HAL
open science

Management stratégique et technologies de réseau : analyse des déterminants de la compatibilité et de la coopération. Recherche empirique sur les déterminants de l'interbancarité monétique en France 1985-1996

Tamym Abdessemed

To cite this version:

Tamym Abdessemed. Management stratégique et technologies de réseau : analyse des déterminants de la compatibilité et de la coopération. Recherche empirique sur les déterminants de l'interbancarité monétique en France 1985-1996. Gestion et management. HEC PARIS, 1999. Français. NNT : 1999EHEC0063 . pastel-00904424

HAL Id: pastel-00904424

https://pastel.hal.science/pastel-00904424

Submitted on 14 Nov 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

5_4743 ABD
188306

ECOLE DES HAUTES ETUDES COMMERCIALES

THESE

POUR L'OBTENTION DU TITRE
DE DOCTEUR ES SCIENCES DE GESTION

Nouveau doctorat (arrêté du 30 mars 1992)

SUJET

MANAGEMENT STRATÉGIQUE ET TECHNOLOGIES DE RÉSEAU : ANALYSE DES DETERMINANTS DE LA COMPATIBILITE ET DE LA COOPERATION

RECHERCHE EMPIRIQUE SUR LES DETERMINANTS
DE L'INTERBANCARITE MONETIQUE EN FRANCE 1985-1996

Candidat

TAMYM ABDESSEMED

JURY

Président

MASSIMO COLOMBO
Professeur, Université de Pavie

Suffragants

DOMINIQUE PLIHON
Professeur à l'Université de Paris-Nord

BERTRAND QUELIN
Professeur associé, habilité à diriger des recherches,
Ecole des Hautes Etudes Commerciales, *directeur de thèse*

ALEXANDRE STEYER
Professeur, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne

JEAN-CLAUDE TARONDEAU
Professeur, Université de Paris X Nanterre, *rapporteur*

SABINE URBAN
Professeur, Université Robert Schuman, *rapporteur*

1999

Le Groupe HEC n'entend donner ni approbation
ni improbation aux opinions émises dans la thèse,
celles-ci devant être considérées comme propres à leur auteur.

A Henri TEZENAS du MONTCEL

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à exprimer ma plus profonde gratitude à Monsieur le Professeur Bertrand QUELIN, Professeur au Groupe H.E.C, qui a accepté de diriger cette recherche et qui n'a cessé de me prodiguer conseils et encouragements pour la mener à bien. En particulier, ses rappels à l'ordre incessants pour que les efforts consentis soient soutenus et réguliers ont été particulièrement salutaires tout au long de ces années. Ma reconnaissance va également au Professeur Gilles LAURENT pour son aide dans l'exploitation des données, ainsi que le Professeur Alexandre STEYER.

Mes remerciements vont aussi à la direction générale, au département « Stratégie et Politique d'Entreprise » et au Doctorat du Groupe HEC pour la formation qu'ils m'ont permis d'acquérir durant les séminaires de spécialisation et de formation à la recherche intenses que j'ai pu suivre. Par ailleurs, que toute l'équipe de la bibliothèque du Groupe H.E.C, dirigée par Madame MELOT, trouve ici l'expression de ma plus profonde reconnaissance pour sa précieuse collaboration dans la conduite des recherches bibliographiques. Ma gratitude va également à Madame Odile LAUMAILLE qui m'a ouvert le Centre de Documentation du CENCEP.

Je dois aussi souligner le concours des professionnels du monde bancaire pour les entretiens approfondis que nous avons eus, en particulier Messieurs Yves RANDOUX et Jean-Marc BORNET, respectivement administrateurs du Groupement des Cartes Bleues et du Groupement des Cartes Bancaires, pour leur ouverture d'esprit et leur ouverture au monde universitaire.

Par ailleurs, il me faut exprimer ma gratitude à la Fondation HEC et à Jean-Marc de LEERSNYDER pour le soutien financier qu'ils m'ont permis d'avoir durant la conduite de ce projet.

Enfin, je remercie tous ceux, amis et parents, qui m'ont soutenu tout au long de ce travail, et en particulier mes parents qui ont accumulé les sacrifices pour me permettre tout mon parcours secondaire et universitaire et mon épouse, pour sa tolérance et sa patience.

RESUME

En situation d'interdépendance des fonctions de production des firmes concurrentes, se pose la question du mode de coordination des activités économiques : quelles institutions sont à même de servir de cadre aux interactions entre les acteurs, Marché ou Coopération ? Telle est la question théorique majeure, qui est commune à l'économie et au management et qui sous-tend l'ensemble de ce projet de recherche, qui nous conduit à cerner la spécificité des processus de coopération interfirmes comme tenant à l'endogénéité des règles du jeu qu'ils mettent en place. Ainsi, les situations où il existe des externalités de réseau posent le problème de l'interdépendance entre les firmes. Alors que la littérature sur les processus de standardisation est largement focalisée sur l'émergence spontanée de standards, nous proposons dans cette recherche un modèle centré sur les déterminants des processus coopératifs de standardisation dans le cas général, puis dans le cas des cartes bancaires en France en particulier.

Contrairement à des idées très largement répandues selon lesquelles l'interbancarité monétique totale, c'est-à-dire l'universalité des fonctions de retrait et de paiement des cartes bancaires françaises, serait le résultat des décisions unilatérales émanant des pouvoirs publics en France, notre recherche empirique montre que la compatibilité des systèmes de cartes bancaires est précisément le résultat de la volonté des banques françaises. En effet, cette coopération dans le domaine des cartes, qui est le résultat d'un processus qui débute dès 1967 pour prendre la forme en 1984 d'un protocole d'accord entre un certain nombre de banques françaises dites « chefs de file », apparaît incontestablement comme une stratégie gagnante et réfléchie de la part des banques en présence, autant que pour les usagers. C'est le résultat majeur de ce travail.

Cette analyse empirique des déterminants de l'interbancarité des cartes bancaires s'est appuyée sur une base de données construite pour l'occasion, de tests statistiques et de modèles de simulation permettant d'identifier les conditions stratégiques et institutionnelles qui ont permis l'émergence et la viabilité de l'interbancarité. Il est montré que celle-ci correspond à une institution, c'est-à-dire un cadre d'interaction entre les acteurs, qui n'implique absolument pas l'arrêt de l'affrontement concurrentiel entre eux.

Mots clés (par ordre alphabétique) :

Cartes Bancaires, Coopération interfirmes, Externalités, Interbancarité, Institutions, Réseau.

SUMMARY

When there are strong interdependencies between rival firms at the production level, the question of the nature of the coordination process of economic activities arises : what institutions can facilitate interactions between actors, Market or Interfirm Cooperation ? This is the key theoretical question (relevant both for economics and management) that dominates this research project, which drives us to determine the specificity of interfirm cooperation as an institution in which rules of the game are endogenously negociated by firms themselves. Indeed, presence of network externalities is a situation of interdependency between rival firms. Whereas traditional literature on network externalities and standardization processes focuses strongly on the emergence of spontaneous standards, this research aims at analysizing what are the determinants of cooperative standardization processes, generally speaking and in the particular case of French banking cards and proposes a theoretical model.

It is often said and repeated that « interbancarity », that is to say French total compatibility of banking cards issued by all banks, accepted in all money ATM and by all franchised traders, is the result of the decisions taken by French authorities imposing cooperation to banks in France. On the opposite, this empirical research shows that compatibility between cards systems is the result of the will of French banks leading their own strategic development. Indeed, that cooperation in cards, which begun very early in 1967 and that took the form of an agreement in 1984 between leader banks, is a successful and conscious strategy for banks and for users as well. This is the main result of this work.

This empirical analysis of the determinants of the interbancarity decision is achieved on the basis of a database elaborated for the purpose of the research, statistical approaches and simulations allowing to identify the strategic and institutional conditions that led to the emergence and the stability of the cooperation process. It is shown that interbancarity corresponds to an institution, that is to say a framework for firms interaction, which doesn't mean at all the absence of competition between them.

Key words (by alphabetic order) :

Banking Cards, Externalities, Interbancarity, Interfirm Cooperation, Institutions, Network.

SOMMAIRE

Remerciements III
Résumé IV
Résumé en anglais V
Sommaire VI

INTRODUCTION GENERALE 1

CHAPITRE I – LA COOPERATION INTERFIRMES : MODE DE COORDINATION HYBRIDE OU GENERIQUE ? 17

I.1 – LA COOPERATION ENTRE FIRMES COMME MODE DE COORDINATION SUPPLETIF AU MARCHE 20
I.2 – LA COOPERATION COMME FORME D'ORGANISATION INDUSTRIELLE 45
I.3 – LA DIMENSION INSTITUTIONNELLE DE LA COOPERATION INTERFIRMES 64

CHAPITRE II – LES APPROCHES TRADITIONNELLES DES PROCESSUS DE STANDARDISATION : TYPOLOGIE ET ANALYSE DES DIFFERENTS MODELES THEORIQUES 80

II.1 – LA PROBLEMATIQUE DE LA STANDARDISATION DES TECHNOLOGIE DE RESEAU 84
II.2 – LES MODELES D'ADOPTION OU LA STANDARDISATION PAR LE MARCHE 90
II.3 – LES MODELES D'ACTEURS 104
II.4 – SYNTHESE DES ENSEIGNEMENTS DES APPROCHES TRADITIONNELLES DES PROCESSUS DE COOPERATION 121

CHAPITRE III – L'APPROCHE COOPERATIVE DES PROCESSUS DE STANDARDISATION : LES PROPOSITIONS THEORIQUES 126

III.1 – LES PROBLEMES DE COORDINATION POSES PAR LA COOPERATION INTERFIRMES 130
III.2 – ORIGINALITE DU MODELE : LES APPORTS DES THEORIES DE LA COOPERATION ET L'APPROCHE PAR LES INSTITUTIONS 140
III.3 – LES PROPOSITIONS DE RECHERCHE 145
III.4 - SYNTHESE DES PROPOSITIONS DE RECHERCHE 162

CHAPITRE IV – METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE : PLAN DE COLLECTE DES DONNEES, DESCRIPTION DES BASES DE DONNEES

ET CONTRUCTION DES VARIABLES 168

IV.1 – PRESENTATION DU TERRAIN DE LA RECHERCHE ET DE LA PROBLEMATIQUE EMPIRIQUE : LES CARTES BANCAIRES ET L'INTERBANCARITE EN F R A N C E 170
IV.2 – LE PLAN DE COLLECTE DES DONNEES 203
IV.3 – DESCRIPTION DE LA BASE DE DONNEES QUANTITATIVE 210
IV.4 – DESCRIPTION DE LA BASE DE DONNEES QUALITATIVE 232

CHAPITRE V : HYPOTHESES DU MODELE ET TESTS D'HYPOTHESES 241

V.1 – CONVERSION DES PROPOSITIONS THEORIQUES EN HYPOTHESES DU MODELE 244
V.2 – DIFFUSION DES CARTES BANCAIRES ET MODELISATION DU COMPORTEMENT COOPERATIF DES BANQUES EN MATIERE D'INTERBANCARITE : PREPARATION, ORGANISATION DES DONNEES ET MODALITES DES TESTS 259

V.3 - CONTROLE DE LA VARIABLE REGLEMENTATION ET PREMIERES EXPLORATIONS DES DONNEES 289

CHAPITRE VI – LES FACTEURS EXPLICATIFS DE L'INTERBANCARITE EN F R A N C E : RESULTATS ET DISCUSSION 302

VI.1- LES FACTEURS DE DIFFUSION DES CARTES BANCAIRES EN FRANCE 304
VI.2 – LE COMPORTEMENT COOPERATIF DES BANQUES FRANCAISES EN MATIERE DE MONETIQUE 325
VI.3 – CONDITIONS D'OCCURRENCE ET DE DURABILITE DE L'INTERBANCARITE 340
VI.4 – ANALYSE DE L'INTERBANCARITE, ENSEIGNEMENTS DE LA LITTERATURE ET RETOURS DU TERRAIN : QUEL BILAN ? 352

CONCLUSION GENERALE 366
Bibliographie 381
Table des matières 401

Annexes (volume II)

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : les défaillances du marché 25

Tableau 2 : les formes de coordination économique 32

Tableau 3 : les déterminants des formes de coordination 33

Tableau 4 : apports et limites de la théorie des coûts de transaction 43

Tableau 5 : de l'approche transactionnelle à l'approche productive de la coopération 53

Tableau 6 : la dimension institutionnelle de la coopération interentreprises La coopération comme institution 70

Tableau 7 : les propositions du modèle 162

Tableau 8 : évolution des cartes bancaires internationales en France (en millions de cartes) 184

Tableau 9 : les partenaires du Groupement Cartes Bancaires 193

Tableau 10 : les différentes étapes de la collecte de données 204

Tableau 11: codage des chefs de file 216

Tableau 12: les différentes variables mobilisées dans la base de données 261

Tableau 13 : récapitulatif des hypothèses 231

Tableau 14 : structure de la base de données 257

Tableau 15 : conditions initiales réelles de répartition des parcs entre les différents chefs de file 271 281

Tableau 16 : test des firmes dominantes 282

LISTE DES TABLEAUX (SUITE)

Tableau 17 : test de la situation d'oligopole 283

Tableau 18 : test avec parcs nuls 284

Tableau 19 : conditions réelles en matière de commissions 286

Tableau 20 : test avec modification de la commission interbancaire de paiement 287

Tableau 21 : statistiques descriptives des parcs « monétiques » en France 294

Tableau 22 : statistiques de croissance de parcs des cartes bancaires 295

Tableau 23a : test de corrélation des trois séries fondamentales 306

Tableau 23b : test de corrélation des trois séries fondamentales 306

Tableau 23c : test de corrélation des trois séries fondamentales 307

Tableau 24 : les variables explicatives de la variable « dabgab » 310

Tableau 25: les variables explicatives de la variable « commerce » 311

Tableau 26 : coefficients du modèle de régression « porteurs » 311

Tableau 27 : synthèse des tests d'hypothèses de la section 6.1 325

Tableau 28 : resserrement des parts de marché autour de la moyenne 332

Tableau 29 : les différentes modalités du retrait selon les banques en 1990 334

Tableau 30 : synthèse des tests d'hypothèses de la section 6.2 339

Tableau 31 : les résultats des hypothèses testées dans la section 6.3 352

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : le cheminement général de la recherche 16

Figure 2 : la théorie des coûts de transaction (TCT) comme théorie des limites du marché 30

Figure 3 : coûts de gouvernance et mode de coordination 35

Figure 4 : la dynamique de la standardisation par le marché 89

Figure 5 : la standardisation par la mise en compatibilité et la coopération 89

Figure 6: schéma récapitulatif du modèle de standardisation par la coopération 164

Figure 7 : les différentes composantes de la monétique 176

Figure 8 : les différents réseaux de cartes bancaires en 1982 188

Figure 9 : dynamique de constitution de l'interbancarité 191

Figure 10 : secteur des cartes bancaires et externalités de réseau 200

Figure 11 : schéma récapitulatif du modèle d'interbancarité 300

LISTE DES ANNEXES

(Volume II)

1) Les grandes dates de la carte bancaire en France

2) Les niveaux de cartes bancaires

3) Liste des interlocuteurs rencontrés lors des entretiens

4) Courriers type envoyés aux différents types de professionnels de la monétique

5) Guides des entretiens semi-directifs

6) Le fonctionnement du GIE « Cartes Bancaires »

7) Résultats statistiques des différents modèles

8) Présentation du modèle de simulation EXCEL

INTRODUCTION GENERALE

La présente recherche s'inscrit dans le cadre de la problématique de la coordination économique lorsque les firmes se trouvent en situation d'interdépendance. Elle s'intéresse par conséquent aux processus de coopération interfirmes et à leur spécificité. Cette question n'a pas échappé au management stratégique, qui intègre de plus en plus la question des relations interfirmes dans ses préoccupations, renouvelant ainsi les approches concurrentielles traditionnelles de la stratégie d'entreprise. Certes, ces travaux mettent en évidence des formes de concurrence et d'interaction entre firmes qui s'opposent aux approches habituelles. Toutefois, l'analyse de la dimension institutionnelle de la coopération interfirmes reste embryonnaire.

Si les relations interfirmes ne sont pas une nouveauté à proprement parler, les accords de sous-traitance ou de concession en étant la forme la plus connue et la plus ancienne (la problématique «faire ou faire faire » a fait l'objet de nombreux travaux), le développement des stratégies dites « relationnelles » connaît une intensité particulière depuis les années 1980. Les accords de coopération se caractérisent par leur importance et leur diversité, impliquant des activités de recherche, de développement, de production autant que des coopérations centrées sur la commercialisation ou la distribution. De nombreux articles, dans la littérature, mettent en évidence cette croissance et cette diversité dans les motivations et les modalités des processus coopératifs (Mariti et Smiley, 1983[1] ; Hagedoorn, 1990 ; Saad et al., 1991). L'analyse par le management stratégique du développement de ce phénomène met en avant des arguments tenant à l'évolution de la structure de la concurrence internationale, aux enjeux technologiques ainsi qu'au raccourcissement observé dans les durées de développement des produits et leur cycle de vie (Tarondeau, 1993). Cette dernière dimension est aussi une

[1] Les références citées dans l'introduction étant reprises en détail dans les chapitres suivants, elles seront alors spécifiées ainsi qu'en bibliographie.

caractéristique majeure des recherches en stratégie, de plus en plus préoccupées par le lien entre la performance de l'entreprise et ses choix technologiques et d'innovation.

Tout en s'inscrivant pleinement dans cette double préoccupation, à cheval sur la question des standards technologiques et sur l'analyse du phénomène coopératif dans sa spécificité, cette recherche présente l'originalité de s'intéresser à la question de la coopération interfirmes à la fois sur un plan stratégique et sur un plan institutionnel. Elle vise à montrer que la dimension institutionnelle des processus de coopération est au cœur du management stratégique et de la durabilité d'un processus coopératif. En effet, si des études en management stratégique apportent un éclairage sur les processus de coopération interfirmes, nous ne disposons pas, pour l'heure, d'un cadre d'analyse clair pour comprendre les processus de coopération interfirmes tournés vers la création d'un environnement concurrentiel endogène. Pourtant, sur le plan théorique, il n'est pas sans intérêt de disposer d'outils conceptuels plus solides pour appréhender le statut même des processus coopératifs, qui reste flou. La perspective néo-institutionnelle, qui s'est intéressée au sujet, manque de validité sur ce type de processus coopératifs. La raison pour laquelle les travaux de recherche sur les relations interfirmes ne fournissent pas un cadre d'analyse solide vient, selon nos analyses, de ce qu'ils négligent ce qui est à leur origine : l'interdépendance entre les firmes dans leur activité d'innovation et de production. Ils se focalisent sur des relations de coopération de nature marchande assimilables à des transactions. De nombreux articles attirent l'attention sur la nécessité d'une analyse plus approfondie de ces accords de coopération (Delapierre, 1991 ; Ravix, 1990). L'analyse de textes fondateurs comme celui de Richardson (1972) procure des éléments importants de réflexion, dans la mesure où ils mettent précisément l'accent sur le problème de la coordination entre les firmes.

Pour traiter la question de cette interdépendance et de ses conséquences, la présente recherche s'est focalisée sur une situation volontairement typique d'interdépendance entre firmes, en présence d'externalités de réseau. Il s'agit d'une situation dans laquelle les décisions de consommation des agents ne sont pas indépendantes les unes des autres mais au contraire où la valeur d'un bien va dépendre du nombre d'acteurs ayant choisi de le consommer (Arthur, 1985 ; Katz et Shapiro, 1985). Or, les biens en question font bien souvent appel à des standards différents qui sont dits « propriétaires » et qui permettent aux firmes de se différencier immédiatement. Et cette multiplicité de standards engendre une situation d'incertitude pour les usagers. Dans un tel contexte, la question qui se pose est double :

- à quelles institutions la coordination de telles activités fait-elle appel ? Nous posons explicitement la question de la pertinence de la coopération pour assurer la coordination entre firmes en présence d'externalités de réseau ;
- sur le plan purement stratégique, quels sont les déterminants du comportement coopératif des firmes ? Question à laquelle seulement des éléments de réponse ont déjà été apportés par certains auteurs (Besen et Farell, 1994). Autrement dit, quelles sont les conditions d'émergence de l'institution coopérative ?

1) IDENTIFICATION DE LA QUESTION DE RECHERCHE

En effet, l'examen de la littérature sur les standards montre que la question de la standardisation n'a été abordée du point de vue de la coopération que très récemment, et encore très partiellement. Mis à part le travail fondamental de Besen et Farell (1994) qui pose clairement le problème du passage de la concurrence inter-standards à la concurrence intra-standards, aucun programme de recherche n'a analysé cette question. Plus généralement, c'est la dimension stratégique des modèles consacrés au sujet qui fait cruellement défaut, sous-

estimée au profit d'une perspective centrée sur la problématique de la diffusion des innovations parmi les adopteurs. A ce propos, les modèles ont eu plutôt tendance à se rapprocher des approches propres à la finance, dont l'objectif est la modélisation des processus de contagion ou de diffusion de la rumeur. Or, l'analyse de la littérature montre bien en quoi des processus coopératifs de standardisation peuvent être souhaitables pour minimiser l'incertitude inhérente à l'existence, pour les usagers, de coûts de conversion d'un standard à l'autre.

Cette absence d'éclairage du management stratégique sur des questions essentielles de stratégie des acteurs en présence d'externalités de réseau est étonnante. En effet, les questions de compatibilité sont à la fois des questions stratégiques très concrètes pour les firmes et le problème de la sélection des standards est au cœur du développement industriel. Dès lors, il s'agit de combler le vide qui existe en la matière et de proposer, aux côtés des approches traditionnelles des processus de standardisation mettant l'accent sur des processus de marché, une approche renouvelée permettant de comprendre les processus de standardisation résultant de la coopération interfirmes.

La finalité de notre recherche est de proposer une compréhension plus fine des processus coopératifs de standardisation, qui ne s'oppose pas aux travaux déjà accomplis par de nombreux chercheurs sur la question, mais qui les prolonge. L'idée est de rechercher, en amont, les déterminants de chaque type de standardisation, en identifiant les formes concurrentielles auxquelles chaque logique donne lieu :

- standardisation par le marché qui prend racine dans le comportement d'adoption des usagers et les logiques de diffusion spontanée des standards : cette problématique a souvent été explorée, dans le prolongement des travaux de David (1985) ;

- standardisation par la coopération qui émerge alternativement dans certaines conditions qu'il convient de mieux identifier.

Ce faisant, c'est une perspective stratégique plus générale que nous proposons, intégrant la compréhension des deux types de standardisation, de leur pertinence respective en fonction du contexte mis en jeu et de leurs implications en termes de concurrence.

Sur le plan théorique, au-delà de la question de la standardisation, c'est la pertinence relative des institutions que sont le marché et la coopération interfirmes que nous établissons. L'objectif de notre recherche est d'établir le caractère institutionnel des processus de coopération interfirmes entendus comme mettant en jeu un enchevêtrement des fonctions de production des acteurs et des flux de ressources entre eux. Nous mettrons ainsi en évidence, à l'appui des raisonnements développés par certains auteurs du courant institutionnaliste (Commons, 1950; North, 1990) que la coopération est un cadre particulier d'interaction entre les acteurs, fondé sur la capacité à négocier des règles du jeu, c'est-à-dire des règles de structuration de l'industrie qui ne sont pas imposées mais qui sont endogènes. En ce sens, ce travail correspondra à une première tentative de donner un statut aux processus de coopération interfirmes.

L'élaboration de notre approche suppose le croisement, l'articulation et l'intégration des résultats et concepts développés dans les différents champs de connaissances que nous mettrons en valeur dans notre revue de littérature :

- les résultats développés par l'économie de réseau et les premiers modèles de standardisation, des modèles statiques initiaux aux modèles contemporains les plus sophistiqués ;

- les enseignements tirés de l'analyse des processus de coopération interfirmes : conditions de mise en œuvre et de durabilité, management des relations interfirmes et place des processus de coopération dans les stratégies des firmes ;
- les enseignements des approches portant sur les institutions et les règles sur la base desquelles se réalisent les relations entre acteurs et la mise en évidence de leur importance.

L'objectif de notre travail consiste donc à proposer un cadre d'analyse des processus coopératifs de standardisation permettant de répondre aux questionnements suivants :

- dans quel contexte stratégique et sous quelles conditions des processus de coopération peuvent-ils émerger entre acteurs ?
- quel cadre institutionnel est-il à même d'assurer la stabilité de la coopération entre acteurs ?
- comment évolue la concurrence entre acteurs une fois le processus de coopération engagé ?

Sur le plan empirique, notre recherche prend pour terrain l'interbancarité française dans le domaine des cartes bancaires, dite un peu abusivement interbancarité « monétique »[2] alors que ce terme dépeint une réalité plus large. Notre recherche ambitionne de montrer, que contrairement aux idées préconçues, l'interbancarité ne s'analyse pas simplement comme une forme de réglementation de nature anticoncurrentielle et imposée par les pouvoirs publics en France aux différentes banques. Après avoir démontré l'adéquation du terrain empirique à la problématique théorique de la recherche, nous établirons clairement que l'interbancarité s'entend comme une institution endogène issue de la volonté des acteurs. Elle s'entend

[2] Dans la suite de ce projet de recherche, le terme « monétique » désignera systématiquement interbancarité monétique, sauf information contraire explicitement formulée.

comme un cadre d'interaction entre les acteurs permettant de générer une coopération qu'aucune autre forme de coordination n'aurait permis d'atteindre dans les mêmes conditions. Nous proposons donc un cadre d'analyse de l'émergence de l'interbancarité et un examen des conditions de sa durabilité, en émettant toute une série d'hypothèses ayant trait aux thématiques évoquées précédemment : sous quelles conditions stratégiques et institutionnelles l'interbancarité émerge-t-elle, et à quelle forme de concurrence donne-t-elle lieu ?

2) POSITIONNEMENT ET ORIGINALITE DE LA RECHERCHE

Notre travail repose sur l'idée de la nécessaire intégration de la dimension stratégique dans les modèles de standardisation. Note modèle repose sur une conception particulière de la stratégie d'entreprise. Alors que les conceptions traditionnelles en font, si l'on résume grossièrement, un exercice de positionnement concurrentiel dans des industries données, nous intégrons dans cet exercice l'influence des entreprises sur la détermination explicite ou implicite des règles du jeu qui prévalent dans une industrie (Nelson et Winter, 1982[3]; Abdessemed, 1998). Si l'on considère plus généralement que la politique générale est la discipline de la liberté de l'entreprise (Strategor, p. 2) et que le management stratégique va au-delà du calcul, de l'économique et de l'affrontement (Koenig, 1993)[4], il n'est pas étonnant que cette liberté s'exerce aussi sur les conditions dans lesquelles se déroulent les jeux d'acteurs. Comprendre et influer sur les règles du jeu est une dimension essentielle de la stratégie d'entreprise. Ces règles du jeu sont importantes dans la mesure où elles déterminent la manière dont s'opère la structuration de l'industrie, et ne sont pas forcément anticoncurrentielles, loin s'en faut. A ce titre, la perspective que nous proposons des relations coopératives est nouvelle, fondée sur l'idée que des relations interfirmes peuvent mettre en place une coopération sur les règles du

[3] *An Evolutionary Theory of Economic Change*, The Belknap Press of Harvard University Press, 437 p.
[4] *Management Stratégique – Vision, manœuvres et tactiques*, Nathan, 400 p.

jeu permettant une structuration de l'industrie de manière plus efficiente qu'une structuration spontanément se mettait en place. La coopération permet de promouvoir des opportunités nouvelles (Gaffard, 1990) qui peuvent être mutuellement avantageuses (Joffre et Koenig, 1985)[5]. Il n'est pas rare, en France, que cette structuration donne lieu à des Groupements d'Intérêt Economique (GIE). La question de l'efficacité du dispositif est au cœur de la problématique. En effet, la structuration spontanée de l'industrie peut en effet ne pas être efficiente et conduire à des comportements de pertes mutuelles.

Ainsi, par opposition à de nombreuses approches sur les processus de coopération et les alliances stratégiques, nous analyserons la question des règles du jeu comme un output essentiel du processus coopératif, aux côtés des dispositions techniques ou productives.

Le positionnement de notre travail tient aussi à la conception de la firme à laquelle il se réfère, une conception propre au management (a « *managerial view of the firm* » ; Seth et Thomas, 1994[6]). Ainsi, les firmes ne sont pas simplement des fonctions de production comme dans la théorie néoclassique de la firme. Nous portons notre intérêt :

- sur le comportement des firmes, y compris dans leur choix interne (investissements, technologies, modes d'organisation etc.) ;
- sur les structures de marché et les processus concurrentiels dans la perspective de l'économie industrielle ;
- sur les ressources mises en jeu par les firmes et les revenus qu'elles en dégagent.

Au total, nous pouvons dire que notre approche est assez caractéristique du management stratégique, allant plus loin que l'économie industrielle dans la prise en compte des caractéristiques intrinsèques des firmes. Ainsi, nous partons de l'idée selon laquelle les

[5] *Stratégie d'Entreprise – Antimanuel*, Economica, 248 p.
[6] Theories of the firm : implications for strategy research, *Journal of management Studies*, N°31, March.

firmes, quoique rationnelles, sont des organisations qui ne sont pas maximisatrices de profit, mais à la recherche d'opportunités de revenus. L'on pourra s'intéresser aux formes organisationnelles mobilisées en ce sens comme une véritable variable de management stratégique, mais nous garderons une perspective globale de l'organisation qui n'intègre pas les problématiques d'ordre sociologique. En un mot, l'unité d'analyse reste les acteurs dans leur industrie, et non les individus comme porteurs de l'action collective au sein de l'organisation. Pour résumer, on reprendra la formule de Tarondeau (1998), tirée d'un article récent dans lequel l'auteur clarifie les notions de stratégie en recourant à l'idée de processus : « *la stratégie est un ensemble de décisions ou d'intentions qui visent à agir sur les conditions d'insertion de la firme dans l'environnement* ». Cette approche est celle qui nous semble la plus en phase avec la perspective que nous adoptons dans ce travail. De la même manière, l'auteur insiste dans ce même article consacré à l'analyse du concept de stratégie et de son risque de dilution, sur le fait que « *n'est pas stratégique ce qui ne résulte que du hasard, de la chance, de processus ou de conditions internes ou externes non contrôlées* ». Là encore, nous reprenons cette idée selon laquelle, fondamentalement, l'exercice de management stratégique suppose l'intentionnalité des décisions. Ce principe est essentiel dans la conduite de la recherche.

L'intégration d'une telle conception de la firme et de la stratégie d'entreprise dans la problématique de notre recherche permettra de combler un certain nombre de limites observées dans les approches traditionnelles des processus de coopération. Elle concourra à la mise en évidence du processus d'émergence de l'institution coopérative par le comportement stratégique des acteurs.

3) METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE ET PRINCIPAUX RESULTATS

La démarche adoptée dans cette recherche est assez classique, puisqu'elle est fondée sur une approche hypothético-déductive. Cette démarche nécessite toutefois quelques éclaircissements puisqu'elle fait appel à de nombreux courants de littérature qui sont plutôt hétérogènes. En conséquence, un éclairage sur le fil conducteur de ce parcours de la littérature s'impose. C'est en effet sur la base de l'analyse de la littérature sur les externalités de réseau et sur les comportements des firmes en présence d'externalités de réseau que nous en sommes venus à analyser les limites dans la littérature existante. De là, est apparue la nécessité de proposer une approche alternative, nous conduisant vers une analyse plus fine des institutions économiques. De manière plus générale, nous avons donc été amenés à parcourir la littérature sur les institutions économiques et les problématiques qu'elles soulèvent et à rechercher la spécificité de la coopération en tant qu'institution.

La confrontation de différents courants de littérature nous a permis de construire un modèle théorique pour analyser le comportement coopératif ou non des entreprises en présence de technologies de réseau. De là, nous en sommes venus à l'interbancarité monétique comme exemple frappant de processus de coopération réussis. L'honnêteté nous oblige à préciser que le choix du terrain empirique ne s'est absolument pas effectué consécutivement à la détermination de la problématique. Bien au contraire, c'est précisément la connaissance du phénomène interbancaire français et de sa spécificité qui nous a conduit à explorer la problématique théorique des externalités de réseau. En ce sens, notre démarche n'est pas une démarche hypothético-déductive pure mais plutôt fondée sur une influence réciproque entre le terrain empirique et l'approche théorique du phénomène coopératif.

La recherche empirique que nous avons menée sur l'interbancarité repose à la fois sur une approche quantitative et qualitative. La première a nécessité la construction d'une base de données en prenant appui sur des informations collectées auprès des institutions bancaires mais aussi de rapports, d'articles et de documents divers. Cette étape, difficile, ne s'est pas accomplie sans poser des difficultés. Elle constitue également une des caractéristiques de notre approche puisque cette recherche aura également permis l'élaboration d'une base de données inexistante auparavant. L'exploitation de cette base passe par des tests statistiques et également par la construction de simulations destinées à rendre compte de la décision de coopération des acteurs et à évaluer la probabilité d'émergence de la coopération, en cas de modification de certains paramètres. Il est certes toujours difficile de savoir ce qui se serait passé dans d'autres circonstances ; le recours à la simulation permet de générer quelques résultats intéressants et nouveaux, faute d'avoir pu construire une base de données sur la période précédant la négociation de l'interbancarité. Nous avons également mis en place une base de données qualitatives assez riche, par le biais d'entretiens avec des professionnels français de la monétique et des instances interbancaires qui ont bien voulu mettre à notre disposition un volume d'informations non négligeable. Cette étude qualitative parallèle permet de compléter l'approche quantitative. Cette approche, qui allie démarche quantitative et qualitative permet une plus grande richesse des résultats et une plus grande capacité à en discuter la pertinence et les limites (Yin, 1989).

La méthodologie mobilisée est telle qu'elle est largement reproductible et généralisable ; elle permet aussi d'effectuer des tests et de dégager des résultats nouveaux et qui n'ont pas pu être testés jusque-là. Si l'analyse des cartes bancaires a fait l'objet de travaux sur sa tarification, à travers des modélisations mathématiques poussées (Institut d'Economie Industrielle, 1992),

aucune approche statistique et qualitative comparable à celle que nous présentons dans cette recherche n'a été conduite.

Les résultats les plus manifestes de ce travail sont de deux ordres. Tout d'abord, il explicite les effets de réseaux liés à la coopération interbancaire et identifie les conditions de parc, c'est-à-dire les conditions concurrentielles d'émergence de l'interbancarité. Il est montré par ailleurs que l'interbancarité a tendance à intensifier la concurrence entre les banques sur les cartes bancaires, contrairement à la vision courante que l'on peut en avoir. Dans un second temps, c'est la dimension institutionnelle de l'interbancarité qui est mise en évidence en montrant qu'il s'agit d'un cadre d'interaction qui a été pensé et configuré de manière endogène par les banques.

4) STRUCTURE DU TRAVAIL DE RECHERCHE

Notre recherche s'organise en six chapitres, trois chapitres étant consacrés à l'analyse de la littérature et à la présentation des propositions théoriques, trois à la recherche empirique et à la discussion des résultats.

Le **premier chapitre** permet de faire le point sur l'analyse du statut de la coopération dans la littérature, en posant explicitement la question de savoir s'il convient de retenir pour acquise la dimension hybride de la coopération ou si au contraire sa dimension d'institution pure est à établir. Posant ce débat, le chapitre montre que si la vision de la théorie des coûts de transaction selon laquelle la coopération est une forme entre Marché et Hiérarchie est intéressante, elle ne s'applique pas toujours avec pertinence aux processus de coopération qui nous intéressent et dont nous définissons le périmètre. Ce chapitre propose ainsi une lecture

renouvelée de ce qui fait la marque distinctive de la coopération interfirmes comme institution.

Le **deuxième chapitre** de notre recherche s'intéresse à l'analyse par la littérature des processus de standardisation qualifiés d'« approche traditionnelle », qui sont dans l'ensemble des approches où la coordination entre firmes se fait spontanément par le marché. Y sont longuement présentés les différents modèles de standardisation par le marché, ainsi que les modèles plus récents mettant en évidence de manière encore timide la dimension stratégique de la coopération. La problématique de la standardisation par la coopération y est évoquée, sous la forme d'une analyse des incitations à coopérer telles que les établissent différents auteurs. Sur ces bases, la nécessité d'élaboration d'un modèle coopératif centré sur l'analyse des déterminants de la coopération est établie et son « cahier des charges » est détaillé. En effet, la coordination des activités présentant des externalités de réseau n'est pas forcément la plus appropriée pour les entreprises en présence.

Le **troisième chapitre** est consacré à l'élaboration de l'approche coopérative des standards. Synthétisant les enseignements majeurs des différents travaux mis en évidence dans le travail de recherche, il propose un modèle de standardisation par la coopération fondé sur un système de propositions théoriques mettant en évidence les liens entre diffusion et coopération interfirmes.

Le **quatrième chapitre** présente en détail la méthodologie de la recherche. Dans un premier temps, nous y exposons le terrain de recherche empirique retenu dans notre analyse. Ensuite, nous y détaillons le plan de recueil de données que nous avons mis en place, et proposons une description des bases de données. La construction des bases de données quantitatives est

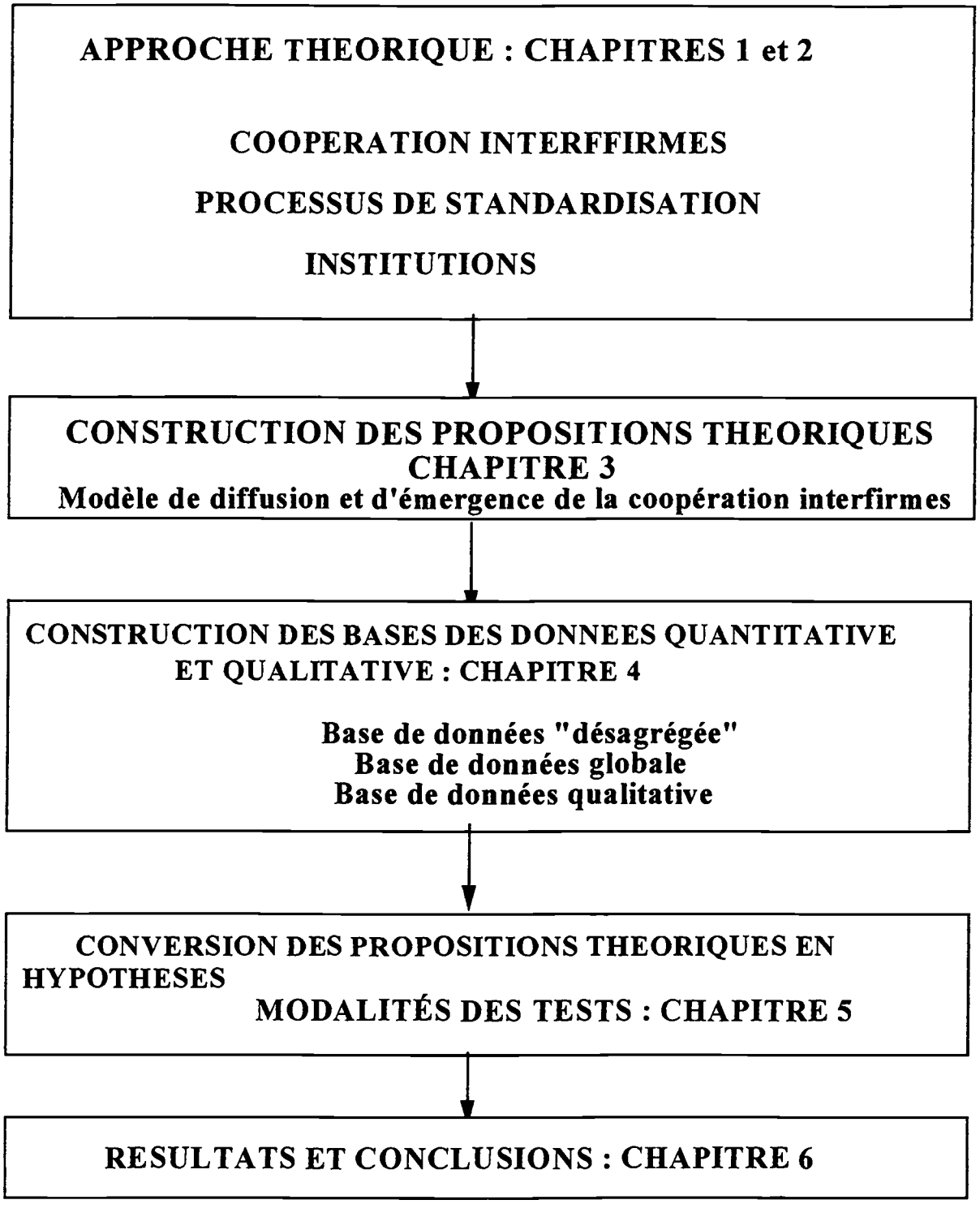
décrite avec précision : sources, architecture, et problèmes rencontrés. Les conditions d'élaboration de la base de données qualitative sont également présentées dans ce chapitre méthodologique.

Le **cinquième chapitre** est consacré à l'élaboration du modèle empirique et aux modalités des tests. Tout d'abord, nous y procédons à la conversion des propositions théoriques formulées au chapitre III en hypothèses empiriques, pouvant directement faire l'objet de tests. Dans un second temps, les modalités de tests sont longuement détaillées, avec transparence : compte tenu des choix que nous avons retenus dans la démarche quantitative, assise sur des tests statistiques et un modèle et des simulations, nous présentons en détail la construction du modèle et les critères choisis dans les formules. Cette transparence est indispensable pour garantir la validité des résultats. Enfin, les modalités exactes des tests de simulation y sont spécifiées.

Enfin, les résultats des hypothèses sont envisagés dans le **sixième chapitre** dont l'objectif est de présenter les conclusions définitives du modèle d'explication de l'émergence de l'interbancarité en France, de son mode de fonctionnement et de sa stabilité. Ce modèle vient ainsi présenter des conclusions qui mettent un terme à un certain nombre d'idées préconçues sur l'interbancarité en tant que simple résultat de l'action des pouvoirs publics. Les discussions des résultats sont réalisées à la lumière des commentaires suggérés par les professionnels du monde bancaire. A ce stade, un retour sur les considérations théoriques est proposé, à l'appui des résultats générés par la recherche empirique.

La Figure 1 suivante récapitule les différentes étapes qui ont caractérisé notre recherche depuis l'élaboration de la problématique jusqu'à la production des résultats.

Figure 1 : le cheminement général de la recherche



CHAPITRE I

LA COOPERATION INTERFIRMES : MODE DE COORDINATION HYBRIDE OU GENERIQUE ?

I.1 - LA COOPERATION ENTRE FIRMES COMME MODE DE COORDINATION SUPPLETIF AU MARCHE

I.2 - LA COOPERATION COMME FORME D'ORGANISATION INDUSTRIELLE

I-3 – LA DIMENSION INSTITUTIONNELLE DE LA COOPERATION INTERFIRMES

INTRODUCTION

Toute la science économique repose sur l'idée que la coordination des activités est assurée par le système de prix, c'est-à-dire le marché (Walras, Pareto), les firmes étant représentées par des fonctions de production et mues par une logique de maximisation du profit. La science économique n'a bien entendu pas attendu le développement des sciences de gestion pour lever les simplifications liées au modèle économique classique. En effet, dès 1937, l'économiste Coase[1] posait déjà clairement et explicitement la question des caractéristiques distinctives de la firme et partant le pourquoi de son existence. Ce travail fondamental a imposé par la suite aux économistes de se préoccuper davantage des entreprises en tant qu'organisations et non simplement en tant que firmes. Quant au management, il s'est défini comme champ d'investigation les organisations elles-mêmes, dans leur dimension interne comme dans leur dimension externe. De ce fait, on comprend la filiation entre le management stratégique d'une part et les courants, parmi les économistes, qui se sont préoccupés des institutions et des structures de marché (économie industrielle).

A l'ensemble des chercheurs animés par le souci de comprendre les modes de coordination des activités, se pose une question importante : quelle analyse ou quelles analyses, faire des processus de coopération interfirmes ? Ceux-ci correspondent en effet à une réalité que l'on observe dans de nombreuses industries et sur une durée suffisamment importante pour qu'une tendance de fond interpelle les théoriciens et les experts du management sur la nature profonde et les fondements de l'existence de ces processus, au-delà des spécificités et des logiques particulières. Toute une branche de la stratégie et politique d'entreprise s'est

[1] « The nature of the firm », in Williamson, O.E., Winter, S.G. (eds), *The nature of the firm*, Oxford University Press, 1991.

intéressée aux processus de coopération entre firmes, dans le prolongement des travaux déjà effectués par les économistes sur la question, mais ils n'ont pas forcément posé la question à ce niveau là. En effet, si le thème de la coopération ne fait pas de dichotomie entre économie et management et préoccupe alternativement les chercheurs des deux disciplines, les résultats des deux disciplines, quoique complémentaires, ne sont pas de même nature. L'approche économique a pour objet de comprendre les origines des formes de coordination, l'approche du management stratégique consiste davantage à comprendre comment des firmes peuvent générer des avantages concurrentiels sur la base de processus de coopération. Il n'en demeure pas moins que l'ensemble de ces travaux contribue à mieux cerner les fondements théoriques des processus de coopération interfirmes.

L'objectif de ce chapitre est précisément d'effectuer une revue de la littérature des contributions permettant de mieux déterminer le statut théorique de la coopération interfirmes. Il n'est par conséquent pas question ici de parcourir l'ensemble des contributions sur la question, mais de procéder par sélectivité. Un tel travail est nécessaire pour tenter de construire une théorie de la coopération interfirmes. Ce n'est pas l'objet direct de notre travail de recherche, comme nous l'avons souligné en introduction générale, mais c'est tout de même un des axes sur lequel s'appuiera notre contribution. La coopération entre firmes est-elle à analyser comme un mode de coordination hybride qui emprunte aux caractéristiques de forme de coordination dites génériques, à savoir le Marché et l'Organisation ou bien est-elle à considérer comme un mode de coordination générique présentant ses propres caractéristiques ? Quelles en sont alors les caractéristiques spécifiques ? Ce questionnement théorique est le pendant naturel qui s'impose face à la profusion, à la diversité et à la constance des processus de coopération entre firmes observés en pratique.

L'examen de cette question fondamentale suppose de retourner aux sources de la découverte par les économistes des formes de coordination alternatives par rapport au système de prix. Il s'agit d'examiner les travaux de Coase et de ceux qui l'ont suivi dans son analyse des institutions économiques. Plus largement, nous montrerons que de nombreuses analyses des processus de coopération prennent racine dans l'analyse des défaillances du marché qui imposent des coordinations non spontanées des activités.

Dans un second temps, et se fondant notamment sur les travaux de Richardson, nous montrerons que les interdépendances entre les firmes suggèrent fortement que la coopération n'est pas simplement un mode de coordination supplétif par rapport au marché, mais bien un mode de coordination générique présentant des caractéristiques propres. Enfin, nous tenterons de cerner ce qui fait, à notre sens, la marque distinctive des processus coopératifs en tant qu'institution à part entière.

I.1 - LA COOPERATION ENTRE FIRMES COMME MODE DE COORDINATION SUPPLETIF AU MARCHE

Traditionnellement, les économistes confèrent au marché les vertus de la coordination entre agents économiques, par l'intermédiaire du système des prix. C'est même le fondement de la discipline économique. La coordination par le marché est en fait une forme de coordination ex-post, qui intervient une fois les produits créés, mis sur le marché et échangés. On peut parler d'institution abstraite, dans laquelle le déplacement des ressources intervient par le fait même de la recherche du profit par les acteurs dans une dynamique de libre confrontation de l'offre et de la demande. C'est une institution qui repose sur un certain nombre de principes : liberté d'entreprise, libre concurrence et dans laquelle la structuration des marchés s'effectue spontanément par le libre jeu des acteurs, de manière optimale.

Groupe HEC BIBLIOTHEQUE 78350 JOUY-EN-JOSAS

Toute la question consiste à savoir si le système des prix est toujours à même d'assurer la coordination des activités économiques, ou bien s'il présente des défaillances ou des insuffisances le rendant sous-optimale. Si le système des prix est pris en défaut, quels seront les modes de coordination à même de lui suppléer, et selon quelles modalités ? Examinons les réponses proposées par la littérature sur ces questions.

1.1.1 Les insuffisances du système de prix

1.1.1.a) L'incomplétude des contrats

Les marchés jouent pleinement leur rôle de médiation lorsque de nombreuses conditions sont réunies, portant notamment sur le caractère parfait de l'information : on parle alors de marché parfait permettant la mise en place de transaction et de contrats optimaux. Or, la réalité est qu'il existe souvent des asymétries d'information entre agents économiques, qu'elles soient ex ante ou ex post et qui sont à l'origine de phénomènes d'antisélection et de hasard moral (Akerlof, 1970[2] ; Arrow, 1985[3]). Ces situations ne sont pas génératrices d'optimalité mais au contraire de coûts additionnels. Pour résumer brièvement, il est coûteux pour un des agents participant à la transaction de se renseigner sur la qualité exacte du bien qui lui sera proposé en échange du prix dont il va s'acquitter, de sorte que des biens de qualité variable pourront être vendus au même prix (antisélection puisque l'on ne distingue plus les bons biens des mauvais), engendrant par-là une dynamique de baisse de qualité des produits vendus et un risque de disparition du marché. L'asymétrie ex post porte quant à elle sur le comportement de l'agent économique une fois le contrat établi, dont on n'a pas la

[2] The markets for Lemons : Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 84.

[3] « The Economics of agency », in Pratt et Zeckauser, Principals and Agents : the Structure of Business, Cambridge, *Harvard Business School Press*.

garantie qu'il sera équitable. Les notions d'antisélection et d'aléa moral, qui ont notamment été développés en référence aux marchés des assurances, trouvent de larges applications dans le monde industriel où l'acte d'achat est un acte risqué (Baudry, 1995[4]). Dans ce cas, les co-contractants sont des firmes et non des individus mais la problématique du mauvais contrôle de l'information et de la fiabilité des acteurs reste strictement la même.

Les imperfections de marché peuvent avoir de multiples sources parmi lesquelles une circulation imparfaite de l'information. Mais elles peuvent aussi provenir de la nature même des biens échangés qui engendre des difficultés dans l'établissement de contrats : on parle alors de contrats incomplets. En effet, il existe des catégories échangées qui ne sont pas par nature complètement spécifiées, et qui de ce fait, ne peuvent être résumées par la variable "prix" comme une simple marchandise : prestations de services mal définies, état de la nature non spécifiables par avance etc. Dans ce cas, par définition même, le marché, est pris en défaut de pouvoir jouer son rôle de médiation : le prix n'embrasse pas toutes les caractéristiques et toutes les possibilités de la situation d'échange. En effet, l'exécution du contrat met en jeu des comportements qui ne peuvent totalement être prévus et spécifiés, de sorte que l'issue en est incertaine et contingente. La dimension "prix" ne peut donc à elle seule assurer la médiation, et il convient de pallier ce désagrément. Un des exemples classiques donné est celui de la relation de travail, pour laquelle Thévenot (1989)[5] établit que *"le marché est un dispositif économiquement incomplet"*. En effet, dans ce cas de figure, la garantie d'obtention de la prestation payée n'est en aucun cas certaine, et la surveillance de sa réalisation trop coûteuse.

La question posée dès lors est de savoir comment peut s'accomplir la correction des imperfections et des limites que l'on constate, par des mécanismes de marché ou non. Après

[4] *L'économie des relations interentreprises*, La Découverte, Paris.
[5] « La trame des organisations », in Globokar, T., Entreprise, Société, Communauté, Editions Autrement.

tout, l'existence de marchés d'assurance est une situation d'imperfections de marché corrigées par le marché lui-même. Quelquefois, c'est la réglementation qui permet de mettre en place des garanties. En somme, retenons pour l'instant l'idée qu'il est des situations où le marché n'est pas en capacité d'assurer idéalement la coordination économique. Concrètement, le problème qui se pose aux acteurs et notamment aux acteurs industriels est celui de l'incertitude pesant sur l'exécution du contrat. Il peut être plus optimal par exemple pour un industriel d' « internaliser », c'est-à-dire de réaliser lui-même la prestation pour laquelle aucun contrat n'est satisfaisant.

1.1.1.b) Le cas particulier des externalités

Une autre situation où le système de prix pris en défaut vient de l'existence d'effets externes, encore qualifiés d'externalités. Nous reprenons la définition d'externalités retenue par Laffont (1988[6], pp. 13-15) : « *Un effet externe est défini comme étant tout effet indirect d'une activité de production ou d'une activité de consommation sur une fonction d'utilité, un ensemble de consommation ou un ensemble de production.* »

L'auteur précise que par effet indirect, on entend d'abord que l'effet est créé par un autre agent économique que celui qui est affecté, et d'autre part, que cet effet ne passe pas par le biais du système de prix : c'est un effet non voulu qui affecte la fonction d'utilité des usagers soit positivement soit négativement mais sans être intégré dans le prix issu de la confrontation de l'offre et de la demande. C'est la raison pour laquelle il existe des définitions des externalités plus centrées autour de la notion de marché. Proposons ainsi celle retenue par Parkin, Fluet et Bade[7] (1992, chapitre 19, p. 528)*:"On appelle externalités*

[6] *Fondements de l'Economie publique*, Economica.
[7] *Introduction à la micro-économie moderne*, Editions du renouveau pédagogique.

ou effets externes les coûts ou avantages associés à une activité économique et qui ne sont pas pris en compte par le marché. Un effet externe est un effet indirect."

Autrement dit, une des manières de concevoir les externalités est de dire qu'elles interviennent lorsque des interactions significatives entre agents économiques ont lieu, qu'il s'agisse de producteurs ou de consommateurs, et que le marché n'est pas capable de les contenir. Théoriquement pourtant, si le système de marché ne présentait pas de lacunes, on devrait en retrouver les influences sur le prix final. Le problème posé est essentiel dans la mesure où finalement, la fonction d'utilité d'un individu est influencée par des facteurs dont il n'a pas le contrôle, comme l'expliquent Mc Guigan et Mayer (1986[8], chapitre 20, p. 634).

L'exemple le plus connu des externalités est celui des entreprises polluantes qui font subir des coûts sans qu'il en soit tenu compte : on parle d'externalités négatives. L'apiculteur qui bénéficie du champ de son voisin et qui n'en paie pas le prix bénéficie au contraire d'externalités positives.

La conséquence de ce facteur incontrôlable pour l'individu, dans une analyse micro-économique traditionnelle, est une possible mauvaise allocation des ressources par l'agent. Laffont (1988, pp. 17-19) prend l'exemple de deux produits 1 et 2, le bien 1 affectant négativement la production du bien 2 (effet externe) et montre à l'aide d'un petit modèle que l'organisation optimale de la production ne conduit pas forcément à l'élimination des effets externes, même lorsqu'ils sont négatifs. Si la consommation du bien 1 affecte la production du bien 2, cela ne signifie pas qu'il faut abandonner sa production mais plutôt qu'il faut internaliser les coûts externes dans l'évaluation sociale du bien 1. Le tableau 1 résume les situations de défaillances du marché et leurs implications.

[8] *Managerial Economics*, Fourth Edition, West Publishing Company.

Tableau 1 : Les défaillances du marché

Origines des défaillances	Implications
* Information imparfaite * Contrats incomplets * Existence d'externalités	* Le prix n'embrasse pas les caractéristiques de la marchandise * Le comportement des acteurs est indéterminé -> incertitude et donc coûts

Dans les situations où le marché est défaillant, des mécanismes correctifs s'imposent, soit par le biais réglementaire, soit par le biais de mécanismes coopératifs qui vont permettre d'internaliser les externalités et de les intégrer dans le coût ou le prix. La coordination passe dans ces cas par des modes de coordination différents. Il existe également des situations avec des externalités positives, comme par exemple des externalités de recherche. Dans ce cas, des acteurs bénéficient d'effets externes qui ne leur sont pas facturés, ce qui pose un problème de réglementation (Cohendet, Foray, Guellec, Mairesse,1998[9]). Dans tous les cas de figure, la coordination par le système des prix est imparfaite.

1.1.2 L'apport de la théorie des coûts de transaction à la problématique de la coordination économique

1.1.2.a) Organisation versus marché : aperçu général de la théorie des coûts de transaction

Comme nous l'avons suggéré dans l'introduction, c'est par la théorie des coûts de transaction que les économistes ont été conduits à reconnaître la firme et à identifier sa marque distinctive par rapport au marché. Plus loin encore, par ce biais, c'est même l'importance des formes organisationnelles qui a été mise en évidence et analysée. Pour le

[9] « La gestion publique des externalités positives de recherche », in *Revue Française de Gestion*, mars-avril-mai, pp 128-137.

management, la théorie des coûts de transaction représente par conséquent un courant particulièrement important. Dans son célèbre article de 1937, en effet, Coase critique le manque de réalisme de la théorie économique de son temps dite « théorie néoclassique standard » pour laquelle l'allocation des ressources est effectuée par le système de prix[10]. L'auteur met en avant l'idée qu'au sein de la firme, le déplacement de ressources ne s'effectue pas par le biais du système de prix mais bien par des instructions et des consignes internes qui permettent aux activités de se réaliser. La marque distinctive de la firme est donc qu'elle contourne le mécanisme de prix, qu'elle le supplante en définitive. Il existe donc deux mécanismes de coordination des activités économiques, celui assuré par le marché et celui assuré par les firmes. A l'intérieur de la firme, les transactions de marché sont supprimées et la coordination de la production se fait par un entrepreneur qui dirige la production : au fond, la coordination s'effectue sous forme de consignes et d'autorité.

La question que se pose le chercheur est celle des déterminants qui conduisent à l'une ou l'autre de ces deux formes de coordination : quels sont les critères de choix de telle ou telle forme de coordination ? L'auteur analyse pour cela la situation d'une firme qui décide d'internaliser une transaction qu'elle réalise sur le marché ou au contraire de l'externaliser si elle est réalisée en interne : quels sont les critères de ces comportements qui modifient les périmètres de la firme et la nature des contrats, gouvernés par les prix d'un côté, par l'autorité dans l'autre. Toute la démonstration de l'auteur consiste à montrer que le recours au mécanisme des prix (c'est-à-dire au marché) a un coût qui peut être prohibitif et qui justifie l'internalisation. Ce coût correspond à l'existence de coûts de transaction, c'est-à-dire de coûts d'utilisation du système de prix. Les coûts de transaction sont donc définis par

[10] Avec cette prise en compte de la firme dans l'analyse économique, Coase apparaît comme un véritable précurseur : ainsi, après des développements très affinés de l'équilibre général ou des travaux très pointus sur l'information, il faudra attendre 1974 pour qu'un économiste tel que Arrow se préoccupe de l'organisation qu'il définira comme le moyen d'obtenir les bénéfices de l'action collective lorsque le système de prix est pris en défaut.

Coase comme *"les coûts d'utilisation du mécanisme des prix"*, et par Arrow (1969)[11] comme les coûts de fonctionnement du système économique. Williamson (1985)[12] affinera cette analyse en envisageant plus concrètement les coûts mis en jeu par la contractualisation (rédaction de contrats, démarches de marchandage, règlements de litiges etc.).

Coase cite plusieurs raisons à l'origine de ces coûts d'utilisation :

- la découverte des prix pertinents qui seront en vigueur à l'équilibre générera toujours des coûts même s'ils sont potentiellement réductibles par l'existence de spécialistes vendant les informations. Comme le souligne Ravix (1990[13], p. 206), cette remarque de Coase confirme que le problème du système de marché est qu'il nécessite un processus de réajustement qui exige, pour l'allocation de ressources, l'intervention de niveaux institutionnels intermédiaires. Celle-ci ne s'accomplit pas spontanément et naturellement comme l'ont toujours supposé les économistes classiques. Les prix ne sont pas connus de tous, ils impliquent une recherche qui a un coût.
- les coûts de négociation et de conclusion de contrats qui seront spécifiques pour chaque transaction et qui disparaissent lorsque ces transactions sont regroupées au sein d'une même entreprise, où existe un seul contrat de long terme liant l'ensemble des collaborateurs de la firme.
- les coûts spécifiques à l'élaboration de contrats de long terme.

L'explication proposée par Coase établit que si le mécanisme de prix ne fonctionne qu'à un coût prohibitif, alors la transaction concernée aura tendance à être internalisée, et la prestation à laquelle elle donne lieu, organisée en interne par des consignes. C'est donc une

[11] « The Organization of Economic Activity : Issues pertinent in the choice of Markets versus Nonmarket allocation » in *The Analysis and Evaluation of Public Expenditure : The PBB System*, vol.1, US Joint Economic Committee, 91st Congress.

[12] *The Economic Institutions of Capitalism*, Fress Press, New York.

[13] L'émergence de la firme et des coopérations interfirmes dans la théorie de l'organisation industrielle : Coase et Richardson, *Revue d'Economie Industrielle*, n°51, 1er trimestre.

reconnaissance supplémentaire du fait que le marché n'est pas une institution systématiquement efficace et optimale puisque son fonctionnement a un coût qui, dans certaines situations, peut être très élevé. On mesure toute l'avancée que fait accomplir cette perspective théorique à la science économique, qui fait ici un grand pas de réalisme. Pour autant, il n'en reste pas moins vrai que les développements de Coase s'inscrivent dans une ligne théorique claire, celle de l'émergence de la firme dans un système d'échange pur, et ce, dans une perspective marginaliste. Autrement dit, la question est celle de l'internalisation éventuelle d'une transaction marginale et non pas de toute transaction. Nous reviendrons sur ce point important ultérieurement.

Ainsi, la forme de coordination choisie dépendra du niveau des coûts de transaction qu'elle génère : le développement de l'analyse stipule qu'il existerait un optimum de partage de la coordination entre la firme et le marché qui permet de déterminer la taille de la firme par un raisonnement à la marge. En effet, l'organisation, qui peut supplanter le marché s'il y a internalisation, génère elle aussi des coûts de fonctionnement et de gestion (coût des consignes et des procédures etc.), qui sont aussi des coûts de transaction internes. Ces coûts rendent alors la forme de coordination par la firme prohibitive marginalement : on parlera de coûts d'organisation. Une transaction ne sera internalisée que si la coordination qu'elle met en oeuvre au sein de la firme coûte moins cher que le recours au mécanisme des prix. Ce n'est bien évidemment pas le cas de toutes les transactions. La théorie des coûts de transaction apporte un éclairage nouveau sur la question bien traditionnelle « faire » ou « faire faire ».

Au centre de l'analyse, va se poser la question de la croissance de la firme, de sa taille et des formes d'organisation qu'elle met en oeuvre. C'est Williamson qui va poursuivre le plus profondément l'analyse de Coase et proposer une théorie des coûts de transaction dans laquelle il tentera d'expliquer l'évolution des formes organisationnelles.

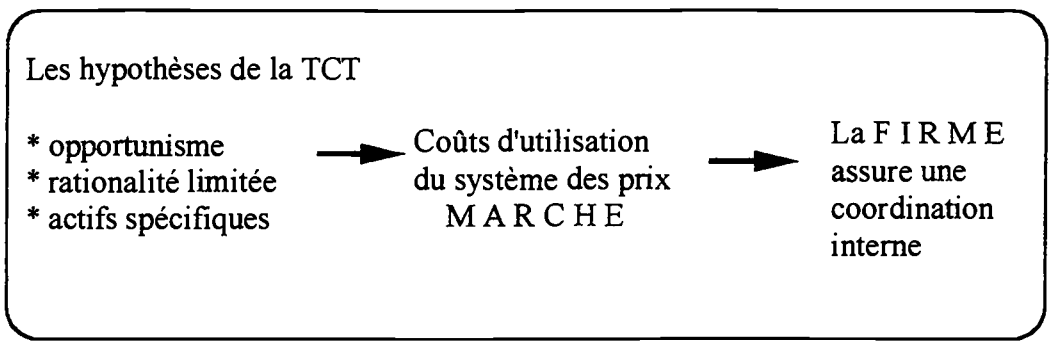
En faisant redécouvrir l'article de Coase aux économistes, Williamson (1975[14]; 1985) va largement diffuser chez les experts une question qui jusqu'alors n'a que très peu préoccupé les économistes, celle des formes organisationnelles. Williamson poursuit l'analyse de Coase et y rajoute l'existence de coûts de contrôle ainsi que d'exécution des contrats qui n'avaient pas été pris en compte auparavant, mettant plus en avant l'importance de l'incertitude inhérente à la transaction, génératrice de coûts. Il part du postulat que les agents sont parfaitement rationnels et qu'ils choisissent les formes organisationnelles qui minimisent les coûts de transaction : c'est bien vers l'élaboration d'une théorie des choix des formes institutionnelles que l'auteur se dirige en partant des travaux de Coase (cas de l'intégration verticale) mais en élargissant nettement leur perspective à différentes catégories de contrats. C'est une théorie à prétention plus générale et donc à cet égard plus fragile que veut mettre en place Williamson en identifiant les déterminants des formes organisationnelles.

Les hypothèses à l'origine du modèle sont au nombre de trois. Elles portent d'abord sur la rationalité des agents qui est limitée au sens de Simon (1945[15], 1983[16]). Les agents sont également caractérisés par l'opportunisme, c'est-à-dire qu'ils ne se comportent pas forcément de manière morale et profiteront des asymétries d'information existant dans les rapports économiques. Enfin, l'existence des actifs spécifiques est au coeur de la théorie williamsonnienne : dans une relation qui implique des interactions répétées entre les firmes, les actifs deviennent spécifiques et inutilisables pour une autre relation. Plus les actifs sont spécifiques, plus la transaction aura tendance à être internalisée. Le marché est donc l'institution qui s'imposera lorsque les actifs ne sont pas spécifiques mais plutôt standards. En revanche, plus ils le seront, plus l'organisation sera la forme adaptée. L'effort accompli par la recherche est essentiel : Williamson va chercher ici à caractériser les transactions dont

[14] *Markets and Hierarchies : Analysis and Antitrust Implications*, Free Press, New York.
[15] *Administrative Behaviour*, New York, The Free Press.
[16] *Administration et processus de décision*, Economica, Paris.

la coordination relèvera de telle ou telle institution selon les caractéristiques suivantes : degré de spécificité des actifs, incertitude liée à l'opportunisme, rationalité limitée. L'auteur explicite ainsi les origines des coûts de transaction et la nature des transactions susceptibles d'être internalisées. La figure 2 schématise cette approche de la coordination par la firme.

Figure 2 : La théorie des coûts de transaction (TCT) comme théorie des limites du marché



Dans la théorie des coûts de transaction, il est donc montré que le système des prix, c'est-à-dire le marché, n'est pas toujours en mesure d'assurer la coordination entre les agents économiques sans coûts prohibitifs. Williamson poursuivra ce programme de recherche tout au long de sa carrière : dans la lignée tracée par Chandler et à l'appui de son cadre théorique, il ambitionne de montrer concrètement que marché et organisation sont des formes alternatives de coordination de l'activité économique. Dans un article de 1981, il vise ainsi à retracer l'histoire des organisations à travers le prisme de la théorie des coûts de transaction : en reprenant les différentes phases identifiées par Chandler (1972)[17] dans l'histoire des organisations, Williamson veut montrer que toutes les innovations organisationnelles sont des mouvements orientés vers la recherche d'économies de coûts de transaction. C'est à une analyse transactionnelle dynamique que l'auteur se livre dans cet article.

[17] *Stratégies et structures de l'entreprise*, Editions d'Organisation.

Tout le problème à présent est de savoir comment, dans une telle architecture théorique, fondée nécessairement sur la dualité entre organisation et marché (puisque la perspective y est marginaliste), le théoricien va-t-il analyser les processus de coopération. Ceux-ci, apparemment, tiennent des deux modes génériques, en empruntant aux caractéristiques des deux formes de coordination envisagées précédemment. C'est cette question que nous examinons à présent.

1.1.2.b) La coordination par la coopération entre firmes vue par la théorie des coûts de transaction : forme intermédiaire ou forme hybride de gouvernance ?

C'est avec la parution de l'ouvrage de Williamson en 1975, Markets and Hierarchies, que l'analyse économique a définitivement retenu la terminologie de « governance structure » pour désigner les deux modes de coordination que sont le marché et l'organisation hiérarchique. Dans cette lignée, s'agissant des relations de coopération interfirmes, la littérature va recourir donc à la terminologie de forme intermédiaire ou forme hybride, en supposant par-là un continuum entre les deux formes que nous qualifions de génériques. Comme l'établit Jacquemin[18] (1988, p. 19), la coopération apparaît comme une forme intermédiaire d'organisation, permettant d'éviter à la fois une internalisation des opérations au sein d'une firme et un recours aux pures relations instantanées de marché, ce qui permet une optimisation des coûts de transaction. La coopération va emprunter à une coordination par les prix propre au marché et à une coordination par les règles et les consignes propre à l'organisation. Ainsi, les relations hybrides se caractérisent par la durée de la relation et sa permanence ainsi que par les mécanismes d'ajustement que sont les renégociations, informelles ou non (Joskow[19], 1985).

[18] Cooperative Agreements in R&D and European antitrust Policy, *European Economic Review*, n°32.
[19] Vertical Integration and Long-Term Contracts : The Case of Coal-Burning Electric Generating Plants, *Journal of Law, Economics and Organization*, 1.

La formulation la plus connue de la thèse de la forme hybride est due à Imai et Itami[20] (1984) qui vont croiser deux variables pour décrire le marché et l'organisation :

- le mode d'appartenance des individus qui est libre pour le marché (Ma) et rigide et de long terme pour l'organisation (Oa);
- le critère décisionnel qui consiste en la maximisation de l'intérêt individuel sur le marché (Md) et l'intérêt collectif dans l'organisation (Od).

Les auteurs parviennent alors à la description suivante des formes de coordination des activités économiques.

Tableau 2 : les formes de coordination économique

	Ma	(M/O)a	Oa
Md	Marché pur	Forme intermédiaire impure	IMPOSSIBLE
(M/O)d	Forme intermédiaire	Forme intermédiaire pure	Forme intermédiaire impure
Od	IMPOSSIBLE	Forme intermédiaire impure	Organisation hiérarchique pure

Source : Rullière et Torre (1995, p. 227)

Ruillère et Torre[21] (1995), à juste titre, mettent en valeur le caractère descriptif et pas assez explicatif de la typologie ainsi obtenue par Imai et Itami, puisque les critères de la typologie sont des caractéristiques et non des déterminants. Ce qui les conduit à la confronter à la taxonomie de Williamson en recourant aux trois variables fondant la théorie des coûts de transaction retenus par l'auteur : la fréquence de la transaction, le degré de spécificité des

[20] Interpretation of Organization and Market, Japan's Firms in the Comparison with the US, International Journal of Industrial Organizational, n°2.

[21] Les formes de coopération inter-entreprises, *Revue d'Economie Industrielle*, Numéro Spécial.

actifs et la nature du contrat, selon la manière dont l'incertitude est traitée par les agents co-contractants.

La forme intermédiaire trouve son origine dans les caractéristiques mêmes des contrats : Williamson explique en effet que ce qui distingue le contrat de coopération, c'est qu' il révèle l'interdépendance économique des parties et leur responsabilité, tout en étant par propriété incomplet. L'idée d'interdépendance est très importante, elle est d'ailleurs largement suggérée dans la notion d'actifs spécifiques. Le tableau 3 reprend donc cette nouvelle typologie croissant la fréquence de la relation et la nature des actifs mis en jeu.

Tableau 3 : Les déterminants des formes de coordination

<table>
<tr><th></th><th>Investissement générique</th><th>Investissement semi-spécifique</th><th>Investissement spécifique</th></tr>
<tr><td>Transaction occasionnelle</td><td>Marché</td><td colspan="2" rowspan="2">Intermédiaire</td></tr>
<tr><td>Transaction récurrente</td><td>(contrat classique)</td><td>(contrat néo-classique)</td><td>Hiérarchie (contrat relationnel)</td></tr>
</table>

Source : Ruillère et Torre (1995, p. 228), d'après Williamson (1985)

Il apparaît ici que la variable la plus discriminante pour expliquer le choix des formes de gouvernance est la spécificité des actifs que nous avons évoquée précédemment. En particulier, elle est déterminante dans l'explication des processus de coopération interfirmes. La sensibilité des coûts de transaction au degré de spécificité des actifs est au coeur du

modèle mis en place par Williamson en 1991[22] : elle est d'autant plus forte que les transactions sont de plus en plus intégrées. La coopération apparaît donc bien comme le résultat d'un arbitrage sur les coûts de transaction, et s'explique notamment par le degré de spécificité d'actifs mis en jeu (Garrette, 1989[23]).

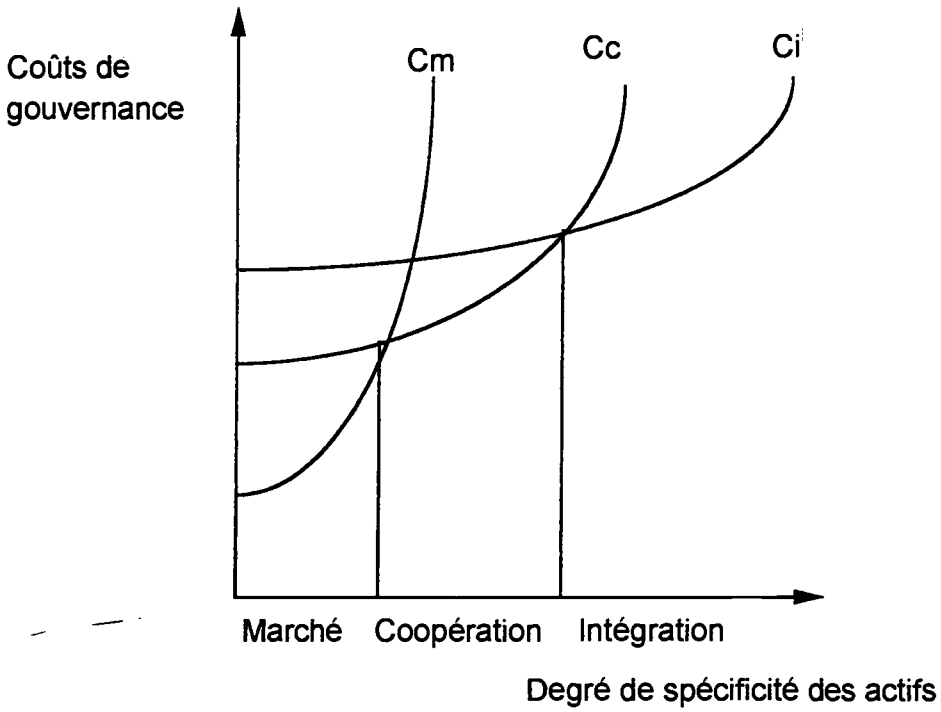
Ainsi, la coopération interfirmes, comme le disent Ruillère et Torre, apparaît-elle davantage comme une forme hybride qu'intermédiaire dans la mesure où elle entend bénéficier de la propriété d'efficacité du marché dans l'allocation des ressources et la spécificité des actifs qui est le trait majeur de l'organisation hiérarchique. Lorsque les actifs sont semi-spécifiques, alors la coopération va minimiser les coûts de transaction. Les coûts de recours au système de prix sont évités ainsi que les coûts trop élevés de l'organisation purement hiérarchique. La combinaison des deux avantages aboutit à la minimisation des coûts de transaction, comme l'indique la figure.

La théorie des coûts de transaction permet donc d'expliquer, sur la base de critères comme la spécificité des actifs, le recours à la coopération verticale. Celle-ci apparaît dès lors comme une organisation de contrats ou si l'on veut un contrat dont la dimension va au delà de la dimension marchande, puisqu'il institue des modalités qui vont au-delà de la variable "prix" caractéristique de l'acte d'achat sur un marché. Il existerait donc une espèce de continuum entre les trois formes. Il apparaît dès lors raisonnable que la coopération soit dépeinte comme une forme hybride.

[22] Comparative Economic Organization : the Analysis of Discrete Structural Alternatives, *Administrative Science Quaterly*, vol 31.

[23] Actifs spécifiques et coopération, *Revue d'Economie Industrielle*, n°59.

Figure 3 : coûts de gouvernance et mode de coordination



Cm : coûts de l'organisation des transactions selon le marché
Cc : coûts de l'organisation des transactions selon la coopération
Ci : coûts de l'organisation des transactions selon l'intégration

Source : Williamson (1985) repris par Ruillère et Torre (1995)

Coeurderoy et Quélin (1997)[24] insistent à ce propos sur les doutes qui se sont manifestés quant à la capacité de la théorie des coûts de transaction à expliquer des relations hybrides verticales et à aller au-delà des deux formes idéal-typiques que sont le marché et la hiérarchie. Une partie de la validité de la théorie se jouait donc sur sa capacité à expliquer les relations hybrides verticales entre firmes, et les différentes formes organisationnelles possibles (partenariat, quasi-intégration, contrats de différents types etc.). Les auteurs effectuent un large bilan des études empiriques conduites, de par la diversité des secteurs (du transport aérien, chemin de fer, au contrôle de la distribution et des réseaux commerciaux) et

[24] L'économie des coûts de transaction, un bilan des etudes empiriques, *Revue d'Economie Politique* 1997, mars.

des situations relationnelles mises en jeu (des contrats de long terme à l'internalisation totale). Ils montrent ainsi que loin de remettre en cause les propositions de la théorie des coûts de transaction, ces études viennent la consolider en montrant la pertinence des critères présidant aux choix des formes de relations (ou "gouvernance", anglicisme désignant le cadre contractuel à la fois explicite et implicite dans lequel prend place la relation) : en testant le rôle de la spécificité des actifs (Monteverde et Teece, 1982[25]), puis celui de l'incertitude (Palay, 1981[26]; Maltz[27], 1993); et enfin de la fréquence des transactions (Andersen et Schmittlein, 1984[28]). L'idée d'une corrélation entre la nature des mécanismes de gouvernance et les caractéristiques contractuelles de la relation représente un apport important et indiscutable des travaux empiriques mobilisant la théorie des coûts de transaction (voir aussi les travaux empiriques de Klein (1988[29]) et ceux de Shelanski (1991[30])).

La coopération interentreprises est une forme de coordination qui implique une gouvernance (règles d'interaction, arrangements organisationnels) en fonction de l'incertitude, de la durée de la relation, des acteurs impliqués et de la spécificité des actifs mis en jeu. Elle emprunte en cela au marché comme à la hiérarchie.

Ce que nous pouvons conclure à ce stade de l'analyse, c'est que la théorie des coûts de transaction se situe bien dans le prolongement des théories de défaillance du marché. Elle met l'accent sur le fait que l'organisation est une forme alternative de coordination qui se substitue au marché dès lors que les actifs mis en jeu sont spécifiques. Elle établit que la coopération est une forme hybride qui supplée aux insuffisances des deux autres formes de

[25] Appropriable Rents and Quasi-Vertical Integration, *Journal of Law and Economics*, 25.
[26] Comparative institutional economics : The governance of rail freight contracting, *Journal of Legal Studies*, vol. XIII, June.
[27] Private Fleet Use : A transaction Cost Model, *Transportation Journal*, 32.
[28] Integration of the Sales Force : An Empirical Examination, *Rand Journal of Economics*.
[29] Vertical integration as Organizational Ownership : The Fisher Body-General Motors relationship revisited, *Journal of Law, Economics and Organization*, 4.
[30] *Empirical Research in Transaction Cost Economics : a survey and Assessment*, Mimeo, University of California, Berkeley, Department of Economics.

coordination, et nous éclaire sur les conditions dans lesquelles la coordination par l'intermédiaire du système des prix n'est pas suffisante. Ce constat n'est pas étonnant puisque l'analyse théorique part, en l'affinant, d'hypothèses sur la nature des contrats assorties d'hypothèses comportementales. C'est là le départ des travaux de Williamson (1971)[31]. Les insuffisances du marché donnent lieu à des solutions exogènes (réglementation etc.) mais à des corrections endogènes que la firme et la vaste déclinaison de formes hybrides d'aménagement des contrats permettent.

1.1.3 Théorie des coûts de transaction et coopération : validité et pouvoir explicatif

Dans la section précédente, nous avons montré en quoi la théorie des coûts de transaction éclaire notre connaissance des processus de coopération interfirmes, et en quoi son pouvoir explicatif est avéré par de multiples études empiriques concluantes. Toutefois, malgré ces apports, cette théorie, qui fait naître la hiérarchie et les modes de coordination hybrides de manière marginale, présente un certain nombre de limites que nous allons essayer de présenter, à l'appui de quelques références.

1.1.3.a) La focalisation sur la transaction et ses conséquences sur la vision de la firme

Le grand mérite de la théorie des coûts de transaction, nous l'avons vu, est de mettre en avant ce qui rend spécifique l'organisation, la coopération et le marché, caractérisant ainsi les formes de coordination et les conditions de leur pertinence. Plus encore, dans ses travaux plus récents, la théorie a l'ambition d'expliquer les évolutions internes à l'organisation dans une perspective de réductions des coûts de transaction.

[30] *Empirical Research in Transaction Cost Economics : a survey and Assessment*, Mimeo, University of California, Berkeley, Department of Economics.
[31] The Vertical Integration of Production : Market Failure Considerations, *American Economic Review*, 61.

Toutefois, il convient de noter que la théorie a quelque peu tendance à ne pas placer sur un même plan les trois formes de coordination ainsi citées, et d'une certaine manière à faire exister les formes de coordination autres que le marché alternativement au marché lui-même. Ainsi, c'est un raisonnement marginaliste qui est au départ de la théorie, consistant à s'interroger sur ce qui conduit à internaliser une transaction donnée ou au contraire à la faire réaliser par le marché. Cela a tendance à faire de la théorie des coûts de transaction une théorie des relations interentreprises verticales, c'est-à-dire, selon la définition de Baudry (1995, p. 4), celles qui concernent deux entreprises se situant à des stades différents d'un processus de production, de sorte que le produit (ou l'output) d'une entreprise peut être considéré comme un input de l'autre entreprise. Dans ce cas effectivement, la problématique peut se poser en terme d'internalisation d'une transaction ou va-t-on dire de « semi-internalisation » de transactions. La science économique devient, comme l'écrit Morvan (1991[32]), la "science des contrats".

L'objet d'analyse initial est donc la transaction, c'est-à-dire une unité fondamentale constituée d'un rapport d'échange ou de prestation entre acteurs économiques. Le cadre d'analyse de ce fait est approprié pour des relations inter-entreprises de nature verticale. On peut s'interroger dès lors sur le pouvoir explicatif de la théorie lorsqu'il s'agit de relations d'entreprises situées au même stade de la production et donc directement concurrentes. Dit autrement, les résultats développés ne sont-ils pas pertinents que dans la mesure où l'on se place précisément dans le cas d'une transaction sur l'internalisation de laquelle on s'interroge. L'on se trouve bien dès lors dans une situation où l'on peut comparer marché et autres formes de coordination, et d'une certaine manière, l'objet, par construction de l'analyse, reste une relation de marché. La théorie est fondamentalement centrée sur la relation de marché à partir de laquelle, par défaut, se déterminent les autres formes

[32] *Fondements d'économie industrielle*, Economica, Paris.

institutionnelles. La forme organisationnelle hiérarchique permet, comme l'indique finalement Williamson (1985) lui-même, de neutraliser les risques opportunistes liés à l'échange. C'est donc bien un palliatif.

Cette critique de la théorie est finalement mineure. On ne peut reprocher à une théorie de modéliser un cadre qui ne s'applique que dans un contexte précis. Quoiqu'il apparaisse difficile de s'orienter vers une compréhension des phénomènes de coopération si l'on ne parvient pas à y intégrer les relations horizontales. Derrière cette critique, c'est un problème plus profond qui se manifeste : si on interroge la théorie des coûts de transaction sur la nature de la firme qu'elle propose, poussée à son maximum, ne fait-elle pas de l'organisation un ensemble de transactions internalisées ? Autrement dit, comment bâtir une théorie de la firme sur une perspective marginaliste, c'est-à-dire postulant que la firme existe déjà. Qu'est-ce qui, dans ce cas, la fait exister ? Quels sont les fondements de la firme ?

Lorsqu'on pose la question de l'échange et donc la problématique de l'internalisation, il convient de poser aussi la question de la production des biens qui seront échangés. Ces actions de productions, qui sont le fait des firmes, sont-elles toutes « externalisables » ? Que signifierait un marché sans firmes ? Il convient dès lors de se poser la question du rôle de l'organisation en tant que foyer d'innovation, fruit d'une coordination différente de celle assurée par le marché.

En définitive, ce qui résume la théorie des coûts de transaction, de ce point de vue, c'est le fait qu'elle reconnaisse aux marchés des sources d'inefficacité (coût du système des prix) mais elle ne remet pas fondamentalement en cause sa capacité à la coordination. Tout en constatant la marque distinctive de la firme, elle n'établit pas clairement son rôle dans l'activité économique ou, tout au moins, elle tient son explication pour acquise. Elle insiste sur le coût prohibitif engendré par le recours au système des prix. Il n'en reste pas moins que la coordination par le marché, si elle peut être très coûteuse, reste toujours possible.

1.1.3.b) Théorie des coûts de transaction et relations interfirmes horizontales

Les théories focalisées sur la transaction peuvent apparaître assez réductionnistes. En assimilant activités et transactions, ces théories "vident" en quelque sorte la firme de son contenu. Si tout est transaction, alors d'où vient la production de richesse qui est ensuite valorisée sur les marchés par l'intermédiaire du système des prix ? L'idée de firme, en tant que centre de création de valeur et de transformation, disparaît au profit de la firme acheteur de prestations et potentiellement "internalisatrice" de transactions. Or, comme le montre Delapierre (1991)[33], les coopérations entre les firmes mettent en jeu des actifs ainsi que des investissements spécifiques qui échappent en vérité de manière évidente à la sphère du marché et donc à l'idée de transaction. Les firmes ne sont pas seulement des acteurs d'intermédiation ou du moins toutes les firmes ne peuvent pas l'être.

"De manière générale, l'approche par les coûts de transaction qui enferme les accords dans la logique de l'échange, gomme la réalité de la firme, réduite à une boîte noire, souvent sans épaisseur, dont sont seuls pris en compte les points de contact avec l'extérieur", telle est la conclusion de Delapierre (1991). La même critique peut être formulée aux auteurs qui considèrent la firme comme un noeu de contrats, certains internalisés, d'autres pas : dans les deux cas, la firme, dans sa caractéristique de production de valeur, est définitivement niée.

Ces difficultés que rencontre la théorie des coûts de transaction ne remet pas en cause sa construction théorique, mais son domaine de validité. Notons toutefois que la problématique de la production n'a pas échappé à ce courant d'analyse et notamment les auteurs qui se sont préoccupés de lui donner une assise empirique : ainsi, la prise en compte par la théorie des coûts de production pose-t-elle des problèmes méthodologiques. Part-elle du principe que

[33] Les accords inter-entreprises, partage ou partenariat ?, *Revue d'Economie Industrielle*, n°55.

les coûts de production sont constants ou permet-elle de prendre simultanément en compte coûts de production et coûts de transaction : les travaux de Walker et Weber (1984)[34] portant sur les composants d'automobile ont eu tendance à montrer que le critère des coûts de production prenait le pas sur celui de la spécificité des actifs[35]. Dès lors, nous voilà ramenés à la question habituelle du « make or buy » analysée dans sa dimension productive, telle que les théories de la sous-traitance ou de l'impartition les mettent en valeur (citons entre Barreyre,1978[36]; Barreyre et Bouche, 1988[37]), ou dans sa double dimension productive et de gouvernance (Baudry, 1993[38]). A cette limite, la théorie des coûts de transaction peut répondre toutefois que les formes d'organisation choisies influent de toute façon sur les coûts de production. Walker et Poppo (1991)[39] ont précisément essayé d'intégrer l'impact des coûts de transaction sur le coût total, sans lequel le risque est de voir l'essentiel de l'explication fourni par le différentiel dans les coûts de production et d'acquisition et non pas par les coûts de transaction. Le retour sur ces considérations de production déplace la logique relativiste dans l'autre sens : l'on part de la firme pour se demander si l'on ne va pas externaliser une production qui, en interne coûte trop cher.

Toujours est-il que dès lors qu'il s'agit de fournir un cadre d'analyse pour expliquer les accords qui permettent à des firmes de co-produire un bien, le paradigme devient inopérant

[34] A transaction cost Approach to Make or Buy Decisions, *Administrative Science Quaterly*, 29.

[35] Les travaux de Mariti et de Smiley (1983) soulignent ce problème :dans leur article, les auteurs balayent l'ensemble des accords de coopération dont ils cherchent à cerner les déterminants, depuis les déterminants économiques (économies d'échelle, industrielles et jusqu'aux déterminants stratégiques) tout en partant clairement de l'idée que la coopération est une forme intermédiaire d'allocation des ressources dont la règle de choix tient aux coûts de transaction. Pourtant, les auteurs évacuent d'emblée l'argument des coûts de transaction dont ils constatent a priori que les interviewés (responsables d'entreprises) rejettent manifestement la validité, pour ne retenir que les arguments plus traditionnels. Alors qu'ils se placent clairement dans le cas d'une firme qui s'interroge si elle internalise une transaction, leur cadre se trouve en porte-à-faux avec les motivations dont ils testent la validité, et notamment la motivation technologique. Celle-ci implique que la coopération porte précisément sur la création de valeur et non plus seulement sur l'échange.

[36] Les choix de sous-traitance dans la stratégie de l'entreprise, *Revue Française de Gestion*, n°6.

[37] Les politiques d'impartition, *Revue Française de Gestion*.

[38] Partenariat et sous-traitance : une approche par la théorie des incitations, *Revue d'Economie Industrielle*.

[39] Profit Centers , Single-Source Suppliers and Transaction Costs, *Administrative Science Quarterly*, 36.

ou tout au moins de portée limitée. Que faire des motivations des firmes à innover conjointement alors qu'elles appartiennent au même niveau de la filière ?

Ainsi, la théorie des coûts de transaction est fondée sur un raisonnement à la marge qui suppose la reconnaissance de la firme (pour pouvoir précisément raisonner sur une transaction marginale) : or, le raisonnement lui-même une fois appliqué est tel que la firme ne peut réellement exister. En effet, il devient difficile de justifier le premier train de transactions constitutives de la firme. En fait, si les modes de coordination sont réellement alternatifs, la théorie des coûts de transaction instaure la subordination de l'existence de la firme à l'existence du marché.

Nous avons jusque là envisagé le fait que la firme était niée en tant que centre de création de valeur. Plus encore, l'idée d'organisation en tant que système de création de valeur assurant la coordination et la circulation de ressources de différents types (y compris humaines) est encore moins inexistante. Si l'organisation est un ensemble de contrats, il est clair qu'elle n'est plus pertinente en tant qu'objet d'étude par elle-même, de sorte que toute perspective de stratégie d'entreprise pourrait devenir illusoire et même inutile ou du moins réduite à la décision d'internaliser ou non. Comment dès lors comprendre le phénomène d'émergence de la coopération si l'on évacue la perspective stratégique ? Comment comprendre le fonctionnement de la coopération si l'on s'en réfère exclusivement aux dispositions contractuelles qu'elle met en place ?

1.1.4 Conclusion de la section I

En conclusion, les résultats développés par la théorie des coûts transaction représentent une avancée majeure dans la compréhension des modes de coordination des activités économiques. En particulier, l'analyse des déterminants des formes de coordination impliquant plusieurs facteurs explicatifs dont la spécificité des actifs est particulièrement

intéressante, et repose sur des tests empiriques probants. Il en résulte une théorie de la coopération comme une forme hybride qui prévaut dans certaines conditions où une approche par les transactions est pertinente. En analysant en profondeur ces apports à la compréhension de la coopération interfirmes, il apparaît que la coopération telle qu'elle est appréhendée par la théorie des coûts de transaction aborde les processus verticaux qui sont propices à la problématique "faire" ou "faire faire". En effet, la logique est celle de l'échange, et l'internalisation des transactions est le point d'ancrage de la théorie. Le domaine de pertinence de cette théorie est donc limité à des logiques de relations d'échange entre firmes organisées sur des bases autres que celles du système de prix, donc empruntant aussi aux caractéristiques de l'organisation (voir par exemple les travaux sur le partenariat vertical, Donada et Garette, 1995[40] ; Donada, 1998[41]). Celle-ci se caractérise précisément par le fait qu'elle déplace les ressources autrement que par le recours au système de prix.

Tableau 4 : Apports et limites de la théorie des coûts de transaction

Apports	Limites
- Expliciter les rapports entre formes de coordination - Identifier leurs déterminants - La notion d'actifs spécifiques comme facteur explicatif des formes de coordination	- La firme n'existe qu'en rapport au Marché - Logique de production négligée - Focalisation sur les relations d'échanges - La perspective dynamique (temporalité)

Le grand mérite de la théorie est d'identifier des formes différentes de coordination et d'en chercher les facteurs explicatifs. Cette explication part essentiellement des défaillances de

[40] Le partenariat vertical, Cahier de Recherche 545, Groupe HEC.

marché de sorte que le cadre d'analyse des différentes formes de coordination peut apparaître fragile lorsqu'il est appliqué à des relations interfirmes horizontales. En ce sens, la focalisation sur l'alternative internalisation/externalisation montre qu'à la base, tout est d'ordre transactionnel.

L'argument des actifs spécifiques auquel a recours la théorie des coûts de transaction suggère pourtant que les transactions sont plus ou moins standard, c'est-à-dire que les produits échangés peuvent mobiliser des ressources, des technologies, des processus et des compétences qui nécessitent une autre forme de coordination que celle du marché. Ce pourrait être le cœur de l'analyse de la compétence distinctive de la firme par rapport au marché.

Au total, la théorie des coûts de transaction semble plus pertinente pour expliquer les stratégies d'intégration ou d'externalisation des firmes que pour interpréter les formes hybrides. On pourrait dire que le paradigme transactionnel ne parvient pas à appréhender la coopération dans toute sa spécificité puisqu'il néglige la particularité des ressources qu'elle met en jeu.

L'objet de la suite de notre revue de la littérature est d'examiner les contributions de nature à nous éclairer sur la nature et les conséquences des interdépendances entre firmes situées au même niveau de la filière. L'objet de la suite de ce chapitre n'est pas de lister exhaustivement les situations qui conduisent les firmes à coopérer et les différentes catégories de motivations à la coopération mises en évidence par la littérature. Il s'agit d'établir à travers elles l'existence d'interdépendance entre les firmes comme une tendance structurante digne d'attention.

[41] *L'avantage partenarial des entreprises fournisseurs : une étude empirique des relations clients/fournisseurs dans l'industrie automobile*, thèse de doctorat, Groupe HEC, Jouy en Josas, 408 p.

I.2 - LA COOPERATION COMME FORME D'ORGANISATION INDUSTRIELLE

Si la coopération interentreprises peut-être abordée du point de vue de la logique de l'échange, s'oppose une vision différente qui replace la logique de la production au centre de l'analyse et induit une analyse de ce qui fait la spécificité des organisations : l'innovation. Celle-ci n'est pas « externalisable », car elle n'est pas uniquement le fait de transactions : elle est aussi composée de processus de création qui ne sont pas séparables en transactions identifiées. Sur le plan théorique, la coopération n'est plus seulement une relation au sens marchand du terme, elle est à concevoir comme une relation au sens industriel du terme, dépassant la fourniture mais abordant l'innovation et la création industrielle. Elle n'implique plus seulement des rapports entre fournisseurs et acheteurs mais des rapports horizontaux entre firmes rivales produisant des biens ou services comparables. Buckley et Casson (1988)[42], dans la typologie des objectifs des accords de coopération, distinguent justement ceux qui relèvent d'une logique de complémentarité (mise en commun des actifs complémentaires ou de capacités de production), et ceux dont le but de l'accord tient dans le produit du processus de coopération : ici la coopération est davantage le but que le résultat. Nous qualifierons cette forme de coopération entre concurrents liée à leur interdépendance de « coopération stratégique », portant sur des logiques d'innovation et mettant en place des mouvements de ressources entre les firmes, quelle qu'en soit la diversité. Il peut en effet s'agir de création par des concurrents de joint-ventures, il peut s'agir de lancement de programmes de recherche communs, il peut s'agir enfin de l'élaboration de toute ou partie de produits communs. De même, sur le plan organisationnel, il peut s'agir d'alliances donnant lieu où non à des prises de participations, à des contrats de collaboration de long terme ou à

[42] « A theory of Cooperation in International Business », in Contractor, F.J. and Lorange, P. (eds), *Cooperative Strategies in International Business*, Lexington Books, MA.

des Groupements d'Intérêt Economique. Cette forme de coopération ne se positionne pas de la même manière par rapport au cycle de vie des produits : ici le marché et les produits sont à déterminer, alors que ce que nous avons vu précédemment renvoie à des phénomènes intervenant après la conception des biens, au moment où se pose la question de leur échange. Traditionnellement, l'économie industrielle analyse les processus de coopération par le biais de l'analyse des cartels et des processus de collusion : nous excluons de notre champ d'investigation ces catégories particulières de rapports entre les concurrents fondés sur une logique d'entente. En effet, ils ne répondent pas au dernier critère que nous venons de citer : ils sont postérieurs à la création des biens susceptibles de donner lieu à collusion.

1.2.1 La logique de la valeur au centre du processus de coopération

1.2.1.a) Production, innovation et comportement coopératif des firmes

L'idée de coopération horizontale est insuffisante pour appréhender à elle seule la problématique induite par le développement des accords de coopération directement tournés vers la création et l'innovation. En effet, la dichotomie n'est pas tant entre relations interfirmes verticales et relations horizontales, ce qui est une caractéristique des firmes en question, mais entre une logique d'échange et une logique de création de valeur, ce qui est une caractéristique de la relation entre les firmes considérées. Plus précisément, c'est l'existence de relations réciproques entre les firmes (l'une n'est pas le fournisseur de l'autre) qui est importante : nous sommes en présence d'une interdépendance de fonctions de production des firmes et de leurs chaînes de valeur (Urban et Vendemini, 1994, p. 3)[43], si bien que chaque firme participe dans la fonction de production de l'autre firme. La question

[43] *Alliances stratégiques coopératives européennes*, DeBoeck Université, 254 p.

qui se pose dès lors est celle de savoir si la coopération n'est pas, davantage qu'une organisation de transactions spécifiques optimale sur le plan, une forme de coordination économique favorisant des innovations qui n'existeraient pas autrement, en permettant de mettre en valeur des interdépendances existant entre les firmes. Nous voyons bien qu'il ne s'agit plus d'une institution hybride qui se substitue à une institution pure, il s'agit d'une institution qui permet des phénomènes économiques qui ne pourraient avoir lieu autrement : dans ce contexte, la coopération apparaîtrait comme une institution générique elle-même, la question de la coordination de ces interdépendance par d'autres institutions ne se posant pas. Dans son article, Delapierre (1991) oppose les accords comme relation aux accords comme « *stratégie adapté à un nouvel environnement* ». Mettant en valeur l'importance prise par l'innovation technologique et les investissements en recherche et développement ainsi que les évolutions de fond relatives à la complexité des produits (qui renferment un éventail de plus en plus large de technologies différentes), l'auteur note la corrélation du développement des accords de coopération avec l'avènement de ce nouvel univers industriel dans lequel les interdépendances sont fortes. L'analyse ne peut pas éluder non plus l'origine de ces interdépendances, exogènes ou endogènes : autrement dit, dans quel sens joue la causalité que nous invite à approfondir cette corrélation frappante ? Le développement des accords n'est-il pas lui-même à l'origine de l'avènement d'un nouvel environnement dominé par la haute valeur ajoutée technologique ? Cette idée souligne le rôle des acteurs dans la définition de l'environnement et de ses institutions, dans le prolongement des analyses conduites par Michalet (1985)[44]. Ce dernier met bien en évidence que si les transformations de l'environnement altèrent le comportement des firmes, elles contribuent aussi très largement à le modeler par leurs stratégies propres. En outre, les innovations d'aujourd'hui structurent celles de demain dans la mesure où elles entraînent des dépendances et des

[44] *Le capitalisme mondial*, 2e édition, Paris PUF, Economie en Liberté.

interrelations économiques fortes. La question de savoir si ces interdépendances sont plus ou moins exogènes ou endogènes est réelle mais ce qui compte, c'est, sur le plan institutionnel, de savoir comment s'effectue la coordination des situations où ces interdépendances sont fortes.

Les analyses des mutations du système industriel traduisent en effet l'accroissement du rôle de la technologie et du degré de valeur ajoutée technique et scientifique qui est incorporé dans les activités industrielles : on citera ici les travaux de Dosi[45] dans *Technical change and industrial transformation* ou les travaux de Mytelka (1986[46],1988[47]) qui insistent sur la formation de véritables oligopoles technologiques. Hagedoorn (1993[48]) dresse un inventaire des motivations à la coopération, en matière de la recherche/développement, d'innovation et de recherche d'opportunités de marché. Comprendre comment, dans ces contextes d'interdépendances fortes, s'articulent les stratégies d'entreprise devient un enjeu réel pour le management stratégique.

1.2.1.b) Interdépendance des firmes et coopération

Cette problématique se décline de plusieurs manières, difficilement séparables en réalité. Il y a trois dimensions importantes dans cette interdépendance croissante entre les firmes. Une dimension financière sur laquelle nous n'insisterons que très peu parce qu'elle n'est pas nouvelle, une dimension production et une dimension innovation. Toutes les trois induisent des modifications des rapports stratégiques entre firmes concurrentes. S'agissant de la dimension financière, les montants des coûts de conception, de développement, de mise au

[45] 1984, Londres, Mac Millan.

[46] La gestion de la connaissance dans les entreprises multinationales, vers la formation d'oligopoles technologiques, *Economie et Perspective Internationale*, n°20, 3e trimestre.

[47] « New forms of international competition : strategic alliances and the European ESPRIT Programme », contribution pour le Congrès mondial de l'International Political Science Association, Washington, Août.

[48] Understanding the rationale of strategic technology partnering : interorganizational modes of cooperation and sectoral differences, *Strategic Management Journal*, vol. 14.

point et de tests de produits à haute densité technologique augmentant considérablement, ils créent des contraintes de seuil de financement. Cette idée est la plus répandue et concerne la mutualisation des investissements d'innovation colossaux, mais elle est aussi la plus banale car elle se pose en termes de financement des activités qu'en termes de stratégie d'entreprise. Il faut toutefois préciser que les motivations financières à l'origine de la constitution de consortia de recherche communs génèrent des problèmes stratégiques réels de répartition des bénéfices : l'appropriation des résultats n'est en rien une question accessoire, comme le montre Mothe (1996[49],1997[50]) dans son travail de recherche sur l'appropriation des résultats au sein des consortia en recherche et développement. Les interdépendances financières posent donc indirectement des questions stratégiques.

Concernant la dimension "production", Delapierre note l'importance croissante de la pénétration de la connaissance à tous les stades des activités industrielles, qui se traduit concrètement par l'évolution des investissements immatériels (communication, formation, logiciels etc.) et qui a pour conséquence de modifier les systèmes de production dans leur organisation comme dans leur fonctionnement. *"Les systèmes de production automatisés peuvent être rapidement adaptés à la fabrication de biens relativement différenciés et ouvrent la possibilité de produire de manière efficiente, des séries limitées pour des marchés en émergence ou des segments étroits de clientèle. Le développement de l'ingénierie de systèmes a ouvert la voie à la conception de produits complexes différenciés, gérés par des logiciels qui en adaptent le fonctionnement aux caractéristiques spécifiques d'utilisation des clients finaux. La flexibilité va de pair avec la modularité des équipements et des produits qui facilite en retour leur conception, leur production, leur assemblage en systèmes et leur adaptabilité à la demande"*, note Delapierre.

[49] *L'appropriation des résultats au sein des consortia en recherche et développement*, thèse de doctorat, Université de Paris-X Nanterre.

[50] *Comment réussir une alliance en recherche et développement*. L'harmattan, 1997, 457 p.

L'auteur reprend même l'idée Du Gest (1986)[51] selon laquelle une offre de performance se substitue à une offre de biens. Les relations entre firmes ne sont donc plus seulement des relations de fournisseurs et clients, mais des relations de nature horizontale dans lesquelles chaque firme trouve son intérêt dans la réalisation des interfaces nécessaires entre les possibilités ouvertes par les combinaisons de produits et les caractéristiques attendues par les utilisateurs. La coopération entre les firmes va décupler les possibilités ouvertes de nouveaux produits et surtout d'adaptation de ces produits à des demandes de plus en plus individualisées et singulières auxquelles doit répondre une capacité de segmentation par les firmes pratiquement infinie. Isolément, les firmes ne sont en mesure de répondre seules à ce défi, elles peuvent alors choisir la voie de la modularité qui suppose la coordination des activités et la comptabilité des outputs, du fait de l'interdépendance acceptée des chaînes de valeur des différentes firmes. L'acceptation stratégique de la coopération a pour pendant, par construction, une obligation de coordination maîtrisée entre les partenaires horizontaux. Ces conditions ne sont pas encore réellement mises en évidence par la littérature.

Traduit sur le plan stratégique, la capacité à tisser ce type d'accords devient bien évidemment source d'avantages comparatifs qui ne sont d'autant plus valorisés que toutes les firmes ne sont pas à même de les mettre en place. Il existe en la matière une littérature abondante sur les alliances stratégiques comprenant les contributions de nombreux auteurs tels que Sapienza (1980)[52], Harrigan (1985)[53], Lorange et Roos (1992)[54], Dussauge et Garrette (1990)[55], Garrette (1991)[56]. Nous n'analyserons pas en détail ces travaux dont on pourra trouver une revue de la littérature condensée dans un article consacré à l'analyse des

[50] *Comment réussir une alliance en recherche et développement.* L'harmattan, 1997, 457 p.

[51] *Grappes technologiques, les nouvelles stratégies d'entreprise*, Paris, McGraw Hill, coll. Stratégie et Management.

[52] Strategic alliances in biotechnology, Harvard University School of Public Health, *working paper*.

[53] *Strategies for joint ventures* , Lexington Books.

[54] *Strategic alliances : Formation, implementation and evolution*, Blackwell Publishers.

[55] Les alliances strategiques : analyse et modes d'emploi, *cahier de recherche 375*, Groupe HEC.

[56] *« Les alliances entre firmes concurrentes : configurations et déterminants du management stratégique »*, Thèse de doctorat, Groupe HEC.

alliances bancaires européennes (Marois et Abdessemed, 1996[57]) auquel on pourra se référer pour une vision d'ensemble de ces travaux. On pourra également se référer aux synthèses proposées par Garrette et Dussauge (1995)[58]. Retenons simplement que tous ces travaux mettent en évidence l'interdépendance des firmes mais également la nécessaire préservation de leur indépendance stratégique dans la conduite de leur processus de coopération.

L'innovation est également au coeur des rapprochements entre firmes : imposer une innovation revient de plus en plus à imposer tout un nouvel environnement, de sorte qu'isolément une firme renâcle à se lancer seule dans l'aventure. Affronter les problèmes et les éventuels risques de blocage sur une technologie concurrente, ainsi que les investissements non recouvrables qu'un échec induirait devient une stratégie illusoire.

Le blocage peut évincer une technologie immédiatement concurrente mais aussi les futures générations, donc le progrès technologique. Les stratégies relationnelles apparaissent dès lors propices à la performance sous incertitude totale. Dans ce cas, nous sommes dans le contexte d'une coopération « pour le marché », par opposition à une coopération « dans le marché » : les firmes sont collectivement impliquées dans la construction d'un environnement dans lequel elles seront aussi appelées à se concurrencer au niveau commercial. Nous reviendrons dans le chapitre 3 sur cette forme de coopération dans les technologies de systèmes, qui expriment bien cette interdépendance des fonctions de production : c'est précisément sur ce type d'interdépendance que nous construirons notre modèle d'analyse des processus de standardisation. Shan, Walker et Kogut (1994)[59] identifient une relation d'influence entre coopération et innovation, mais non réciproque, en

[57] Cross Border Alliances in the French Banking sector – Alliances and Stability conditions, *International Studies of Management and Organization*, vol. 26 , n°2.

[58] *Les stratégies d'alliance*, Les Editions d'Organisation, Paris.

[59] Interfirm cooperation and start up innovation in the biotechnology industry, *Strategic Management Journal*, vol. 15.

s'intéressant à l'industrie biotechnologique. Dosi (1984) ou Coriat (1990)[60] parlent à ce propos de généralisation de paradigme technologique, pour désigner la logique d'interpénétration des compétences du vendeur et de l'acheteur[61] dans la définition des produits, qui est fondée sur la généralisation des technologies de l'information. De par leurs capacités combinatoires et coordonatrices, les accords de coopération apparaissent dès lors comme un système approprié, comme une véritable forme d'organisation des activités industrielles.

Ainsi, la coopération interfirmes ne prend pas seulement racine dans les insuffisances de marché, elle prend également source dans l'interdépendance des fonctions de production des acteurs qui doivent dès lors se coordonner. La coopération apparaît dès lors comme une forme de coordination à part entière, spécifique, que le marché ne peut réaliser, même imparfaitement. Il s'agit d'une institution générique.

Pour résumer, dans le cas des accords de coopération fondés sur l'organisation de transactions, nous étions dans un cadre de relations d'échanges traditionnelles dont l'organisation par les firmes sous forme de coopération est plus efficace que l'organisation par le marché, pour des raisons liées à la spécificité des actifs ou à la difficulté de les évaluer. Dans le cas présent, nous nous trouvons face à des accords de coopération qui résultent d'activités conjointes de production de ressources par les entreprises partenaires. Comme le note Delapierre (1991), *"l'accord ne se situe (...) pas à l'interface des firmes participantes mais manifeste plutôt une sorte d'intégration qui conditionne à la fois la forme d'organisation et la stratégie des firmes et le mode de fonctionnement et la structure des industries"*.

[60] *L'atelier et le robot*, Paris, C.Bourgois.

[61] Von Hippel (1976) évoque même les innovations comme un phénomène induit par les utilisateurs eux-mêmes.

Sur la question de l'interdépendance entre firmes et des processus de coopération qui en découlent, Hagedoorn (1993) propose une analyse organisée des motivations à la coopération, en mettant en évidence les catégories suivantes :

- les situations où les firmes veulent accélérer la croissance de leur activité tout en diminuant les coûts et les risques : différentes contributions insistent sur le partage des coûts en matière de recherche et développement (ou la réalisation d'économies d'échelles), la logique de diminution de l'incertitude inhérente à l'innovation dans un contexte où le cycle de vie est court[62] ou enfin l'accès à des technologies ou à des marchés nouveaux ;
- les situations où les firmes souhaitent réduire la concurrence (Contractor et Lorange, 1988, Garrette et Dussauge, 1995) ;
- les situations où les processus de coopération ont pour objectif d'accéder aux compétences des partenaires et de permettre des processus d'apprentissage (voir Doz (1992)[63], Harrigan (1985) ou encore Mariti et Smiley (1983).[64]))

Tableau 5 : De l'approche transactionnelle à l'approche productive de la coopération

Caractéristiques de l'approche transactionnelle	**Caractéristiques de l'approche productive**
* Approche transactionnelle des rapports interfirmes * Pas de rapport de concurrences entre firmes * Rapport de fournisseur à acquéreur	* Irréductibilité à une logique transactionnelle * Logique d'innovation de produits * Enchevêtrement des fonctions de produit des acteurs * Les acteurs peuvent chacun promouvoir des produits concurrents
Coopération comme forme hybride	Coopération comme forme générique

[62] Dans un contexte où le cycle de vie des produits est plus court, le management traditionnel de l'innovation risque de conduire à des produits obsolètes au moment où leur mise sur le marché intervient (voir Link, 1990, sur le sujet).

[63] « The role of Partnerships and Alliances in the European Industrial Restructuring », in Cool. K., Neven, D.J., Walter, I. (eds), *European Industrial Restructuring in the 1990s*, Macmillan Press Ltd, London.

[64] Cooperative agreements and the Organization of the Industry, *The Journal of Industrial Economics*, vol. 31.

1.2.2 La coopération comme forme d'organisation générique

Dans la section précédente, nous avons mis en valeur que le processus de coopération dépasse largement le niveau des relations de marché bien internalisées, et qu'en conséquence une approche transactionnelle de la question est insuffisante. Les relations entre firmes telles que nous venons de les évoquer, c'est-à-dire comme mettant en jeu l'articulation des étapes de production, sont au coeur des propositions formulées par Richardson (1972)[65] pour lequel les coopérations entre les firmes sont bien une forme d'organisation industrielle et non une forme intermédiaire ou hybride. Ainsi, les relations interfirmes deviennent un objet d'étude spécifique, mettant en jeu une forme de régulation faisant intervenir des mécanismes organisationnels et non seulement de prix.

Richardson place la coopération entre les firmes comme une forme non intermédiaire de l'organisation des activités économiques : pour l'auteur, *"l'essence des accords de coopération (...) c'est le fait que les parties acceptent un certain degré d'obligation et fournissent donc en contrepartie un certain degré de garantie quant à leur conduite future"*. Il est assez étonnant que cette dimension organisationnelle et comportementale des accords de coopération, que l'on retrouve dans des textes aussi anciens que ceux de Richardson (par opposition à une littérature très récente sur les accords de coopération), n'ait pas davantage été reprise par les théoriciens et les chercheurs. En ce sens, les économistes ont accompli pour les relations de coopération le même parcours paradigmatique que pour la firme elle-même: ils se sont focalisés sur la dimension "marché" de ces accords, soit du point de vue de la relation clients/fournisseurs, soit sous l'aspect des collusions et des ententes dès lors qu'il s'agissait des rapports entre firmes rivales. L'originalité de l'analyse de Richardson vient du fait que, comme l'indique Ravix (1990), l'auteur nous propose une analyse théorique qui

[65] The Organization of industry, *Economic Journal*, 82.

n'est pas issue des formes de coordination a priori mais dont résulteront au contraire les formes de coordination significatives.

L'ambition de Richardson est de proposer un modèle permettant de comprendre pourquoi les activités relèvent soit du marché, soit des firmes soit, de la coopération entre firmes. En ce sens, son analyse est, à l'instar de la théorie des coûts de transaction, celle des déterminants des modes de coordination[66]. Il démontre ainsi en quoi ces trois voies sont bien toutes les trois des institutions génériques, la dernière n'étant pas hybridique mais approprié dans des situations différentes. C'est là toute l'ambition du programme théorique de Richardson, qui mettra également en évidence la complémentarité intertemporelle des processus de production. L'auteur met d'abord en avant les notions de similitude et de complémentarités. Après avoir défini les notions d'activités et de capacités, l'auteur définit les notions d'activités semblables comme étant celles nécessitant les mêmes capacités et complémentaires celles qui représentent différentes phases d'un processus de production. Les modes de coordination retenus sont la direction (lorsque les activités sont soumises à un contrôle unique et sont intégrées), la coopération (harmonisation des plans de production) et le marché (forme de coordination spontanée qui résulte des décisions interactives successives prises en réponses aux modifications des opportunités de profits). L'auteur émet ensuite un certain nombre d'hypothèses :

- les activités que regroupe une firme ont une tendance à être semblables (Hypothèse 1).
- les activités complémentaires doivent être coordonnées d'une manière ou d'une autre (Hypothèse 2).

[66] Par coordination, on entend le mode d'interaction entre les acteurs économiques. La coopération est une des modalités de cette interaction.

Selon Ravix (1990), *"la conjonction de ces deux hypothèses fournit la base de la base de la démonstration du principe de division du travail entre les trois formes de coordination qui prend la forme d'un théorème"*. Le lemme initial est qu'il existe bien une forme de division appropriée. Si une firme ne se limitait pas à la mise en oeuvre d'une seule capacité (si H 1 non respectée) alors H2 conduirait à l'intégration verticale totale, d'où le fait que toute la coordination ne soit pas réservée à la firme : il en existe d'autres. Le corollaire du lemme est que si les activités sont à la fois semblables et complémentaires, alors elles peuvent être coordonnées par la direction (hiérarchie).

Le lemme et son corollaire indiquent que les activités complémentaires et semblables sont coordonnées par la direction. Celles qui sont complémentaires qui ne sont pas coordonnées ainsi doivent bien l'être. L'auteur établit que celles qui sont effectivement complémentaires mais non semblables doivent être coordonnées par des accords de coopération ex ante, ex post par le marché. Evidemment, Richardson souligne bien que la distinction entre les trois formes de coordination doit être appliquée avec prudence. Même si Ravix (1990) souligne le flou de certaines propositions et la modestie des conclusions, il insiste sur le fait que Richardson parvient bien ainsi à fournir une théorie de l'organisation industrielle fondée sur la nécessité de coordonner des plans de production, selon leurs caractéristiques (complémentarité et similitude). Il est intéressant de constater que le point de vue de Richardson est résolument moderne, car il raisonne en termes de capacité de la firme. Il parvient ainsi à isoler, par une démarche intellectuelle proche de celle de Simon sur la rationalité limitée appliquée à la firme, ce qui correspond à des activités ne nécessitant pas de capacités (coordination par le marché), ce qui correspond à des capacités dont la firme dispose, c'est-à-dire des activités nécessitant plusieurs capacités et plaçant la firme en situation d'interdépendance.

En étendant son analyse à l'innovation, Richardson montre en appliquant cette théorie que la coopération interentreprises est la forme de coordination requise pour l'exploitation d'une trajectoire technologique, mettant en valeur le lien direct entre coopération et innovation. Une des faiblesses de l'apport de Richardson est qu'il ne spécifie pas les mécanismes propres à chaque coordination, une fois le principe de coordination multiple établi. De même, le terme « activités » n'est pas précisément défini. Au sortir de cette discussion, nous nous proposons de retenir que la coopération met en jeu une coordination des activités au sens de Richardson dès lors qu'il y a des interdépendances requérant une coordination spécifique.

1.2.3 Les caractéristiques de la coopération

Nous venons d'examiner les arguments théoriques plaidant pour la reconnaissance de la coopération comme véritable forme institutionnelle au même titre que le marché ou la firme, c'est-à-dire une institution générique et non hybride. Cette distinction dans le statut de la coopération est essentielle. Désormais, nous entendrons le terme « coopération » dans le sens de coopération de production et non de coopération transactionnelle, distinction qui est à l'origine d'une approche différente des processus de coopération.

L'analyse de la littérature permet de cerner les grandes caractéristiques de la coopération ainsi décrite, et que nous reprenons en guise de synthèse et que nous retiendrons dans notre champ d'analyse :

- elle implique un comportement coordonné entre de la part des partenaires en vue d'un ensemble d'objectifs déterminés (Delapierre, 1991) et qui ne se comprend fondamentalement que dans le temps (Richardson, 1972) et dans l'incertitude sur l'output de la coopération (Delapierre, 1991). Cela suppose l'existence d'un engagement à coopérer initial et de

conditions d'évolution ultérieure (Rullière et Torre, 1995). A ce tire, déterminer si ces évolutions se font dans le même mode d'organisation ou sont condamnées à converger vers les modes alternatifs est une question de recherche intéressante.

- elle consacre un projet commun qui est une relation de travail entre les firmes signataires, qui peut comprendre notamment des relations d'échange mais en aucun cas prioritairement. Selon Gaffard (1990)[67], la coopération *« doit se matérialiser par la création d'une quasi-rente relationnelle* (Aoki, 1988[68]) » qui est ici l'équivalent à la quasi-rente organisationnelle propre à chaque firme particulière. Cette quasi-rente, spécifique, contribue à la stabilité de la coopération entre firmes.

- elle se traduit par son aspect formel, qui passe par des arrangements organisationnels et des conventions entre les partenaires. Les comportements implicites ou les collusions ne sont pas retenus dans notre champ d'analyse, comme nous l'avons déjà indiqué.

- elle détermine l'ensemble des comportements des partenaires en vue des objectifs fixés: un abonnement ou un contrat pour une fourniture quelconque ne constitue pas un accord dans la mesure où il n'implique pas de modification coordonnée des comportements, hormis les actes de paiement et les livraisons (Delapierre, 1991).

- les partenaires conservent leur indépendance juridique et stratégique, ce qui conduit à écarter les fusions et acquisitions qui relèvent d'autres logiques, qui ne sont pas des logiques de coopération et qui n'implique pas cette forme de coordination. Dans cet ordre d'idées, Hergert et Morris (1988)[69] retiennent explicitement dans la définition des processus de coopération l'idée que les partenaires conservent une partie de leur activité économique hors du cadre de la coopération.

[67] Marchés et Organisation dans les stratégies technologiques des firmes industrielles, *Revue d'Economie Industrielle*, n°48.
[68] *Information, Incentives, and Bargaining in Japanese Economy*, Cambridge University Press.
[69] Trends in International Collaborative Agreements, *Columbia Journal of world business*, vol 22, n°2.

- la coopération établit une relation équilibrée entre devoirs et droits des partenaires (Rullière et Torre, 1995), s'agissant du partage de risque et de l'incertitude inhérente à la relation (Delapierre) nécessaire et de l'acceptation de garantie (Richardson).
- la concurrence n'est pas strictement abolie entre les accords qui ont pour objet par ailleurs de renforcer la capacité offensive des firmes sur le marché vis-à-vis des firmes qui ne font pas partie de l'accord (Delapierre, 1991).

Cet ensemble de considérations cerne ainsi plus précisément notre objet d'analyse et permet de mettre en exergue des idées centrales auxquelles nous aurons recours plus loin dans notre travail :

- la coopération a des motivations qui ont trait à l'interdépendance des fonctions de production des acteurs ;
- le maintien de l'indépendance stratégique entre les acteurs ;
- le maintien de la concurrence entre les acteurs lorsqu'existe une logique de coopération ;
- la coopération doit être fondée sur des règles permettant la prise en compte des risques et des incertitudes liées à la coopération.

1.2.4 Coopération productive et mouvements de ressources

1.2.4.a) De l'analyse externe à l'analyse interne de la firme : la focalisation sur les ressources

Nous avons mis en valeur précédemment la question de la spécificité des actifs dans une relation interfirmes comme étant une piste essentielle de la théorie des coûts de transaction. A l'idée d'actifs spécifiques comme déterminant des formes de coordination, l'on peut

adjoindre l'importance des ressources mises en jeu dans un processus de production, comme il a été suggéré dans la section précédente. La coopération productive implique des mouvements de ressources entre les partenaires (qui la motivent) et leur coordination. En effet, si les modèles traditionnels de stratégie d'entreprise fondent la stratégie de la firme sur son degré d'adaptation à l'environnement extérieur ou sur sa capacité à exploiter des ressources exogènes comme la technologie etc., en un mot sur la manière dont les firmes tirent profit des opportunités offertes par les marchés, le phénomène coopératif a suscité une évolution de cette perspective, qui apparaît dès lors comme restrictive. Ce mouvement initial correspond bien à une focalisation sur la logique de l'échange. L'analyse du phénomène coopératif a conduit à un retour sur la logique de la valeur, en s'intéressant davantage à la firme comme une organisation détenant un ensemble de ressources dont l'articulation permet l'innovation et la création. Comme l'écrit Quélin (1996[70]) :

"En s'éloignant ou en négligeant la problématique d'une croissance basée sur les ressources internes de la firme (...), nombre de modèles ou de théories de la firme ont ainsi privilégié les capacités d'adaptation de la firme au détriment de ses capacités d'initiative ou de création".

Dans le prolongement de la logique de ressources internes développée par Penrose (1959)[71], tout un courant théorique va donc mettre l'accent sur l'importance de la spécificité des ressources et la nature foncière de la firme, remettant en cause l'analyse externe par les choix stratégiques tout comme l'analyse économique traditionnelle. De ce fait, la compréhension des phénomènes économiques et stratégiques (concurrence, coopération) va requérir

[70] « Coopération interentreprises et création de ressources », in RAVIX, J-L, Coopération entre les entreprises et les organisations indutrielles, CNRS Editions.
[71] *The theory of the Growth of the firm*, Basic Blackwell, Oxford.

l'identification des ressources et de leur spécificité (Rumelt, 1984[72]), la compréhension des mouvements de ressources et de leur exploitation. Qualifiant ce mouvement, Quélin (1995) parle du passage de la logique d'adaptation de la firme à son environnement à une logique de "*mobilisation stratégique des ressources*". L'avantage d'une telle perspective est qu'elle remet en cause l'idée que l'environnement s'impose fatalement à la firme, puisque de par ses ressources internes, elle est à même de créer et par conséquent de contribuer directement à la modification de son environnement.

En revanche, toute la difficulté de la construction théorique consiste en l'explication de la construction des ressources, ce qui suppose au préalable leur identification par une typologie. Cela pose également la question de l'initialisation du stock de ressources initial dont dispose la firme et que Barney (1991)[73] qualifie de fond de compétences. Ces deux questions induisent des difficultés méthodologiques et des problèmes de validation des hypothèses théoriques, et ce, malgré le fort potentiel intuitif d'une théorie centrée sur les ressources. Il reste que la nécessité de l'existence d'un champ théorique fondée sur les ressources et les compétences est réelle pour revenir à une explication des avantages compétitifs soutenables fondée sur la logique de la valeur. En termes de processus de coopération, la problématique devient donc centrée sur la prise en compte, dans l'analyse, de la redistribution de compétences et des ressources entre partenaires et sur les conditions, stratégiquement viables, de leur valorisation conjointe par les entreprises coopératrices.

1.2.4.b) Coopération interfirmes et théorie de la ressource

Quélin (1996) qualifie la coopération interfirmes *de "dispositif organisationnel pour créer des ressources"*. Ainsi, l'accès à un partenaire extérieur représente une ouverture sur des

[72] « Toward a strategic Theory of the Firm, in Lamb », R.(ed), *Competitive Strategic Management*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J.

[73] Firms Resources and Sustained Competitive Advantage, *Journal of Management*, vol 17.

ressources nouvelles de nature à élargir le champ des stratégies développées par la firme, les ressources en question n'étant ni disponibles en interne ni accessibles sur un marché. On voit bien combien cette idée est différente de celle selon laquelle c'est l'argument des coûts de transaction qui plaide pour le recours à la forme coopérative : ce dernier argument apparaît ici comme un argument de forme par rapport à l'argument des ressources qui est un argument de fond. Ce sont les interdépendances des firmes en matière de ressources spécifiques qui expliquent les logiques coopératives. Toutefois, la question que l'on peut se poser est celle, difficile, de l'intentionnalité du processus de coopération comme ouvertement centré sur l'acquisition de ressources : en effet, l'on peut légitimement s'interroger sur le fait de savoir si ce n'est pas après coup, une fois la coopération lancée, qu'apparaissent à l'organisation des opportunités de ressources nouvelles qui ne sont pas forcément celles directement rattachées à l'objet initial de la coopération. Tout cela pour dire que l'argumentation par les choix stratégiques comme déclencheur d'un processus qui mettra en jeu par la suite un échange plus ou moins volontaire de ressources et sa valorisation reste une piste d'analyse pertinente. Si l'on évoque à titre d'exemple la recherche menée par Marois et Abdessemed (1996) sur les alliances bancaires internationales, elle montre bien que si à l'origine les accords répondent à une logique stratégique tout à fait transparente et qui en motivent la conclusion, leur évolution fait apparaître des transferts de ressources qui permettent d'expliquer la pérennité ou la non pérennité des processus coopératifs.

Si l'on revient au processus de création de ressources, ce dernier apparaît comme le résultat d'un apprentissage inter-organisationnel nécessitant des arrangements organisationnels adaptés, qui sont potentiellement générateurs d'une irréversibilité du processus, de par la dépendance qu'il crée. Aoki (1988), comme nous l'avons rappelé précédemment, évoque à ce propos l'idée d'une véritable rente liée à la coopération. Mais dès lors, on n'échappe

évidemment pas à la question de l'appropriation des actifs posée par Teece (1986)[74], c'est-à-dire de l'émergence du processus d'antagonisme entre partenaires au niveau des compétences. Plus largement, c'est la question du différentiel de vitesse d'apprentissage entre les partenaires qui peut être problématique, comme le soulignent Hamel, Doz et Prahalad (1989)[75]. Le processus coopératif n'est pas exclu de compétition, par conséquent, notamment en matière d'accès aux ressources. Cet argument plaide en faveur de la thèse selon laquelle le processus de coopération est une véritable institution à part entière qui permet la création de richesses par un biais qu'aucune forme ne permet d'atteindre. Il s'agit d'un processus où les différents partenaires structurent leur environnement de manière à innover en mobilisant des compétences détenues en propre.

1.2.5 Conclusion de la section

A la lumière des développements de la section, il apparaît que la coopération interfirmes est une forme institutionnelle à part entière. Elle permet en effet la coordination des interdépendances entre firmes, qui sont multiples, et permet aussi une valorisation des ressources que les autres formes ne sont pas en mesure de réaliser.

Comme nous l'avons suggéré, il est nécessaire de proposer une vision renouvelée de la coopération interfirmes comme étant à une forme institutionnelle générique. Il reste à présent à bien identifier la spécificité et les marques distinctives qui font de la coopération interfirmes une forme institutionnelle à part entière.

[74] Profiting from Technological innovation : Implications for Integration, Collaboration, Licensing and Public Policy, *Research Policy*, vol 15.
[75] Collaborate with your competitors and win, January-February, *Havard Business Review*.

I.3 – LA DIMENSION INSTITUTIONNELLE DE LA COOPERATION INTERFIRMES

L'objectif de cette section est de mettre en évidence la spécificité (c'est-à-dire sa forme distinctive par rapport aux formes polaires de coordination) de la coopération interfirmes et partant, les origines de son statut de forme institutionnelle à part entière que nous avons longuement défendu précédemment. Quel que soit le niveau où la notion est appliquée (international, national, sectoriel, organisationnel, groupe d'individus), quel que soit le champ dans lequel elle est appliquée (droit, science politique, science économique etc.), l'idée d'institution renvoie fondamentalement à l'existence d'un cadre permettant des interactions entre les différentes entités. Nous avons insisté sur le fait que la coopération met souvent en jeu des acteurs (firmes) indépendants qui promeuvent ensemble une action commune fondée sur des interdépendances suffisantes pour justifier une action commune dont ils délimitent les objectifs et les modalités. C'est à l'appui de cette idée que nous allons tenter de cerner la dimension institutionnelle de la coopération interfirmes.

1.3.1 La définition de l'institution

Dans son analyse des institutions et de leur lien avec la performance économique, North (1990)[76] propose la définition suivante des institutions » : *Institutions are the rules of the game in a society or, more formally, are the humanly devised constraints that shape human interaction. In consequence, they structure incentives in human exchange, whether political, social or economic. Institutional change shapes the way societies evolve through time and hence is the key to understanding historical change* ".

[76] *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press.

Cette définition fait apparaître un certain nombre d'éléments intéressants. Tout d'abord, « institution » est entendue comme une instance dans laquelle prennent corps les interactions entre individus, c'est-à-dire comme un cadre qui canalise leurs actions. En second lieu, une institution rassemble les règles du jeu réunissant les individus, et les principes qui vont ensuite donner lieu à leurs actions en permettant de créer un univers stable réduisant l'incertitude. Ces règles du jeu sont incitatrices et orientent le comportement et les actions des individus. Il s'agit de différencier ces règles sous-jacentes et le jeu lui-même que les acteurs conduisent dans le cadre ainsi défini. Cette distinction est essentielle et conduit à approfondir le statut des processus de coopération, en distinguant ce qui relève dans ces processus du cadre que définissent les acteurs et ce qui relève des actions engagées par les acteurs dans ce cadre. Cette approche fait passer les processus coopératifs de jeux dans le cadre donné qui est celui du marché (ententes diverses, telles que les collusions et les cartellisations) à un cadre d'interactions entre les firmes, ce qui ne revêt pas la même dimension. En ce sens, la remarque de North sur la distinction entre institution et organisation est importante. Selon l'auteur, les organisations fournissent également une structure d'interaction aux individus : « *Conceptually, what must be clearly differentiated are the rules from the players. The purpose of the rules is to define the way the game is played. But the objective of the team within that set of rules is to win the game, by a combination of skills, strategy and coordination (...) Modeling the strategies and the skills of the team as it develops is a separate process from modeling the creation, evolution, and the consequences of the rules.* ».

Ainsi, il convient de différencier les institutions qui fixent un cadre d'interaction entre les acteurs individus et les autres entités économiques, et les arrangements organisationnels auxquels ces institutions peuvent donner lieu. Mais North précise toutefois que *"what*

organizations come into existence and how they evolve are fundamentally influenced by the institutional framework".

En retour, il est clair que l'évolution des organisations va influencer l'évolution du cadre institutionnel : *"in the course of attemps to accomplish their objectives, organizations are a major agent of institutional change".* L'intérêt pour l'auteur est de comprendre les évolutions institutionnelles, qui sont par nature incrémentales et non radicales. Cette relation est essentielle, surtout pour l'analyse institutionnelle de la coopération : quel est le rôle des acteurs (firmes) dans l'émergence de la coopération ?

North précise également que les règles du jeu en question peuvent être à la fois formelles et informelles, implicites ou explicites. Dans cet ordre d'idées, l'auteur attire l'attention du lecteur sur le caractère très immédiat et même quotidien des institutions, lorsqu'il évoque le fait qu'elles permettent de fournir une structure à la vie de tous les jours (conduite automobile, actes d'achats, manière de traverser une rue etc.). Si l'on revient aux origines des courants de pensée sur les institutions, et notamment Commons (1950)[77], on retrouvera la même idée selon laquelle les institutions sont porteuses de repères et donc de stabilité. L'auteur va même plus loin, en attribuant aux institutions la faculté de prêter de la marge de manoeuvre aux individus et aux acteurs dans le cadre ainsi déterminé. Comme l'indique Van de Ven (1993)[78] : *« Commons developped a comprehensive and original institutional perspective for understanding the processes by which collective action evolves to constrain, liberate and expand individual action ».* A l'origine des travaux de Commons, il y a la volonté de s'intéresser à l'articulation entre actions individuelles et action collective. Pour l'auteur, l'absence de contraintes institutionnalisées se traduit par l'émergence de la violence comme mode de règlement des conflits et des différends. Le système institutionnel, qui rassemble des traditions, des pratiques et des règles, permet la "sécurité des anticipations" en

[77] *The Economics of Collective Action, Madison,* WI : University of Wisconsin Press, re-edited in 1970.

[78] The Institutional theory of J.R.Commons : A review and commentary, *Academy of Management Review,* January.

instaurant des règles collectives de fonctionnement qui s'appliquent aux individus et aux organisations. C'est ce qui explique la formule de l'auteur : *"An institution is collective action in control, liberation and expansion of individual action (...) collective action is literally the means to liberty."* Ce contrôle est économique mais aussi physique et moral. L'idée qui est importante chez l'auteur est que cette liberté, que l'on pourrait qualifier de « marge de manœuvre » n'est pas, comme le dit Van de Ven (1993), un droit mais un acquis qui est une réalisation collective qui tient à la volonté des acteurs.

Pour résumer, une institution apparaît comme un cadre dans lequel les acteurs économiques interagisssent, à différencier des actions conduites et de la manière dont elles sont conduites. Si l'on traduit cela en matière de processus de coopération, il vient que celle-ci correspond à un cadre où les règles du jeu concurrentiel ne sont pas figées mais négociées et organisées au mieux de l'intérêt des acteurs en présence. Nous reviendrons sur ces considérations plus avant dans la section.

1.3.2 La coopération interfirmes, institution aux règles du jeu endogènes

Institution est synonyme de marge de manoeuvre et de liberté d'action dans un cadre stable, car elle induit une acceptation par les acteurs de références communes permettant de générer de la lisibilité pour tous. Ce cadre est essentiel à la conduite des actions économiques et à leur succès, à un niveau macro-économique comme à un niveau micro-économique. Ainsi, au niveau macro-économique, une étude menée par une équipe du MIT sur les causes du déclin de l'industrie américaine (Dertouzos, Lester, Solow, 1990[79]) a montré, après douze années d'enquêtes approfondies, que les raisons de la moindre performance américaine prenaient racine dans une faiblesse institutionnelle. Ainsi, le rapport des experts concluait-il

que la faiblesse des rapports de coopération à tous les niveaux (entre individus, entre entreprises, dans les processus d'innovation technologique) était la raison majeure du ralentissement de la compétitivité des industries américaines par rapport à leurs concurrentes. Cela n'est pas sans rappeler le plaidoyer de Jorde et Teece (1989)[80] qui argumentaient, au même moment, en faveur d'un allégement de la réglementation antitrust qui, appliquée trop aveuglément, réduirait les chances de succès des industries américaines en réduisant toutes leurs possibilités de coopérer. C'est dire l'importance du cadre réglementaire mis en place par les Etats. Au niveau plus micro-économique, les institutions sont des référentiels communs qui permettent aux acteurs de se connaître et d'interagir sur la base de ces référentiels. L'institution acceptée implicitement par tous est la logique de l'échange ou, si l'on veut, le marché. C'est une institution, comme nous l'avons vu, qui concerne le bout de la chaîne de valeur, c'est-à-dire que le marché est l'institution de la valorisation. Cette institution repose bien évidemment sur un certain nombre d'attributs que sont les droits de propriété, le profit, la monnaie, la libre confrontation de l'offre et de la demande. En revanche, l'organisation est davantage une institution de création de valeur, un laboratoire d'innovation où les mécanismes de coordination sont différents mais tournés vers la production. La question est de savoir quelle est la spécificité de la coopération interfirmes. Fondamentalement, elle apparaît particulière car source de marge de manoeuvre pour les entreprises dans leur processus d'innovation. La coopération apparaît ainsi comme l'institution donnant la marge de manoeuvre nécessaire aux entreprises pour structurer l'industrie de manière à favoriser l'apprentissage et l'innovation. Elle est l'institution qui permet la détermination endogène des règles du jeu sur la base desquelles les acteurs seront appelés à interagir. Gaffard (1989)[81] insiste sur le fait que la coopération est une institution

[79] *In Made in America*, Massachusetts Institute of Technology.
[80] Competition and Cooperation : Striking the Right Balance, *California Management Review*.
[81] Marchés et Organisation dans les stratégies technologiques des firmes industrielles, *Revue d'Economie Industrielle*, N°51, 1er trimestre.

permettant à la firme de développer une véritable flexibilité d'initiative, que l'auteur oppose à la notion de flexibilité de réponse. Cette dernière se déroule dans le cadre du marché. La flexibilité d'initiative met en jeu la capacité de la firme à façonner son environnement : il s'agit de la firme créatrice de technologie. Dans cette optique, la technologie n'est plus la condition préalable du processus d'innovation mais le résultat de celui-ci. En ce sens-là, le système qui porte la technologie est bien une institution. Delapierre (1991) insiste sur la nature très combinatoire des activités industrielles qui s'exprime par la modularité des équipements et la multiplicité des possibilités offertes pour produire des performances très spécifiques, mettant en avant la coopération comme une opération de structuration des industries permettant précisément la flexibilité d'initiative. Il associe à ce processus la nécessité du maillage des activités industrielles en réseau. Comme le dit l'auteur : *"les accords technologiques entre concurrents permettent (...) d'assurer la viabilité et la pérennité d'un marché par la standardisation des produits et des solutions."* Il ajoute que *"plutôt que de s'adapter en permanence aux mutations de leur espace industriel d'activité, les plus grands groupes s'efforcent aujourd'hui d'en orienter et d'en maîtriser l'évolution."* Fondamentalement, les accords permettent le contrôle des trajectoires technologiques au sens de Dosi (1984). C'est la confrontation des intérêts et des stratégies des entreprises qui déterminent les règles du jeu qui prévalent en situation de coopération interfirmes. Le tableau suivant résume les caractéristiques qui font la marque distinctive de la coopération interfirmes.

Tableau 6 : La dimension institutionnelle de la coopération interentreprises

La coopération comme institution

Institution	Coopération interfirmes	Marché
Caractéristiques principales	- règles du jeu endogènes - management possible de l'interdépendance - des jeux concurrentiels restent possibles	- règles du jeu exogènes - jeux limités : concurrence ou collusion

Traditionnellement, la stratégie d'entreprise s'intéresse à la manière de gagner la compétition dans un cadre déjà déterminé, c'est-à-dire aux jeux des acteurs dans un environnement donné et accepté. Or, la conduite de stratégies peut très bien consister en une influence sur les règles du jeu ou le cadre du jeu lui-même dans la mesure où ce cadre est lui-même constitutif de performance[82] : peser sur la détermination de ce cadre s'apparente ainsi à une « méta-stratégie » qui se situe en amont des stratégies analysées traditionnellement. Si l'on reconnaît que la stratégie est représentative du libre arbitre des acteurs (Strategor, 1993[83]), il est clair que peser sur le cadre du jeu est un des leviers dont disposent les acteurs économiques pour conduire leurs actions et les réussir. La coopération interfirmes permet aux acteurs en présence d'affiner librement les conditions de leur interaction, ce qui n'est pas sans poser de difficultés. Tout le problème de l'institution coopérative est celui de l'équilibre entre stabilité d'une part, comportement autonome des acteurs qui reconnaissent l'institution d'autre part : comment délimiter la frontière entre ce qui relève d'une logique collective et ce qui relève d'une logique d'action autonome des différentes entités. Dans le

[82] Noorderhaven (1995° insiste sur le fait que la dimension institutionnelle irrigue plusieurs champs, depuis les individus jusqu'aux Etats en passant par les firmes.

[83] *Strategor, Stratégie, Structure, Décision, Pouvoir, Politique générale d'entreprise*, ouvrage collectif du département « Stratégie et politique d'entreprise du Groupe HEC », Inter-Editions.

Marché, l'interaction entre les firmes est minimale, puisqu'elle passe par le mécanisme des prix exclusivement.

Ainsi, le lien entre stratégie d'entreprise et l'institution « coopération » nous semble essentiel. La création d'un avantage concurrentiel peut autant provenir de la maîtrise des jeux concurrentiels que de l'imposition des règles du jeu autrement dit de la détermination de l'environnement et des règles de la confrontation que de la confrontation elle-même. La mise en place des règles du jeu apparaît comme essentielle, mais elle dépasse largement la simple idée de contrat optimal, qui participe d'une vision individualiste. La performance institutionnelle renvoie, quant à elle, à l'idée d'une performance collective qui n'augure en rien de la performance individuelle mais qui lui fournit un cadre stable et lisible. Il est assez étonnant, au total, que la stratégie d'entreprise ait fourni si peu d'analyses de l'importance des règles du jeu et de la possibilité pour les acteurs de les déterminer dans le cadre d'une institution endogène. Seules des perspectives centrées sur les stratégies de lobbying sont depuis peu développées par les chercheurs en management stratégique (Nioche et Tarondeau, 1998[84]) en insistant sur le fait que les règles du jeu sont négociées par les acteurs. En ce sens, notre problématique est comparable puisque nous caractérisons la coopération par le fait qu'elle permette l'émergence de règles du jeu endogènes. Jusque là, les développements n'ont guère porté sur les règles du jeu, toujours tenues pour acquises, y compris dans la théorie des jeux[85] (Von Neumann et Morgenstern, 1944)[86]. Les interactions entre les firmes sont prises en compte mais les critères de comportement sont prédéterminés. La coopération, dans la théorie des jeux, est un jeu et non une institution. Récemment, des auteurs ont tenté justement d'endogénéisé les règles du jeu. Ainsi, Schotter (1981)[87]

[84] Introduction. Les stratégies d'entreprises face aux réglementations publiques. *Revue Française de Gestion.* N°119-Juin, Juillet, Août. pp 70-74.
[85] Différents travaux se sont penchés sur l'émergences de ces jeux (Axelrod, 1984 ; Buckley et Casson, 1984, 1988). Sur une analyse critique de la théorie des jeux, voir Benzoni (1988), Binmore (1989) et Thévenot (1994).
[86] *The theory of Games and Economic Behavior*, Princeton, N.J :Princeton University Press.
[87] *The Economic Theory of Social Institutions, New-York* : Cambridge University Press.

endogénéise le processus de production des règles de comportement, en mettant l'accent sur le processus de sélection des règles du jeu optimales. L'idée n'est donc plus simplement de déterminer un équilibre qui s'exprime par les prix mais bien de déterminer le couple institution/prix : l'arrangement institutionnel choisi est bien une variable endogène dans les travaux de cet auteur. Cette idée est également présente chez Lewis (1965)[88] qui s'intéresse à la notion de savoir commun comme variable structurante de laquelle l'équilibre sur le marché découlera. Plus récemment, les études de Camerer and Knez (1995)[89] prolongent l'ambition de Schotter en essayant de modéliser les règles, qui sont les outils de coordinations, non neutres sur le déroulement des interactions entre les acteurs.

1.3.3 La problématique de l'émergence de l'institution

La dimension institutionnelle de la coopération vient de ce qu'elle permet des formes d'interactions ex ante et créatrices de valeur que ni le marché ni la firme isolée ne permettent de réaliser, comme nous l'avons mis en évidence précédemment. La spécificité de la coopération vient précisément de ce qu'est une institution endogène, qui émerge par les interactions entre les acteurs et la confrontation de leurs intérêts.

La question de l'émergence de l'institution est déterminante : les institutions sont-elles héritées, résultat d'un ordre spontané ou résultat d'une élaboration collective. Si l'ensemble des auteurs intéressés par les institutions trouve leur unité dans la reconnaissance unanime de l'importance des mécanismes de l'action collective dans la construction de l'ordre social (qui embrasse les activités économiques et techniques), leurs préoccupations, leur démarche et leurs unités d'analyse ne sont pas toujours les mêmes[90]. Nous n'entrerons pas ici dans le

[88] *Convention, a philosophical study*, Harvard University Press.
[89] Coordination, Business Pratices, and the Boundaries of the Firms, *Papier de travail*. University of South California.
[90] Voir à ce sujet Hodgson (1988), Van de Ven (1993) et Dufourt (1995).

détail des débats entre les différentes approches des institutions (voir Dufourt 1995[91] ; Dutraive, 1995), mais nous nous focaliserons sur les auteurs qui se sont intéressés à la question de l'émergence de l'institution.

L'école autrichienne, représentée par C. Menger, insiste sur l'origine et l'émergence des institutions comme problématique essentielle pour les économistes. L'analyse de Menger part d'un constat de similitude entre les organismes naturels et les structures sociales, dans la mesure où ces derniers naissent et fonctionnent sans qu'aucune volonté ne les ait engendrées consciemment. L'auteur parle d'institutions *« organiques »*, ce qui n'exclut pas les institutions dites pragmatiques ou mécaniques, qui, elles, sont précisément le résultat d'une volonté collective. Les institutions organiques sont celles qui sont le résultat non intentionnel des actions individuelles. L'auteur récuse donc l'idée selon laquelle l'origine et l'évolution des institutions ne seraient pas appréhendable par l'étude des comportements des constituants. Pour lui, il ne saurait y avoir d'approche "collectiviste" des institutions.

Toute la démonstration et le travail d'explication de l'émergence de l'institution sont établis par Menger en ayant recours à l'exemple de la monnaie. L'auteur s'intéresse à l'émergence de la monnaie en tant que système qui s'est constitué et non comme résultat d'une volonté collective mais comme processus progressif de diffusion d'individus en individus, par la nécessité des choses, de « proche en proche ». Si après sa création, une monnaie est une " règle " qui s'impose à tous, l'origine de la monnaie n'est pas collective, pour l'auteur. Menger part de la situation de troc : au départ, les individus échangent des biens contre d'autres biens. Un bien est plus ou moins échangeable, de sorte que les individus auront tendance à échanger leurs biens contre des biens qui sont plus facilement échangeables. Progressivement alors, sera déterminé un bien qui sera accepté par tous dans les opérations

[91] « Arrangements institutionnels et logiques de l'action collective : les enjeux d'une réflexion renouvelée sur les institutions » in *Changement institutionnel et changement technologique*, Chapitre premier, Paris.

d'échange, et qui permettra d'échanger toute sorte de bien quel que soit leur degré d' "échangeabilité ". La condition nécessaire est bien entendu la propension à l'échange, qui se développe selon l'auteur, par l'imitation. Les individus imitent ceux qui acceptent d'échanger leurs biens contre d'autres biens pour satisfaire leurs besoins, et progressivement, l'échange se généralise.

La théorie mengérienne part donc de l'idée que de la volonté de satisfaire au mieux leurs besoins et de la connaissance de l'environnement, les individus entrent dans un processus d'apprentissage qui conduit à sélectionner un bien qui a la capacité de s'échanger contre tous les autres. Dès lors, la monnaie s'impose comme une règle reconnue par tous et non révisable, comme si elle s'imposait par le fait d'une volonté unique. A ce stade-là, le comportement individuel ne peut plus peser sur le choix de la règle en question et ce, quand bien même, à l'origine, l'institution trouve ses origines dans les capacités cognitives de l'individu. Les facultés des individus ainsi que leurs intérêts conduisent donc, au final, à la création d'une valeur ou d'un système accepté par tous.

La situation que nous venons de décrire indique l'idée contraire même d'évolution, qui est celle de blocage sur une règle établie. Veblen s'intéresse plus à la question de l'évolution des institutions que ne traite pas réellement Menger. Veblen analyse le changement en s'appuyant sur la notion de causalité cumulative. Pour comprendre les évolutions, il convient de préciser les faisceaux de détermination qui en sont à l'origine, c'est-à-dire les habitudes de pensée qui sont sélectionnées au cours du temps et qui sont structurantes. La compréhension du processus de sélection des institutions est donc au cœur de l'approche veblenienne. Ce qui est important, c'est évidemment le fait que dans le modèle mis en avant par l'auteur, les institutions sont à la fois unité de sélection et facteur de sélection, comme le

souligne Hodgson (1992)[92] en affirmant " *institutions are both replicators and the units of selection in socioeconomic evolution* ". Les institutions sont le résultat des processus de sélection et orientent les processus ultérieurs. Ainsi, on observe un processus de renforcement des habitudes de pensée : les actions qui sont "routinisées" tendent à se reproduire, donc à s'institutionnaliser encore. Comme le souligne Hodgson (1992), il s'agit en fait d'un processus de verrouillage : c'est l'idée d'inertie institutionnelle. Les changements s'opèrent lorsque les institutions, inertes, entrent en conflit avec la réalité industrielle dominée par les renouvellements et les changements technologiques. Se produisent alors des comportements déviants, qui du fait de l'apprentissage auront tendance à être imités et " appris ". L'approche veblenienne met donc l'accent sur l'évolution des routines plus que sur leurs origines profondes. Ainsi, les approches de Menger (1963[93] ; 1976[94]) et de Veblen (1988)[95] apparaissent comme complémentaires, selon Garrouste (1995)[96].

L'émergence des institutions fait donc appel à des mécanismes subtils. Quand bien même l'émergence de la coopération interfirmes ne fait appel à la même unité d'analyse que les contributions envisagées dans cette section (organisations et non-individus), les développements présentés peuvent s'avérer utiles pour cerner la dynamique de construction des relations de coopération.

[92] Therstein Veblen and the post-Darwinian Economics, *Cambridge Journal of Economics*, Vol 16.
[93] *Problems of Economics and Sociology*, University of illinois Press.
[94] *Principes of Economics, New-York and London*, New-York University Press.
[95] Why is economic not an evolutionary science ? *The Quarterly Journal or Economics*, vol 12.
[96] « L'origine et l'évolution des institutions, pour un dialogue entre Menger et Veblen », in Baslé, M. et AL. (dir), Changement institutionnel et changement technologique. Evaluation, droits de propriété intellectuelle, système national d'innovation. CNRS Edition, Paris.

1.3.4 Conclusion de la section

Il n'existe pas encore de travaux très approfondis visant à cerner la spécificité de la coopération interfirmes et sa dimension institutionnelle. Toutefois, les développements avancés dans cette section montrent que le caractère endogène des règles du jeu est la marque distinctive de la coopération interfirmes. Cette endogénéité permet aux acteurs de promouvoir collectivement des environnements propices à leurs développements et de les faire évoluer.

CONCLUSION DU CHAPITRE I

Dans ce chapitre, nous avons posé une question essentielle portant sur le statut reconnu aux processus de coopération interfirmes dans la littérature. Cette question est d'autant plus légitime que parmi les nombreuses études et recherches consacrées aux processus de coopération, peu de travaux se sont réellement intéressés à ce problème. S'agissant du statut de ces processus, la science économique ne s'y est intéressée que tardivement, comme nous l'avons mis en exergue. Il n'est pas étonnant que les économistes ne s'y soient pas penchés si récemment et surtout il n'est pas surprenant que ce soit dans le sillage de la théorie des coûts de transaction que la science économique ait posé explicitement la question du statut de la coopération. Dans cette construction théorique, c'est naturellement comme forme de coordination économique de nature hybridique qu'est traitée la coopération, empruntant à la coordination sous forme de règles internes propres aux hiérarchies et à la coordination par le marché par le biais du système de prix. Quoique les apports de la théorie de transaction

soient réels dans le souci d'explication des déterminants des formes de coordination, nous avons longuement insisté sur les insuffisances liées à l'approche transactionnelle. Le paradigme de la théorie des coûts de transaction est tel qu'il fait de la coopération, pourtant si répandue, une forme de coordination hybride et d'une certaine manière non pure par rapport à des formes de coordination que nous avons qualifiées de génériques. Ainsi, les alliances sont-elles analysées comme des formes « discrètes », selon Williamson (1991). Ce point de vue n'est pas très étonnant, dans la mesure où l'existence de la firme elle-même, dans la théorie des coûts de transaction, apparaît dans une perspective marginaliste fondée sur la problématique de l'intégration d'une transaction. Dans ce contexte, nous avons montré que la théorie de la firme sous-jacente à cette approche manquait de consistance en matière d'analyse de la dimension productive et créatrice de la firme.

Analysée plus profondément, la vision de la coopération proposée n'apparaît pas tant insuffisante que limitée : appliquée pour expliquer des formes particulières de coordination économique pour des relations entre des firmes situées à des stades distincts de filières, l'une étant clairement fournisseur de l'autre, la théorie proposée obtient même une validation empirique qui n'est pas remise en cause par les chercheurs. Appliquée à des situations où la logique de l'échange n'est pas prédominante, la théorie se révèle peu appropriée à cerner des situations où les relations interfirmes mettent en jeu des firmes situées au même niveau de la filière. Ces situations sont davantage analysées par la littérature en management qui s'est beaucoup développée ces dernières années en parallèle du développement des processus coopératifs eux-mêmes. La floraison de ces travaux ne permet pas de mettre en exergue une véritable approche théorique intégrée des processus de coopération entre firmes, mais de cerner différentes motivations et différentes configurations de la coopération. A l'appui d'un certain nombre de références, nous avons également souligné qu'il est déjà difficile de s'entendre sur une définition unique de la notion de coopération, qui est appréhendée de

manière très différente dans la littérature, sous des vocables différents : partenariats, collaborations, alliances etc. De cette diversité des approches, il apparaît toutefois un certain nombre de caractéristiques permettant de décrire les processus de coopération interfirmes qui nous intéressent dans le cadre de ce travail, et qui mettent en jeu des interdépendances entre firmes situées au même niveau de la filière, c'est-à-dire une interdépendance de leur fonction de production. Ces caractéristiques sont les suivantes et sont notamment mises en évidence par Koenig et Van Wijk (1992)[97]:

- les firmes gardent leur identité formelle, quel que soit le degré d'autonomie qu'elles maintiennent ;
- l'output de la coopération est à venir, et aucune information parfaite y afférent n'est disponible pour les acteurs ;
- les interactions entre les acteurs impliquent des mouvements de ressources réciproques (transfert d'actifs tangibles ou intangibles).

Au total, les développements que nous conduirons dans ce travail de recherche portent sur des accords de coopération établis dans la durée et qui mettent en jeu une interaction entre des organisations qui restent indépendantes et qui mettent en commun un certain nombre d'objectifs et d'actifs. Cette approche est en cohérence avec les définitions proposées par Koenig et Van Wijk (1992) ou Ingham (1994)[98]. On comprendra que dans ce cadre, les simples transactions d'échange ne soient pas prises en compte.

Nous avons montré qu'ainsi entendue, la coopération apparaît comme une forme de coordination à part entière, c'est-à-dire générique, permettant d'assurer l'existence d'actions économiques qui ne pourraient voir le jour autrement. Elle n'est pas un mode supplétif et assure la coordination d'actions que les autres modes ne pourraient assurer ou que

[97] Inter-Firm Alliances : the Role of Trust, *International Conference on Joint-Ventures and Strategic Alliances*, The Pennsylvania State University.

[98] L'apprentissage organisationnel dans les coopérations, *Revue Française de Gestion*, janvier-février.

partiellement. Mais il n'existe pas pour l'instant de cadre conceptuel homogène suffisant pour appréhender la diversité des approches mobilisées pour décrire et expliquer certaines formes de coopération. La tentative d'Aoki (1988) de proposer un modèle d'explication de la coopération comme un arbitrage entre la logique de diminution des coûts de fabrication d'un côté (par l'externalisation) et le souci d'accumuler des compétences (à travers l'intégration) est un modèle assez prometteur dans la mesure où la théorie de la firme qui le sous-tend est celle d'une firme dotée de ressources et de compétences. L'introduction de la notion de confiance est un élément intéressant mais là encore, la question de la spécificité des liens interfirmes n'est pas réellement traitée dans la littérature.

Dans ce chapitre, nous avons proposé une approche originale dans laquelle nous mettons en évidence que la marque distinctive de la coopération interfirmes tient à l'endogénéité des règles du jeu régissant les rapports entre les acteurs. C'est elle qui confère à la coopération interfirmes la faculté de permettre la réalisation de jeux positifs prenant en compte les interdépendances entre firmes. Ce chapitre ayant répondu à ces questions il va falloir s'intéresser à une situation plus particulière où il existe des interdépendances entre firmes : en présence d'externalités de réseau. Quelle forme institutionnelle est-elle la plus adaptée pour assurer la coordination des actions, le marché ou la coopération interfirmes ?

C'est l'objectif des chapitres suivants de répondre à cette problématique.

CHAPITRE II

LES APPROCHES TRADITIONNELLES DES PROCESSUS DE STANDARDISATION : TYPOLOGIE ET ANALYSE DES DIFFERENTS MODELES THEORIQUES[1]

II.1 - LA PROBLEMATIQUE DE LA STANDARDISATION DES TECHNOLOGIES DE RESEAU

II.2 - LES MODELES D'ADOPTION OU LA STANDARDISATION PAR LE MARCHE

II.3 -LES MODELES D'ACTEURS

II.4 – SYNTHESE DES ENSEIGNEMENTS DES APPROCHES TRADITIONNELLES DES PROCESSUS DE STANDARDISATION

[1] L'auteur tient tout particulièrement à exprimer ses remerciements à Rodolphe Durand, Jean-Philippe Bonardi et à Bertrand Quélin pour leur précieuse collaboration dans la construction de ce chapitre.

INTRODUCTION

Ce chapitre est consacré à l'examen des modèles de la littérature économique et de management qui s'est penchée sur les industries mettant en jeu des technologies de réseau. Il s'agit de situations où, indirectement, les firmes se trouvent fortement interdépendantes, du fait même de l'interdépendance des usagers qui consomment les biens issus des technologies qu'elles développent. Ce chapitre fait suite à un premier travail de revue de littérature effectué sur le sujet[2]. Dès lors que cette interdépendance est constatée, la question des formes et des modalités de la concurrence entre les offreurs est posée. Dès lors que cette interdépendance est établie, c'est aussi l'éventualité d'émergence de processus coopératifs entre les acteurs qui attire notre attention. Le chapitre précédent a montré en quoi, précisément, les processus de coopération pouvaient être souhaitables et coordonner des activités réalisées par plusieurs acteurs. L'objectif de ce chapitre consiste à examiner dans quelle mesure la littérature a approfondi et analysé cette éventualité.

La présence d'externalités de réseau, c'est-à-dire de situations où la valeur d'un bien (produit ou service) va dépendre directement du nombre d'usagers qui le consomment ou l'utilisent est une situation particulière d'interdépendance entre des firmes rivales. L'objectif du présent chapitre est de proposer une revue de la littérature des modèles et une évaluation raisonnée des notions et des résultats développés depuis une dizaine d'années dans le domaine des technologies de réseau et de l'émergence de standards, dans le sillage des travaux fondateurs

[2] Voir Abdessemed (1995), ainsi qu'un travail collectif de Durand, Bonardi, Abdessemed et Quélin (1998).

de Katz et Shapiro (1985)[3] et de David (1985)[4]. Ces modèles ont été les premiers, non sans une certaine renommée, notamment pour l'article de David consacré au clavier QWERTY, à mettre en évidence des particularités économiques dans les industries présentant des effets de réseau. Depuis lors, de nombreux concepts ont été largement diffusés, à telle enseigne que le monde académique reconnaît quelquefois l'existence d'une « sous-branche » spécifique de la science économique intitulée « économie des réseaux » (Curien et Gensollen, 1992a[5] ; 1992b[6]). Quelles que soient leurs différences d'approche, les chercheurs qui s'apparentent à ce courant se reconnaissent aujourd'hui dans un certain nombre de concepts qui les identifient et qu'il nous faudra au préalable expliciter.

Pour mener à bien l'évaluation des apports des modèles et proposer une revue de littérature critique, nous proposerons et prendrons appui sur une typologie des modèles proposés dans ce champ récent de littérature. Schématiquement, deux grandes catégories de modèles peuvent être distinguées selon leurs préoccupations et leur démarche. Ils se sont développés simultanément avec pour base commune les concepts fédérateurs que nous avons mentionnés auparavant:

- tout d'abord, nous identifions les modèles se caractérisant par une focalisation sur les comportements d'anticipation des usagers dans l'émergence de standards : la problématique de ces modèles consiste à comprendre la dynamique d'adoption des usagers et son influence sur le standard qui prévaudra in fine auprès des usagers; c'est la raison pour laquelle nous qualifierons ces modèles de « modèles de standardisation par le marché ». Ces modèles se préoccupent en fait principalement de considérations qui touchent la demande, ses caractéristiques particulières et ses conséquences.

[3] Networks Externalities, Competition, and Compatibility , *The American Economic Review*, vol 75, N°3.
[4] Clio and the economics of Querty, *American Economic Review*, May.
[5] De la théorie des structures industrielles à l'économie des réseaux de télécomunications, *Revue Economique*.
[6] *Economie des télécommunications, ouverture et réglementation*, Editions Economica.

- ensuite, les modèles se caractérisant par une focalisation sur le comportement de l'offre en général (choix stratégiques en matière de standards) et plus particulièrement sur les éventuels comportements de coopération des firmes en présence dans l'émergence de standards. La question posée par cette catégorie de travaux est celle des institutions, des configurations de marché et des formes de concurrence propres aux technologies de réseau et de leurs implications sur les stratégies des firmes. Ces modèles partent du principe implicite que les caractéristiques de la demande rétroagissant immanquablement sur l'offre, c'est à l'étude des comportements stratégiques des firmes en présence qu'il convient de se livrer.

Si tous ces modèles ont pour vocation d'aider à la compréhension des stratégies des firmes en présence d'externalités de réseau, soit directement soit indirectement, ils font appel à des outils et à des méthodes extrêmement différentes sur le plan de la démarche scientifique qui les anime. Comme l'indiquent Filippi, Pierre et Torre (1996)[7], le premier courant bénéficie d'un important transfert de méthodes et d'outils venus de la physique. Il s'oriente vers les modélisations stochastiques de plus en plus élaborées des processus d'émergence des standards de marché (Arthur, David, Foray). Quant au second courant, il s'intéresse aux stratégies des firmes en présence d'externalités de réseau, à l'importance de la logique de compatibilité dans la diffusion des innovations de réseau et aux conditions stratégiques et organisationnelles de son occurrence (Economides, Besen et Farell, Antonelli). Notons toutefois que ces approches sont très diverses et ne trouvent leur unité que dans ce souci qui leur est transversal. C'est la raison de notre typologie. Les méthodes utilisées, quant à elles, sont très hétérogènes.

Pour répondre aux objectifs définis dans ce chapitre, dans un premier temps, explicitera les concepts fondamentaux propres aux technologies de réseau : externalités de réseau,

[7] Quelles approches économiques pour la notion de réseau ? Contenus théoriques et dimensions organisationnelles, *Revue d'Economie Industrielle*, N°77, Troisième trimestre.

rendements croissants d'adoption, dépendance de sentier. Puis nous nous attacherons à présenter une revue de littérature organisée des modèles de standardisation par le marché et de mettre en relief toute leur histoire et leurs limites. Enfin, nous nous intéresserons aux modèles d'acteurs dont nous montrerons l'unité comme le manque de cohérence, un véritable programme établi de recherche n'étant pas encore clairement formalisé. Puis il s'agira de tirer les enseignements des travaux sur les technologies de réseau et d'expliciter la nécessité de les prolonger, tout en identifiant rigoureusement la manière de le faire.

Avant d'entamer ce travail, il est nécessaire, pour des raisons de commodité, de faire une précision de langage : nous parlerons indifféremment de standardisation ou de mise en compatibilité. A partir du moment où des systèmes peuvent fonctionner sur une base non exclusive, même s'ils ne sont pas identiques, nous considérerons qu'ils appartiennent au même standard.

II.1 - LA PROBLEMATIQUE DE LA STANDARDISATION DES TECHNOLOGIES DE RESEAU

On appelle "technologies de réseau" les technologies faisant intervenir des externalités de réseau, c'est-à-dire dans lesquelles chaque utilisateur voit sa satisfaction augmenter avec le nombre d'utilisateurs du même bien ou d'un bien compatible. De manière directe ou indirecte, l'utilité de l'usager est liée à celles des autres usagers. Leurs fonctions d'utilité sont alors interdépendantes.

Ces externalités de réseau posent aux acteurs engagés (producteurs et clients) des enjeux stratégiques cruciaux dont l'analyse économique doit rendre compte. A titre d'exemple, dans le secteur des télécommunications, l'intérêt pour un abonné au téléphone de souscrire à un

service est directement lié au nombre d'individus qu'il pourra joindre avec la connexion de son appareil. Plus il pourra y avoir d'interlocuteurs, plus son utilité sera grande. Si l'utilisateur se voit proposer deux réseaux distincts et incompatibles, il devra arbitrer pour choisir celui qui maximisera son utilité, par anticipation du standard qui sera le plus diffusé, c'est-à-dire le réseau le plus choisi. Toute la difficulté vient du fait que l'utilisateur n'a, au moment de son choix, aucune certitude puisque son propre choix concourt à déterminer le standard qui sera le plus diffusé in fine. Quels sont, dans ces conditions, les critères de choix de l'usager, sachant que s'il accomplit un mauvais choix, il encourt des coûts de transfert (adhésion à un autre réseau si le sien n'est pas le standard). S'il n'accomplit aucun choix, le risque est de voir disparaître l'innovation et donc sa satisfaction. Comment vont s'effectuer les anticipations d'un phénomène qui ne peut être cerné qu'une fois les choix effectifs des usagers réalisés ? Du point de vue des firmes possédant deux technologies incompatibles, elles doivent adopter un comportement qui tient compte des anticipations de l'utilisateur potentiel : la standardisation dès le départ, la mise en compatibilité ex post des technologies ou la concurrence acharnée entre les standards qui sera déterminée par un processus qui apparaît difficilement maîtrisable. Quelles sont les stratégies les plus appropriées et quels en sont les tenants et les aboutissants, les avantages et les risques ? Sur la base de quels critères choisir telle ou telle stratégie ?

Les technologies de réseau induisent des logiques de diffusion où le risque d'engagement pour les usagers et pour les firmes en présence est donc déterminant. Chaque usager prend le risque en effectuant le choix d'un système propriétaire d'appartenir au final à une catégorie minoritaire, d'autant plus important qu'il s'agit d'un bien coûteux ; chaque firme prend le risque d'investissements importants pour un standard qui risque d'être minoritaire. Comment, dans ces conditions, se fera l'avènement du standard et dans quelle mesure y aura-t-il

irréversibilité du standard collectivement choisi, qui n'est pas forcément le standard individuellement adopté ? Le problème de la standardisation ne se posera pas de la même manière lors du lancement d'un produit nouveau (le magnétoscope dans les années 70[8]) ou lors du renouvellement d'une technologie (l'exemple récent de la pellicule photo APS). Les bases installées, les investissements à réaliser et la répartition des profits sont distincts dans chacune des situations, selon que les produits sont ou non compatibles et complémentaires. Les mécanismes de l'irréversibilité changent selon la période et selon les conditions stratégiques qui prévalent en matière de taille des réseaux respectifs (Willinger et Zuscovitch, 1993[9]). Toutes ces interrogations traduisent la difficulté des choix des usagers comme ceux des firmes en présence.

2.1.1 Les concepts fondamentaux de l'économie des réseaux

L'étude des processus de standardisation dans les technologies de réseau a mis en évidence trois concepts principaux qui appartiennent désormais à la connaissance commune (Foray, 1989[10]) :

- les rendements croissants d'adoption (RCA) : l'utilité d'un produit ou d'un service sera plus grand pour le (n)ième utilisateur que pour le (n-1)ième. D'une part, le prix payé par le (n)ième pour le bien ou le service est moindre que pour son prédécesseur. D'autre part, l'usage potentiel et la satisfaction que le (n)ième utilisateur peut retirer de son acquisition sont supérieurs, par définition des externalités de réseau. En conséquence, plus le produit est adopté et plus il a tendance à l'être encore davantage, le réseau des adhérents s'élargissant.

[8] Pour plus de détails sur ces exemples, on pourra consulter les travaux de Cusumano, Mylonadis et Rosenbloom (1990), Cawson (1994) ou de Krauss (1994).

[9] Efficience, irréversibilités et constitution des technologies, *Revue d'Economie Industrielle*, N°65.

[10] Les modèles de compétition technologique : une revue de littérature, *Revue d'Economie Industrielle*, N°48.

Les rendements croissants d'adoption (RCA) trouvent leur source dans l'apprentissage par l'usage, les externalités de réseau, les économies d'échelle, les rendements croissants d'information et les interrelations technologiques (David, 1985 et Arthur, 1989[11]).

- la dépendance de sentier : au niveau de l'utilisateur, le choix d'une technologie plutôt qu'une autre s'exprimera différemment suivant l'histoire du processus de diffusion des standards en compétition. Cela signifie que l'acte d'achat, pour l'usager, s'inscrit dans un processus temporel qui n'est pas neutre. Le fait que la cassette vidéo Betamax perde des parts de marché n'incitera pas à en acquérir. L'achat d'une cassette VHS renforcera en retour la baisse de part de marché de la cassette Betamax.
- l'irréversibilité : il existe des points d'inflexion de la diffusion technologique à partir desquels il est impossible de faire machine arrière. Les coûts de changement d'un standard à un autre deviennent prohibitifs. L'irréversibilité est une des propriétés des trajectoires de diffusion. Pour certains auteurs, il est même possible que le standard finalement retenu ne soit pas le meilleur en termes absolus : c'est l'effet de lock-in (Arthur, David). Le lock-in suppose l'atteinte d'une taille critique, à partir de laquelle un standard devient sans ambiguïté le plus attrayant.

Ces propriétés mettent en valeur la logique d'irréversibilité de l'adoption des technologies de réseau. Cette possibilité constitue à la fois une menace et une opportunité pour les acteurs engagés dans le processus, du côté des entreprises comme des usagers. Pour les firmes, soit elles se trouvent du côté du bon standard, ce qui se matérialise par une dynamique d'auto-renforcement, soit elles se trouvent du côté du standard "faible" et se condamnent à la disparition ou à l'alignement sur le standard "fort". Sur le plan stratégique, un tel schéma est

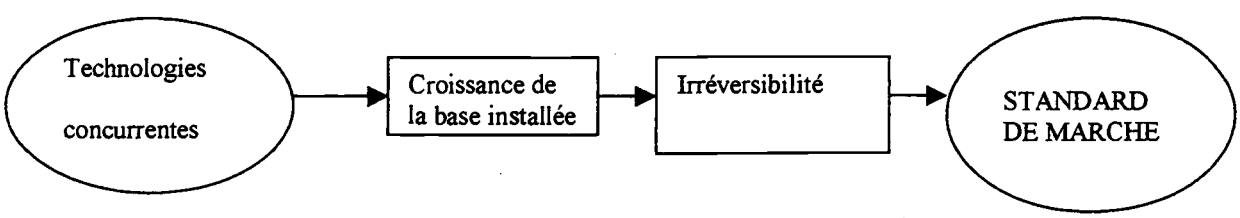
[11] Competing technologies, Increasing returns, and Lock-in by Historical Events, *The Economic Journal*, N°394.

risqué car il est fondé sur une logique du "tout ou rien" qui, par nature, est redoutée par l'entrepreneur. La notion de lock-in suggère que les technologies de réseau confèrent fondamentalement un avantage stratégique au premier au sens de Lieberman et Montgomery (1988)[12]. Plus exactement, nous sommes en présence d'un avantage à qui a atteint la taille critique le premier, car c'est lui qui bénéficiera des rendements croissants d'adoption. Reste à savoir quelles sont les compétences qu'il convient de maîtriser pour l'atteinte de cette taille critique.

2.1.2 Technologies de réseau et structure de marché

Compte tenu des propriétés précédemment présentées et des conséquences sur le comportement des usagers et des firmes, deux séquences semblent possibles pour l'émergence d'un standard. La première est celle où les anticipations des consommateurs déterminent la technologie qui sera standardisée, par une dynamique de report en sa faveur. Ses concurrentes sont alors éliminées, du fait de la croissance de la base installée et des rendements croissants d'adoption. On peut représenter cette séquence de la manière suivante (figure 4) :

Figure 4 : la dynamique de la standardisation par le marché

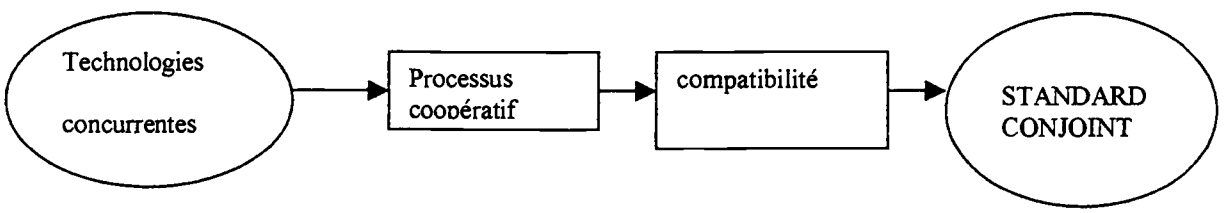


[12] First-mover advantages, *Strategic Management Journal*, vol 9.

Dans cette dynamique, la problématique est celle des stratégies permettant à une firme d'orienter le processus d'adoption en sa faveur. Chacune des firmes adopte un choix de laissez-faire et prend le risque d'une standardisation de facto qui entérinera le standard ayant atteint le premier la taille critique.

La seconde séquence possible est celle où des firmes décident de coopérer sur le standard, par exemple en rendant leurs technologies compatibles ou en choisissant un seul co-standard, pour éviter de se livrer à la standardisation par le marché, trop hasardeuse. La dynamique est dans ce cas la suivante (figure 5) :

Figure 5 : la standardisation par la mise en compatibilité et la coopération



L'objet du présent chapitre, au-delà de la compréhension de chacune des dynamiques, est d'identifier les déterminants théoriques de l'une ou l'autre des séquences, c'est-à-dire d'éclairer praticiens et théoriciens sur les choix des formes de coordination et des institutions les plus adaptées en présence de technologies de réseau. Cette question, nous l'avons posée de manière générale dans le chapitre précédent, nous la posons désormais pour une situation d'interdépendance manifeste : l'existence d'externalités de réseau. Les décisions opérationnelles à prendre peuvent s'énoncer ainsi : les firmes doivent-elles partager les externalités de réseau dégagées par les rendements croissants d'adoption, c'est-à-dire choisir l'élaboration d'un standard conjoint ? Jusqu'à quel moment une situation peut-elle être infléchie (problème du point de basculement ou " tipping point ") ? Comment gérer les irréversibilités : seul ou à plusieurs ? C'est autour des réponses à ces questions que gravite la

présentation, dans les parties suivantes, des deux types de dynamique de standardisation, soit par le marché, soit par la coopération entre les firmes. L'examen de la littérature selon la typologie modèles de marché/modèles d'acteurs que nous avons énoncée en introduction de ce chapitre nous permettra de mettre en évidence un certain nombre de déterminants du choix de l'une ou de l'autre forme de standardisation et de ses implications.

II.2 - LES MODELES D'ADOPTION OU LA STANDARDISATION PAR LE MARCHE

2.2.1 Le déterminisme des premiers modèles d'adoption

Les premiers auteurs à avoir tenté de modéliser les processus de standardisation sont Katz et Shapiro (1985). Auparavant, l'internalisation par le monopole des effets de réseau positifs évacuait le problème de la compatibilité adoptée par les industriels. Katz et Shapiro analysent les effets des externalités de réseau sur la concurrence oligopolistique et l'équilibre de marché, ainsi que les incitations à la compatibilité existant entre les firmes.

La décision d'achat du produit ou service par les usagers s'effectue sur la base d'anticipations de la taille des réseaux, c'est-à-dire que les consommateurs doivent prendre leur décision avant que la taille réelle du réseau ne soit connue : sur la base de leur évaluation des externalités, ils déterminent un prix de réservation qu'ils confrontent alors aux prix proposés par les différents offreurs. Les anticipations des usagers sur les positions relatives des différents réseaux déterminent les réseaux effectifs. L'établissement des réseaux renvoie à une logique probabiliste des anticipations. La décision de compatibilité entre les réseaux intervient dans un second temps, une fois les réseaux établis, suite à une analyse de coûts et de bénéfices de l'interconnexion.

Ce premier modèle de Katz et Shapiro présente donc les propriétés suivantes : présence d'externalités positives, rendements croissants d'adoption, comportement non coopératif des entreprises. Il s'agit d'un modèle de marché déterministe dans sa logique et où l'intérêt de la mise en compatibilité pour les firmes ne peut être déduit qu'ex post. Toutefois, on peut se demander pourquoi n'émerge pas de firme dominante. Nous reviendrons ultérieurement sur cette question fondamentale.

D'autres travaux ont eu pour objectif de modéliser plus finement l'influence des anticipations des consommateurs et de leur séquence sur les décisions d'adoption et donc l'établissement des réseaux. Dans ce cadre d'analyse, les propriétés de dépendance de sentier et d'irréversibilité, qui n'étaient pas présentes dans le modèle de Katz et Shapiro (1985), ont été mises en évidence. Elles peuvent conduire aux situations de lock-in. David (1985) a illustré le lock-in par le cas désormais célèbre du clavier QWERTY, qui se serait imposé malgré l'existence d'un clavier plus performant, du fait de l'importance des anticipations des consommateurs et des effets de réputation. Ce n'est donc pas la qualité qui détermine le standard mais la dynamique d'adoption d'un standard donné par les usagers.

Par ailleurs, Arthur (1989)[13] s'intéresse au phénomène de focalisation sur une technologie donnée et cherche dans la séquence de choix des adopteurs les origines du blocage. Il montre que les externalités de réseau sont à l'origine de phénomènes d'auto-renforcement et de dépendance de sentier, si bien que la compétition entre deux technologies se ramène aux choix des premiers utilisateurs alors même que le choix au profit d'un réseau ou d'un autre est très aléatoire. Les premiers utilisateurs déterminent l'accroissement des rendements associés à la technologie choisie et influent donc directement sur le choix des adopteurs

[13] Competing technologies, Increasing Returns, and Lock-in by Historical Events, *The Economic Journal*, n°394.

suivants (Mangematin et Callon, 1995[14]). La notion de taille critique, c'est-à-dire de taille à partir de laquelle les mécanismes d'auto-renforcement s'enclenchent effectivement, qui fait reposer l'attrait de la firme sur sa base installée, introduit également la dimension temporelle dans la réflexion sur le phénomène de standardisation. D'autres travaux mettent l'accent sur cette dimension temporelle et imposent alors des perspectives dynamiques.

2.2.2 Processus de marché et hétérogénéité des adopteurs

2.2.2.a) Un processus de marché

Dans leur article sur les conditions d'introduction d'un nouveau standard, Katz et Shapiro (1986)[15] imaginent un jeu à deux périodes. La thèse centrale des auteurs est que la firme qui dominera en seconde période sera celle qui aura sponsorisé sa technologie auprès des usagers potentiels en première période. Dans ce modèle, les anticipations des consommateurs restent homogènes. Sponsoriser signifie pratiquer une politique de prix très attractive de manière à se constituer un avantage concurrentiel pour la seconde période, en orientant favorablement le comportement des premiers adopteurs. C'est ce que font les fabricants de jeux vidéo en vendant la console de jeu (hardware) proche du coût marginal, puis en commercialisant les jeux (software) à un prix permettant de réaliser une forte marge.

Compte tenu de l'irréversibilité du processus, la technologie la moins souhaitable qualitativement peut être celle qui s'impose, à partir du moment où la firme qui en a la maîtrise accepte de la sponsoriser en première période, assumant le risque financier associé à l'éventualité d'un échec. L'effet de lock-in est donc intégré, même si la dépendance de sentier

[14] Technological competition, strategies of the firms and the choice of the first users : the case of road guidance technologies, *Research policy*, 24.
[15] Technology adoption in the presence of network externalities, *Journal of Political Economy*.

ne porte que sur deux périodes, par le biais de l'effet de préemption du sponsoring sur les utilisateurs.

Katz et Shapiro (1992)[16] se consacrent ensuite à la question de l'introduction de nouveaux produits lorsque la base installée a une importance cruciale. Dans cet article, ils s'intéressent précisément au cas où la nouvelle technologie introduite par l'entrant bénéficie de la faveur des utilisateurs au détriment des technologies anciennes, et ce, quand bien même cela n'est pas socialement souhaitable. Ils montrent qu'à partir du moment où les anticipations des utilisateurs peuvent être déplacées ou influencées, en présence d'externalités de réseau, il est possible de résister aux irréversibilités. Ainsi, si celles-ci sont déterminantes, elles n'en sont pas moins influençables par les stratégies de firmes.

Choi and Thum (1998)[17] mettent en valeur et analysent la situation du renouvellement technologique en présence d'externalités de réseau, qui permet aux usagers de s'abstenir en période 0. Il y a une forme de dépendance inter générationnelle que les auteurs étudient et une concurrence entre ancien et nouveau standard qui est évaluée dans deux structures de marché, en situation de monopole ou de concurrence.

2.2.2.b) La logique d'adoption des usagers au centre des nouveaux modèles de diffusion

La standardisation technologique est envisagée par ces premiers travaux comme un processus de marché. Le consommateur est représenté comme une partie d'un réseau, permettant d'expliquer le processus d'adoption à la fois dans sa dimension temporelle (sa probabilité d'adoption est une fonction des choix antérieurs effectués et des payoffs en découlant) et

[16] Product introduction with network externalities, *The Journal of Industrial Economics*, vol 11. March.

[17] Market structure and the timing of technology adoption will network externalities, *European Economic Review*, 42, pp. 225-244.

spatiale (le consommateur est situé géographiquement par rapport au réseau des produits et des services offerts). Il semble donc que la standardisation résulte de deux phénomènes concomitants : d'une part, une sorte d'interdépendance temporelle et/ou spatiale des utilités entre les producteurs et les consommateurs ; d'autre part, la modification des fonctions d'utilité à mesure que se construit le processus. On comprend dans ces conditions que l'issue en soit incertaine.

Des travaux plus récents tentent d'affiner encore la compréhension des phénomènes de standardisation par le marché en se centrant sur les caractéristiques des adopteurs. Steyer et Zimmermann (1996)[18] insistent sur la nécessité d'affiner la modélisation de la logique d'adoption des usagers en présence d'externalités de réseau. Aux approches dites temporelles globales (la connaissance de l'état global, c'est-à-dire du comportement de l'ensemble des autres usagers, est commune) et spatio-temporelle (connaissance locale due à la rationalité limitée de l'horizon de l'agent), ils ajoutent une approche qualifiée de résiliaire rendant la connaissance de l'agent sujette à la topographie sociale. La modélisation en est plus réaliste puisqu'elle part du principe que l'adopteur est davantage sensible au comportement de ses proches et la diffusion aura tendance à s'effectuer de proche en proche, les usagers n'étant finalement pas complètement homogènes. Les auteurs en tirent les conséquences sur le plan de la diffusion (locale ou globale) et montrent la validité de leurs résultats à travers l'exemple du fax dont la diffusion répond à cette logique résiliaire et non à une logique globale comme les modélisations antérieures l'établissaient.

[18] Externalités de réseau et adoption d'un standard dans une structure résiliaire, *Revue d'Economie Industrielle*, N°76, deuxième trimestre.

Dans la même veine, et dans le prolongement des travaux et de la démarche adoptée par Arthur (1988[19];1989), Gaios et Zaninotto (1997)[20] étudient les conséquences du fait que les usagers ne sont pas totalement sensibles au comportement des autres usagers (externalités locales plutôt que globales). Alors que le comportement des premiers adopteurs est essentiel, des externalités de portée moyenne peuvent mener finalement à la coexistence de plusieurs standards, dans la mesure où précisément, elles ne sont pas globales mais propres à un ensemble de séries d'individus. Cette idée est importante puisqu'elle remet en cause le fait que l'existence d'externalités de réseau, dans des logiques de marché, conduise inéluctablement à un monopole ou à un semi-monopole. Ainsi, l'idée d'irréversibilité est remise en cause par ces nouvelles approches et la variété technique soulignée par Kirman (1992)[21] est possible. Dans cette même optique, Dalle (1995)[22] nuance le résultat selon lequel les logiques d'adoption aléatoire conduisent forcément à la domination d'un seul standard, en s'attaquant à l'idée d'individus représentatifs ou moyens : les individus ayant des choix extrêmes peuvent avoir une grande influence, ce qui permet à des standards de cohabiter sans forcément devoir se dominer. C'est aussi le cas des travaux de Narduzzo et Warglien (1996)[23] qui se focalisent sur les situations où les agents fondent leurs décisions d'adoption sur l'expérience des autres agents, évoquant la problématique de la contagion de l'information. Tout en remettant en évidence les propriétés classiques d'amplification des asymétries initiales dans les parts de marché des firmes (dépendance de sentier et phénomène de lock-in),

[19] « Self-reinforcing mechanisms in economics » ; in *The Economy as an Evolving Complex System*, Anderson P.W., Arrow, K.J. and D. Pines (eds), Redwood City, CA, Addison-Wesley.

[20] *Technology Diffusion in the presence of Local Network Externalities*, Rapporto Interno N°1, Università degli Studi di Trento, Facoltà di Economica e Commercio, Août.

[21] Variety : the coexistence of techniques, *Revue d'Economie Industrielle*, N°59, Premier trimestre.

[22] Dynamiques d'adoption, coordination et diversité : la diffusion des standards technologiques, *Revue Economique*, vol 46, N°4, juillet.

[23] Learning from the Experience of Others : An Experiment on Information Contagion, *Industrial and Corporate Change*, vol 5.

les auteurs montrent que le résultat final de l'adoption est plus incertain que ne le laissaient présager les travaux antérieurs ou du moins, moins certain d'être de tendance monopolistique.

Dans tous ces modèles portant sur les phénomènes d'adoption et de rétroactions positives[24], l'enjeu est de parvenir à modéliser le comportement complexe de coordination involontaire des agents, en fonction de leur sensibilité aux comportements des autres agents. Le résultat final est collectif alors que les décisions sont individuelles. Ces analyses sont souvent appliquées aux marchés financiers, où le rôle de la contagion est grand en dehors même de l'existence d'externalités de réseau, c'est-à-dire d'interdépendances réelles[25]. La théorie des jeux offre à ce titre un cadre intéressant, comme le montre Umbauher (1997)[26]. L'auteur s'intéresse aux comportements des agents dans un jeu économique, comparant deux approches de la théorie des jeux selon le critère de comportement des agents (induction projective, c'est-à-dire parti pris considérant que toutes les actions jouées sont rationnelles et suivent un processus évolutionnaire discret). Le comportement de l'agent est alors autant fonction de ce qu'il connaît (actions jouées) que de ses croyances et anticipations (actions non jouées). Tous ces modèles ont le mérite de mettre en valeur l'idée que l'analyse des structures de marché en présence d'externalités de réseau dépend d'une variable essentielle, celle de la nature réelle des externalités de réseau : réellement globales ou complètement locales.

Ainsi, depuis les travaux de David (1985) et de Katz et Shapiro (1985), les modèles ont eu tendance à modéliser de plus en plus finement les comportements des adopteurs et leur

[24] Cohendet (1995) classe ces modèles selon qu'ils sont relatifs à une population définie d'agents ou une population évolutive dont la dynamique d'adoption est fondée sur l'entrée de nouveaux agents non homogènes. Concrètement, cela a abouti à des travaux fondés sur la démarche d'Arthur (tirage aléatoire dans une urne de Polya) ou sur les travaux fondés sur la théorie de la percolation (Zuscovitch, 1985; David et Foray, 1992).

[25] En effet, plus généralement, le probléme devient celui de la sensibilité de la décision d'un usager à celles des autres usagers : il s'agit des phénomènes de contagion, de rumeurs, des effets de modes.

[26] Induction projective et processus évolutionnaires discrets, *Revue Economique*, vol 48, N°3, mai.

influence sur le standard qui émerge finalement, ce qui s'accompagne d'une attention de moins en moins grande portée aux firmes. Dans les modèles de Katz et Shapiro initiaux, les firmes, rappelons, sont bien intégrées dans l'analyse des auteurs.

2.2.3 Les principales limites des modèles de marché

Les modèles de diffusion utilisant les trois propriétés conjuguées (rendements croissants d'adoption, dépendance de sentier et irréversibilité) ont le mérite de proposer une analyse de la dynamique d'adoption en présence d'externalités de réseau. Toutefois, ces modèles, dans leur ensemble, présentent certaines limites, à la fois dans leur cohérence interne et dans leur capacité explicative. Ces limites se classent en deux catégories :

- l'existence de paradoxes internes dans la construction théorique inhérents au paradigme de recherche lui-même : importance accordée à la rationalité des agents et focalisation sur leurs anticipations et l'impact de leur séquence de choix ;
- la question de la compatibilité ex-post et le manque de dimension stratégique dans le comportement des firmes.

2.2.3.a) Les paradoxes des modèles de standardisation par le marché : la rationalité des agents

Les recherches sur la standardisation par le marché des technologies de réseau sont conditionnées, en premier lieu, par la prise en compte du comportement des adopteurs potentiels, et en second lieu, par les propriétés de la dépendance de sentier et d'irréversibilité. Ces deux éléments essentiels ont chacun leurs limites. Nous examinons d'abord celles afférentes aux hypothèses de rationalité des consommateurs.

Les consommateurs des modèles économiques dynamiques sont présentés comme étant munis de capacité de jugement. Ils ont une certaine inclinaison à préférer une technologie à une autre en fonction de variables déterminées, ainsi qu'une connaissance de l'état du marché à chaque instant du temps. On estime par ailleurs qu'ils sont aptes à évaluer les propriétés respectives des standards en concurrence, ainsi que les coûts induits éventuels. Pour ces raisons, ces individus peuvent être qualifiés de complètement informés et parfaitement rationnels : " *L'agent individuel perd ses attributs de rationalité active et devient une sorte d'automate réagissant (et renforçant) à la dynamique collective d'un système local, selon un comportement de maximisation* " (David et Foray, 1995[27]).

Cependant, si tant est que l'on considère information et rationalité comme les causes nécessaires et suffisantes de la diffusion, l'on se heurte toutefois à un paradoxe. En effet, on fait l'hypothèse que, lors du choix du standard, l'adopteur connaît la proportion actuelle ou finale d'adopteurs (effectifs ou potentiels). Mais, afin de limiter l'incertitude de leur engagement, pourquoi les utilisateurs rationnels, n'attendraient-ils pas quelque temps et même ne s'abstiendraient-ils pas ? Comment supposer d'un côté que les adopteurs ont une connaissance des bases installées relatives et une aptitude à estimer des espérances de gains en cas d'adoption, et poser de l'autre, qu'ils font un choix alors que le coût de l'attente semble être largement compensé par la réduction de l'incertitude et l'accroissement de l'attrait du standard qui s'impose (baisse du prix et accroissement des services offerts) ?

En un mot, pourquoi la rationalité des agents ne les conduirait pas, dans un contexte d'incertitude, à l'attentisme, voire éventuellement, dans certaines configurations, à l'abstentionnisme ?

[27] Dépendence de sentier et économie de l'innovation, *Revue d'Economie Industrielle*, numéro spécial.

2.2.3.b) Les anticipations des agents et le problème de l'irréversibilité du processus

De même, on peut s'interroger sur les limites propres aux anticipations de l'irréversibilité par les usagers. Liebowitz et Margolis (1994[28]; 1995[29]) s'en prennent spécifiquement aux hypothèses de sous-optimalité résultant des situations de lock-in technologique. Ils estiment que l'on ne peut jamais dire qu'au moment où le choix du standard est effectué par le consommateur, celui-ci a retenu un standard sous-optimal. Ce n'est que dans la durée que peut apparaître la sous-optimalité d'un standard, une fois que le processus se déploie. La critique de Liebowitz et Margolis (1995) fait surgir un second paradoxe des modèles de standardisation par le marché : l'accent porté uniquement sur la valeur des anticipations par les consommateurs au détriment des structures d'accès aux informations.

Dans la majorité des modèles, lors de l'estimation à un instant t_i par un consommateur de la valeur relative des standards en présence, deux cas de figure sont possibles :

1) ou la valeur estimée dépend du nombre total d'adopteurs en t_n ;
2) ou bien elle dépend des adopteurs précédents de t_0 à t_i, n étant l'état final effectivement réalisé.

Dans le premier cas, le lock-in est en effet impossible. Mais l'hypothèse que les consommateurs -ou les entreprises- connaissent le nombre total d'adopteurs finaux est irréaliste. Ils ne peuvent se livrer qu'à des estimations de ce nombre. On retombe sur le paradoxe précédent et le lock-in est impossible, mais sur la base d'hypothèses irréalistes.

Dans le second cas, pour qu'un standard sous-optimal soit retenu, il suffit que l'information parvenant aux consommateurs soit incomplète ou inégalement répartie. Le paradoxe résulte

[28] Network Externality, An uncommon Tragedy, *Journal of Economic perspectives*, vol 8, Spring.
[29] Path dependence, Lock-in and history, *Journal of Law, Economics and organization*, vol 11, N°1.

alors du fait que ce n'est pas la possibilité du lock-in qui doit être remise en cause, mais la qualité des anticipations possibles. Même en présence d'anticipations parfaites de la valeur actualisée du standard par les adopteurs, c'est la répartition et l'accès à l'information sur l'état passé du marché qui importe pour déterminer l'issue du processus. Or, les représentations de ces répartitions d'informations sont approximatives dans les modèles de standardisation par le marché alors que les estimations des anticipations, elles, sont élaborées.

Ainsi, les modèles dynamiques de marché reposent-ils sur une construction théorique qui, sur certains points, présente des difficultés. Celles-ci sont dues, en partie, à la focalisation exclusive des modèles sur le comportement des consommateurs, qui en ont oublié dès lors le rôle des firmes elles-mêmes et l'interaction entre les stratégies des firmes et les consommateurs. Rien n'autorise à penser que cette interaction est globale, et que les firmes ne font qu'entériner les choix des usagers, une fois ceux-ci s'étant prononcés collectivement. Au contraire, tout porte à croire que l'interaction globale est une succession d'interactions locales, entre un usager et une ou plusieurs technologies soutenues par des firmes concurrentes. De ce fait, il paraît difficile de présenter la question de la diffusion technologique et celle des stratégies des firmes de manière séquentielle : les deux phénomènes sont interdépendants. Il peut être intéressant de les dissocier un temps pour le besoin de l'analyse, mais poussée à son maximum, cette simplification génère des contradictions qui altèrent sérieusement la qualité de l'analyse.

2.2.3.c) L'absence de réelle dimension stratégique dans les modèles

L'absence de dimension stratégique transparaît à travers le traitement de la compatibilité dans les modèles de marché, quand celle-ci est envisagée. Les modèles analysés plus haut,

lorsqu'ils reviennent sur l'hypothèse de technologies non sponsorisées (Katz et Shapiro, 1985, 1986), reprennent tout de même les résultats théoriques des modèles de David (1985) et Arthur (1985), focalisés sur l'influence de la succession du choix des usagers sur l'issue de la compétition technologique. Or, ces résultats ont été élaborés en faisant abstraction de l'existence des firmes, comme nous l'avons mis en évidence précédemment. Cela les conduit à un nouveau paradoxe. S'il y a en effet *path-dependence* au point où l'indiquent les travaux de David et Steinmueller (1994)[30], apparaît inéluctablement un monopole technologique : dès lors que la taille critique a été dépassée, un réseau devient dominant. La question de la compatibilité est ainsi abordée par rapport à des réseaux déjà constitués qui parviennent à coexister. Il est alors possible à plusieurs firmes d'atteindre la taille critique séparément. Le problème devient donc de savoir si l'existence de plusieurs réseaux est efficace sur le plan économique. Deux perspectives manquent à cette analyse :

- la prise en compte de la croissance des réseaux concurrents au-delà de la taille critique : si l'atteinte de la taille critique ne signifie pas avantage absolu et élimination des autres réseaux, l'affrontement entre technologies continue. Chaque réseau continue à avoir un potentiel attractif propre et tente de conquérir les usagers ultérieurs. Dans cette conquête, la question de la compatibilité, donc de l'attractivité des réseaux, reste pleinement posée et doit faire l'objet d'une réflexion stratégique, d'autant que c'est là que les externalités de réseau jouent à plein. De plus, l'idée selon laquelle un usager est prisonnier de son réseau n'est que relative : il peut arriver un moment où investir dans un nouveau produit peut être plus rentable que de continuer à posséder un produit de moins en moins utilisable, d'autant que les secteurs concernés sont soumis à des renouvellements systématiques de technologies. En somme,

[30] Economics of compatibility and competition in telecommunication networks, *Information Economics and Policy*, vol 6, N°3,4, December.

l'affrontement par le marché peut avoir une issue oligopolistique, ce qui pose des questions non négligeables de stratégies ex post.

- l'absence d'examen de la compatibilité ex ante : il est étonnant que dans un paradigme où les anticipations des usagers sont essentielles dans l'analyse, les firmes elles-mêmes ne soient pas réellement dotées de capacités d'anticipation. En effet, il existe un risque majeur pour ces entreprises de ne voir aucune technologie parvenir à atteindre la taille. A partir du moment où l'on insiste autant sur la propension à la structuration du marché autour d'une seule entreprise, il est clair qu'il y a un intérêt à la compatibilité ex ante. Si aucun réseau n'atteint la taille critique, cela signifie que c'est l'efficacité même du marché qui est remise en cause, puisque l'incertitude dissuade les usagers d'adhérer aux réseaux alternatifs. Ce problème induit un intérêt stratégique de la compatibilité pour consolider le marché et les positions des entreprises au sein du marché.

Le risque d'affrontement technologique, que ce soit avant ou après la taille critique, apparaît ainsi largement sous-estimé par les modèles de standardisation par le marché. L'examen des faiblesses de ces modèles, très nettement focalisés sur les anticipations des usagers révèle qu'un problème majeur des activités avec externalités de réseau est aussi celui de la difficulté à envisager la coordination entre offreurs. Plus largement, c'est la logique de l'affrontement entre standards comme seule voie possible de la concurrence qui est critiquable. Les concepts mis en valeur par l'économie des réseaux apparaissent pertinents, mais cela ne suppose pas que les entreprises doivent nécessairement les subir. Les risques liés au processus d'engagement et de standardisation devraient au contraire plaider pour une stratégie non pas d'évitement, qui risque de pénaliser l'innovation, mais de définition d'un environnement concurrentiel commun.

2.2.4 Conclusion de la section 2

En conclusion, les stratégies des firmes ne sont certes pas totalement absentes des modèles envisagés jusqu'ici dans cette section, mais apparaissent toutes identiques et déterminées mécaniquement suite aux anticipations des consommateurs. Il est d'ailleurs très net que plus les modèles dynamiques gagnent en raffinement méthodologique, plus le rôle stratégique de l'entreprise dans la standardisation disparaît. Si une des dimensions essentielles mise en lumière par ces modèles de marché est l'incertitude très grande qui caractérise les industries de réseau, il n'y a en revanche aucune réflexion sur la manière dont les entreprises peuvent limiter cette incertitude et l'intégrer dans leurs stratégies. Une deuxième voie de recherche pourrait consister à montrer que les firmes peuvent y parvenir en collaborant sur les standards, dans certaines conditions. C'est alors cette coopération qui mène à l'adoption d'un standard, et non plus seulement des processus de marché que les firmes ne contrôlent pas.

II.3 - LES MODELES D'ACTEURS

Parallèlement aux modèles de marché, la littérature sur les technologies de réseau voit se développer, depuis une période récente, un programme de recherche différent, centré sur l'examen des stratégies des entreprises et sur les processus de standardisation volontaires. La standardisation y est présentée comme le fruit d'une stratégie de coopération entre les firmes. Il apparaît en effet que, sur de nombreux marchés, le standard est le fruit de la coopération entre les firmes, plutôt que le produit d'un processus d'irréversibilité et de lock-in (CD-video, pellicule APS). Comment comprendre ce choix stratégique des entreprises ? Qu'est-ce qui les incite, individuellement, à coopérer plutôt qu'à laisser jouer la concurrence directe sur le standard ? Comment parvient-on à l'action collective en matière de définition d'un standard ?

Voilà les questions auxquelles tentent de répondre ces nouveaux modèles. Nous verrons qu'ils ne rejettent pas totalement les modèles évoqués dans la partie précédente, mais proposent plutôt un autre type d'explication concomitant. Nous traiterons successivement chacune de ces questions.

2.3.1 La compatibilité, choix stratégique crucial dans les technologies de réseau

La dimension stratégique inhérente à la standardisation est clairement exposée par Besen et Farrell (1994)[31]. Si les auteurs ne proposent pas un modèle formalisé, surtout en comparaison des modèles de standardisation par le marché (« de facto »), leur grand mérite est de bâtir un cadre d'analyse intégrant les principes fondamentaux des marchés à externalités de réseau au sein de la réflexion stratégique des entreprises concurrentes. Le choix fondamental tient alors à la compatibilité : soit les entreprises optent pour la compatibilité entre les technologies, si bien qu'elles se concurrencent sur des éléments traditionnels, non liés aux caractéristiques des technologies de réseau (prix, qualité, performances, réputation, etc.) ; soit elles choisissent de ne pas coopérer, en essayant d'imposer seules leurs technologies, et comptent alors sur le pouvoir d'attraction de ces technologies sur les adopteurs. Besen et Farrell parlent pour le premier cas de concurrence intra-standards et pour le second de concurrence inter-standards.

Tout le dilemme qui se pose aux entreprises est celui du choix entre la concurrence inter-standards et celui de la concurrence intra-standard.

[31] Chooing how to compete : strategies and tactics in standardization, *Journal of Economic Perspectives*, vol 8, Number 2, Spring.

2.3.1.a) Concurrence inter et intra-sandards

La première forme de concurrence signifie laisser faire le marché et les anticipations, ce qui induit les dynamiques que les modèles de marché ont examinées, la seconde coopérer sur un co-standard et continuer à s'affronter sur les produits dérivés de la technologie.

Le choix de l'une ou de l'autre forme de concurrence ne fait pas mobiliser aux entreprises les mêmes types de ressources. La concurrence intra-standards apparaît plus traditionnelle, portant sur les produits, les prix, la qualité, etc. : les anticipations des consommateurs y deviennent annexes dans la mesure où, si une firme disparaît, les usagers disposent encore de technologies compatibles avec les produits qu'ils ont acquis. En revanche, la concurrence inter-standards se joue énormément sur la capacité des entreprises à informer (et à rassurer) les consommateurs, rendus particulièrement prudents par l'incertitude qui caractérise les marchés de réseau (Durand, Bonardi, Abdessemed et Quélin, 1998[32]). La question revient en somme à orienter dans un sens favorable les anticipations des usagers : il est nécessaire alors de se constituer une réputation auprès des consommateurs. Les stratégies de sponsoring d'une technologie lors de sa première période de commercialisation (Katz et Shapiro, 1986) peuvent jouer un rôle similaire en diminuant non pas l'incertitude elle-même, mais le coût lié à l'incertitude[33]. De même, Tellier (1996) insiste sur le fait que la logique de diffusion, contrairement à ce que mettent en évidence les économistes, n'est pas un processus aléatoire que subissent les entreprises. En fait, celles-ci peuvent influer sur la dynamique de diffusion notamment par des stratégies de communication spécifiques et adaptées destinées notamment

[32] Pour une nouvelle représentation de la compétitivité technologique, *Revue Française de Gestion*, N°118, mars-avril-mai, pp 30-45.

[33] Sur la stratégie de prix, on pourra aussi consulter les travaux de Cabrol, Salant et Woroch (1999) dans *International Journal of industrial Organization*.

à intéresser les usagers. Comme l'indique Klemperer (1987)[34], la concurrence entre standards incompatibles prend la forme d'une course au marché de premier équipement.

2.3.1.b) Compatibilité et concurrence

Les deux types de concurrences ont des caractéristiques différentes : il convient de comprendre les enjeux du passage d'une forme de concurrence à l'autre. C'est la raison pour laquelle de nombreux auteurs se sont intéressés à l'impact de la décision de compatibilité sur la concurrence. Développé dans le cadre de l'étude des cartes bancaires, De Palma, LeRuth et Régibeau (1993)[35] offrent en ce sens un éclairage complémentaire sur les conséquences stratégiques de la compatibilité. Les auteurs mettent en évidence que choisir la compatibilité entre deux technologies a deux effets majeurs sur la concurrence, l'un pouvant apparaître positif pour les entreprises, l'autre négatif :

- un effet collusif (positif) : toute croissance d'une entreprise profite directement aux autres. Cet effet est induit par la compatibilité, et constitue l'effet inverse de celui présent lors d'une concurrence inter-standards, où toute croissance d'une firme condamne un peu plus rapidement son concurrent en faisant évoluer les anticipations des adopteurs (Katz et Shapiro, 1985). Le mécanisme de coopération permet alors d'imposer durablement une technologie, ce dont profiteront toutes les firmes ayant décidé de collaborer.
- un effet concurrentiel (négatif) : en rendant leurs technologies compatibles, les entreprises perdent un élément majeur de leur différenciation. En effet, le passage à la concurrence intra-standards fragilise le lien captif qui existe entre les entreprises et les consommateurs en cas

[34] Markets with consumer switching costs, *The Quaterly Journal of economics*, May.

[35] Compatibilité partielle et externalités de réseau : application au cas de la concurrence bancaire, *Bulletin Trimestriel de la Banque de France*.

de concurrence inter-standards. La compatibilité diminue considérablement la captivité des consommateurs, la firme devant alors trouver d'autres sources de différenciation.

De même, David et Steinmueller (1994) insistent sur les effets proconcurrentiels et les effets anticoncurrentiels de la décision de compatibilité : selon les auteurs, les effets proconcurrentiels viennent de la transparence créée par la standardisation sur le plan de l'information, tandis que les effets anticoncurrentiels viennent de la possibilité pour une firme d'internaliser les bénéfices des standards en en faisant subir les coûts par les autres firmes.
C'est ici le risque de comportements de *free rider* qui sont possibles.
Les deux branches de l'alternative stratégique sont ici clairement posées. En choisissant la concurrence intra-standards, la firme perd les ressorts stratégiques les plus puissants, c'est à dire pouvant la mener à un monopole (si la technologie s'impose face à toutes les autres lors du processus de marché) ou au moins à une différenciation efficace grâce à la captivité des consommateurs qu'elle engendre. Toutefois, la concurrence intra-standards permet à la firme de limiter considérablement l'incertitude liée aux mécanismes d'adoption par le marché des technologies de réseau.
Kristiansen (1998)[36], montre qu'en présence d'exernalités de réseau, les firmes ont tendance à introduire très tôt des technologies incompatibles et font une course à la R & D. L'auteur établit alors l'intérêt pour les deux acteurs en présence d'une entrée différée de la nouvelle technologie ou même d'entente sur des standards communs avant même l'introduction des produits.

[36] R & D in the presence of network enternalities : timing and compatibility, *Rand Journal of Economics*, vol.29, N°3, Autumn.

C'est par conséquent cette diminution de l'incertitude qui constitue, dans les modèles de coopérations, la principale incitation pour les firmes à opter pour la concurrence intra-standards. Il convient donc de mieux cerner les incitations à la coopération.

2.3.2 Les incitations à la coopération

Compte tenu de son caractère naissant, la littérature propose une vision éclatée des incitations à la coopération pour un standard commun. Nous avons choisi d'organiser cette sous-partie par thème, en confrontant les arguments proposés par différents auteurs.

2.3.2.a) L'incertitude liée à l'existence et à la taille du marché

La première source d'incertitude incitant les firmes à se tourner vers la concurrence intra-standards concerne l'existence même du marché. De Palma, LeRuth et Régibeau (1993) montrent en effet que, lorsque le marché émerge, jouer la compatibilité permet de réduire les risques de non existence du marché. Comme l'indiquent Besen et Farrell (1994), l'incertitude porte ici sur la taille du marché, qu'il s'agit de mettre en rapport avec la taille critique que doivent atteindre les firmes pour constituer une base installée et profiter des externalités de réseau. Besen et Farrell (1994) insistent aussi sur la dimension temporelle du phénomène. La collaboration permet d'éviter que les consommateurs ne repoussent trop leur décision d'adoption, attendant qu'un standard s'impose, ce qui condamnerait les technologies du fait d'un retour sur investissement trop long. Ce phénomène est amplifié par le fait que la concurrence inter-standards nécessite de forts investissements en réputation, ce qui ne fait qu'accentuer le temps nécessaire à rendre l'investissement rentable.

De plus, une fois les firmes installées, la compatibilité permet un élargissement du marché, engendrant une meilleure valorisation des externatlités et une plus grande valeur du service ou produit proposé (De Palma, LeRuth, Régibeau, 1993). Quand les réseaux sont compatibles, les consommateurs bénéficient de la taille combinée des firmes concurrentes, et gagnent donc en surplus. Cela rend le marché plus attractif et réduit les risques liés à l'existence du marché.

Dans le même esprit, Economides et Woroch (1992)[37] montrent que la coopération peut être préférée au marché dans le cadre de l'interconnexion de réseaux physiques. Ils prennent le cas d'un réseau à même de fournir un service complet concurrencé par un autre qui n'en fournit qu'une partie, dépendant de la connexion au premier réseau. Les auteurs font varier le degré d'intégration des réseaux : ils calculent alors pour chaque configuration les variables endogènes (prix, quantités, surplus), et évaluent les diverses configurations en vue de déterminer le niveau d'intégration et de coopération souhaitable. Ils parviennent à la conclusion que le réseau qui a la possibilité d'offrir l'ensemble du service va préférer se connecter. La stratégie de l'exclusion du réseau concurrent apparaît indésirable, parce que la vente de composants à ce réseau va baisser, et ne sera pas compensée par l'augmentation des ventes de produits finaux sur le réseau principal. C'est là encore pour augmenter la taille du réseau principal que les entreprises sont donc incitées à collaborer.

2.3.2.b) L'incertitude liée aux concurrents

La seconde forme d'incertitude que permet de limiter une stratégie de coopération concerne les concurrents. La coopération peut être un moyen de réduire l'intensité concurrentielle qu'occasionnerait une concurrence inter-standards. Les auteurs mettent ici l'accent sur les

[37] Benefits and Pitfalls of Network Interconnection, *Working Paper*, november, cité par GAZE,P.

différences de taille entre les firmes. Besen et Farrell (1994) expliquent ainsi que les petites entreprises auront davantage de difficultés à établir une réputation dans le cadre d'une concurrence inter-standards. Un des éléments clés de cette forme de concurrence étant, comme nous l'avons vu, la capacité dont disposent les firmes à rassurer les consommateurs sur la viabilité et la supériorité de la technologie, les petites entreprises ont souvent intérêt à la coopération quand elles sont confrontées à de grands concurrents.

Dans le même esprit, De Palma, LeRuth et Régibeau (1993) évoquent l'effet égalisateur qu'engendre la concurrence intra-standards. Alors que les réseaux n'ont pas nécessairement la même taille à l'origine, la compatibilité les rend égaux sur le plan de leur attrait, puisque les usagers de l'un bénéficient de la taille de l'autre. Cet effet égalisateur sera au cœur du dispositif de négociation des règles régissant les rapports entre les firmes au sein d'un même réseau coopératif.

De Bondt (1996)[38] tempère toutefois cette analyse à propos de la coopération R&D. Il note en effet que les asymétries entre les offreurs sur les retours espérés nuit à la coopération. Or, ces asymétries sont souvent dues à des différences de taille entre les acteurs. Perrot (1995, p 62)[39] suggère ainsi, à propos des opérateurs de réseau dans les activités réglementées, que « *les opérateurs les plus forts, en termes de parts de marché ou d'avantage technologique, sont incités à refuser la compatibilité de leurs produits avec d'autres, tandis que les moins armés la recherchent* ». Aux caractéristiques des marchés à externalités de réseau se rajoute ici le fait que la compatibilité puisse réduire la concurrence en prix, et donc favoriser les entreprises

[38] Spillovers and innovative activities, *International Journal of Industrial Organization*, N°15.

[39] Ouverture à la concurrence des réseaux, Economie et prévision, vol 119, N°3. Voir aussi : - L'économie des réseaux, Problèmes Economiques, N°2456. – Compatibility, networks and competition : a Review of recent advances, *Transportation Science*, vol 27, N°2.

qui ont les coûts de production les plus élevés (c'est à dire les petites firmes dans le cas de marché où les économies d'échelle et d'envergure jouent un rôle crucial) (Perrot, 1996[40]).

Kogut, Walker et Kim (1995)[41] dépassent la seule discussion sur la taille des concurrents pour se tourner vers les questions de structure au sein des entreprises ayant collaboré. Ils montrent ainsi que les petites entreprises innovantes -« start ups »- tendent à privilégier la coopération avec des réseaux organisés autour d'une firme dominante, qui leur assure réputation et base installée, plutôt qu'avec des réseaux de petites firmes, même très nombreuses. La taille des concurrents potentiels a donc ici un impact déterminant sur la décision stratégique de collaborer, mais la structure centralisée joue, elle aussi, un rôle incitatif important. C'est ce que les auteurs appellent la « centralité »[42] du réseau des offreurs. Plus cette centralité est grande, plus les start-ups sont incitées à collaborer. En échange de la base installée et de la réputation de la grande firme, elles offrent l'innovation technologique qu'elles ont développée, la rendant compatible à tous les offreurs du réseau. Même si les firmes y perdent en bénéfice, elles accroissent considérablement les chances de faire de leur technologie un standard.

L'incertitude que les entreprises tentent de limiter en choisissant la concurrence intra-standards prend donc des formes diverses, liées soit aux caractéristiques du marché, soit aux concurrents. La mise en lumière de ces incitations à la coopération ne suffit toutefois pas à expliquer la décision de coopérer, qui est une décision collective et non pas seulement individuelle. S'adressant à tous les acteurs sur un marché, le standard a une dimension

[40] Compatibility and Competition in Airlines demand side network effects, International Journal of Industrial Organization, vol 14 Issue 6, October.

[41] Cooperation and Entry Induction as an Extension of Technological Rivalry, Research Policy, 24.

[42] Les auteurs parlent en anglais de « degree of centrality ».

institutionnelle. Toute la question est alors de déterminer, compte tenu des incitations que nous venons de voir, comment un standard (décision collective) est susceptible d'émerger.

A titre d'exemple, Garud et Kumaraswamy (1993)[43] mettent en valeur la stratégie de compatibilité peu conventionnelle de SUN lors de son entrée sur le marché des composants, stratégie de systèmes ouverts, car c'est un marché dominé par des économies d'envergure et des économies de substitution de génération en génération.

2.3.3 La dimension institutionnelle du standard

Deux grands types de travaux répondent à cette question dans le cadre des technologies de réseau, mettant tous deux en lumière des formes institutionnelles différentes. Ces dernières sont des mécanismes de coordination menant à l'adoption par plusieurs acteurs du standard.

2.3.3.a) Les comités de standardisation

Les comités de standardisation constituent un processus intermédiaire menant à l'institutionnalisation du standard. La collaboration y est en effet décidée par les firmes, ce qui lui donne un caractère spontané, mais elle repose aussi sur une organisation déjà existante, le comité de standardisation, créé préalablement à la décision de collaborer.

Le point de départ des modèles introduisant les comités de standardisation est d'éviter la sous-optimalité liée au lock-in et les deux types d'incertitude évoqués ci-dessus. Ces comités permettent aux firmes de s'appuyer sur une structure institutionnelle existante pour

[43] Changing competition dynamies in network industries : an exploration of sun microsystems open systems strategy. Strategic Management Journal, Vol 14.

collaborer, ce qui réduit les coûts liés à la collaboration (Farrell et Saloner, 1985[44]). Ils ont aussi pour vertu de rassurer les consommateurs, si bien que ces comités permettent aux firmes de diminuer les coûts liés au développement d'une réputation.

Toutefois, certains auteurs remettent en cause la qualité de la collaboration obtenue lors des négociations en comités de standardisation. Ils considèrent en effet qu'au sein du processus formel de standardisation, la problématique de base installée et d'affrontement par la technologie décrite précédemment reste totalement inchangée (Foray, 1994[45]). En effet, il apparaît que le comité, dans la mesure où il précède la compétition entre les technologies, ne joue pas d'autre rôle que celui d'enregistrement des décisions du marché. Pour les firmes, il ne fournit donc pas de réponse satisfaisante au problème stratégique posé par la concurrence inter-standards. La compatibilité reste une compatibilité ex post, et non pas décidée ex ante comme dans cela devrait être le cas dans une logique réelle de collaboration.

On peut alors considérer que le comité de standardisation constitue une forme d'organisation hybride non innovante, car il n'a finalement pour tâche que de préserver les réseaux existants, ces choix étant irréversibles du fait de la base installée de chacune des firmes (Brousseau, 1994[46]). Sur le plan théorique, il s'agit d'un retour aux premiers modèles, reposant sur les rendements croissants d'adoption et le rôle des anticipations des consommateurs.

L'échec des comités de standardisation comme structure d'incitation efficace à la standardisation vient sans doute du fait que seule l'organisation liée à la collaboration (le comité lui-même) y est institutionnalisée, mais pas la décision de collaborer. D'abord, le comité de standardisation ne fournit pas nécessairement une structure d'incitation adaptée au problème posé par la compétition technologique entre les firmes. Dans certains cas de

[44] Standardization, compatibility and innovation, Rand Journal of Economics, 16.

[45] Users, standards and the economics of coalitions adns committees, *Information Economics and Policy*, vol 6, N°3,4, December.

[46] EDI and inter-firm relationschips : toward a standardization of coordination processes ? ; *Information economics and policy*, vol 6, N°3,4, December.

concurrence, cette structure doit être très rigide, dans d'autres beaucoup moins. Il ne peut y avoir ici de structure prédéfinie. Ensuite, le comité de standardisation n'engendre pas des normes de comportements suivies par tous et garantissant une standardisation différente de celle générée par le marché. Il en est autrement quand c'est la décision de collaborer qui est institutionnalisée, donnant ensuite naissance à une structure d'incitation adéquate.

2.3.3.b) L'émergence spontanée de formes institutionnelles collaboratives

Si une organisation prédéfinie apparaît peu efficace comme structure d'incitation à la standardisation par la collaboration, un autre courant théorique se développe, qui traite de l'apparition spontanée de formes organisationnelles garantissant la collaboration. C'est alors la décision de collaborer qui est institutionnalisée, et non plus seulement l'organisation liée à la collaboration.

Antonelli (1994)[47] définit l'émergence des standards comme une partie d'un processus institutionnel plus large. L'importance de la demande dans la standardisation se traduit par la capture des externalités de réseau grâce à la coopération de toutes les organisations engagées dans le processus. Le standard devient une " institution " économique, c'est-à-dire un mécanisme d'interactions entre firmes ne renvoyant pas exclusivement à une logique d'ajustements par les prix mais mettant aussi en jeu des innovations technologiques, des arrangements organisationnels ainsi que des normes de comportement. Antonelli propose un modèle d'émergence volontaire d'un standard par la coordination entre deux firmes ayant chacune un procédé technique différent (niche). L'émergence du standard génère des coûts d'adoption, de sponsoring, et de limitation de la concurrence. Mais la coopération permet par

[47] Localized technological change and the evolution of standards as economic institutions, *Information Economics and Policy*, vol 6, N°3,4, December.

ailleurs de stabiliser les anticipations des usagers en réduisant l'incertitude de ceux-ci, leur insatisfaction potentielle, et les coûts de passage d'un système technologique à un autre. Ainsi, le modèle d'Antonelli affirme l'importance du processus coopératif entre offreurs, en conservant une vision classique de la coopération inspirée de la cartellisation.

David et Steinmueller (1994) insistent eux aussi sur ces questions liées à la coordination à mettre en place lors de l'émergence spontanée d'un standard. Les auteurs montrent que le degré de coopération dépend des différents niveaux de standards possibles (la référence commune, l'interface, la compatibilité,...). Les auteurs montrent que l'influence de la standardisation sur la concurrence entre les acteurs est ambivalente : elle génère une pression concurrentielle supplémentaire à cause de l'information qu'elle révèle mais amoindrit par principe la concurrence en incitant la coopération et en limitant la variété de l'offre (Foray, 1993[48]; Metcalfe et Miles, 1994[49]). En fait, les déterminants réels de la décision de coopération sont d'ordres stratégique et organisationnel autant qu'économique (David et Steinmueller, 1994). La coopération devient une forme d'organisation concurrente au marché en vue de maîtriser les rendements croissants d'adoption, les effets de dépendance de sentier et d'irréversibilité. On retrouve ici une logique chère à l'économie des coûts de transaction (Williamson, 1985[50]), où la standardisation par la collaboration apparaît comme une « forme hybride » entre marché et hiérarchie.

Garud and Kotha (1994)[51] proposent une modélisation des systèmes de production flexibles et une démarche pour les atteindre sur la base d'une métaphore sur le fonctionnement du cerveau humain. Les auteurs montrent ainsi qu'il ne suffit pas que les capacités de production

[48] Standardisation et concurrence : des relations ambivalentes, *Revue d'Economie Industrielle*, 63.

[49] Standard, selection and variety : an evolutionary approach, *Information Economics and Policy*, vol 6, N°3,4, December.

[50] *The Economic Institutions of Capitalism*, Free Press, New-York.

[51] Using the brain as a metaphor to model flexible production systems, *Academy of Management Review*, Vol 19, N.4.°

soient flexibles sans que les capacités organisationnelles le soient aussi. Nous avons déjà mis en évidence cette idée de correspondance entre forme technologique modulaire et organisation (Garud et Kumaraswamy, 1995).

Kavassalis, Salomon et Benghozi (1996)[52] évoquent eux aussi cette logique organisationnelle nouvelle, où la coopération s'impose de manière spontanée, à propos des standards de télécommunications. D'après les auteurs, ces standards vont évoluer vers un fonctionnement de type internet, fondé sur l'interopérabilité, i.e. la connexion flexible et dynamique par le biais d'accès techniques (gateways) et de logiciels appropriés. Il s'agira alors d'une nouvelle forme de standard, posant des questions liées au fonctionnement d'un système et plus seulement des questions répondant à des logiques d 'interconnexion. Dans le même esprit, McKnight, Bailey et Jacobson (1996)[53] présentent la télévision numérique comme exemple de standard d'interopérabilité.

Plus loin dans leurs développements, Garud et Rappa (1994)[54] mettent en valeur la dimension institutionnelle du développement technologique comme un processus social et cognitif impliquant les chercheurs en interactions avec leur environnement. Les auteurs proposent un modèle socio-cognitif d'évolution de la technologie en amont et éclairent ainsi les conditions dans lesquelles des choix technologiques alternatifs émergent. La technologie dans ce travail est définie comme des croyances, des artefacts et des routines. La technologie correspond à des pratiques qui s'institutionnalisent parmi les chercheurs.

[52] Open standards and interoperability : new learning models for electronic communications, *Revue d'Economie Industrielle*, N°75, Troisième trimestre.

[53] Modeling the economics of intyeroperability : standards for digital television, *Revue d'Economie Industrielle*, N°75, Troisième trimestre.

[54] Socio-cognitive Model of Technology Evolution : the Case of Cochlear Implants, *Organization Science*, Vol 5, N°3, August.

2.3.4 Limites des travaux concernant la compatibilité volontaire entre les acteurs

Quoique extrêmement prometteurs, les modèles d'acteurs présentent eux aussi des difficultés, en partie dues au fait qu'ils correspondent à un programme de recherche en cours d'élaboration. En effet, on constate l'extrême diversité des approches mobilisées, de sorte que le champ de connaissances et même le programme de recherche apparaissent comme beaucoup moins structurés et moins construits que ne l'est celui des modèles de marché. Les auteurs ne se citent pas forcément les uns les autres, signe qu'il n'y a pas encore de référence commune en ce qui concerne la standardisation par la coopération. Les références communes restent en fait les modèles de marché évoqués dans la partie précédente, si bien que la collaboration est toujours présentée comme une solution permettant aux firmes de se prémunir contre les effets d'irréversibilité dus au fonctionnement des marchés à externalité de réseau. Notre travail correspond ainsi à un premier essai de mise en place d'un cadre d'analyse intégrant et mettant en correspondance des travaux assez différents sur le plan de la démarche, mais qui trouvent dans leurs problématiques des liens manifestes.

2.3.4.a) Un éclairage insuffisant de la dynamique de coopération

Outre celles liées au caractère naissant du domaine de recherche, certaines critiques peuvent être formulées à propos de la dynamique de la concurrence en cas de standardisation par la coopération interfirmes. Si les tenants et les aboutissants de la concurrence intra-standards commencent à être connus, les modèles de coopération ne répondent que très peu aux conséquences de la décision de compatibilité sur la topographie concurrentielle du secteur

considéré. Ainsi l'exclusion d'un leader du secteur dans le processus d'émergence d'un standard conjoint ruine-t-il à terme les chances du standard du leader ou de celui des autres entreprises ? Quelles stratégies alternatives les entreprises au pouvoir de marché plus faible mettent-elles en place pour éviter l'éviction lors de la mise en commun d'actifs par les concurrents ? Quelles logiques les mécanismes successifs d'agrégation de réseaux concurrents suivent-ils ? Ces questions ne sont pas débattues explicitement au sein des modèles d'acteurs. De même, les conséquences sur la dynamique concurrentielle des différentes formes de collaboration sont peu prises en compte. Comme le notent De Palma, LeRuth et Régibeau (1993), la coopération ne peut être que partielle, ce qui crée une forme de concurrence intermédiaire entre l'inter-standard et l'intra-standard. De plus, ne faudrait-il pas introduire des distinctions selon que la collaboration vise à rendre compatible les technologies une fois que celles-ci ont été développées ou bien lorsque les entreprises s'entendent pour mettre en coordonner leurs actions de développement futures ? Enfin, l'analyse des déterminants de la coopération reste à mieux conduire.

2.3.4.b) Une dimension institutionnelle à approfondir

Pour prometteur qu'il soit, le champ le moins exploré demeure celui traitant de la dimension institutionnelle de la standardisation par la coopération. Si l'émergence spontanée du standard est la clé de voûte de l'analyse, hormis dans les modèles introduisant les comités de standardisation, les conditions de cette émergence ne sont jamais explicitées. On peut penser que, de même que pour l'analyse économique de la naissance des institutions (Dupuy, 1989[55], Sugden, 1986[56]), des perspectives plus dynamiques, fondées notamment sur la

[55] Convention et Common Knowledge, *Revue Economique*, Mars.
[56] *The Economics of Rights, Cooperation and Welfare*, Oxford, Blackwell.

théorie des jeux, se feront jour pour appréhender cette dynamique de constitution de réseaux coopératifs.

D'autre part, une des limites de ces travaux concernant la dimension institutionnelle du standard, est de considérer principalement la décision de collaboration, mais peu les suites de cette décision. Les mécanismes de coordination sont certes évoqués, puisque ce sont eux qui permettent de réduire les coûts liés à la collaboration, mais jamais ils ne sont formellement mis en lumière. Qu'en est-il, par exemple, des risques d'opportunisme ou de la difficulté à définir les objectifs et l'étendue de la coopération ? Comment est assuré le management de la coopération et le fonctionnement de l'interopérabilité ? Quelles sont, lors des négociations entre parties, les véritables leviers stratégiques autour desquels gravite l'accord de coopération ? De même, une question peu évoquée est celle de la répartition des tâches au sein de la collaboration. Certaines entreprises n'ont-elles pas intérêt à promettre leur collaboration, tout en évitant des coûts de recherche et de développement du standard ? La collaboration ne peut-elle susciter des comportements de passager clandestin (Olson, 1978) ? Ces comportements ne peuvent-ils remettre en cause le caractère institutionnel de la coopération interfirmes ? Peut être est-ce le rôle de la grande firme, souvent évoqué chez les auteurs comme incitation à la collaboration, que de mettre fin à ces comportements pouvant mettre à mal la logique institutionnelle de la collaboration.

En définitive, les auteurs que nous avons classés dans les modèles d'acteurs, s'ils ont eu le mérite exceptionnel d'initier des problématiques stratégiques majeures depuis le travail de Besen et Farell notamment, qui les a explicitées, ne se sont pas encore manifestement attelés à l'analyse des déterminants des choix des firmes en matières de compatibilité, alors qu'il s'agit du choix crucial pour les firmes.

II.4 – SYNTHESE DES ENSEIGNEMENTS DES APPROCHES TRADITIONNELLES DES PROCESSUS DE STANDARDISATION

Quatre enseignements principaux peuvent être retirés de l'analyse de la littérature sur la standardisation dans les technologies de réseaux que nous avons conduite.

Le premier enseignement concerne les rapports entre les catégories de modèles de standardisation que nous avons mis en évidence. Schématiquement, nous avons distingué deux grands types de modèles qui analysent ce processus, qui ont chacun leurs méthodologies, leurs outils d'analyses, leurs simplifications et leurs limites conceptuelles. Les modèles de marché ont tendance à insister sur la dynamique de domination d'un standard par la succession des choix individuels des adopteurs (c'est la raison pour laquelle on parle aussi de modèles d'adoption). Les modèles d'acteurs, quant à eux, revêtent une perspective davantage centrée sur le comportement de l'offre et qui, à ce titre, revêtent une dimension stratégique plus marquée. Comme nous l'avons vu, les modèles de marché (Arthur, 1989 ; David, 1985 ; Katz et Shapiro, 1985) souffrent d'une difficulté à intégrer à la fois la dimension temporelle qu'impose la problématique même de la diffusion et une logique centrée sur le comportement des adopteurs et son influence sur le cours du processus de standardisation (Gaios et Zaninotto, 1997). Ils font également montre de difficultés à sortir des paradoxes de l'irréversibilité impliqués par les propriétés de rendements croissants d'adoption, de dépendance de sentier et d'irréversibilité, paradoxes sur lesquels nous avons longuement insisté et qui trouvent leur racine dans le manque de réalisme dont souffre des modèles artificiellement focalisés sur le comportement des adopteurs. Quant aux modèles de coordination entre les différents producteurs, leurs premiers développements, plus réalistes, démontrent que l'irréversibilité peut être gérée au niveau des producteurs soit ex ante soit ex post, au bénéfice de la réduction de l'incertitude pour eux-mêmes comme pour les

utilisateurs. En somme, les deux catégories de modèles ont des apports, les modèles de marché nous éclairant "en creux" sur les conséquences d'un comportement stratégique de « laissez-faire » du marché et des logiques de domination « aléatoire » d'un standard. Fondamentalement toutefois, ces modèles ne participent pas de la même logique, dans la mesure où les premiers subordonnent le comportement des firmes à la compréhension des mécanismes d'adoption tandis que les seconds placent au centre de leurs analyses et comme objet d'étude le comportement des firmes.

Le second enseignement porte sur l'irréversibilité. Celle-ci apparaît être au centre du processus de standardisation. La gestion de la standardisation est une gestion de l'irréversibilité. Le rôle de l'information y est crucial. Les utilisateurs modifient leur comportement d'adoption suivant l'information qu'ils ont à disposition (base installée, « softs » disponibles ou à venir, batailles sur les performances). Les producteurs connaissent les propriétés de la standardisation des technologies de réseau (RCA, dépendance et « lock-in ») et l'importance stratégique de l'information. Ils influent dès le lancement des produits sur les anticipations des utilisateurs (cas des modèles de marché) ; à un moment du processus, ils peuvent coopérer pour se partager les investissements et les revenus de la standardisation (compatibilité, interconnexion, etc.). Au processus linéaire de standardisation s'ajoutent donc des effets d'annonce et de nouveauté qui ont pour but d'orienter l'irréversibilité, de la cristalliser dans une direction, d'autant plus que les firmes analysent et intègrent les propriétés de la dynamique de diffusion. Les firmes n'ont donc pas une attitude seulement réactive. Elles ont un comportement actif qui peut prendre plusieurs formes : le sponsoring, le financement de l'achat (cas des radio-com en Grande-Bretagne) ou la diffusion d'information pour influer, dans la logique de marché, l'amorce du processus. Les modèles de marché nous renseignent assez peu sur les conséquences de ces comportements sur la dynamique d'adoption. Les modèles d'acteurs nous renseignent assez peu sur les stratégies de

compatibilité des acteurs. Si le choix de la compatibilité est fait, il faut en comprendre les déterminants : dans la logique de coopération, les firmes misent ensemble sur les rendements croissants d'adoption et l'irréversibilité du processus. La concurrence inter-standards (Besen et Farell, 1994) est dans ce cas infléchie mais la concurrence intra-standards grandit, ce qui pose un problème de management aux acteurs parties prenantes dans l'exercice coopératif. La coopération apparaît comme un exercice ambivalent qui nécessite une véritable gouvernance (procédures, règles, partage de ressources) pour en faire une stratégie gagnante. Peu de travaux conjuguent alors les apports des connaissances dont nous disposons sur les processus de coopération, que nous avons analysés dans les deux premiers chapitres pour intégrer cette dimension essentielle. En somme, on peut dire que s'il existe des modèles d'acteurs, globalement, le management stratégique ne s'est pas encore réellement penché sur la question de la coopération dans les standards.

Dernier enseignement, les conséquences du comportement stratégique des firmes sortent du cadre strictement économique pour se situer aussi sur un plan institutionnel. Le standard lui-même acquiert le statut d'institution économique (Antonelli, 1994) ayant des règles de fonctionnement et d'allocation de ressources spécifiques et endogènes, négociées par les acteurs eux-mêmes. Cette dimension est essentielle car c'est elle qui permet de comprendre comment les acteurs parviennent à structurer ensemble une industrie sans pour autant que disparaisse, bien au contraire, la concurrence entre leurs activités, c'est-à-dire à allier coopération et concurrence. Pour approfondir cette approche, les éléments que nous avons mis en avant dans le chapitre III sont essentiels.

Au final, ces quelques leçons montrent que l'étude des processus de standardisation, dans l'optique du management stratégique tout au moins, est encore en chantier qui nécessite des approfondissements majeurs. Si les développements des modèles de marché se raffinent

encore (externalités locales et idée d'externalités résiliaires, Steyer et Zimmerman), et c'est bien la tendance des développements les plus récents en la matière, non sans intérêt, l'on peut estimer que les résultats mis en évidence ont atteint leur maturité et que les affiner encore ne pourrait se faire qu'au prix de simplifications exagérées sur le comportement des firmes en présence de technologies de réseau, voire même en niant les firmes elles-mêmes. Il resterait que l'étude de ces processus pourrait éclairer les firmes dans leurs choix, mais sans prendre en compte les anticipations des interactions stratégiques qui sont à la base de toute analyse stratégique. Les modèles d'acteurs, quant à eux, ne proposent pas une architecture claire permettant de comprendre les tenants et les aboutissants en matière de stratégie de compatibilité et donc en matière de choix stratégique.

CONCLUSION DU CHAPITRE II

Dans ce chapitre, nous avons proposé une typologie des modèles qui se préoccupés des technologies de réseau et aux formes particulières de concurrence auxquelles elles donnent lieu. Deux grands courants se dégagent avec d'un côté, les modèles dits de marché, qui ont pour problématique le processus de diffusion des biens présentant des externalités de réseau et qui rejoignent dans leurs méthodes comme dans leurs outils des modèles plus génériques de diffusion utilisés en finance de marché comme en sciences physiques pour appréhender les phénomènes de diffusion. Quoique extrêmement intéressants sur le plan du maniement des concepts et séduisants par le raffinement de leurs travaux, ces modèles ne nous éclairent que sur le processus de standardisation de marché, c'est-à-dire sur la concurrence inter-standards. Ils mettent en évidence des propriétés importantes de cette forme de concurrence : importance

de l'histoire, caractère aléatoire de l'avènement des standards en fonction de la séquence initiale, processus de domination d'un standard. Il faut en retenir, en matière stratégique, que lorsque c'est cette forme de concurrence qui est à l'œuvre, il est fort probable qu'il en résulte une structure de marché monopolistique du fait des propriétés mises en évidence. Certains travaux récents montrent pourquoi la cohabitation de plusieurs réseaux reste possible. Enfin, le reproche que l'on peut également formuler à l'encontre des modèles de marché est l'absence de prise en compte du comportement des firmes. L'interdépendance des utilités des usagers a pour impact de faire de leurs comportements d'adoption le centre de toutes les analyses.

Cette faiblesse est largement traitée par les modèles d'acteurs qui ont explicitement poursuivi comme programme de travail l'analyse du comportement des firmes en présence de technologies de réseau. A quelques exceptions, ces modèles n'insistent pas sur les risques encourus par les firmes dans la concurrence interstandards, même si l'analyse de la littérature a permis de mettre en évidence les incitations qui existent à coopérer. Ces modèles d'acteurs établissent clairement en ce sens que l'interdépendance des usagers induit automatiquement une interdépendance des firmes qui produisent les biens et services destinés à ces usagers. Pour autant, il est manifeste qu'aucun cadre d'analyse réel des interdépendances induites n'émerge encore, bien que des problématiques essentielles au management stratégique sont posées. Outre l'existence d'incitations à coopérer, on constate toutefois que des points importants sont mis en évidence et qu'au total, des pistes importantes de recherche sont suggérées :

- tout d'abord, apparaît l'idée que des processus coopératifs non anticoncurrentiels peuvent émerger, à travers l'analyse des effets de la compatibilité sur la concurrence qui sont loin d'être ceux que l'on croit (David et Steinmueller, 1994 ; De Palma, LeRuth et Régibeau, 1993) ;

- en second lieu, la coordination pour l'établissement d'un standard ne revêt pas seulement une dimension technique, qui est de loin la plus aisée à réaliser, mais une dimension stratégique et institutionnelle. Autrement dit, la négociation de la compatibilité implique de manipuler des variables qui ne sont pas neutre sur les positions concurrentielles des acteurs, et qui ne sont pas seulement techniques : mécanismes de coordination, règles de participation, etc.

Malgré ces pistes prometteuses et importantes pour les praticiens du management eux-mêmes, les modèles d'acteurs ne parviennent pas à proposer de cadre pertinent permettant d'expliquer les comportements des firmes en matière de compatibilité. De même, notre connaissance des mécanismes de la concurrence intra-standards reste faible, et plus généralement celle des liens entre coopération et concurrence.

Au total, ce chapitre aura montré qu'effectivement des situations d'interdépendance entre les firmes posent la question théorique plus large que nous avons mise en évidence au chapitre I, à savoir celle des institutions économiques à même d'assurer la coordination de situations d'interdépendance. La connaissance des processus de coopération et de leur dimension institutionnelle, que nous avons évoquées dans le chapitre précédent, doit désormais nous permettre de bâtir une approche nouvelle des processus de standardisation, et de proposer un modèle répondant aux limites que nous avons mises en évidence dans les modèles d'acteurs. L'objet du chapitre suivant est de procéder à la construction de ce modèle : principes de construction, articulation des différentes connaissances issues de différents champs de littérature, et élaboration des propositions de recherche.

CHAPITRE III

L'APPROCHE COOPERATIVE DES PROCESSUS DE STANDARDISATION : LE MODELE THEORIQUE

III.1 – LES PROBLEMES DE COORDINATION POSES PAR LA COOPERATION INTERFIRMES

III.2 - ORIGINALITE DU MODELE : LES APPORTS DES THEORIES DE LA COOPERATION ET DE L'APPROCHE PAR LES INSTITUTIONS

III.3 – LES PROPOSITIONS DE RECHERCHE

III.4 – SYNTHESE DES PROPOSITIONS DE RECHERCHE

INTRODUCTION

Le chapitre précédent consacré aux approches traditionnelles de la standardisation est central dans notre travail, puisqu'il réalise une synthèse de la connaissance dans le domaine de la standardisation et des modèles auxquels cette problématique a donné lieu, et en même une analyse de ce qu'il reste à mieux comprendre à la fois pour les chercheurs en management et à la fois pour les praticiens confrontés à la course aux standards.

Plus particulièrement, c'est l'analyse des déterminants et des modalités de la coopération interfirmes en matière de standards qu'il nous faut approfondir et proposer ainsi une approche renouvelée de la standardisation par la coopération. Cette approche se veut à la fois plus réaliste et plus utile pour les décisions des firmes en matière de management stratégique. Ce faisant, c'est aussi la question théorique de fond que nous abordons, à savoir la spécificité institutionnelle de la coopération interfirmes. Des connaissances plus avancées sur le comportement et les stratégies des firmes en matière de compatibilité et des choix institutionnels qui y sont liés nous semblent nécessaires.

L'ensemble de ces considérations montre que le management stratégique, à plusieurs égards, doit également proposer un regard qui lui est propre sur les questions de standardisation jusque là plutôt abordées par les économistes. L'objectif du présent chapitre est de proposer, sur la base des connaissances accumulées dans les chapitres précédents et de leur discussion, une approche nouvelle des processus de standardisation qui se veut un prolongement et un approfondissement des modèles d'acteurs envisagés précédemment. Plus précisément, c'est l'exploration des déterminants de la compatibilité et des formes de concurrence qui prévalent en cas de coopération qui fera l'objet de toute notre attention.

Les chapitres précédents ont établi un large inventaire des principaux travaux relatifs aux processus de standardisation, aux processus de coopération et à la problématique des institutions économiques. Nous y avons montré que l'étude des processus de coopération en matière de standardisation gagnerait à être approfondie, ce qui est l'objet de notre travail, ayant été par trop sous-estimée par rapport à une simple perspective où seuls les processus de marché permettraient l'émergence de standards. Cette étude approfondie est d'autant plus souhaitable que comme le montrent certains auteurs (Besen et Farell, 1994, par exemple), certaines firmes pratiquent la compatibilité sur un produit et pas sur un autre : il nous faut donc comprendre quelles sont les conditions de réalisation des processus de coopération mais nous ne partons pas d'aucune connaissance en la matière. Le modèle que nous construisons dans ce chapitre est précisément issu de l'analyse des trois problématiques parcourues dans les chapitres précédents (statuts de la coopération, dimension institutionnelle de la coopération et standardisation des technologies de réseau) des idées, des concepts et des propositions qui en ont émergé et que nous avons mis en évidence en synthèse de ces chapitres. Il est le résultat d'une analyse dynamique, simultanée et interactive de ces trois champs de connaissances, dans une logique hypothético-déductive classique dans le souci de construire un modèle répondant au cahier des charges indiqué précédemment. Il a pour objectif de proposer un cadre théorique pour la compréhension des phénomènes de coopération dans les technologies de systèmes, mettant l'accent sur les conditions exogènes et endogènes d'émergence des processus de coopération en vue de la standardisation et la manière dont ces conditions jouent effectivement dans le déroulement de la coopération. C'est précisément dans l'existence de ces conditions endogènes que prend tout son sens la conduite d'un véritable management stratégique des processus de coopération.

Nous formulerons donc un certain nombre de propositions en articulant les connaissances développées dans les trois champs cités pour tester cinq séries de propositions constitutives

du modèle. Il nous faut d'abord préciser les conditions initiales dans lesquels se place notre recherche. Notre modèle implique n acteurs développant des systèmes technologiques constitués de matériel hardware et de matériel software (H, S) avec des externalités de réseau de type indirect. C'est pour des considérations liées au terrain empirique de la recherche (voir chapitres ultérieurs) mais aussi parce que les situations où la logique hardware/software est à l'œuvre sont répandues que nous choisissons ce cas de figure. Ces systèmes sont à l'origine des standards propriétaires, c'est-à-dire incompatibles entre eux.

Les propositions que nous formulons et qui constituent l'ensemble du modèle sont de plusieurs ordres :

- des propositions portant sur les effets de réseau, qui sont des propositions préliminaires destinés à tester ces effets ;
- des propositions d'explication du processus de diffusion des variables de software et de hardware ;
- des propositions sur les effets de la coopération sur la diffusion des hardware et software ;
- des propositions portant sur la concurrence entre les acteurs ;
- des propositions sur les règles institutionnelles et de management permettant l'occurrence et la durabilité de la coopération entre les acteurs.

Dans un premier temps, nous enrichirons la littérature que nous avons analysée en nous intéressant particulièrement à la question des interactions entre des acteurs qui s'engagent dans un processus de coopération. En effet, l'adhésion à un réseau coopératif induit la mise en place de relations complexes entre les acteurs et des modes d'organisation spécifiques sur lesquels nous nous attarderons quelque peu. Nous serons alors en mesure de faire le point sur les différents apports que nous allons devoir intégrer dans notre perspective. Après quoi, nous

déclinerons le modèle de standardisation par la coopération sous forme de propositions théoriques.

III.1 – LES PROBLEMES DE COORDINATION POSES PAR LA COOPERATION INTERFIRMES

La coopération se caractérise par le fait que les interactions entre les acteurs se font sur un mode différent du Marché, et mettent en jeu des mouvements de ressources. Ces mouvements ne sont pas sans poser de difficultés, que la littérature met très largement en évidence. Les principaux problèmes posés par les processus de coopération peuvent être répertoriés en plusieurs catégories :

- le risque de gains asymétriques entre les partenaires et le manque de confiance entre les partenaires (on pourra se référer aux contributions de Hamel, Doz et Prahalad (1989), Doz (1992) par exemple)
- des coûts de fonctionnement de la coopération prohibitifs (on pourra se référer aux travaux de Jacquemin (1991) ou de Broustail (1991)[1] sur le sujet).
- des dysfonctionnements humains (Killing, 1988[2]);

L'ensemble de ces travaux montre que la coopération interfirmes nécessite un véritable management. Si la coopération est une institution qui permet aux acteurs de s'entendre sur un cadre d'interaction, cette flexibilité et cette marge de manœuvre ont pour contrepartie la nécessité d'équilibrer les bénéfices attendus d'un processus de coopération et ses risques.

[1] *Rétrospective technologique et management de l'innovation dans l'industrie automobile*, Thèse de doctorat, Groupe HEC.
[2] « Understanding Alliances : the Role of Task and Organizational Complexity », in Contractor, F.J., Lorange, P.(eds), *Cooperative Strategies International Business*, Lexington Books, MA.

Pour comprendre ces phénomènes, nous nous proposons de présenter une analyse très synthétique autour de deux thèmes liée à la coordination interfirmes : la maîtrise des risques liés à la coopération et la mise en place des dispositifs organisationnels adéquats.

3.1.1 Maîtrise des risques liés à la coopération

Au-delà du fait qu'elle a été élaborée dans le cadre d'une relation contractuelle marchande mettant en jeu un donneur d'ordre et un receveur d'ordre, on peut considérer plus largement que la théorie de l'agence fournit un cadre d'analyse pour le management de relations entre des acteurs liés par des engagements communs mais qui ne sont pas certains que chacun adoptera le comportement adéquat sans chercher à tirer profit de l'impossibilité de l'autre à vérifier la conformité de ses actes aux principes qui ont fondé la relation. Ce cadre est suffisamment générique pour être utilisé dans de nombreux contextes. Dans l'utilisation que nous en ferons ici, nous parlerons donc de partenaires comme désignant des acteurs (organisations) impliqués dans une relation de coopération, de long terme par construction.

Le cadre d'analyse est un cadre néoclassique : l'objectif des participants est de maximiser leur utilité en évitant les comportements opportunistes qui sont générateurs de coûts de surveillance et de contrôle qui peuvent être prohibitifs. L'idée est donc de bâtir un contrat optimal tel que chacune des parties, se comportera de manière loyale par construction, c'est-à-dire parce qu'elle aura à se comporter loyalement. L'incertitude et l'asymétrie d'information sont au cœur de l'analyse de la théorie de l'agence, c'est-à-dire les problèmes de sélection adverse et d'aléa moral[3] que nous avons déjà évoqués. D'une certaine manière, le respect des règles du jeu peut être considéré comme une "marchandise" qui n'est parfaitement spécifiée.

[3] On citera ici les travaux de Stiglitz et Weiss (1981), Credit rationaing in market with imperfect information, American Economic Review.

Rappelons que l'on distingue classiquement les asymétries ex-ante et les asymétries d'information ex-post. Les premières portent sur la situation d'un partenaire (par exemple un fournisseur) avant que la transaction (ici les interactions) ne soit réalisée, alors que les autres portent sur des informations après que la première transaction a eu lieu et en attendant que les autres transactions aient lieu. Le tout est de veiller à la mise en place de mécanismes d'incitations qui vont jouer dans un sens favorable. Comme le disent Jensen et Meckling (1976[4], p. 308), *« the principal can limit divergences from his interest by establishing appropriate incentives for the agent by incurring monitoring costs designed to limit the aberrant activities of the agents »*.

Appliqué à notre problématique, ce raisonnement signifie que les partenaires impliqués dans la relation de coopération doivent mettre en place le système optimal pour que respecte les règles du jeu établies. Holmström (1979)[5] ainsi que Shavell (1979)[6] se sont penchés sur la question du contrat optimal en présence d'aléa moral : les deux auteurs se rejoignent dans cette ambition, et leurs contributions ont été essentielles.

Nous ne parlerons donc pas de contrat optimal mais de règles du jeu optimales, qui permettent d'éviter des coûts de surveillance et de monitoring. En effet, dans le chapitre précédent, nous avons explicité l'impossibilité de réduire la coopération à des contrats optimaux. C'est la raison pour laquelle la théorie de l'agence appliquée dans sa version la plus classique n'est pas appropriée ; en revanche, la philosophie qui la sous-tend nous semble intéressante. A l'idée de transaction, nous substituons ainsi l'idée d'interaction. Dans le cas qui nous préoccupe, la complexité de la spécificité de la relation vient de qu'elle implique des acteurs interdépendants, c'est-à-dire une relation dans laquelle chaque partie est à la fois principal et

[4] Theory of the Firm, Managerial, Behavior, Agency costs and Ownership Structure, *Journal of Financial Economics*, vol 3, N.°4.
[5] Moral Hazard and observability, *Bell Journal of Economics*, vol 10, spring.
[6] Risk sharing and incentives in the principal and egent relationship, *Bell journal of Economics*, vol 10.

agent (Koenig et Thiétart, 1988[7]). Colombo (1994)[8] montre que la propension à coopérer est d'autant plus importante que les entreprises sont grandes, parce qu'elles ont la capacité à décourager les comportements opportunistes.

A l'opposé de la conception de la théorie de l'agence, les relations interfirmes peuvent être fondées sur la confiance entre les partenaires. Dès 1963, Macaulay[9] mettait en valeur l'importance de la confiance pour diminuer les coûts de management d'une relation coopérative et pour en assurer la pérennité dans le temps. De même, Kreps (1990) va encore plus loin en plaçant l'idée de réputation au centre même de l'émergence de la coopération qui est vue comme un investissement dans la réputation. En honorant régulièrement la confiance, un acteur investit dans une réputation qui lui servira à nouer facilement de nouveaux accords coopératifs ou à étendre les accords existants. Mais il reste que cette analyse porte sur des transactions précises et identifiables et à l'issue certaine. Il convient d'adapter ce raisonnement à des situations où l'issue de la coopération n'est pas forcément prédéterminée. Examinons avant cela les apports de ces analyses. La réputation repose sur l'idée que si une partie abuse de sa position, elle se privera ultérieurement de la capacité à nouer de nouveaux accords. Les résultats obtenus par le passé apparaissent comme une garantie de fiabilité. La réputation apparaît ici comme une véritable valeur sur un marché. Ainsi, les travaux de Lorange and Roos (1992)[10] montrent combien le réinvestissement dans l'alliance des fruits de la coopération antérieure sont perçus comme une volonté de renforcer et de maintenir l'exercice coopératif : les résultats valent engagement et le consolident d'une certaine manière. Par

[7] Managers, Engineers and Government : the Emergence of the Mutual Organization in the European Aerospace Industry, *Technology in Society*, vol 10, N°1.
[8] Les facteurs explicatifs de la coopération entre firmes, le cas des technologies de l'information, *Revue d'Economie Industrielle*, n°68, pp. 27-42.
[9] Non contractual relations in Business : A preliminary Study, *American Sociological Review*, vol 28, N°1.
[10] *Strategic Alliances : Formation, implementation and evolution*, Blackwell Publishers.

conséquent, l'existence de liens anciens entre des firmes a tendance à faciliter l'émergence de processus coopératifs.

En raison de son caractère très général et de son applicabilité à différents domaines de la science sociale comme à la vie courante, le terme de "confiance" est problématique, et potentiellement générateur de lieux communs. En s'engageant sur le terrain comportemental, l'économie industrielle et surtout le management ne pouvaient évidemment pas faire l'économie de ce type de difficultés qui sont au coeur de l'approche sociologique et de la constitution du lien social tel que défini par Durkheim. La problématique est déjà difficile à expliciter lorsqu'elle s'applique à deux individus, elle l'est évidemment plus encore dès lors que les entités en interaction sont elles-mêmes une collectivité d'individus.

C'est la raison pour laquelle l'analyse des processus coopératifs ne peuvent faire l'économie d'une perspective socio-organisationnelle. C'est là le sens de la formule de Van de Ven (1976)[11]: *"A useful relationship can be conceptualized between two or more organizations as a social action system »*. Ainsi, l'auteur part-il du principe qu'on ne saurait analyser les relations interorganisationnelles du seul point de vue économique strict.

En réalité, le recours à la notion de confiance peut tout à fait être mis en relation avec les concepts développés par la théorie de l'agence. L'exposé de la notion de confiance que nous proposent Barney et Hansen (1994)[12] nous semble à ce titre évocateur. Dans leur article, les auteurs abordent la notion de confiance dans son rapport à l'avantage concurrentiel, ce qui, déjà en soi, est une perspective utile sur le plan du management. Les auteurs proposent une typologie de la confiance selon la nature des éléments sur lesquelles elle se fonde, et établissent des hypothèses entre ces types de confiance et la création d'avantage concurrentiel.

[11] On the Nature, Formation and Maintenance of Relations among Organizations, *Academy of Management Review*, vol 1, N°4.
[12] Trusthworthiness as a source of competitive advantage, *Strategic Management journal*, vol 15.

La définition de "trust" retenue est celle de Sabel (1993)[13] : c'est l'assurance mutuelle qu'aucune partie dans un échange n'exploitera les vulnérabilités de l'autre. Par "*thrusthworthiness*", les auteurs caractérisent le fait d'être fiable, c'est-à-dire de ne pas exploiter les vulnérabilités de l'autre (attribut du partenaire, non de la relation). Selon Barney et Hansen (1994) il y a trois types de confiance : faible, forte et semi-forte. La confiance de type faible est celle qui tient à la structure de la relation en termes de vulnérabilités et de risque : fondamentalement, puisque la relation ne crée pas de vulnérabilités, les partenaires se font confiance. Ce type de confiance est ainsi nommé parce qu'elle n'existe pas du fait de la mise en place de mécanismes d'incitations particuliers, elle apparaît de fait. La confiance semi-forte vient de ce que l'existence de vulnérabilités est immédiatement compensée par l'existence de protections immédiates, de sorte que le coût du comportement opportuniste devient immédiatement prohibitif par rapport à ses bénéfices, et naturellement, il est dans l'intérêt de chacun des partenaires de se comporter de manière loyale. Il y a assurance car le comportement opportuniste est par nature irrationnel (exemple de système protecteur, la mauvaise réputation d'une firme que nous évoquions précédemment). C'est cette forme de confiance qui émerge lorsque des systèmes sont mis en place pour éviter.

Enfin, la forme forte de la confiance prend une dimension plus sociale : les vulnérabilités existent mais la confiance émerge tout de même parce que tout comportement opportuniste violerait les principes, valeurs et standards de comportement qui ont été internalisés par les parties au cours de la relation. C'est une confiance dite de principe. Cette confiance, contrairement aux deux autres, est exogène, indépendante de la structure de l'échange. Elle est le reflet d'une culture et d'une histoire de relations particulières.

[13] « Elaborer la confiance : de nouvelles formes de coopération dans une économie volatile », in Foray, D. et Freeman, C. (eds), *Technologie et richesse des nations*, chapitre 13, Economica.

L'intérêt de tous ces développements est d'indiquer de la confiance n'est pas un attribut inné mais qui se construit par les acteurs eux-mêmes au fur et à mesure de leurs interactions, de sorte qu'il existe de véritables niveaux de confiance générée par l'histoire.

Ceci étant, une perspective dynamique apparaît nécessaire. Ainsi, Ring et Van de Ven (1994)[14] vont prolonger leurs premières analyses en proposant une analyse dynamique du phénomène coopératif dont ils présentent une modélisation des conditions d'émergence, d'existence, de croissance et d'évolution. Les relations entre firmes sont caractérisées par quatre points : l'incertitude, le caractère efficient mais aussi équitable de la relation, le mécanisme de résolution des conflits et les individualités qu'elles impliquent. Ces facteurs sont importants. Les firmes ont des perceptions sur les quatre facteurs initiaux. Les mécanismes sont des mécanismes d'action collective qui sont cesse reconfigurés en fonction de ces perceptions : le processus coopératif est vu par les auteurs comme une séquence répétitive de phases de négociation[15], d'engagement et d'exécution au cours desquelles des évaluations de la coopération sont accomplies par les acteurs.

3.1.2 Mise en place des dispositifs organisationnels adéquats

La coopération, notamment d'ordre technologique, donne lieu à des arrangements organisationnels spécifiques. Clark (1985)[16] montre la co-évolution des systèmes d'organisation et de management dans un contexte d'interactions étroites entre innovation et choix des usagers. On peut aussi citer les travaux de Quinn qui mettent en valeur le

[14] Developmental Processes of cooperative Interorganizational Networks, paper presented at the Wokshop on Intenational Networks, *European Science Foundation programme « EMOT »*, February.
[15] Urban (1996) insiste sur l'importance de la qualité des négociations et des accords initiaux dans la stabilité des processus de coopération.
[16] The interaction of design hierarchies and market concepts in technological evolution, *Research Policy*, 14.

comportement innovateur des grandes entreprises dès lors qu'elles se comportent comme de petites structures très entreprenantes, c'est-à-dire acceptant de prendre des risques.

Nous insisterons en premier lieu ici sur la variété des formes d'organisations auxquels donnent lieu les processus de coopération entre firmes. Ainsi, Hagedoorn (1990)[17] a-t-il mis en valeur la diversité des formes d'organisation recensées, en insistant sur le fait que *"it is important to note that the organizational design of cooperation can be expected to be related to the strategies and economic performance of companies, reflecting their ability to model their inter-firm relaztionships"*. Dans le résumé de son article, l'auteur met ainsi en valeur l'idée essentielle que les formes multiples ainsi identifiées rendent le caractère complexe et l'importance de la dynamique des gouvernances privées dans les économies capitalistes. Garud et Kumaraswamy (1995) [18] axent davantage leur raisonnement sur les questions de design organisationnel dans les technologies modulaires impliquant plusieurs entreprises. Celles-ci consistent en la mise en place de systèmes à base de composants réutilisables donc compatibles permettant des économies de substitution ainsi qu'une plus grande réactivité par rapport au marché. Dans cette mis en œuvre qui est autant interne qu'externe, les auteurs montrent que les structures en réseau[19] sont les plus adaptées. Ainsi, les auteurs montrent-ils qu'aux systèmes technologiques mis en place pour générer des économies de substitution génératrices de marge de manoeuvre pour les entreprises, correspondent des systèmes organisationnels fonctionnant sur le même principe de modularité. Selon les auteurs, les relations entre les firmes sont analogues aux interactions entre les composants des systèmes technologiques qui, ensemble, confèrent une utilité aux usagers. *"The mosaïc of rules, procedures and norms that comprise the institutional environment of this organizational*

[17] Technological and Organizational Designs for Realizing economies of Substitution, *Strategic Management Journal*, vol 16.
[18] Organizational modes of inter-firm cooperation and technology transfer, *Technovation*, vol 10, N°1.
[19] Sur la notion de structure en réseau, on pourra se référer à de nombreuses contributions, d'ordre économique, sociologique ou strictement organisationnel (Jarillo, 1988, 1993 ; Butera, 1991 ; Powell, 1987, 1990 ; Weick, 1976 ; Orton et Weick, 1990).

system parallels the architecture of a technological system", notent les auteurs. Cela signifie en pratique que le système organisationnel lui-même se doit d'être modulaire, permettant à ses différents membres de travailler indépendamment et en coordination. C'est le principe même de l'organisation en réseau. L'organisation traditionnelle en SBU (« strategic business units ») et sur une base hiérarchique empêche la réalisation des économies de substitution car elle ne favorise pas le transfert de savoir. Au niveau interne à la firme, l'organisation modulaire favorise au contraire le développement de nouveaux savoirs et des nouvelles compétences sur la base des anciens (Garud et Nayyar, 1994[20]), tout en se concentrant sur les "*core competencies*" (Hamel et Prahalad, 1990[21]). Cette idée est tout à fait en phase avec la notion de destruction créatrice, au sens d'Albernathy et de Clark (1985)[22]. Quant aux relations interfirmes, Garud et Kumaraswamy insistent sur le fait que l'organisation modulaire permet aux firmes de s'engager et de se désengager en réponse au marché et aux évolutions technologiques. La compatibilité des composants permet en effet ce que Piore et Sabel (1984)[23] appellent la spécialisation flexible.

Les auteurs insistent sur le fait que c'est précisément la raison pour laquelle la coopération est plus efficace et appropriée pour soutenir la compatibilité et donc l'innovation : la standardisation exige davantage de coordination que ne peut le permettre le marché. Les dispositifs organisationnels permettent aux firmes de bâtir un système d'ensemble fondé sur des degrés de liberté : cela est bien conforme à l'idée de marge de manoeuvre stratégique permise par la coopération. Par degré de liberté, les auteurs entendent le degré de stabilité de composants ou de principes organisationnels : l'innovation suppose en effet de s'appuyer sur un certain nombre de composants ainsi que sur une architecture organisationnelle stable. Ces degrés de liberté, qui assurent l'existence de systèmes ouverts tant sur le plan technologique

[20] Transformative capacity : Continual structuring by inter-temporal technology transfer, *Strategic Management Journal*, 15.
[21] The core competences of the corporation, *Harvard Business Review*, 68 (3).
[22] Innovation : Mapping the winds of creative destruction, *Reserarch Policy*, 14.

que sur le plan organisationnel, font l'objet de négociations entre les firmes. Notons que cette idée de degré de liberté conforte bien l'idée du caractère institutionnel de l'interaction entre les firmes qui doivent s'entendre sur un cadre d'ensemble dans lequel ils seront appelés à jouer ultérieurement.

Le raisonnement qui fonde les travaux des auteurs se retrouve dans les contributions de Sanchez et Mahoney (1995)[24] qui développent également la notion de modularité dans les technologies comme dans l'organisation, qui signifie des standardisations dans les composants et de solides interfaces organisationnelles pour permettre le respect des règles du jeu, notamment en matière de coexistence coopération/concurrence. Plus loin encore, les auteurs insistent sur le management du savoir comme à la base de la flexibilité stratégique permise par la modularité. Ainsi, l'organisation en « *loosely-coupled structures* » (Orton and Weick, 1990[25]) permet-elle le développement de technologies modulaires et confère justement l'autonomie stratégique à chacune des firmes partie prenante dans le processus de coopération. Sanchez et Mahoney retiennent la définition suivante de l'organisation modulaire : " *A modular organization is one in which embedded coordination organizational processes to be carried out within a lousely-coupled organization structure in which easy participating organizational unit can function autonomously and concurrently* ".

3.1.3 Conclusion de la section

Ainsi, les développements théoriques complémentaires que nous venons de parcourir sont importants pour la compréhension de la coopération interfirmes. Ils insistent sur les modes d'organisation mis en place pour que la mise en réseau fonctionne mais ils discutent aussi de

[23] *The second Industrial Divide*, Basic Books, New-york.
[24] Modularity, Flexibility and Knowledge management in Product Organization and Design, *Working paper*, Harvard University School of Public Health.
[25] Loosely coupled systems : A reconceptualization, *Academy of Management Journal*, 15(2).

la capacité des acteurs à générer de la stabilité. Ces idées nous seront utiles dans la mise en place de notre modèle théorique.

III.2 - ORIGINALITE DU MODELE : LES APPORTS DES THEORIES DE LA COOPERATION ET DE L'APPROCHE PAR LES INSTITUTIONS

3.2.1 L'originalité de l'approche par la coopération et les objectifs de la coopération

3.2.1.a) De la spécificité de la coordination par la coopération

L'idée de notre construction théorique est de mettre en évidence que la coopération est une forme de coordination de plein droit qui ne se caractérise pas seulement par le fait qu'elle offre un meilleur cadre de réalisation des contrats, mais qui se caractérise par le fait qu'elle permet de donner lieu à des activités et donc à des revenus pour les firmes qui ne pourraient exister autrement. La problématique n'est plus celle de l'externalisation ou de l'internalisation de transactions au sein de la firme, elle devient celle de l'aptitude de processus spontanés de marché à assurer, menés sur la base de règles du jeu exogènes qui s'imposent, la coordination de certaines activités. On a tendance à mettre en évidence deux types de situations : lorsque l'Etat ou plus généralement les pouvoirs publics, participent par la réglementation à la structuration d'une industrie, ou lorsqu'elle se structure spontanément par le comportement même des acteurs. Dans les deux cas, les principes qui président au processus de structuration sont exogènes et subis par les acteurs : c'est précisément ce que nous avons appelé les « règles de jeu ». Notre revue de la littérature et les discussions induites ont mis en évidence que les processus de coopération ouvrent la possibilité d'un processus de structuration négocié qui n'est pas nécessairement anticoncurrentiel, mais qui va permettre l'élaboration

d'un cadre d'interaction entre les acteurs facilitant la coordination d'activités mettant en jeu des interdépendances au niveau de l'offre et des interdépendances au niveau de la demande (David et Steinmueller, 1994 ; De Palma, Le Ruth et Regibeau 1993). Ces processus n'impliquent pas une démarche anticoncurrentielle, loin s'en faut, ils impliquent seulement l'adjonction d'une démarche collective aux logiques propres des firmes : l'existence de ces deux logiques conjointes et complémentaires nécessite un management particulier. Comme nous l'avons mis en valeur dans le chapitre 1, ces logiques ne sont pas des logiques d'entente ou de cartellisation que nous avons exclues de notre champ d'investigation.

Notre travail prolonge en ce sens les études portant sur les défaillances du marché, mais pas sur le plan traditionnel de l'internalisation des imperfections de marché mais sur le plan de l'inaptitude des processus spontanés à coordonner des situations manifestes d'interdépendance entre les firmes. Nous avons mis en évidence que ces interdépendances sont de plusieurs natures : construites par les acteurs eux-mêmes ou intrinsèques à la nature de l'activité, ce qui est le cas d'externalités de réseau directes par exemple. En se sens, sur le plan théorique, nous opposons directement la notion de marché à celle de coopération et non plus la notion de marché à celle d'organisation : il s'agit (marché et coopération) de deux institutions dans lesquelles la flexibilité des règles du jeu est différente, possible dans un cas, figé dans l'autre, les deux institutions mettant en jeu des processus concurrentiels.

3.2.1.b) Le management des interactions entre acteurs

L'approche que nous mobilisons dans notre travail repose sur la rationalité des acteurs en matière de management des interdépendances. Autrement dit, nous partons du principe que les acteurs ont pour objectif d'augmenter leur performance par le processus de coopération, quand bien même l'idée de maximisation n'est pas réaliste et donc n'est pas retenue. Nous

laissons ouverte la question de la variable de performance, qui n'induit pas forcément une maximisation de leur profit, mais qui est à analyser selon les objectifs de la coopération décidée entre les acteurs, donc au cas par cas. Cette performance pourra être d'ordre strictement économique (rentabilité), stratégique (position concurrentielle), commercial (matérialisée par le Chiffre d'affaires) organisationnel ou même social, par exemple. En tout état de cause, cette analyse devra s'effectuer en relatif, par rapport à une situation de non-coopération.

En adoptant cette perspective, nous sommes cohérents avec les propos avancés précédemment, à savoir que la coopération est une institution qui se justifie par la flexibilité qu'elle offre en matière de règles du jeu pour générer de la performance additionnelle. Le critère d'adoption de la coopération n'est plus, comme dans la théorie des coûts de transaction, celui de la minimisation des coûts de transaction, mais un critère de performance lié à une structuration meilleure du marché. Il est d'autant moins possible de limiter le critère de performance à la rentabilité que l'issue de la confrontation concurrentielle toujours présente entre les acteurs, n'est pas déterminée.

Toute cette discussion concernait la question de l'indicateur de performance liée à la coopération et le caractère rationnel quoique non maximisateur des firmes en matière d'exercice coopératif. Reste à envisager la question de l'interaction entre les acteurs en vue de la réalisation des objectifs de la coopération. Si le processus de coopération consiste en la détermination de règles du jeu appropriées déterminant au moins partiellement les comportements des acteurs, la question de la surveillance et du respect des engagements des acteurs est posée, d'autant plus qu'ils mettent en jeu des ressources spécifiques. Sur ces questions, il ressort des différentes théories que nous avons examinées les idées suivantes qui sont importantes pour construire nos propositions :

- l'idée selon laquelle la coopération perdure à partir du moment où tous les acteurs impliqués sont gagnants (Axelrod, 1984) ;
- l'intuition qui est sous-jacente à la théorie de l'agence sur la nécessité pour les acteurs de construire des mécanismes d'incitation les obligeant à adopter des comportements « équitables » et conformes à leurs engagements (Jesen et Meckling, 1976) : cette idée est importante telle que mais est également étendue en mettant l'accent sur la nécessité de mécanismes garantissant la proportionnalité des gains par rapport aux apports, c'est-à-dire des mécanismes adéquats d'appropriation des résultats ;
- l'apprentissage par l'expérience : les mécanismes permettant l'équilibre de la coopération sont des outputs évolutifs de la coopération, comme le montrent les travaux de Ring et Van de Ven (1992 ; 1994) que nous avons analysés. Au fur et à mesure de l'évolution de la relation entre les acteurs, ils donnent lieu à des amendements et des évolutions, avec plus ou moins de formalisme et de complexité selon la nature et le degré de confiance auxquels les relations donnent lieu au cours du temps.

3.2.2 L'originalité par la dimension institutionnelle

L'originalité de nos propositions tiendra aussi à la dimension institutionnelle des processus de coopération, que nous avons mise en évidence dans notre revue de la littérature. En insistant sur l'idée que la coopération est appropriée par l'aménagement des règles du jeu qu'elle permet, nous testerons des idées nouvelles et importantes pour le management stratégique sans qu'une attention y ait été réellement portée. En effet, si des travaux récents mettent l'accent sur les stratégies politiques des entreprises destinées à peser sur les règles du jeu dans certaines industries soumises à réglementation, il n'existe que très peu d'analyses mettant en

avant l'importance de règles de jeu endogènes, élaborées par les acteurs eux-mêmes au mieux de leurs intérêts.

Les travaux de Mothe (1996) ont montré, dans le cas de programmes de recherche communs à plusieurs firmes qu'une question essentielle dans l'analyse des processus coopératifs est celle de l'appropriation des résultats. Cette question est au cœur du processus de stabilité de la coopération elle-même. En dehors même des principes d'équilibre de la coopération et des principes d'équité dans la répartition des gains entre les acteurs, c'est la question des règles du jeu entre les acteurs qui est posée sur plusieurs plans.

La coopération engendre les questionnements suivants pour les entreprises :

- qu'est-ce qui relève de la compétence collective et qu'est-ce qui relève de la sphère des stratégies individuelles ? quelles sont les garanties du respect de la frontière entre les deux stratégies ?
- comment sont prises les décisions collectives ?
- comment est garanti, institutionnellement, c'est-à-dire par des règles communes acceptées et intégrées par tous les acteurs, l'équilibre entre coopération et concurrence ?
- comment négocier les règles du jeu et leurs évolutions ?

Pour ce qui concerne le chercheur, l'important est de cerner l'influence de ces règles sur la décision de coopération des acteurs ainsi que l'impact de tout écart ou modification substantielle sur la durabilité de la coopération, ceci dans l'objectif de mettre en exergue :

- que ces règles ne sont pas le fruit du hasard mais qu'elles sont bien des variables déterminantes de la coopération,
- que la stabilité de la coopération en dépend également.

Nous formulerons des propositions génériques en ce sens, sur l'ensemble des volets que nous avons examinés.

III.3 - LES PROPOSITIONS DE RECHERCHE

La section précédente a établi les principaux enseignements des éléments de littérature que nous avons examinés de manière directement intéressée, et les conditions de leur utilisation dans notre approche. L'ensemble de ces points issus de l'analyse de la littérature et confrontés à la problématique de la standardisation dans les technologies de réseau va nous permettre d'élaborer la série de propositions dont nous avons évoqué précédemment les différentes catégories en introduction. Nous rappelons que les objectifs du modèle sont de proposer un cadre d'analyse pertinent pour modéliser la diffusion des produits/services hardware et des produits/services software, pour comprendre l'intérêt des acteurs à la compatibilité de leur système hardware/software, et de mettre en évidence les conditions d'émergence et de maintien de la coopération sur le plan stratégique et institutionnel.

3.3.1 Les propositions liées à l'effet de réseau

Au départ de notre analyse, il convient de tester la réalité des effets de réseau supposés dans le cas où il existe des externalités de réseau, qu'elles soient directes ou indirectes. Dans le cas des effets de réseau indirects, nous avons mis en valeur, dans l'examen de la littérature théorique, que la valeur du bien, donc l'intérêt des consommateurs de l'acquérir, dépend indirectement du nombre de consommateurs ayant décidé de l'acquérir, à savoir que le nombre de biens « hardware » acquis va dépendre du nombre de biens « software » acquis par les usagers. Il s'agit bien évidemment d'une correspondance entre des biens fonctionnant

ensemble en parfaite compatibilité. Comme nous l'avons longuement mis en évidence, c'est précisément cette compatibilité exclusive qui est créatrice de formes concurrentielles spécifiques dans les industries à externalités de réseau. Si les différents acteurs mettent en place des systèmes compatibles entre eux, alors on pourra s'attendre à un élargissement de la demande qualifié dans la littérature par DePalma, LeRuth et Régibeau (1993) d' « effet d'expansion ». Nous reviendrons sur ces considérations ultérieurement. Si l'on dénomme H le nombre total du même bien hardware et S le nombre du bien software lié disponible à la période T (c'est à dire cumulés), on peut émettre la proposition de réseau suivante, où d désigne le différentiel d'une variable.

Proposition 1a): dans l'industrie considérée, on observe une corrélation entre le nombre de biens dH et le nombre de biens dS, d'autant plus grande que tous les ensembles (H, S) sont compatibles entre eux.

Cette proposition est la proposition préliminaire : tant que l'on n'a pas vérifié l'existence des effets de réseau, rien ne sert de s'intéresser aux autres types de propositions. Il existe d'autres manières de tester les effets de réseau. En effet, si l'industrie considérée est une industrie de service, alors on peut supposer que le taux d'utilisation du service procuré par le système (H,S) sera d'autant plus important que le software associé est important, ce qui correspond à un accroissement de l'utilité des usagers, d'où la seconde proposition :

Proposition 1b) : le taux d'utilisation du service procuré par le système (H, S) est une fonction croissance du nombre de biens S associés.

Ces deux propositions nous permettent de cerner les effets de réseaux génériques liés à l'existence d'externalités de réseau, qu'ils se manifestent par une adhésion à un réseau

d'utilisation du service ou du produit dérivé d'un système technologique (H, S) ou par le degré de recours au service (ou d'utilisation du produit).

Ces propositions, comme nous l'avons souligné, sont cohérentes avec les approches initiales de David (1985) et Katz et Shapiro (1985) et sont donc à considérer comme des tests préliminaires.

3.3.2 Les propositions de diffusion (sans la prise en compte des effets de la coopération)

Après ces tests préliminaires, la seconde étape de notre modèle consiste à bâtir le modèle de diffusion lui-même en proposant une explication des évolutions des variables de parcs, c'est-à-dire les variables liées à la diffusion des parcs de hardware et de software, ce qui nous permettra de mettre en relief les variables d'action sur lesquelles les entreprises doivent peser pour générer une position concurrentielle favorable dans les industries à externalités de réseau.

Pour expliquer ces phénomènes, il convient donc de proposer une explication pour les variables S et les variables H, en deux temps. Bien évidemment, l'explication doit tenir compte de deux phénomènes :

- les effets en retour des variables l'une sur l'autre : ces effets, testés auparavant par un test de corrélation, peuvent être pris en compte en intégrant la variable H dans l'explication de la variable S avec un décalage d'une période, par exemple une année ; dans un second temps, la variable S sera elle-même prise en compte, sur la même période, dans l'explication de la variable H. On peut en effet supposer que les effets en retour du software sont immédiats. Ces références de l'une des variables par rapport à l'autre ne

sont pas surprenantes dans la mesure où il s'agit de secteurs à externalités de réseau, toute la question réside toutefois dans le fait qu'il faut hiérarchiser la dépendance des deux variables, en établissant la dépendance prioritaire de la variable H par rapport à la variable S puis, dans un second temps, celle de la variable S par rapport à la variable H. Par exemple, si on prend l'exemple des jeux vidéo (Quélin, 1994[26]), on comprend bien que la valeur d'une console (Hardware) proposée à la consommation dépende d'abord du nombre de jeux utilisables sur ladite console (Software). En retour, et dans un second temps, les acteurs du marché vont d'autant plus développer de jeux que le nombre de consoles déjà vendues est important, c'est-à-dire que ces jeux auront d'acquéreurs probables, ce qui constitue la seconde relation. Au total, il est clair que les deux variables auront tendance à présenter une très forte corrélation que l'on peut décomposer en deux temps. Ce type de phénomène existe aussi dans d'autres secteurs (cassettes vidéo VHS).

- la recherche de variables explicatives spécifiques : si l'on reprend l'exemple précédent, les évolutions des variables H et S ne dépendent pas uniquement les unes des autres. Chacune d'elles fait appel à d'autres variables explicatives, telles que la littérature les a mises en évidence. En effet, les travaux de Katz et Shapiro (1885 ; 1986) ou ceux de Besen et Farell (1994) ont montré que les acteurs s'affrontent, pour constituer leurs bases installées (c'est-à-dire le réseau consommant leurs biens ou adhérant à leur service), sur des variables concurrentielles particulières telles que les dépenses publicitaires destinées à asseoir leur notoriété et « sponsoriser ainsi leur standard », leur capacité à investir dans des améliorations de leurs produits ou services etc. Autrement dit, face à des variables endogènes liées à l'existence des externalités de réseau et aux rendements croissants d'adoption, il existe des facteurs explicatifs exogènes qu'il convient de cerner et dont il faut tester les effets.

[26] Cas pédagogique, L'industrie des jeux vidéos, Document Groupe HEC.

L'ensemble de ces considérations nous conduit à élaborer les propositions théoriques suivantes, en commençant par la variable S. Dans cette série de propositions, nous définissons le terme « réseau » comme l'ensemble des utilisateurs de l'innovation (H, S) d'une entreprise donnée. « La notion de réseau compatible » désignera les entreprises ayant décidé de rendre compatibles leurs systèmes (H, S). Dans notre approche, nous supposerons, pour des raisons de simplicité, que toutes les entreprises du secteur produisent à la fois les biens H et S.

3.3.2.a) L'explication de l'évolution de la variable S (software)

La diffusion du software peut dépendre des capacités à investir de l'entreprise, ce que requiert une course à la base installée soulignée dans la littérature. Deux variables peuvent être retenues : une variable d'ordre structurel révélatrice de la force de l'entreprise de par sa taille représentée par son total de bilan, et une variable plus conjoncturelle sur les performances de l'entreprise, représentée par son résultat (on pourrait tour à tour intégrer le résultat net ou le résultat d'exploitation comme indicateur). Chacune de ces variables, à sa manière, peut expliquer la plus ou moins grande capacité à développer du software. D'où la série de propositions suivantes :

Proposition 2a : le nombre de S (Software) diffusé par l'entreprise est une fonction croissante de la taille de l'entreprise.

Proposition 2b : le nombre de S (Software) diffusé par l'entreprise est une fonction croissante du résultat (résultat d'exploitation ou résultat net) de l'entreprise.

Il conviendra, bien évidemment, de veiller à ce que l'explication ne soit pas tautologique. Pour tenir compte de l'effet en retour du hardware sur le software, nous formulons la proposition suivante :

Proposition 3a : le nombre de S (Software) diffusé par l'entreprise durant l'année (n) est une fonction croissante du nombre de H diffusé durant l'année (n-1).

Pour des raisons aisément compréhensibles, dans toutes ces propositions, les valeurs prises S et H chaque année sont des valeurs cumulées du nombre de software et hardware en cours d'utilisation l'année considérée. En effet, si l'on veut construire un modèle explicatif dans lequel l'idée de base installée a tout son sens, ce sont les dénombrements cumulés qui sont pertinents et non les valeurs annuelles. En revanche, il pourra être intéressant, lors du passage à des considérations empiriques, de raisonner, au moins partiellement, sur des variables de progression dans bien des cas.

Pour compléter notre analyse de la diffusion du software, il convient de proposer une variable explicative de nature plus directement concurrentielle que la taille de l'entreprise ou de ses performances financières dans la mesure où si celles-ci sont davantage révélatrices des capacités à investir des entreprises que de leur force de frappe concurrentielle ou pourrait-on dire, de leur « performance concurrentielle ». De plus, les variables financières citées ci-dessus peuvent être trompeuses, selon le périmètre de consolidation retenu et l'appartenance des entreprises à des groupes de plus ou moins grande importance. En tous les cas, ces considérations devront être prises en compte avec précaution lors du processus de collecte et de traitement des données. La variable concurrentielle peut être de nature très diverse : indicateur de qualité des produits proposés par l'entreprise, part de marché de l'entreprise sur un marché connexe (dans les marchés à forte teneur technologique, la fidélité à une marque existante est importante, par exemple), indicateur de mesure de la notoriété de l'entreprise etc. Si l'on prend comme exemple le secteur de la téléphonie mobile, on peut proposer comme variable concurrentielle la part de marché sur le secteur connexe de la téléphonie

traditionnelle moyennant le fait bien entendu que la part de marché sur ce secteur soit « naturelle », c'est-à-dire qu'elle ne soit pas la résultante d'une réglementation fortement structurante du marché considéré. Si l'on prend le secteur des magnétoscopes, on pourrait citer la part de marché dans le domaine des chaînes hi-fi par exemple. Dans le domaine des cartes bancaires, on pourrait citer la variable « montant total des dépôts collectés par la banque » etc. Quoique globales, ces variables ont le mérite de porter de l'information sur des segments stratégiques présentant de fortes synergies avec le segment stratégique dont la structure de marché préoccupe l'analyste. Elles peuvent ainsi témoigner du pouvoir de marché des acteurs en présence. Pour des entreprises de réseau, on peut éventuellement prendre en compte la taille du réseau, exprimée par exemple par le nombre d'agences, qui est un indicateur de la force de frappe commerciale de l'entreprise.

Dans ces conditions, nous pouvons formuler la proposition suivante :

Proposition 3b : le nombre de S diffusé par une entreprise durant l'année dépend positivement de la « capacité concurrentielle » de l'entreprise, c'est-à-dire un indicateur de son pouvoir de marché.

Selon les industries, on réfléchira à l'indicateur le plus approprié pour rendre compte de la capacité concurrentielle des entreprises de l'industrie considérée. Cette proposition est en tout état de cause cohérente avec l'examen de la littérature (Katz et Shapiro, 1994 ; Besen et Farell, 1994).

3.3.2.b) L'explication de l'évolution du hardware

Après l'explication de la variable S, la construction du modèle explicatif se poursuit par l'explication de la variable H (nombre de « hardware » diffusé). Là encore, la logique que

nous avons mentionnée est à l'œuvre, à savoir la dépendance de la variable H par rapport aux variables S, et sa dépendance par rapport à des variables spécifiques, ce qui se traduit par la série de propositions suivantes :

Proposition 4 : le nombre de H (hardware) diffusé par l'entreprise est une fonction croissante du nombre total de S (software) diffusé par l'entreprise sur la même période.

Cette proposition ne fait, en définitive, que tester à nouveau mais différemment les effets de réseau propre à l'industrie considérée. Il existe d'autres variables explicatives de la diffusion du hardware proposé par une entreprise, qui tiennent à sa capacité à vendre et à sa réputation par exemple, ainsi qu'à la qualité intrinsèque de ses produits. Plus généralement, nous pouvons formuler la proposition suivante :

Proposition 5 : le nombre de H (hardware) diffusé par l'entreprise est une fonction croissante de son dynamisme commercial

3.3.3 Coopération interfirmes et diffusion

L'analyse de la littérature a montré combien le processus de diffusion d'une innovation de type hardware/software ou plus généralement mettant en jeu des externalités de réseau se caractérisait par une grande incertitude pour les acteurs en présence sur la pérennité de leurs standards propriétaires. C'est précisément cette incertitude qui fait tout l'intérêt des processus de coopération destinés à instaurer la compatibilité des standards le plus tôt possible de manière à réduire les risques de pertes radicales, bien que cela limite aussi les chances d'une réussite maximale évinçant la concurrence, c'est-à-dire la domination totale d'un standard sur les autres. Le chapitre II a fait le bilan des incitations à la coopération.

Compte tenu des propriétés que nous avons mises en évidence (rendements croissants d'adoption, notamment) et vu les propositions que nous venons de formuler sur la diffusion des software et hardware des entreprises en présence, la coopération, si elle réduit l'incertitude, se manifeste par un effet d'expansion du marché, c'est-à-dire par un effet de diffusion rendu possible par l'élargissement du software à la disposition des usagers des entreprises décidant la coopération, donc un attrait plus grand pour tous types de hardware. Ces considérations amènent donc les propositions suivantes :

Proposition 6 : le nombre de hardware H diffusé par l'entreprise est une fonction croissante du nombre de S total rendus compatibles par la coopération, c'est-à-dire la somme de tous les software S des entreprises ayant décidé de coopérer.

Cette proposition est importante dans la mesure où elle établit que l'effet d'expansion dû à la coopération profite à l'ensemble des acteurs impliqués dans la coopération (De Palma, Le Ruth et Régibeau, 1993). Nous testerons donc la propriété mise en évidence dans la littérature. Nous reviendrons ultérieurement sur l'idée de répartition équitable des gains de l'expansion entre les différentes firmes impliquées dans le processus de coopération pour en assurer la viabilité.

En dehors de cet effet de croissance de l'industrie par un effet d'expansion qui profite à tous les acteurs, on peut mettre en évidence un autre effet de la coopération qui permet chaque acteur la mutualisation de ses investissements par l'ouverture de leur software à des utilisateurs d'autres hardware que celui qu'il a développé, ce qui est source de revenus supplémentaires qui rendent la coopération intéressante. On pourrait qualifier ces revenus de revenus de compensation résultant de la mise en réseau des différentes offres provenant des acteurs participant à la coopération et qui donne lieu à tarification : chaque réseau « loue » en

effet aux autres son accès à leurs clientèle. Cet effet est différent de l'effet d'expansion mit en évidence précédemment. Ainsi, la proposition 7 s'établit donc de la manière suivante :

Proposition 7 : La mise en œuvre de la coopération entre les acteurs s'accompagne d'une augmentation des chiffres d'affaires des différents acteurs.

Les propositions de coopération portent donc au total sur l'élargissement du Hardware d'une part, à l'élargissement des revenus des acteurs. Les autres effets de la coopération seront mis en évidence sous forme de propositions « concurrentielles », dans la section suivante.

3.3.4 Coopération et concurrence

Dans le même esprit, nous avons également mis en évidence dans la littérature théorique le fait que la coopération génère un effet concurrentiel sur les acteurs. Nous devons donc tester simultanément une proposition dite d'effet concurrentiel exprimant l'idée que la mise en place de la compatibilité générant un effet d'uniformisation des offres des différents acteurs, elle génère aussi une augmentation de l'intensité concurrentielle. Cette concurrence est différente, il s'agit, pour reprendre la terminologie de Besen et Farell (1994), de « concurrence intra-standards».

Nous reprenons l'idée d'intensification de la concurrence une fois la compatibilité des offres réalisée par la coopération, mise en évidence par De Palma, Le Ruth et Régibeau, 1993. En effet, lorsque les acteurs sont confrontés à une concurrence intra-standard, nous avons montré qu'ils sont contraints à rechercher des sources de différenciation autres que leur standard, puisqu'ils proposent des offres comparables sur ce plan là, d'où la proposition suivante :

Proposition 8 : la coopération entraîne un dynamisme commercial accru qui se manifeste par une différenciation accrue des offres des différents acteurs (conditions d'accès au « réseau », étendue et qualité des services proposés etc.)

La première source de différenciation entre les acteurs est bien entendu la variable « prix » qui peut expliquer l'évolution du software comme du hardware. Précisons d'abord que l'information contenue dans cette variable d'ordre concurrentiel peut être véhiculée par d'autres indicateurs de concurrence, comme nous l'avons vu précédemment. De plus, nous avons rappelé en début de chapitre, que l'objectif de notre recherche n'est pas d'étudier spécifiquement la problématique de la tarification dans les industries avec externalités de réseau, qui est une question plus classique sur laquelle les économistes industriels se sont déjà penchés (Rochet, Crampes et Dubec, 1992). Quand nous en arriverons à la formulation des propositions d'ordre institutionnel et managérial, nous retiendrons que les acteurs doivent veiller, lors de la négociation de la coopération, à préserver les potentielles sources de différenciation.

Sur le plan concurrentiel, la coopération change également les donnes de la distribution des parts de marché des acteurs. Les risques de disparition d'entreprises sur le segment, pour des raisons de standard, s'amenuisent et la domination de certains acteurs s'estompent même si leurs performances peuvent augmenter, ce qui est l'objectif même de la coopération. Ainsi, la coopération va-t-elle changer les donnes en matière concurrentielle en s'accompagnant d'une redistribution des parts de marché des acteurs en en réduisant l'écart, ce qui est une forme d'intensification de la concurrence. La proposition 9 vise à tester cette idée :

Proposition 9 : la coopération réduit les écarts de parts de marché entre les acteurs et rapproche leurs positions concurrentielles

Il n'est pas étonnant que la coopération s'accompagne d'une intensification de la concurrence dans la mesure où la structure de marché a tendance à être plus oligopolistique que monopolistique, les rendements croissants d'adoption n'induisant plus une logique de firme dominante puisqu'il y a organisation de la compatibilité entre les offres. Ceci étant dit, même si l'écart des acteurs en matière de part de marché est susceptible de se réduire, il n'en demeure pas moins que la performance des acteurs, elle, doit augmenter avec la coopération car sinon celle ci ne serait pas souhaitable.

Par ailleurs, sur le plan de la compatibilité elle-même, les firmes doivent arbitrer entre les effets d'expansion potentiels et les effets concurrentiels liée à la compatibilité. Cet équilibre suppose une juste détermination des services communs ou compatibles proposés. Pour cela, les acteurs peuvent déterminer le niveau de compatibilité adéquat permettant de se ménager des sources de différenciation importantes (David et Steinmueller, 1994). Nous ne formulons pas de proposition à ce sujet mais cette idée mérite d'être gardée en mémoire.

Ainsi, il apparaît qu'en présence d'externalités de réseau, la concurrence entre les entreprises est d'autant plus vive qu'il y a coopération sur les standards .

Cette conclusion se comprend aisément et vient en conclusion de la série de propositions concurrentielles. Elle traduit le fait pour un usager de choisir une entreprise non pas forcément en fonction du nombre d'usagers qui ont adopté sa technologie, puisqu'il y a compatibilité entre les différentes offres et que les externalités de réseau jouent à plein pour tous les usagers, mais en fonction de la qualité du service qui lui est proposée, sur la qualité du service après-vente, le dynamisme de la force commerciale. Cette idée est cohérente avec l'effet concurrentiel de la coopération mis en évidence par De Palma, Le Ruth et Régibeau (1993).

L'examen du bilan des variables explicatives de la diffusion du hardware permettra de mesurer à quel point ce sont les variables propres aux banques qui sont déterminantes dans la diffusion du système (H,S) ou bien si l'essentiel de l'explication tient à la logique de coopération.

3.3.5 Les propositions institutionnelles

Les propositions précédentes, issues de la revue de littérature, ont bien repris l'idée selon laquelle la compatibilité génère une tension entre les acteurs. En effet, elle crée un effet égalisateur, puisque la taille du réseau coopératif va profiter indifféremment à tous les acteurs, et ce, précisément alors que certains acteurs ont pu avoir investi des sommes importantes dans la constitution de leurs bases. De plus, nous avons expliqué et formulé des propositions pour exprimer le fait que la compatibilité induit une augmentation de l'intensité concurrentielle entre les acteurs (quoique fondamentalement, la concurrence ait changé de nature, entre standards d'abord puis au sein d'un même standard par la suite une fois la coopération négociée).

Notons que l'effet égalisateur se prolonge une fois les réseaux connectés puisque les usagers vont pouvoir bénéficier de l'existence des autres réseaux et de leur batterie de software. Les bénéfices de la coopération sont certes importants, mais les risques de distorsions de concurrence sont également importants, puisque potentiellement, chaque acteur peut profiter des investissements des autres acteurs sans y avoir participé. Dans ce contexte, on pressent que la stabilité des processus de coopération ne sera pas facile à établir et à maintenir, et qu'elle ne se maintiendra que conditionnellement au contrôle des effets néfastes et des comportements de *« free rider »*. La première question qui se pose porte sur les conditions

d'émergence de la coopération, avant même d'évoquer celle de sa stabilité. Dans notre modèle, nous serons conduits à créer une variable « décision de coopération » destinée à modéliser le comportement coopératif ou non coopératif des acteurs. Bien évidemment, nous rappelons que le postulat de notre analyse est que les acteurs sont rationnels : nous supposons que la coopération n'émerge que pour améliorer la performance des firmes impliquées. La recherche d'un critère de décision de coopération ira donc nécessairement dans ce sens. C'est pour toutes ces raisons que notre modèle intègre la dimension institutionnelle. Il s'agit de mettre en évidence l'idée que le management des interactions entre les acteurs et la détermination des règles du jeu qui y président sont essentiels pour la réalisation de la coopération. Les acteurs souhaitent que cette institution joue pleinement son rôle de structuration de l'industrie à leurs avantages à tous sans créer de distorsions de concurrence.

3.3.5.a) Occurrence et durabilité de la coopération

La proposition que nous formulons dès le départ s'inspire directement de la revue de littérature sur les modèles d'acteurs et des considérations que nous venons d'évoquer. Lorsque l'écart entre les réseaux impliqués (c'est-à-dire en termes de taille cumulée) dans la coopération potentielle est trop grand, les acteurs disposant du réseau le plus large n'ont pas forcément intérêt à coopérer, pressentant que les bénéfices tirés par les plus petits seront très grands et les leurs très faibles tout simplement parce que l'effet égalisateur, c'est-à-dire l'égalisation des parcs des différents acteurs est à son maximum (Besen et Farell , 1994 ; Katz et Shapiro, 1994). Nous formulons ainsi la proposition suivante :

Proposition 10 : plus la taille des réseaux des acteurs candidats à la connexion de leur réseau est comparable à l'instant t, plus la coopération a de chances d'intervenir au même instant, ce qui s'exprime de deux manières :

a) plus les tailles des réseaux de hardware sont comparables, plus la coopération a de chance d'intervenir, toutes choses égales par ailleurs
b) plus les tailles des réseaux de software sont comparables, plus la coopération a de chances d'intervenir, toutes choses égales par ailleurs

L'idée qui est derrière cette proposition est que la coopération ne s'accommode pas de comportements de passagers clandestins et vise à mettre en place des mécanismes d'incitations appropriés pour les décourager. Cette proposition fait apparaître le caractère déterminant des conditions initiales pour que la coopération émerge et qu'elle soit stratégiquement « jouable » pour les acteurs. Si la configuration des réseaux est par trop éclatée, alors la concurrence inter-standards, dont on a vu les caractéristiques et les propriétés, aura tendance à se poursuivre.

Nous n'analysons pas ici la possibilité pour les acteurs qui sont en minorité dans la course à la base installée, de fuir la concurrence inter-standards par un saut technologique (nouvelle génération radicalement différente et qui engendrera potentiellement un nouvel affrontement de standard). Dans le cadre de notre travail, ce sont les stratégies des acteurs en matière de compatibilité qui nous intéressent et non les stratégies de renouvellement technologique. Ceci étant, il est clair que la plus ou moins grande facilité à développer des sauts technologiques peut expliquer que des processus de compatibilité n'ont pas lieu (voir par exemple Quélin, 1994).

3.3.5.b) Le caractère déterminant des règles sous-jacentes

Après avoir mis en évidence les conditions de parcs qui peuvent intervenir dans le processus de coopération, il s'agit d'identifier les conditions de durabilité de la coopération qui relèvent de règles négociées librement entre les acteurs, qui sont au cœur du processus coopératif.

La première condition que nous souhaitons tester est une condition de compétences réciproques entre les institutions collectives coopératives et chacune des parties prenantes à la coopération. Nous avons mis en évidence dans la revue de littérature que dans les processus de coopération de niveau stratégique, il est impératif que les acteurs continuent de conserver leur indépendance (Garrette, et Dussauge, 1990 ; Garrette, 1991) et il est nécessaire que la frontière entre les deux sphères soit parfaitement clarifiée. D'où la proposition suivante :

Proposition 11a): si la politique de parc est imposée aux acteurs (objectifs de croissance, normes etc.), alors la coopération n'aura pas lieu.

Par « imposée », on entend que les objectifs ne sont plus déterminés par chaque entreprise mais par leurs instances de coopération.

De la même manière, si la logique collective change, c'est-à-dire si ses finalités et les principes de sa mission changent sans la volonté et le consentement de tous les acteurs (et c'est d'autant plus probable si la coopération donne lieu à une organisation autonome qui finit par poursuivre ses propres objectifs), le risque de voir la coopération disparaître grandit. Ainsi, avons nous explicité dans la revue de littérature que le type de coopération à l'œuvre dans le cas des technologies de réseau n'est pas un processus d'entente au sens classique du terme, c'est-à-dire ni de collusion mais encore moins de cartellisation, qui correspondent à des logiques de partage de territoire. Il s'agit plutôt de mise en commun d'actifs. Ce qui se traduit par la proposition suivante :

Proposition 11b): si la coopération est entendue comme un processus de répartition des parcs entre les acteurs, alors elle n'aura pas lieu.

Ces questions touchaient à la nature des règles mises en place. La qualité de la coopération tiendra également en la détermination des mécanismes de compensation appropriés et évitant les distorsions de concurrence. Comme le montrent certains travaux (par exemple, DePalma, LeRuth et Régibeau, 1993), l'équilibre entre effet bénéfique de la coopération et risque viendra de la qualité du système de commissionnement. La proposition 12 synthétise l'importance des systèmes de management comme garantie d'équilibre (Jensen et Meckling, 1976).

Proposition 12a) : la stabilité de la coopération suppose la mise en place d'un système de compensation (commissionnements, partage des coûts etc.) destinés à équilibrer les apports et les bénéfices de chaque acteur. Toute modification de ce système favorisant des distorsions de concurrence est de nature à la remettre en cause.

Toutes ces propositions montrent que le management de l'interaction entre les acteurs est particulièrement délicat et que la durabilité de la coopération y est très sensible. De sorte que l'on peut supposer raisonnablement que l'existence de processus de coopération précédents et donc l'histoire des relations entre les acteurs est facilitatrice d'un management réussi et de la bonne détermination des règles du jeu. Cette idée est cohérente avec les analyses de Ring et Van de Ven (1993) et de Barney et Hansen (1994). La proposition 12 se poursuit ainsi :

Proposition 12b) : l'existence de relations anciennes entre les acteurs leur permettant un ajustement plus aisé et donc la détermination des règles et des mécanismes de coordination appropriés, est un facteur de durabilité de la coopération.

III.4 - SYNTHESE DES PROPOSITIONS DE RECHERCHE

En définitive, notre modèle, qui comporte douze propositions, se décompose en plusieurs étapes :

- explication de la diffusion des variables software et hardware par leurs relations réciproques et par des variables spécifiques ;
- effets de la coopération des systèmes (H, S) sur la diffusion du hardware ;
- effets de la coopération sur la concurrence et son évolution ;
- mise en évidence des conditions d'émergence et de durabilité de la coopération, conditions concurrentielles et institutionnelles.

Chacune de ces thématiques a donné lieu à un certain nombre de propositions qu'il nous faudra tester dans la partie empirique de notre recherche. Le tableau suivant reprend synthétiquement la succession de propositions que nous avons élaborée dans la présentation du modèle. Dans ce tableau, les notations H et S désignent respectivement le nombre de Hardware et le nombre de Software. Par « coopération », on entend la variable « décision de coopération ».

Tableau 7 : Les propositions du modèle

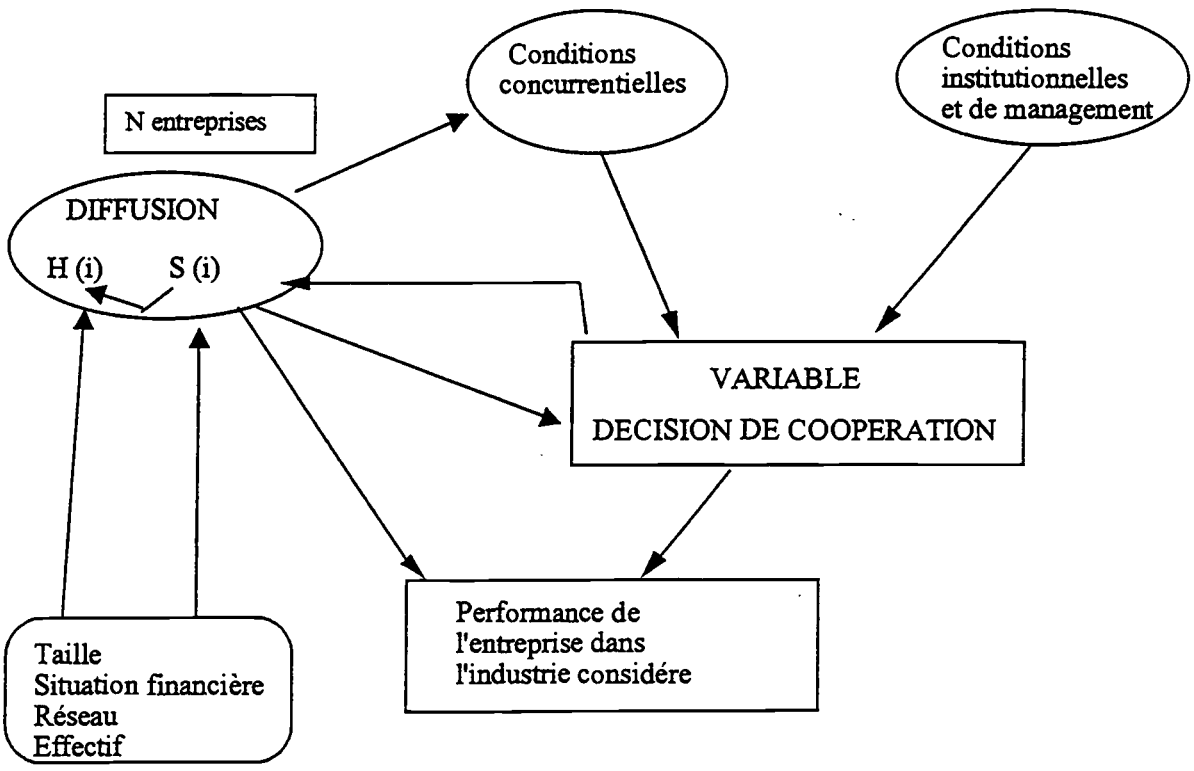
Proposition	Thématique de la proposition et proposition
1	Test des effets de réseau **Proposition 1a): dans l'industrie considérée, on observe une corrélation entre le nombre de biens dH et le nombre de biens dS, d'autant plus grande que tous les ensembles (H, S) sont compatibles entre eux.** **Proposition 1b) : le taux d'utilisation du service procuré par le système (H, S) est une fonction croissance du nombre de biens S associés.**
2	Influence de la variable taille sur la diffusion du software (variable S) Influence de la variable « résultat » sur la diffusion du software (S) **Proposition 2a : le nombre de S (Software) diffusé par l'entreprise est une fonction croissante de la taille du bilan de l'entreprise** **Proposition 2b : le nombre de S (Software) diffusé par l'entreprise est une fonction croissante du résultat de l'entreprise.**
3	Influence de la variable H (n-1) sur la variable S Influence de la variable « capacité concurrentielle » sur la variable S **Proposition 3a: le nombre de S diffusé en n est une fonction croissante de H en (n – 1)** **Proposition 3b : le nombre de S diffusé par une entreprise durant l'année dépend**

	positivement de la « capacité concurrentielle » de l'entreprise
4	Influence de la variable S sur la variable H **Proposition 5 : le nombre de H (hardware) diffusé par l'entreprise est une fonction croissante du nombre total de S (software) diffusé par l'entreprise sur la même période**
5	Influence du dynamisme commercial sur la diffusion **Proposition 5 : le nombre de H diffusé par l'entreprise est fonction de son dynamisme commercial**
6	Proposition de coopération – Effet de la compatibilité des software sur la variable H **Proposition 6 : le nombre de hardware H diffusé par l'entreprise est une fonction croissante du nombre de S total rendus compatibles par la coopération, c'est-à-dire la somme de tous les software S des entreprises ayant décidé de coopérer.**
7	Effet de la coopération sur le chiffre d'affaires des différents acteurs **Proposition 7 : La mise en œuvre de la coopération entre les acteurs s'accompagne d'une augmentation des chiffres d'affaires des différents acteurs.**
8	Influence de la coopération sur la différenciation des offres des différents acteurs **Proposition 8 : la coopération entraîne un dynamisme commercial accru qui se manifeste par une différenciation des offres des différents acteurs (conditions d'accès au « réseau », étendue et qualité des services proposés etc.)**
9	Effet concurrentiel **Proposition 9 : la coopération réduit les écarts de parts de marché entre les acteurs et rapproche les positions concurrentielles**
10	Conditions d'émergence de la coopération **Proposition 14 : plus la taille des réseaux des acteurs candidats à la connexion de leur réseau est comparable à l'instant t, plus la coopération a de chances d'intervenir au même instant, ce qui s'exprime de deux manières :** **a) plus les tailles des réseaux de hardware sont comparables, plus la coopération a de chance d'intervenir, toutes choses égales par ailleurs** **b) plus les tailles des réseaux de software sont comparables, plus la coopération a de chances d'intervenir, toutes choses égales par ailleurs**
11	Relation entre le domaine de compétence et la stabilité de la coopération interfirmes **Proposition 11a) : si la politique de parc est imposée aux acteurs (objectifs de croissance, normes etc.), alors la coopération n'aura pas lieu** **Proposition 16 : si la coopération est entendue comme un processus de répartition des parcs entre les acteurs, alors elle n'aura pas lieu.**
12	Stabilité de la coopération et mécanismes de compensation Existence de relations interfirmes antérieures et durabilité de la coopération **Proposition 12a) : la stabilité de la coopération suppose la mise en place d'un système de compensation (commissionnements, partage des coûts etc.) destinés à équilibrer les apports et les bénéfices de chaque acteur. Toute modification de ce système favorisant des distorsions de concurrence est de nature à la remettre en cause.** **Proposition 12b) : l'existence de relations anciennes entre les acteurs leur permettant un ajustement plus aisé et donc la détermination des règles et des mécanismes de coordination appropriées, est un facteur de durabilité de la coopération.**

CONCLUSION DU CHAPITRE III

Ce chapitre a présenté notre modèle et le regard nouveau que nous portons sur les processus de standardisation dans les industries de réseau. Ce regard est novateur et se justifie par différentes considérations. On pourra se référer au schéma suivant pour bien garder en mémoire l'architecture générale du modèle proposé.

Figure 6: Schéma récapitulatif du modèle de standardisation par la coopération



En dotant la firme de rationalité, d'intentionnalité et de volonté, dans une perspective traditionnelle au management stratégique, et en plaçant de ce fait le comportement des firmes en matière de compatibilité au centre de nos préoccupations, le modèle proposé prolonge les

premières avancées réalisées par les modèles d'acteurs. Nous avons également essayé de montrer que cette nécessité était plus impérieuse que les raffinements des modèles de marché auquel on assiste et qui sont centrés sur l'impact et les modalités de la distribution des comportements d'adoption des usagers sur l'issue de la diffusion des standards. Cette avancée en faveur de la dimension stratégique et concurrentielle est bien celle que nous avions inscrite dans le « cahier des charges » de notre recherche. Cette dimension se retrouve dans la finalité de la recherche, l'analyse de la décision de coopération et des conditions dans lesquelles elle peut être plus pertinente qu'un processus de structuration par le marché. Elle se retrouve aussi dans les propositions de nature concurrentielle et institutionnelle ayant trait à la coopération interfirmes en présence d'externalités de réseau.

En proposant dans notre modèle une analyse plus fine des déterminants de la coopération et de sa stabilité comprenant des facteurs à la fois économiques, concurrentiels et d'ordre institutionnel, partant du principe que les comportements coopératifs ont pour vocation d'améliorer la performance des acteurs, notre travail permet de gagner en réalisme sans faire l'impasse sur des variables essentielles. Ce gain en réalisme ne doit pas se faire aux dépens de la rigueur de l'analyse. L'objectif de la modélisation n'est pas de fournir un modèle qui « colle au réel », son ambition est bien de montrer que des variables d'ordre institutionnel sont des choix essentiels dans l'émergence des processus coopératifs. Sans leur consacrer le rôle de facteur majeur expliquant les relations interfirmes, notre analyse entend montrer que l'importance de ces facteurs se donne concomitamment aux variables concurrentielles et à l'existence d'interdépendances et non séquentiellement. C'est en cela que l'approche mobilisée est bien une approche de management stratégique. Ce souci se retrouve dans la formulation de l'ensemble des propositions d'explication de la décision de coopération.

Ainsi, l'examen que nous formulons ici de la standardisation par la coopération, intègre la dimension institutionnelle de la coopération, c'est-à-dire sa capacité à coordonner des activités que la structuration par le marché ne permet pas d'atteindre. Cette idée, que nous avons fait émerger progressivement dans le premier chapitre de notre travail, est pleinement intégrée dans notre modèle : tout à fait explicitement en effet, nous y procédons à des tests de statique comparative, c'est-à-dire d'analyse d'impact de modifications dans les règles du jeu dans la coopération sur l'intérêt de poursuivre ou non la coopération. Ce que nous essayons de montrer, c'est que la performance attendue de la coopération est pleinement déterminée par les règles du jeu mises en place et par leur respect par les acteurs coopérant. Plus fondamentalement, tout l'intérêt de la coopération repose sur la capacité des acteurs à organiser les règles du jeu sur la base desquels ils se feront concurrence. Ces règles du jeu (partage des compétences, garanties etc.) sont tout sauf de nature. Nous essayons de mettre en avant que la liberté stratégique est nécessaire à la coopération, en analysant l'impact au cas où celle-ci était niée.

Au total, notre modèle est construit autour de la dynamique suivante et se résume ainsi : dans des industries de réseau, si des conditions stratégiques (de parcs, c'est-à-dire de taille de réseau, mais aussi d'équilibre concurrentiel) existent, pour peu que les acteurs déterminent et contrôlent adéquatement les règles du jeu et les transferts de compétences qu'ils confèrent à la coopération, alors il en résulte un effet d'accroissement de la diffusion du système (hardware/software) proposé par chaque acteur et des revenus de chaque acteur permettant une amélioration de la performance pour chaque acteur par rapport à une situation de non coopération.

Cette « modélisation » étant posée, l'objectif de notre travail consiste à présent à en tester les propositions pour les valider ou au contraire les invalider. Cette partie de la recherche est bien entendu essentielle puisque, à la légitimité qui provient des conditions théoriques de son élaboration, elle concourra à apporter la nécessaire légitimité empirique. Cette démarche passe par la détermination d'un terrain de recherche, la constitution des bases de données nécessaires pour permettre d'aller vers cette validation empirique, la détermination précise de modalités de tests et enfin leur administration effective et la discussion des résultats. Toutes ces étapes nécessitent un traitement méticuleux et rigoureux. C'est l'objectif des trois chapitres à venir.

CHAPITRE IV

METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE : PLAN DE COLLECTE DES DONNEES, DESCRIPTION DES BASES DE DONNEES ET CONSTRUCTION DES VARIABLES

IV.1 – PRESENTATION DU TERRAIN DE LA RECHERCHE ET DE LA PROBLEMATIQUE EMPIRIQUE : LES CARTES BANCAIRES ET L'INTERBANCARITE EN FRANCE

IV.2 – LE PLAN DE COLLECTE DES DONNEES

IV.3 – DESCRIPTION DE LA BASE DE DONNEES QUANTITATIVE

IV.4 – DESCRIPTION DE LA BASE DE DONNEES QUALITATIVE

INTRODUCTION

La problématique de notre thèse, sur le plan empirique, est celle de la négociation de la compatibilité entre les systèmes monétiques des différentes institutions bancaires, avec pour objectif d'analyser les conditions stratégiques et organisationnelles de son occurrence et de sa « tenabilité » pour les acteurs. Nous sommes conduits à élaborer en ce sens des hypothèses pour expliquer l' « équation stratégique » de la coopération, et donc mettre en évidence un certain nombre de variables déterminantes dans l'émergence, le maintien, et la durabilité de l'exercice coopératif.

Pour cela, nous avons dû collecter un certain nombre de données dont nous présentons ici la mise en forme et la configuration, et dont nous justifions le choix, la construction et l'intérêt par rapport à notre problématique telle qu'elle a été définie dans la partie théorique. Toute la validité de notre travail, ses prolongements et ses généralisations en matière de relations interfirmes, repose sur la qualité de la base de données que nous élaborons, ce qui vaut en particulier pour la base de données quantitative mais aussi pour ce qui est des informations qualitatives que nous avons dû rechercher et synthétiser. Pour la rigueur de la démonstration, il convient dès à présent de délimiter le périmètre empirique de nos investigations, qui est celui des cartes bancaires. Comme nous l'avons indiqué auparavant, le terme monétique recouvre une réalité plus large qui connaît de larges développements aujourd'hui (porte-monnaie électronique et autres innovations, cartes de toutes sortes etc.). Mais nous avons retenu spécifiquement les cartes bancaires comme objet d'investigation, parce que le segment des cartes offre une épaisseur historique suffisante pour justifier une analyse particulière du phénomène coopératif, dont on pourrait attendre des résultats valides et susceptibles d'être

généralisés. Le présent chapitre a pour objectif d'expliciter la méthodologie de recherche que nous avons mobilisée dans notre travail et de montrer comment s'établit la correspondance entre le travail empirique que nous conduisons et l'architecture théorique que nous avons élaborée sur la base d'une démarche hypothético-déductive résultant de l'analyse de plusieurs champs de connaissance en économie et en management stratégique. L'exigence de transparence sur ce passage comme sur la collecte et le traitement des données est essentielle, l'enjeu en est la fiabilité des informations collectées et le caractère reproductible de la recherche (Evrard, Pras et Roux, 1993[1]). Il y va aussi de la validité des conclusions que nous mettrons en évidence dans le chapitre VI.

Nous présenterons en détail le plan de collecte de données qui a été mis en place. Puis nous exposerons plus finement ses prolongements, c'est-à-dire les bases de données effectivement constituées. La base de données quantitative a été particulièrement difficile à élaborer et a nécessité de multiples arbitrages dont il nous faut rendre compte. La base de données qualitative, quant à elle, renferme des informations complémentaires dont nous montrons la richesse.

IV.1 – PRESENTATION DU TERRAIN DE LA RECHERCHE ET LA PROBLEMATIQUE EMPIRIQUE : LES CARTES BANCAIRES ET L'INTERBANCARITE EN FRANCE

Notre travail empirique porte sur les cartes bancaires et le fait que les acteurs bancaires aient décidé, en France, de mettre en place des systèmes de paiements compatibles. Il nous faut montrer plus en détail en quoi cette question empirique est bien en adéquation avec la problématique théorique que nous avons traitée, ce qui nécessite à la fois une présentation plus détaillée de l'univers des cartes bancaires en France et une justification du fait que les

[1] *Etudes et recherches en marketing, Fondements Méthodes*, Nathan.

acteurs se sont effectivement posé la question de leur coopération en matière de cartes bancaires.

4.1.1 Les caractéristiques génériques des systèmes électroniques de paiement en France

Par caractéristiques génériques, nous entendons celles qui portent sur le concept même de monétique et qui sont par conséquent, complètement transversales à ses modalités de mise en application dans tel ou tel pays. La présentation qui suit se veut donc la plus exhaustive possible par rapport aux déclinaisons spécifiques qui sont le fait de différents pays. Elle s'appuiera par conséquent sur des exemples très divers pour présenter les différentes typologies possibles des cartes de paiement. Récentes dans les systèmes de paiement, les cartes ont été mises en service en 1951 aux Etats-Unis avec les cartes Diner's Club et en France avec la Carte Bleue en 1967. En France, c'est par la loi bancaire de 1984 que les cartes ont été reconnues comme un moyen de paiement comme les autres.

Le paysage des cartes est cependant extrêmement divers. Selon les fonctions, les modalités, le mode de fonctionnement et le circuit monétique suivi, elles présentent d'importantes différences. On peut toutefois proposer des classifications des cartes bancaires selon plusieurs critères.

4.1.1.a) Typologie par fonctions

Les cartes bancaires se distinguent en premier lieu par les fonctions qu'elles peuvent avoir et qui sont au nombre de quatre.

- La fonction de crédit : en France, cette fonction relève en général des cartes émises par les grands distributeurs (Printemps, Galeries Lafayettes) en liaison avec les organismes de crédit, mais aux Etats-Unis elles sont le fait des organismes bancaires eux-mêmes (American Express, Diner's Club).

- La fonction de garantie de chèque, davantage développée en Allemagne et en Europe du Nord qu'en France, permet de garantir la validité des chèques.

- La fonction de retrait de liquidité, qui peut être assurée soit par l'intermédiaire de supports papier associés à la carte, soit par des terminaux bancaires (DAB/GAB) qui fonctionnement automatiquement. Le retrait peut aussi directement s'effectuer au sein des agences bancaires.

- Enfin, il faut mentionner la fonction de paiement, qui permet d'effectuer des transactions auprès des commerçants, qu'il s'agisse d'un paiement à débit immédiat ou différé. Si le paiement est effectué en différé, on parle de paiement accréditatif. Le paiement peut aussi être automatisé, la transaction étant dès lors saisie à la source grâce aux terminaux points de vente (TPV) installés chez les commerçants. Cette fonction suppose donc l'équipement d'un maximum de commerçants acceptant la carte bancaire.

Les cartes se distinguent également par les services auxquelles elles donnent accès. Il faut signaler que certaines cartes bancaires sont limitées sur le plan de leur utilisation au réseau qui les a émises, alors que d'autres sont partiellement ou totalement interbancaires, c'est-à-dire valables dans plusieurs réseaux bancaires. Ajoutons que certaines cartes offrent des services financiers plus importants (assurance, voyages etc.).

Précisons également que les cartes bancaires se distinguent aussi par leur sphère de validité, c'est-à-dire leur caractère national ou international. Les réseaux bancaires nationaux sont pour la plupart affiliés à des réseaux internationaux (Visa, Eurocard-Mastercard...) permettant aux

porteurs de cartes bancaires de bénéficier des services de retrait et de paiement en territoire étranger, moyennant une cotisation annuelle plus élevée.

4.1.1.b) Typologie par la technologie mise en jeu

La carte comporte les éléments permettant l'authentification, l'identification du porteur, du compte qui lui est associé, de la banque émettrice et éventuellement le contrôle des dépenses que cette dernière a autorisées. Elle est le fruit de plusieurs technologies. Deux technologies principales doivent être évoquées : les cartes à pistes magnétiques et les cartes à mémoire dites "cartes à puce". Dans le premier cas, les cartes se présentent comme des supports plastiques rectangulaires sur lesquels sont collées des pistes magnétiques contenant un certain nombre d'informations qui peuvent être codées de différentes manières. Cette première technologie a été utilisée en France dès 1971. Dans le second cas, c'est un microprocesseur qui est noyé dans les supports plastiques, permettant de gérer une mémoire électronique enregistrant des informations, mémoire largement plus importante que dans le cas des technologies magnétiques. Cette seconde technologie, conçue dès 1971 par le français R. Moreno, a été mise en application depuis 1988 et permet cinq opérations : authentification de la carte, identification du porteur par la frappe du code secret, certification de la transaction, chiffrement des données et contrôle du flux des transactions. Elle peut donc être programmée pour tenir à jour les opérations effectuées et renseigner l'utilisateur sur l'état de ses dépenses. Il faut préciser en second lieu qu'elle est particulièrement efficace du point de vue de la sécurité des transactions et de leur confidentialité.

La question du passage de l'invention de procédé à l'innovation de produit est particulièrement intéressante dans ce cas précis. Ce passage met en jeu le processus de

reconnaissance par les usagers de l'utilité du produit, qui dans le cas de la carte bancaire, n'était pas gagné d'avance.

4.1.1.c) Les autres cartes de paiement non bancaires

Bien que ne faisant pas à proprement parler l'objet de notre analyse, il convient de mentionner qu'au côté des cartes bancaires, les cartes dites "privatives" fournissent de nombreux services et notamment de crédit. Il s'agit des cartes délivrées par les distributeurs et qui, elles aussi, ont connu un très grand développement. Nous n'en parlerons ici que dans la mesure où les institutions bancaires doivent en tenir compte dans leurs stratégies, qu'elles soient collectives ou individuelles, puisqu'elles s'inscrivent dans le paysage des cartes de paiement.

Ces cartes privatives sont très nombreuses (20 millions en France au début des années 90), même si elles ne sont pas forcément beaucoup utilisées par leurs porteurs, et elles touchent différents secteurs, parmi lesquels la vente par correspondance, le tourisme, les Grands magasins, les hypers et supermarchés. On peut citer comme exemple, en France, les cartes suivantes: Kangourou, Cofinoga, Accord, Printemps. La défiance des consommateurs vis-à-vis de ces cartes (en terme de fréquence d'utilisation) a beaucoup facilité leur coexistence pacifique avec les cartes bancaires. Mais il convient d'être attentif à leur développement, dans la mesure où certains promoteurs (notamment les pétroliers) envisagent quelquefois de réaliser l'interopérabilité des différentes cartes privatives à l'échelle européenne : un tel projet remettrait en effet beaucoup en cause la coexistence pacifique des cartes privatives avec les cartes bancaires (80% du chiffre d'affaires des cartes pour celles-ci en 1992 contre 49% en 1984, date à laquelle les cartes privatives réalisaient encore 43% du chiffre d'affaires des cartes).

Ainsi, le paysage des cartes met en jeu trois grandes familles de cartes que l'on distingue : celles émises par les banques, celles qui sont le fait du secteur commercial et enfin les autres parmi lesquelles les cartes accréditives internationales telles que American Express ou Diners Club par exemple. L'objet de notre travail est d'analyser le comportement des acteurs bancaires et les évolutions en matière de cartes bancaires et non en matière de cartes de paiement de toute sorte et notamment les cartes dites privatives. Tout d'abord, en France, celles-ci n'ont pas le même rôle que dans d'autres pays ; de plus, même si les deux phénomènes sont liés, ce sont les stratégies bancaires qui nous intéressent au premier chef.

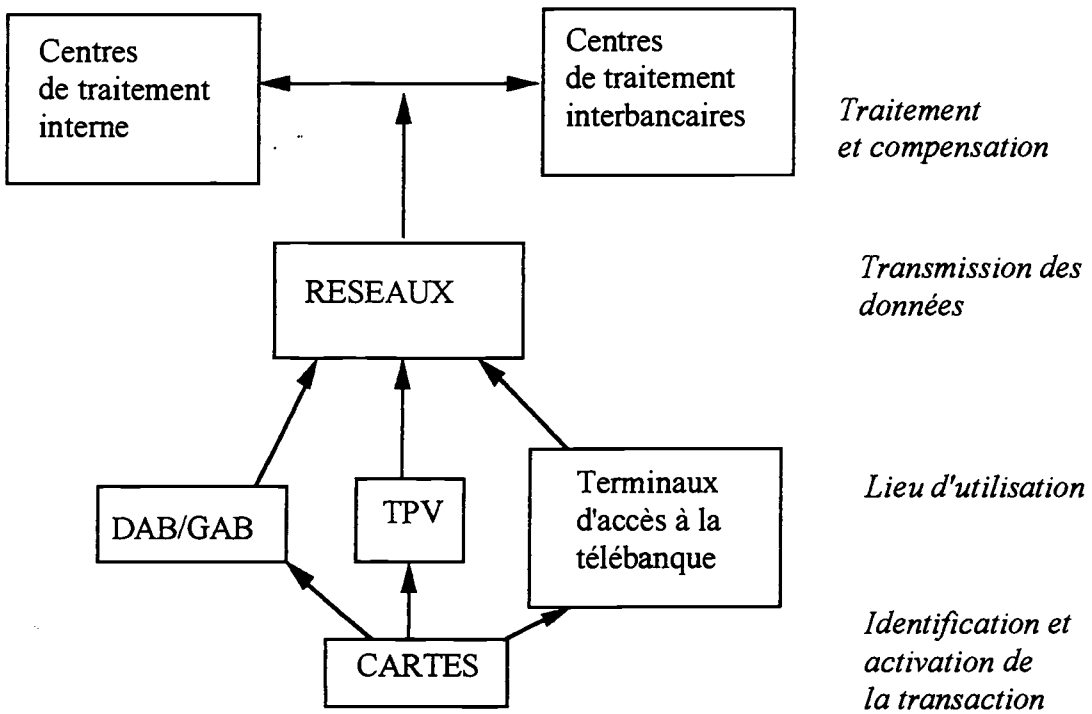
4.1.2 La filière monétique

Si la partie visible de la monétique est constituée par des transactions réalisées avec des cartes, la réalité de la monétique est beaucoup plus complexe. Quand bien même l'objet de notre travail porte sur la négociation de la compatibilité entre les systèmes d'utilisation des cartes entre les banques françaises, il nous faut situer les acteurs bancaires dans la filière monétique plus généralement.

4.1.2.a) En amont des transactions

La filière monétique est articulée autour de sous-ensembles technologiques qui ont connu de multiples évolutions sur le plan des produits, des techniques et des fonctions, comme nous venons de le voir. Derrière ces modifications, et cette dynamique d'informatisation des flux monétaires, il y a toute une série de choix technologiques qui se situent à plusieurs niveaux et qui permettent in fine l'activation des transactions au niveau des usagers.

Figure 7 : Les différentes composantes de la monétique



Source : Muldur et Dincbudak (1987[2], p. 49)

La figure indique la multitude de systèmes technologiques mis en jeu, au niveau des cartes elles-mêmes, au niveau des centres de traitement (internes ou interbancaires), des réseaux permettant la transmission et des lieux d'activation des transactions (DAB/GAB ainsi que TPV). Le développement de la monétique a permis l'éclosion de plusieurs sociétés travaillant dans le domaine et que l'on peut classer en trois catégories :

- sociétés de services et de traitement informatiques, permettant de mettre au point des systèmes de lecture et de transmission de données ;
- industriels fabricant les cartes ;

[2] *La Monétique*, Editions la Découverte.

- industriels spécialisés dans les matériels de lecture et de traitement des cartes. Les services et traitement concernent la gestion des centres d'appel, d'autorisation et de compensation et la télématique. On peut citer en France la société Sligos, filiale du Crédit Lyonnais.

La fabrication des cartes inclut l'industrialisation du plastique (Bull et Transac réalisent ce type d'activités) ainsi que sa personnalisation (inscription des données propres à chaque carte sur les pistes et embossage) qui est effectuée par des ateliers bancaires ou les fabricants de plastique. Dans le cas des cartes à puce, il y a en plus bien évidemment le fournisseur du circuit intégré ainsi que l' « encarteur ».

Pour ce qui est des matériels de lecture et de traitement des cartes, on trouve les fournisseurs de DAB/GAB (Bull , Olivetti en France) et ceux des terminaux de paiement électroniques (Schlumberger par exemple).

4.1.2.b) Les lieux d'activation des paiements électroniques

L'accès à la fonction retrait s'effectue dans les DAB/DAB, distributeurs automatiques de billets et guichets automatiques de banque. Le retrait peut s'effectuer soit en ligne soit hors ligne. Dans le premier cas, l'utilisateur entre en communication directe avec l'ordinateur central de la banque, dans l'autre, l'automate opère grâce à un programme informatique préenregistré. Le passage de la technologie magnétique à la technologie à puce des cartes a impliqué un changement des têtes de lecture des DAB/GAB qui étaient installés en France. Dans ce pays, les Banques Populaires ont été les premières à investir dans les DAB en 1968. Le premier GAB fait son apparition en France en 1980, plus de dix années après la mise en place du premier GAB par la Bank of New-York aux Etats-Unis.

A la différence des DAB qui ne délivrent que des billets, les GAB permettent d'effectuer de nombreuses opérations de base outre le retrait d'espèce, comme le dépôt d'espèce, la remise de chèques, le virement de compte à compte, la demande de chéquiers etc. Le nombre de menus et d'options possibles varient selon les pays et selon les institutions.

L'autre lieu majeur d'activation est constitué par les TPV qui permettent l'exercice de la fonction paiement. Le vocable "terminal point de vente" recouvre plusieurs types de matériels et technologies, du certificateur au TPV intégré en passant par les terminaux de paiement électroniques. Les premiers sont des lecteurs autonomes qui permettent aux commerçants non équipés d'authentifier la carte à mémoire qui leur est présenté. Le TPE assure le transfert électronique de fonds et l'autorisation de dépassement de plafond entre le commerçant et la banque. Le TPV intégré est la forme la plus évoluée de l'automatisation d'un point de vente, il associe le TPE et un lecteur optique de codes imprimés sur les marchandises.

4.1.2.c) Les dispositions contractuelles des cartes bancaires

Sur le plan juridique, les cartes bancaires font intervenir un contrat commerçant et un contrat porteur afin de régir les opérations de retrait et de paiement. Ces contrats sont le fait des banques individuellement ou collectivement selon le degré de compatibilité des cartes bancaires. Ainsi, en France, depuis 1985, c'est le Groupement des Cartes Bancaires auquel adhèrent toute une série d'établissements à qui ont affaire les commerçants pour pouvoir accepter les cartes des usagers, quelle que soit la banque des commerçants en question. De même, c'est le groupement qui initie les clauses du contrat qui lie chaque banque à ses clients, autrement dit, il s'agit d'un contrat standard qui est ensuite repris par chaque banque qui reste en liaison directe avec ses clients. Les dispositions principales sont ici reprises à titre d'exemple.

Les dispositions principales du contrat commerçant en France

Par "commerçant", on entend tout professionnel vendant des biens et des services et souhaitant accepter les cartes bancaires. Il s'adresse à une ou plusieurs banques membres du Groupement des Cartes Bancaires, la banque contractant en son nom propre mais aussi en tant que représentant du Groupement des Cartes Bancaires. Ce dernier a ainsi élaboré un contrat-type définissant les relations entre un commerçant et sa banque, comportant deux parties : les conditions générales d'adhésion et des conditions particulières de fonctionnement selon le mode de paiement utilisé par le commerçant (imprimante manuelle, terminal de paiement, vente par correspondance etc.). Le commerçant s'engage à accepter toutes les cartes définies dans son contrat, à respecter les procédures sécuritaires et à régler les commissions dues au titre de l'adhésion et du fonctionnement au système de paiement "Cartes Bancaires". Ces règles sont interbancaires et n'interfèrent pas dans les relations entre le commerçant et sa propre banque en tant que telle, c'est-à-dire que les dispositions tarifaires se négocient au cas par cas et ne font en aucun cas l'objet d'un standard fixé par le Groupement.

Le contrat porteur

A la demande de ses membres, le Groupement a aussi mis au point un contrat porteur-type, définissant les relations entre le porteur et l'établissement quant à l'objet de la carte, sa délivrance, sa validité et son renouvellement, ainsi que l'usage du code confidentiel et les règles de responsabilité.

Il faut encore préciser que les dispositions interbancaires ne portent que sur les règles d'utilisation et de responsabilité et en aucun cas sur les tarifs.

4.1.3 Les acteurs du développement de la monétique

Après avoir évoqué la filière, intéressons-nous aux différents acteurs impliqués dans le développement de la monétique, acteurs de différents niveaux. Citons d'abord les Etats, qui édictent des réglementations en matière de moyens de paiement au plus et qui mettent en place des incitations au moins, les émetteurs de cartes bancaires d'envergure nationale, c'est-à-dire les banques et enfin les organismes émetteurs de cartes de niveau international tels que Visa par exemple. Afin de compléter notre description, envisageons à présent tour à tour chacun de ces points.

4.1.3.a) Le rôle des Etats dans le développement de la monétique

Par leurs réglementations relatives à la monnaie et aux moyens de paiement, les Etats sont un acteur majeur de la monétique, à des degrés d'intensité plus ou moins grands. Ainsi, l'Etat, en France, a-t-il participé très largement, comme le citent Muldur et Dincbudak (1987), au processus de scripturalisation de la monnaie par l'encouragement des comptes courants postaux (CCP) par exemple ou par l'interdiction du paiement en espèces par les entreprises au-delà d'un certain montant, etc....

Il est de même dans les différents pays, la diffusion des moyens de paiement entrant dans le cadre des attributs classiques des pouvoirs publics en matière de facilitation de la vie économique. Il convient de distinguer deux types d'actions des Etats : les actions de réglementation et les actions de soutien et d'encouragement.

Pour ce qui est des premières, on peut citer à la Loi sur les chèques de 1932 et la Loi sur les cartes de paiement de 1984 au Danemark, cette dernière mettant particulièrement l'accent sur la protection des détenteurs de cartes et s'attachant à définir le partage des responsabilités

entre émetteurs et détenteurs de cartes en cas d'utilisation frauduleuses. En Allemagne, on peut aussi citer la Loi sur les chèques de 1933, ainsi La loi Bancaire de 1961 amendée en 1985, cette dernière stipulant que l'exécution des paiements scripturaux est une activité de banque qui nécessite l'obtention d'une autorisation accordée par le Bureau Fédéral de Contrôle de la Profession Bancaire.

Pour ce qui est des actions d'encouragement, on soulignera l'importance des situations où l'Etat, par l'intermédiaire d'un Ministère par exemple, est partie prenante dans de nombreux accords interbancaires (rapports entre La Poste et la Banque Centrale par exemple en Allemagne) ou les situations où l'Etat, pour empêcher les restrictions de concurrence exerce un contrôle sur les accords de normalisation en matière d'opérations de paiement. On mettra aussi l'accent sur les recommandations formulées par le Conseil National du Crédit dans le cadre de rapports. Ces recommandations sont de nature à favoriser l'émergence de cadres dans lesquels les acteurs seront appelés à agir, en en montrant les bienfaits collectifs, sans que pour autant les Etats se substituent aux acteurs bancaires eux-mêmes.

Enfin, et toujours dans ce cadre, soulignons le rôle incitatif de la réglementation européenne, soucieuse de faciliter la diffusion de moyens de paiement en Europe. Elle émet alors des recommandations permettant des normalisations au niveau européen.

Soulignons le rôle des Etats dans les questions de normalisation technologique, c'est-à-dire de mise au point de supports techniques comparables et permettant des opérations de compensation traditionnelles dans les systèmes bancaires internationaux (cf. encadré)

Encadré : aperçu sur la normalisation technologique
L'exemple de la norme ISO

Un groupe ISO nommé ISO/TC97/SC17/W64, puis ISO/IEC/JTC1/SC17/WG/G4 dirigé par un français, M. Cohen-Alroro, a été chargé en 1981 de normaliser la carte à mémoire (CAM). La norme des cartes de transaction est décrite dans des documents ISO sur les caractéristiques physiques de la carte, la dimension et la position des contacts, les protocoles de communication ainsi que les procédures de dialogues et d'instructions.
Chacun de ces points a fait l'objet de discussions importantes entre les industriels de la filière. Par exemple, les négociations sur l'emplacement de la puce en haut à gauche ou au milieu ont été longues et non neutres puisque cet emplacement est en rapport avec les connecteurs de terminaux amenés à lire la puce.

Ce que montre l'encadré, c'est que les choix technologiques entre les différents systèmes internationaux sont des choix impliquant l'ensemble des acteurs de la filière ainsi que les acteurs publics désireux de faciliter les échanges internationaux, à travers des supports comparables. Mais il convient de bien noter que la standardisation des supports techniques qui implique les différents fournisseurs de la filière monétique ne signifie pas la standardisation ou la compatibilité des services monétiques offerts au client par les acteurs de la monétique, c'est-à-dire les réseaux bancaires. Dans notre travail, l'objet d'analyse reste centré sur le comportement de ceux-ci, en prenant acte de la standardisation technologique négociée au niveau des Etats. L'examen des réglementations étatiques en France montre que rien n'impose la négociation des accords de compatibilité ni le degré de compatibilité dans les systèmes monétiques des acteurs, problématique qui relève des stratégies des acteurs et que nous allons essayer de mettre en valeur dans cette partie empirique. Quoique cet argument soit souvent mis en évidence, nous essayerons, comme préalable à notre travail, de démontrer l'intentionnalité du comportement coopératif des banques en rejetant l'argument de la réglementation par une rapide comparaison européenne. Ce sera l'objet de la section 4.2.6 que d'analyser l'impact des réglementations sur l'intentionnalité du comportement coopératif.

4.1.3.b) Les acteurs bancaires et les comptes de la monétique

Les banques, les réseaux mutualistes ainsi que les réseaux postaux sont les principaux acteurs de la monétique et les principaux émetteurs des cartes bancaires, dont elles fixent les gammes, les modalités et les tarifications. On pourrait qualifier les associations de banques et de professionnels de la banque de « méta-acteurs » dans la monétique.

Nous avons déjà mis en exergue l'importance de l'enjeu financier de la monétique, en regard du traitement encore très coûteux du chèque. L'innovation par les cartes bancaires représente donc un enjeu majeur. Présentons plus en détail le compte d'exploitation type de la monnaie électronique.

Encadré : les comptes de la monétique

Les produits proviennent des commissions perçues sur les commerçants, des commissions d'interchange encaissées par l'émetteur pour la couverture du risque, des droits d'entrée et des cotisations versées par les porteurs, de la trésorerie apportée par le jeu des dates de valeur, des intérêts tirés des opérations de crédit lorsque le porteur fait appel à la ligne de crédit qui lui est ouverte en liaison avec la carte dont il est porteur.
Il peut aussi y avoir une commission sur les paiements et les retraits qui soient facturée à l'utilisateur, mais ce n'est par exemple pas le cas en France.

Les charges peuvent être regroupées en quatre catégories :
- les investissements dans l'infrastructure technique (équipements informatiques, réseaux de télécommunication, installation des DAB/GAB, investissements spécifiques au fonctionnement des centres d'autorisation, etc.
- les coûts de fonctionnement (commissions d'interchange acquittées par la banque du commerçant, personnalisation des supports, obligation envers les émetteurs internationaux, rémunérations des opérateurs, salaires des personnels concernés, maintenance de matériels etc.
- les coûts du débit différé s'il est pratiqué
- les coûts éventuels du débit différé

Source : Toernig (1991[3], pp. 196-171)

[3] *Les systèmes électroniques de paiement*, Editions Eyrolles.

4.1.3.c) Les réseaux internationaux

Les différentes cartes nationales s'insèrent dans des systèmes mondiaux, les plus répandus étant VISA et Mastercard. Il s'agit dans les deux cas de sociétés coopératives de droit américain qui n'émettent pas de cartes mais gèrent une marque commerciale et un ensemble de moyens techniques pour le compte de leurs membres, qui sont précisément des institutions financières. Les règles de fonctionnement concernent essentiellement la garantie, les rémunérations interbancaires, les contrôles à effectuer au niveau du paiement et les règles d'impayées associées, les procédures de lutte contre la fraude et les modalités de promotion de la marque. Il existe entre les deux systèmes des coopérations en matière de lutte contre la fraude et de mise en place de passerelles techniques. A titre d'exemple, l'architecture du réseau Visa s'articule autour de trois pôles :

- le centre de traitement de l'affilié appelé « acquirer center » où se situe l'ordinateur serveur;
- une interface Visa qui permet la connexion internationale pour les autorisations et les compensations. Cette connexion est possible grâce à des « Member Interface Processors »;
- le centre où se trouve la machine dédiée aux autorisations s'appelle Visa Interchange Center.

La validité internationale des cartes est un argument important vis-à-vis des clients, et les cartes internationales sont nombreuses par rapport à l'ensemble des cartes, comme en témoigne l'exemple français.

Tableau 8 : Evolution des cartes bancaires internationales en France (en millions de cartes)

	1986	**1987**	**1988**	**1989**	**1990**	**1991**	**1992**	**1993**
CB Visa	5,7	6,4	6,9	7,5	8	8,2	9,1	9,72
Eurocard/Mastercard	1,3	1,6	2	2,8	3,6	4,3	5	5,25
CB Nationales	7,8	8,3	8,4	8,4	7,9	7,3	7	6,84
Total	14,8	16,3	17,3	18,7	19,5	19,8	21,1	21,81
% international	**47,3**	**49**	**51,44**	**55**	**59,5**	**63**	**66,8**	**68,6**

Source : GIE Cartes Bancaires

L'importance des réseaux internationaux était indispensable à souligner dans le cadre d'un projet de recherche ayant pour terrain empirique les cartes bancaires, d'autant que le pourcentage de cartes internationales, au total, est très élevé. Ceci étant dit, il convient de bien prendre en compte le fait que les réseaux internationaux ont été négociés par des institutions bancaires de nature collective, et notamment le GIE Cartes Bleus, très ancien, avec le réseau international VISA.

Parallèlement, c'est le réseau Cartes Vertes (sous l'impulsion du Crédit Agricole) qui a négocié la dimension internationale de ses cartes avec le réseau Eurocard/Mastercard. Cela n'a pas empêché les réseaux « Cartes Vertes » et « Cartes Bleues », en dernier ressort, de concourir ensemble à la mise en place de l'interbancarité. Le lecteur pourra se reporter à l'historique de l'interbancarité monétique en France, proposé dans la section suivante.

En conséquence, nous avons opté, dans notre programme de recherche, pour une démarche consistant à ne pas retenir la problématique des réseaux internationaux et de leur négociation dans notre champ d'étude, comme phénomène majeur entrant dans la problématique de la négociation de la compatibilité entre les systèmes de cartes des différentes institutions. Le seul biais par lequel nous nous intéresserons à la dimension internationale est de considérer les cartes internationales comme un service parmi d'autres proposé dans la panoplie de cartes bancaires par les institutions bancaires.

4.1.4 Historique de la réalisation de l'interbancarité en France

4.1.4.a) Les acteurs bancaires en présence

Au début des années 1980, l'environnement des cartes bancaires se caractérise par l'existence de cinq réseaux compatibles un à un, mais de forces inégales. Le réseau des cartes bleues domine par le nombre des transactions réalisées par les cartes de ses porteurs, en concurrence frontale avec le Crédit Agricole, très important en termes de nombre de porteurs, aux côtés de trois réseaux isolés, ceux de La Poste, des Caisses d'Epargnes et enfin du Crédit Mutuel associé aux Banques Populaires. Présentons rapidement chacun de ces protagonistes de la monétique française à l'époque.

Le réseau des cartes bleues

C'est en 1967 que cinq grandes banques arrêtent le principe d'une carte de paiement payante et assurant une garantie de paiement complète pour le commerçant, la Carte Bleue. Les établissements concernés sont le Crédit Lyonnais, la Société Générale, la Banque Nationale de Paris (BNP), le Crédit Commerciale de France (CCF), et le CIC, qui créent en 1972 le Groupement des Cartes Bleues, Groupement d'Intérêt Economique. Ce dernier ne connaît un réel démarrage qu'au moment où sont installés les premiers distributeurs de billets, en 1975. Nous remarquons ici qu'il est significatif que le projet d'une carte de paiement ait été d'emblée un projet collectif mettant en coopération différentes banques concurrentes, dès l'origine.

En 1974, le Groupement adhère au réseau mondial Visa, émettant alors les premières cartes internationales. En 1980, la carte bleue devient électronique, et le montant des retraits devient enfin supérieur au montant des transactions réalisées en argent liquide. Progressivement, la plupart des institutions bancaires rejoignent le GIE Cartes Bleues. Ce dernier s'impose peu à

peu grâce à l'affiliation de la majorité des grands magasins (99%), dont certains ont même abandonné leurs propres cartes privatives.

Le réseau du Crédit Agricole

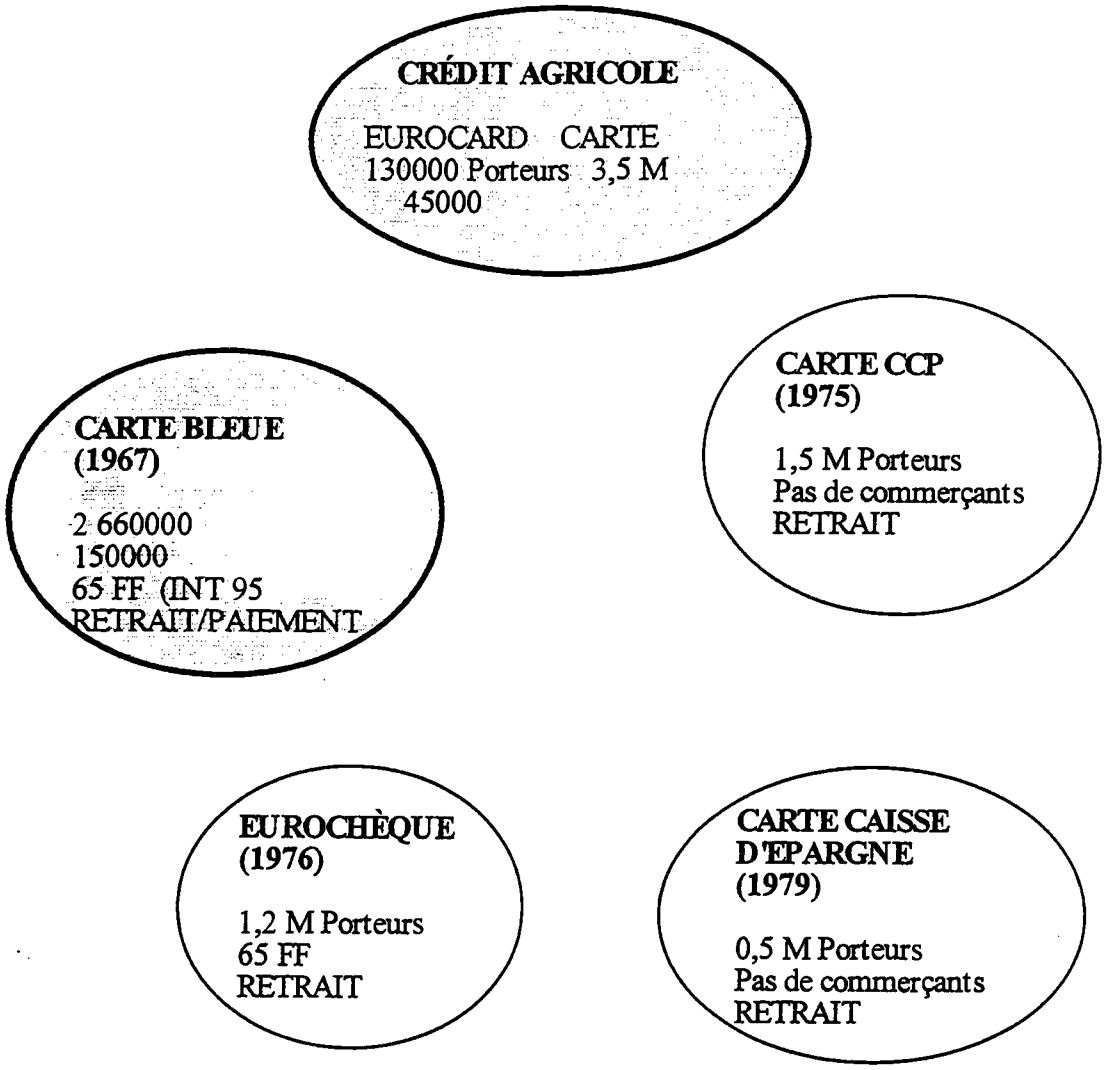
Le réseau du Crédit Agricole est le promoteur de la Carte Verte, longtemps seule alternative à la Carte Bleue et lancée en 1971, et caractérisée par sa gratuité. En 1978, pour affirmer sa position commerciale vis-à-vis de la distribution, il prend le contrôle d'Eurocard France avec comme objectif la diffusion de cette carte auprès des petits commerçants. Il propose aussi un paiement électronique, grâce à une carte multifonctions à pistes magnétiques. En 1982, le nombre de porteurs de la Carte Verte est d'environ 3 500 000, contre 2 600 000 pour la Carte Bleue.

Les autres réseaux

Il faut mentionner ici le réseau de La Poste, promoteur d'une carte de retrait uniquement, lancée en 1975, et utilisée par environ un million et demi de porteurs en 1982. La carte "CE", lancé par les Caisses d'Epargnes en 1975 ne permet pas non plus la fonction paiement et rassemble en 1982 environ 500000 porteurs. Enfin, le Crédit Mutuel et les Banques Populaires ont leur propre carte "Eurochèque", détenue par 1,2 million porteurs. Ainsi, les trois autres réseaux se caractérisent par leur caractère marginal vis-à-vis du système bipolaire constitué du réseau du Crédit Agricole et du réseau Cartes Bleues.

La figure suivante reprend schématiquement la situation des réseaux que nous venons de présenter en 1982. Chacun de ces réseaux possède en 1982 des architectures techniques, des procédures et des matériels différents.

Figure 8 : Les différents réseaux de cartes bancaires en 1982



4.1.4.b) La progressive mise en place de l'interbancarité

L'accord de 1984, qui instaure une compatibilité monétique totale entre les institutions bancaires en matière de cartes, n'est en fait que l'étape ultime vers l'interbancarité totale. En réalité, cette dernière étape a été précédée de nombreux ralliements, depuis la création du Groupement Cartes Bleue qui est très ancienne jusqu'à la création du GIE Cartes Bancaires CB. Evoquons la dynamique de création d'un réseau coopératif complet par ralliements successifs de différents réseaux.

En 1983, alors que la bataille des cartes est rude entre le Crédit Agricole et le réseau Cartes Bleues, des changements majeurs vont intervenir, qui ont tendance à stabiliser les affrontements entre les deux grands réseaux.

Les ralliements de La Poste, des Banques Populaires et des Caisses d'Epargnes au réseau Cartes Bleues et du Crédit Mutuel à la Carte Verte

L'adhésion des Banques Populaires à la Carte Bleue trouve son explication dans la fuite de clientèle commerçante vers le Crédit Agricole. L'exemple cité à ce sujet est celui de Perpignan (Rapport CREI/CESA, 1983) : le Crédit Agricole a sollicité 250 commerçants ayant un compte "Banques Populaires" pour l'installation gratuite d'un Terminal Point de Vente (TPV), en l'échange de laquelle les commerçants domiciliaient 50% de leurs transactions au Crédit Agricole. Devant le danger de cette fuite, n'ayant à offrir aucune connexion "paiement", le réseau Banques Populaires a préféré rejoindre le réseau concurrent des Cartes Bleues.

En 1983 également, le réseau de La Poste, qui n'offrait que la fonction « retrait » rejoint le Groupement Cartes Bleues, ainsi que les Caisses d'Epargne, qui se rallient à la Carte Bleue. En revanche, le réseau du Crédit Mutuel, (essentiellement des porteurs de cartes de retrait) s'apprête à rejoindre le réseau du Crédit Agricole en 1983-84. Désormais, la bipolarisation devient manifeste entre le réseau « bleu » d'un côté, le réseau « vert » de l'autre.

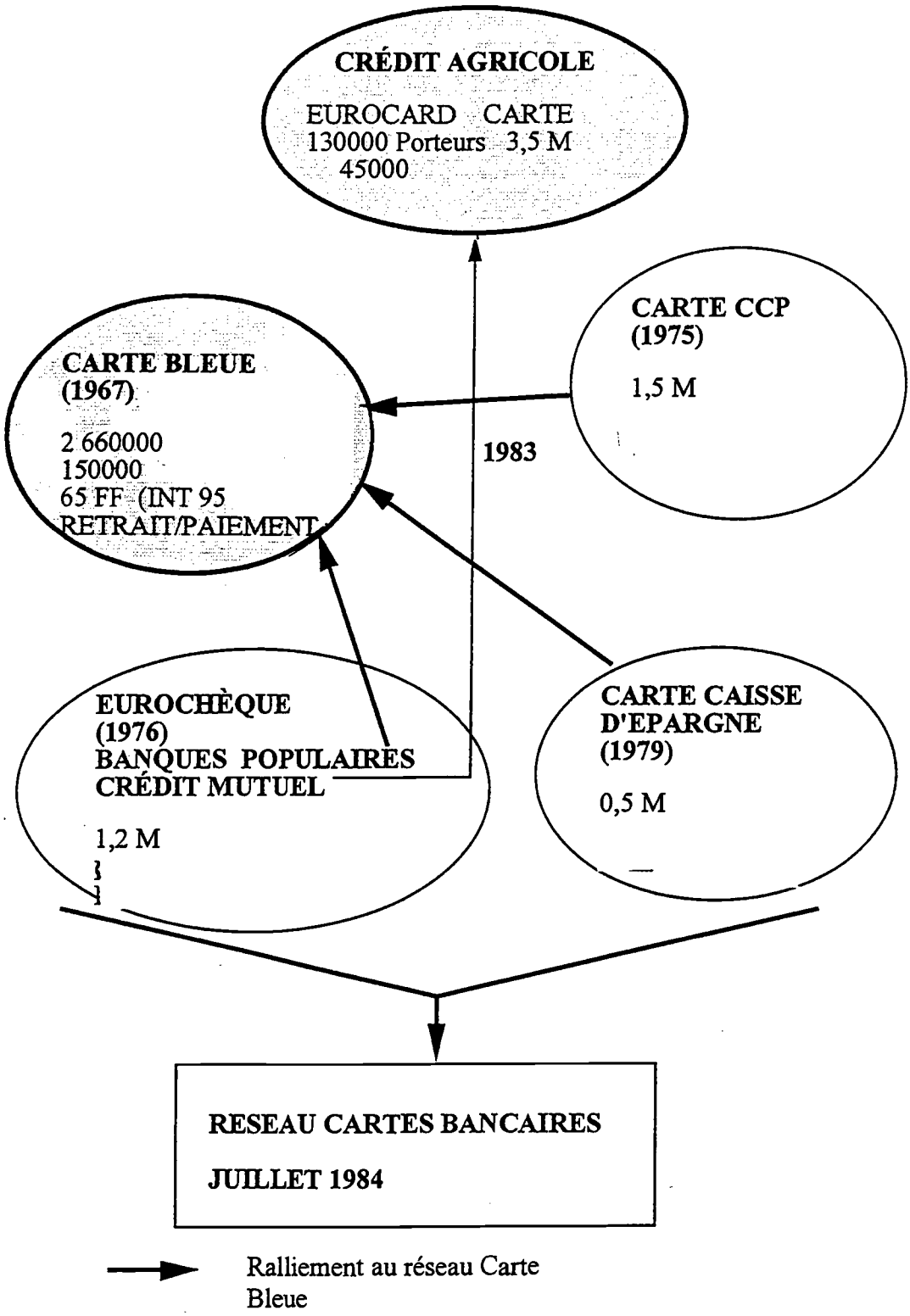
Les accords d'interbancarité de 1984

Les forces en présence en 1984 sont encore au nombre de trois : le réseau Cartes Bleues, le réseau du Crédit Agricole et le Crédit Mutuel, parfaitement incompatibles entre eux. Les négociations entre les différents établissements aboutissent à la création du groupement Cartes Bancaires. Etant donné la dispersion et l'inégalité des pôles de l'offre, on aurait pu s'attendre à l'adhésion du Crédit Agricole à la Carte Bleue, devenue largement majoritaire

avec les ralliements de 1983. Mais l'édification d'un système national de cartes bancaires empruntera une voie légèrement différente, les deux réseaux antagonistes créant en définitive un nouveau réseau coopératif parfaitement compatible. Ainsi l'interbancarité totale semble-t-elle être le résultat d'une réelle dynamique stratégique ayant conduit au ralliement successif des acteurs. Il est clair que la tradition coopérative entre banques forgée sous l'égide des pouvoirs publics entre France est à l'origine de la dynamique qui est à l'œuvre dans l'interbancarité. Nous reviendrons sur ces considérations plus loin dans le chapitre suivant.

La figure 9 suivante décrit l'ensemble de la dynamique de constitution de l'interbancarité.

Figure 9 : Dynamique de constitution de l'interbancarité



Ainsi, le 31 juillet 1984, le Crédit Agricole, les établissements émetteurs de Cartes Bleues (déjà regroupés depuis 1972 au sein d'un Groupement d'Intérêt Economique) et le Crédit Mutuel signent un protocole d'accord portant sur la création d'un système interbancaire de paiement et de retrait par cartes, qui soit neutre et garanti.

Cet objectif fondamental supposait ainsi la compatibilité technique des matériels employés par les opérateurs, la neutralité commerciale de ceux-ci, la normalisation des procédures utilisées et enfin la création d'une gamme de cartes acceptées par l'ensemble des membres.

L'intérêt d'un tel système semblait provenir de trois logiques :

- sur le plan commercial, la satisfaction des commerçants et des utilisateurs devait être augmentée grâce à l'universalité des cartes ;
- sur le plan économique, la rationalisation des investissements liés à la monétique (investissements très importants pouvant faire l'objet d'économies d'échelles) pouvait être obtenue;
- enfin, sur le plan technologique, la coopération des acteurs pouvait permettre de clarifier les choix technologiques de la monétique française, objectif ardemment souhaité par les pouvoirs publics.

Ce protocole d'accord a été signé le 31 juillet 1984, suite à quoi le Groupement des Cartes Bancaires CB était créé le 1er décembre 1984. Celui-ci a pour mission d'assurer l'étude, la normalisation et la promotion du système de paiement par cartes, la mise en œuvre et la gestion de tous les services communs aux différents émetteurs qu'il représente et définit aussi les priorités concernant la politique vis-à-vis des réseaux étrangers. Le tableau 9 indique la liste des partenaires impliqués dans le Groupement.

L'interbancarité a donc été mise en place par un ensemble d'accords entre l'ensemble des banques. Le 1er juillet 1985, la compatibilité entre les systèmes monétiques des différents réseaux entrait en vigueur, les cartes bancaires CB devenant opératoire dans l'ensemble des

distributeurs de France. Enfin, le 1er novembre 1985, c'est pour la fonction paiement que l'accord entrait en vigueur : à partir de cette date-là, toutes les cartes devaient être acceptées par l'ensemble des commerçants et prestataires affiliés.

Tableau 9 : Les partenaires du Groupement Cartes Bancaires

LES PARTENAIRES	CHIFFRES CLES EN 1984
- Les banques : plus de 240 banques regroupées au sein de l'Association Française des Banques (AFB) - Le Crédit Agricole Mutuel (94 caisses régionales) - Les Banques Populaires (38 banques régionales) - Les Caisses d'Epargne "Ecureuil" (environ 400 établissements locaux) - La Poste - Le Crédit Mutuel (21 fédérations régionales)	-21 000 agences + 17000 bureaux de poste (1988) -36 millions de titulaires de comptes de particuliers (1988) -18700 distributeurs (1993) -530000 commerçants affiliés (1993)

Source : d'après Rapport CNC (1988), GIE Cartes Bancaires (1993)

4.1.5 La problématique de la compatibilité des systèmes de cartes bancaires

Nous en venons à poser le problème de la compatibilité des systèmes de cartes bancaires et de la diffusion de celles-ci en particulier, sachant que celle-ci s'inscrit plus largement dans le cadre d'un processus d'électronisation des flux monétaires (il existe en effet de nombreux modes de paiement électronique). Comme nous l'avons déjà mentionné, les cartes bancaires ne constituent pas une nouvelle forme de monnaie mais une innovation en matière de « modalité monétaire », pourrions-nous dire. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle les Etats sont acteurs du secteur de la monétique et veillent à ce que la monnaie, quels que soient ses supports, soit le plus possible reconnue et utilisée. L'existence de la monnaie elle-même est

venue d'une préoccupation de reconnaissance générale de celle-ci comme unité de valeur et moyen d'échange. L'on comprend dès lors pourquoi toute modalité monétaire obéit à ce même souci de reconnaissance par l'ensemble des usagers. Nous envisagerons d'abord un petit développement sur l'histoire de la monnaie et des moyens de paiement.

Pour autant, le développement des cartes bancaires s'inscrit dans un contexte d'affrontement entre les institutions bancaires sur les produits et les services qu'ils proposent à la clientèle, donc de stratégie bancaire, ce que nous évoquerons dans un second point. Après avoir mis en évidence ces deux aspects, nous aborderons la question de la stratégie des émetteurs de cartes.

4.1.5.a) Histoire de la monnaie et des moyens de paiement : quelques enseignements

Trois rôles principaux de la monnaie sont retenus par la théorie économique : unité de compte, réserve de valeur, et moyen de paiement. Les deux premiers points ne nous mobiliseront pas dans le cadre de ce travail, puisqu'ils concernent les grands équilibres économiques et les aspects macro-économiques (politique monétaire, théorie des taux de change et des taux d'intérêt etc. Nous ne nous intéresserons qu'au dernier point, sachant que les trois principales fonctions de la monnaie ne sont pas séparables en pratique. En effet, aborder le rôle de la monnaie en tant que moyen de paiement, c'est aborder la question de sa liquidité, de sa transmission et celle aussi de sa valeur, donc en intégrant l'aspect unité de compte et réserve de valeur. Supposons toutefois que cet éclairage limité ne sera pas dommageable à l'étude de la problématique de la diffusion des cartes bancaires.

La monnaie pose la question de son acceptation par tous comme moyen de paiement, d'où son lien direct avec l'existence d'un pouvoir politique et d'institutions spécifiques qui en assure la garantie. C'est le fameux pouvoir de battre monnaie, c'est-à-dire de frapper des pièces ayant une valeur faciale reconnue et acceptée par tous. L'invention de la monnaie apparaît comme

un phénomène de dématérialisation des moyens d'échange au travers d'une référence extérieure qui met au système de troc qui rigidifie l'échange puisqu'il impose une parfaite adéquation réciproque des besoins matériels des échangeurs et une égale valeur estimée des objets en question. C'est ainsi que les sociétés primitives sont passées du troc à la marchandise-monnaie, supprimant ainsi la nécessité de la correspondance entre les avoirs et les désirs des uns et des autres. C'est le rôle qu'ont joué dans l'Antiquité les moutons et les bœufs, à telle enseigne que le mot argent en latin, *pecunia* aurait pour origine *pecus* qui désigne le troupeau. La marchandise-monnaie a pu prendre différentes formes selon les époques et selon les civilisations (cuir à Carthage, tabac en Virginie, sucre aux Antilles, etc.). Pour autant, la marchandise-monnaie ne jouait pas encore le rôle d'instrument d'échange universel et de mesure des valeurs, d'où le processus historique de recours aux métaux précieux (argent et or) présentant les caractéristiques de rareté, d'inaltérabilité, de constance et de divisibilité. Au départ, le système de pièces d'or était limité en France aux seigneuries. C'est pourquoi furent mises en place les maisons de commerce avec leurs "lettres de crédit" permettant à un porteur nommément identifié de se présenter aux différents comptoirs pour y retirer des pièces d'or valables localement. Le nombre de participants étaient donc très limités. C'est sur plusieurs siècles que s'opéra le passage du lingot à la pièce, c'est-à-dire le processus d'émergence d'une véritable monnaie : passage de la monnaie pesée à la monnaie comptée, puis monnaie frappée en pièces plates. Simultanément, s'opéra le passage de la monnaie privée ou facultative à la monnaie publique et obligatoire : ainsi naquit la notion même de cours légal et l'obligation au créancier d'accepter la monnaie en paiement du prix. Tout au long du XIX siècle, la plupart des pays développèrent leurs systèmes monétaires au moyen de plusieurs métaux, en les hiérarchisant : or pour les grosses valeurs, argent pour les valeurs moyennes, cuivre ou billon pour la petite monnaie.

L'invention du billet de banque est attribué à un suédois, Palmstruch : la banque de Stockholm semble avoir été l'une des premières, vers 1640, à émettre des billets sur des opérations d'escompte, lançant ainsi un nouvel instrument qui n'était qu'en partie représentatif d'espèces métalliques. A l'origine, les premiers billets sont à considérer comme une promesse de paiement, une créance sur la banque d'émission en définitive. On réalisa ainsi qu'un organisme bancaire, bénéficiant de la garantie de la puissance publique, pouvait émettre une valeur de billets supérieure à celle du trésor métallique dont il disposait, pouvant ainsi faire fructifier l'argent correspondant aux dépôts des clients. C'est l'origine même du système de crédit (banques d'Outre-Manche, Greenbacks aux Etats-Unis et assignats de la Révolution française).

Les premiers chèques apparaissent à la fin du dix-neuvième siècle, en France vers 1865 avec la naissance du Crédit Lyonnais, de la Société Générale, du Comptoir d'Escompte. En Europe, les premières banques apparaissent au XVI e siècle en Italie, au XVI en Europe du Nord. Ce sont des banques d'Etat à l'origine. En France, c'est au XVIII ième siècle qu'apparaissent les premiers banquiers, fondant leur développement sur le développement de crédit (aux princes et négociants principalement) et sur la diffusion des billets de banque. Ainsi, en France comme en Angleterre, le billet de banque est d'abord conçu comme un instrument de crédit. Le développement des billets en tant que moyens de paiement indépendants de l'escompte se réalise avec la formation des dépôts à vue bancaires.

C'est au moment de la Première Guerre mondiale qu'apparut la notion de cours forcé, par la suspension de la convertibilité du billet : le porteur n'a plus le droit d'exiger de l'émetteur le remboursement en pièces métalliques, il doit faire confiance à la banque d'émission pour la valeur indiquée sur le papier ou monnaie fiduciaire[4]. Celle-ci devient dominante en France à partir de 1910. Le système bancaire se développe et en même temps la monnaie faite

[4] Le mot fiduciaire vient de *fides*, qui veut dire confiance.

d'écritures, c'est-à-dire la monnaie scripturale, qui devient au début du 20 ième siècle, supérieure à la monnaie fiduciaire.

Dernière étape de ce processus de dématérialisation de la monnaie, l'informatisation des établissements bancaires. Les avoirs en compte et les transferts de fonds sont ainsi passés du papier à des signaux électroniques, à l'intérieur des banques d'abord, entre les banques ensuite et enfin entre le système bancaire et les usagers.

S'agissant de ces évolutions de la monnaie, Berger (1966)[5] parle de processus de passage de la monnaie métallique de conception matérialiste à la monnaie dématérialisée de conception nominaliste, processus réalisé, nous dit l'auteur, par la superposition d'une incitation juridique et d'un phénomène social.

4.1.5.b) Le développement du système bancaire et sa logique concurrentielle

Dans le processus indiqué ci-dessus, il faut encore remarquer que si la monnaie métallique apparaît précisément à l'instigation de l'Etat (réglementation, cours officiel accepté par tous), ce dernier continue d'être le principal acteur de la monnaie dans sa dimension fonction de réserve, la fonction d'échange lui échappant progressivement avec l'émergence de ce que Muldur et Dincbudak (1987) qualifient d'émergence d'un pouvoir monétaire privé.

Les auteurs expliquent que durant la première moitié du XIX ième siècle, en France, les fonctions de fabrication, distribution et financement coexistent au sein des entreprises. Un négociant est tout à la fois industriel, banquier et assureur, avant que ne se séparent progressivement l'activité de banquier de celle de négoce. Mais il faut compter avec la présence de l' Etat qui veut contrôler et dominer les circuits monétaires. C'est l'alliance avec

[5] *La monnaie*, Que sais-je, PUF.

l'industrie, assise sur la petite et moyenne bourgeoisie montante qui va donner aux banques leur autonomie.

Pour reprendre l'analyse des auteurs *"c'est donc (...) dans l'émergence progressive de l' « industrial banking » qu'il faut chercher l'origine du développement des banques commerciales autonomes. Un siècle plus tard, l'essor d'un autre nouveau marché, celui des particuliers, déclenchera une nouvelle bataille entre la banque et le commerce en matière de définition des frontières d'activité respectives de chacun"*[6].

Les auteurs poursuivent leur analyse en montrant que pour pouvoir l'emporter sur ces marchés nouveaux il fallait que les banques disposent d'un instrument monétaire dont elles pourraient contrôler la naissance et la circulation : ce fut la monnaie scripturale en général, le chèque en particulier, associé au développement de réseaux permettant d'entrer en contact direct avec la clientèle.

Ainsi, les banques peuvent créer de la monnaie aussi bien que les pouvoirs publics, et le développement des prêts bancaires va servir celui des chèques. Plus un établissement a une clientèle large et plus elle a de chances de voir les capitaux prêtés revenir sous forme de dépôts. On voit bien que le chèque permet ainsi la constitution et l'auto-reproduction d'un circuit bancaire autonome à condition que les réseaux soit important. La course à la constitution de réseaux apparaît comme la première variable concurrentielle entre les établissements. En France, le nombre de succursales des trois principales banques de dépôt, Crédit Lyonnais, Comptoir national d'escompte et Société Générale passe de 64 en 1870 à 195 en 1880.

Sous des formes différentes, c'est bien dans ce contexte de concurrence dans le lien avec la clientèle et la capacité à lui proposer des services adaptés mais de gestion qui ne soit pas trop coûteuse, qu'il faut replacer l'automatisation des banques et le développement de la

[6] Pour plus de détails sur cette perspective historique, on pourra consulter les travaux du Comité pour l'Histoire Economique et financière de la France, Paris, 1995, "Les banques en Europe de l'Ouest de 1920 à nos jours".

monétique. C'est dans ce contexte d'affrontement entre réseaux bancaires qu'il faut replacer la monétique.

4.1.5.c) Cartes bancaires et externalités de réseau

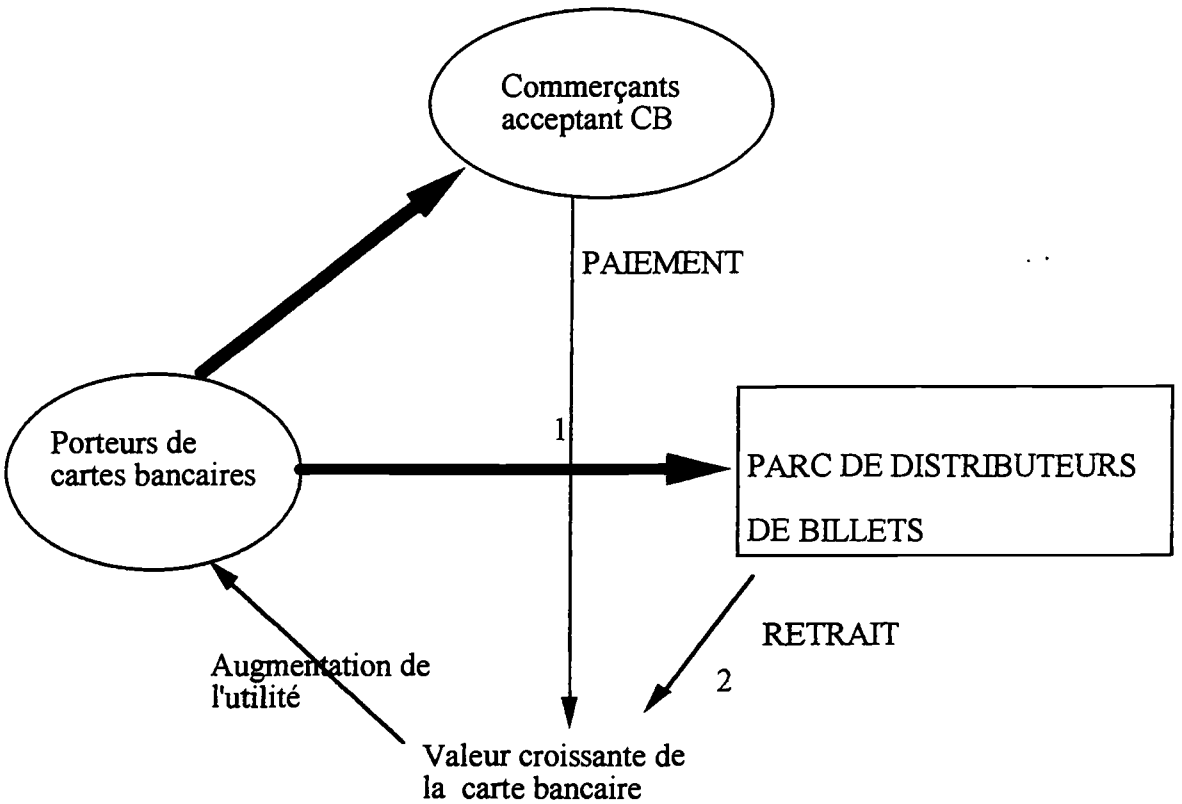
Les effets de réseau sont importants dans l'industrie bancaire. C'est une activité de réseau impliquant des produits nécessitant une reconnaissance la plus large possible : en ce sens, ces effets n'existent pas seulement pour les cartes mais pour tous les moyens de paiement, et c'est ce qui rend essentielle la question de la diffusion des innovations bancaires.

Ainsi, dans le cas des cartes, l'utilité d'une carte bancaire croît avec le nombre de commerçants acceptant celle-ci comme moyen de paiement, sachant que par ailleurs, la décision pour ce même commerçant d'accepter la carte comme moyen de paiement aura dépendu du nombre d'individus disposant d'une carte bancaire. Ceci est pour la fonction paiement, symbolisée par la flèche (1) sur la figure 10 ci-dessous: de même, pour la fonction retrait qu'offre la carte bancaire, la valeur d'une carte croît avec le nombre de distributeurs de billets auquel elle donne accès (flèche 2), mais il est clair que le nombre de distributeurs de billet en service aura dépendu aussi du nombre de porteurs de cartes.

Ainsi, dans les deux cas, nous avons affaire à des effets de réseau indirects, mais les deux effets en retour du nombre de porteurs sur le nombre de distributeurs et sur le nombre de commerçants acceptant la carte bancaire (cf. flèche en gras) nous permettent d'assimiler au moins théoriquement la situation des cartes bancaires à un effet de club direct, que l'on exprimera ainsi : plus les agents sont nombreux à utiliser un moyen de paiement, et plus il aura tendance à être accepté. Nous nous trouvons dans un cas typique où le processus de

diffusion est le résultat d'une multitude de décisions individuelles non coordonnées se soldant par un certain profil de diffusion.

Figure 10 : Secteur des cartes bancaires et externalités de réseau



De manière plus générale, les moyens de paiement sont des biens que l'on qualifie de biens "réseau" par excellence, dans la mesure où ils ne sont utiles pratiquement que dans la mesure où il est accepté et reconnu par tous. C'est ce que nous avons mis en valeur dans le petit historique de la monnaie : la monnaie scripturale prétend avant tout à la généralité et à l'universalité, d'où le fait que la question de la monétique revêt une dimension publique et étatique, aux côtés du rôle des acteurs bancaires et des stratégies des émetteurs de carte. Autrement dit, la diffusion la plus large d'un moyen de paiement, c'est-à-dire son acceptation universelle, est une condition nécessaire de son utilité, et c'est ce qui rend les Etats attentifs au développement des nouveaux moyens de paiement. Mais en même temps, nous avons bien

montré le principe de concurrence du système bancaire qui est une industrie comme une autre, obéissant à des principes de concurrence entre les acteurs.

4.1.5.d) Stratégie des acteurs et cartes bancaires

Dans le domaine des cartes bancaires comme dans tous les domaines dans lesquels il existe de externalités de réseau, va donc se poser la question de la compatibilité des cartes bancaires émises par les différentes banques et institutions bancaires. En termes clairs, la problématique s'établit de la manière suivante :

- les banques ont-elles intérêt à jouer la compatibilité de leurs systèmes monétiques en entrant dans une logique de concurrence intra-standards, pour reprendre la terminologie développée par Besen et Farell (1994) qui impliquent une uniformisation de leur offre dans un premier temps, mais qui est susceptible d'assurer un effet de diffusion des cartes parmi les usagers ? En quoi est-ce préférable à une logique de laisser faire (logique de concurrence de système ou concurrence inter-sandards) où ce sont les comportements de marché (choix des usagers) qui vont être déterminants ?
- quelles sont les motivations des banques françaises lorsqu'elles réalisent l'interbancarité et selon quelle logique stratégique et organisationnelle ?
- quels sont les critères qui permettent d'expliquer le comportement coopératif des banques en matière de cartes bancaires et sa pérennité ?
- quelles leçons pourra-t-on en tirer pour les comportements d'autres banques, et plus généralement encore pour les comportements des firmes en présence dans les industries avec externalités de réseau ?

Toute cette problématique n'a de sens, bien évidemment, que si l'on parvient à contrôler une autre variable qui peut expliquer le comportement des banques françaises, celle de la

réglementation dont on dit souvent que c'est elle qui est à l'origine de la coopération interbancaire. Si l'idée d'intentionnalité du comportement des banques n'est pas mise en évidence, c'est-à-dire l'idée que les banques sont bien les acteurs qui conduisent leurs stratégies, alors rien ne sert de développer un modèle visant à expliquer le comportement stratégique des banques. Cette question fera l'objet d'une analyse préliminaire dans la section 4.6 de ce chapitre.

4.1.6 Conclusion sur le terrain et l'objet de la recherche empirique

L'objectif de notre recherche empirique est 'expliquer le comportement coopératif des institutions bancaires françaises en matière de cartes bancaires, sans se préoccuper des questions suivantes, qui sont intéressantes, mais qui peuvent faire l'objet de travaux parallèles :

- la problématique de la normalisation technique : notre intérêt n'est pas d'analyser les processus technologiques d'harmonisation des systèmes permettant le fonctionnement des cartes bancaires : on considérera leur faisabilité acquise ;
- la problématique de la négociation des accords monétiques d'affiliation aux réseaux internationaux : cette question, comme nous avons essayé de le montrer précédemment, est importante mais n'interfère pas avec la problématique centrale de notre travail ;
- la problématique des politiques publiques en matière de moyens de paiement : cette question n'est pas directement liée à notre problématique, même s'il nous faut montrer au préalable que les pouvoirs publics ne se substituent pas à la stratégie des banques elles-mêmes ;
- pour des raisons de disponibilité de l'information, nous ne conduirons pas à proprement parler d'analyse du processus de constitution progressive de l'interbancarité par une

dynamique d'extension des réseaux coopératifs initiaux. Toute notre analyse portera sur la période où l'interbancarité est effectivement entrée en vigueur, soit la période 1985-1996. Les informations portant sur cette période nous permettant aussi le cas échéant de réaliser des simulations sur ce qui se serait passé dans d'autres conditions que celles qui ont prévalu lors de la négociation de l'interbancarité, quoique cette approche renferme des limites. On pourra se reporter à ce propos au chapitre V dans lequel les différentes simulations seront décrites en détail.

Sur la période précisée, notre recherche empirique a donc pour objectif d'expliciter les stratégies de compatibilité des acteurs et de mettre en évidence leurs déterminants et, au-delà de leur occurrence, les conditions de leur durabilité.

IV.2 – LE PLAN DE COLLECTE DE DONNEES

4.2.1 Préliminaires : la détermination des besoins en données et le sens des variables collectées

La problématique théorique ayant été définie, nous avons par-là même déterminé le niveau des informations à recueillir portant sur les différents acteurs bancaires en France organisés en chefs de file (voir pour avant dans la discussion). Un travail de terrain approfondi a déjà été réalisé en ce sens, sous forme d'une étude de cas exploratoire, dans un travail précédent (Abdessemed, 1995). Ce travail nous a servi pour déterminer le plan de collecte d'informations sur les cartes bancaires en France, dans la mesure où nous nous étions déjà heurtés à la difficulté de réunir des informations désagrégées, non pas par banque mais par chefs de file, c'est-à-dire par regroupement de banques. Les responsables de l'administration du groupement considéré, qui nous avaient effectivement reçus au cours d'entretiens ouverts, nous avaient fermé la porte de toute information quantitative de niveau désagrégée, c'est-à-

dire permettant toute comparaison entre institutions bancaires, arguant que moyennant recherche « *ces données exist(ai)ent mais il n'apparte(nait) pas au Groupement des Cartes Bancaires de les communiquer* ». Ce ne sera qu'à la faveur d'un changement d'état-major à la tête du groupement des cartes bancaires que nous aurons pu bénéficier d'informations historiques fiables.

C'est la raison pour laquelle nous avons mis en place un plan de collecte de données illustré par le schéma ci-dessous et comportant les étapes suivantes. La problématique générale de notre travail ayant trait à la question de la diffusion des cartes bancaires et au lien entre le processus de diffusion et l'équilibre coopération/concurrence, nécessité s'imposait de réunir des informations de plusieurs natures :

- sur la diffusion des cartes bancaires ;
- sur la coopération entre acteurs ;
- sur la concurrence entre acteurs.

Notre objectif est de pouvoir tirer des leçons précises, à l'aide de ces variables, sur l'occurrence de la coopération, ses modalités et sa "tenabilité".

Tableau 10 : Les différentes étapes de la collecte de données

Phases	Travaux correspondants
1	Détermination des besoins en données
2	Passage en revue de la presse spécialisée et de la presse bancaire
3	Passage en revue des études d'organismes bancaires et parabancaires
3 bis[7]	Rencontre des responsables monétiques dans le cadre d'entretiens
4	Elargissement de la base de données quantitative à des variables autres que les variables monétiques
6	Intégration de variables calculées

[7] Le « bis » indique que les étapes ont été menées en parallèle et non séquentiellement.

4.2.2 Passage en revue de la presse spécialisée et de la presse généraliste bancaire

Pour faire face à la carence fondamentale en données, nous avons dû passer en revue les revues spécialisées suivantes, sur l'ensemble des années 1985 à 1995, et repérer tout chiffre essentiel sur la diffusion des cartes bancaires (parc, porteurs, commerçants affiliés). Citons parmi ces périodiques[8] les suivants :

- Courrier de la monétique et de la carte à mémoire
- Moyens de paiement
- Bancatique
- Banque et Informatique
- Technologies Bancaires

Nous avons également procédé à l'examen de la presse bancaire et financière destinée aux professionnels mais de nature plus généraliste :

- Revue Banque ;
- Les Echos-Finances
- LSA
- Revue d'Economie Financière

Ce travail fastidieux de collecte d'information quantitative s'est avéré difficile à conduire, pour plusieurs raisons. La première tient d'abord à la disponibilité des revues elles-mêmes, rarement accessibles sur la période concernée dans les bibliothèques publiques et universitaires, et surtout présentes chez les professionnels du monde bancaire. C'est d'ailleurs par le biais du centre de documentation du CENCEP (organe central des Caisses d'Epargne) que nous avons pu en consulter la plupart, et nous remercions à l'occasion sa responsable. La

[8] En bibliographie, seuls les numéros les plus significatifs sont cités en détails, les autres ayant fait l'objet d'une consultation systématique.

seconde tient à la nature des informations fournies par les revues spécialisées : en effet, celles-ci sont regroupées et présentées sous des formats différents d'une année sur l'autre, et fondées sur des « flashs » ponctuels sur telle ou telle institution bancaire. Ce qui, en dernier ressort, posait des difficultés majeures dans la constitution de séries historiques. Ce n'est par exemple qu'en 1989 que *Le Courrier de la monétique et de la Carte à mémoire* a entrepris de publier des bilans d'ensemble de la monétique par chefs de file, sur la base d'informations communiquées par les Groupements de Cartes (bleues ou bancaires). Mentionnons également que les données éparses recueillies ont le désavantage majeur d'être très peu homogènes, car ne comptabilisant la même réalité ou ne la comptabilisant pas sur la même base (par exemple, chiffres liés à l'activité de la banque même plutôt qu'à son activité de chef de file, cartes incluant les cartes de retrait ou non etc.). Il faut enfin compter avec les chiffres complètement contradictoires fournies d'une revue à l'autre. Dans cette partie du plan de collecte de données, nous avons également utilisé des données secondaires provenant de manuels traitant des cartes bancaires, et qui sont cités en bibliographie. Les problèmes liés à l'homogénéité des informations, déjà cités auparavant, sont aussi valables pour les données provenant de ces manuels.

4.2.3 Relance systématique des institutions bancaires et parabancaires et examen des travaux émanant de celles-ci

En plus de cette collecte à travers les revues spécialisées, qui s'est avérée très délicate, nous avons procédé à un examen, le plus exhaustif possible, des travaux émanant de toutes les institutions bancaires et parabancaires portant sur la monétique et plus particulièrement les cartes bancaires. Il s'agit des rapports et autres travaux du Comité des Etablissements de Crédit, de la Banque de France et du Conseil National de Crédit portant sur les moyens de

paiement. Nous avons également collecté des informations publiques provenant des GIE Cartes Bancaires ou Cartes Bleues, notamment par le biais de leurs directions de la communication. La plupart de ces travaux prennent pour objet d'analyse les moyens de paiement en général.

En parallèle de ces collectes fondées sur des publications, nous avons tenté de relancer avec insistance les GIE Cartes Bleues et Cartes Bancaires afin de bénéficier d'un accès privilégié à des données émanant directement des institutions concernées par les cartes bancaires, et de lever les obstacles rencontrés précédemment. A travers de nombreux courriers et des appels téléphoniques répétés, nous avons tenté d'accéder aux administrateurs des GIE, à la fois pour des entretiens qualitatifs et pour l'obtention de données quantitatives précises et homogènes (voir à ce sujet la section consacrée à la base d'informations qualitatives), en visant les services des administrateurs ou des directeurs de développement ou des études.

4.2.4 La rencontre des responsables de la monétique ou des cartes bancaires au sein des principaux chefs de file

Dans le cadre d'entretiens qualitatifs portant sur les stratégies des banques en matière de cartes bancaire, (voir section consacrée à la description de la base de données qualitative), nous avons demandé aux responsables de neuf banques chefs de file de nous fournir des informations quantitatives sur les trois séries monétiques traditionnelles. Ils ont été relancés systématiquement par téléphone avant et après les entretiens ouverts, en insistant sur le caractère historique des informations recherchées. Cet aspect est essentiel, l'historicité des informations étant censée prémunir des risques de rétention d'informations au prétexte de leur confidentialité sur le plan concurrentiel. Ce dispositif, complémentaire des précédents, a été mis en place comme une manière supplémentaire de collecter des informations pertinentes,

dont la nécessité était d'autant plus impérieuse que les premières étapes s'avéraient difficiles et coûteuses (sur le plan temporel) à mettre en œuvre.

Le bilan des données collectées par ce biais est relativement mitigé, d'autant que les données en général fournies par les responsables de la monétique portent sur les activités monétiques des banques elles-mêmes et non des activités en tant que chef de file. Cela crée des problèmes épineux pour la constitution de séries statistiques, l'unité d'analyse pertinente, c'est-à-dire celle des acteurs négociant et menant la compatibilité étant par définition celle des chefs de file. Par exemple, le responsable monétique du CCF n'a été capable de nous communiquer que des chiffres portant sur le CCF et non sur le groupe, celui du CIC que des chiffres portant sur le CIC Paris et non du groupe CIC etc. Quant aux responsables de la monétique des institutions mutualistes, souvent de bonne foi, ils ne disposent pas d'informations agrégées sur l'ensemble du réseau, se contentant d'informations relatives à la région Ile de France. Les démarches de « consolidation » sont, semblent-ils, très récentes, dans ces réseaux-là, de sorte qu'il était particulièrement difficile d'intégrer des données dont le périmètre était peu pertinent.

Ces entretiens qualitatifs étaient essentiels pour évaluer l'importance de la tension entre coopération et concurrence et ses modalités parmi les professionnels de la banque eux-mêmes. Nous avons pu ainsi nourrir notre réflexion théorique sur les problématiques opérationnelles concrètes vécues par les professionnels, qu'ils représentent les banques elles-mêmes (chefs de file) ou les institutions collectives monétiques (les groupements). Nous reviendrons sur le schéma de collecte des informations ultérieurement.

Les étapes citées dans les points précédents ont été menées simultanément, et ce, afin de réunir le maximum de chances de détenir des informations monétiques suffisantes. Trois voies différentes, en principe complémentaires, mais en pratique ne relevant pas forcément de la même unité d'analyse, ont été explorées.

4.2.5 Elargissement de la base de données quantitatives

Cette étape de la constitution de la base de données a consisté en la recherche d'informations chiffrées à caractère général sur les banques, en termes de taille, de résultats et d'activités (clientèles et de dépôts). Ces informations sont importantes pour appréhender la dimension concurrentielle des banques en présence, l'activité monétique étant liée à l'activité bancaire traditionnelle. Ceci est d'autant plus vrai qu'il s'agit en France, de cartes de débit essentiellement : les cartes s'appréhendent aussi par les comptes bancaires, et la concurrence qui leur est propre. Les activités de cartes de crédit sont nouvelles et restent, pour l'instant, marginales en France.

Ces informations ont été recherchées à travers deux sources essentielles :

- les sources parabancaires citées précédemment ainsi que des organismes réalisant des études sectorielles chiffrées ;
- les comptes annuels des principaux établissements bancaires français.

4.2.6 Intégration de variables calculées nécessaires à la démonstration

La dernière étape de la collecte de données consiste la constitution de séries calculées à partir de séries existantes, nécessaires en vue de la construction de la démonstration. Nous reviendrons dans la description de la base sur ces informations et sur leur possible utilisation.

La succession des étapes mentionnées ci-dessus constitue le plan de collecte de données que nous avons mis en place dans la conduite de notre recherche empirique et qui a abouti à la base de données finale que nous allons décrire dans la suite du présent chapitre. Dans

l'ensemble, les informations les plus pertinentes que nous avons pu recueillir nous sont parvenues par l'intermédiaire de l'Administrateur du Groupement des Cartes Bleues, qui est l'organe fondé par les banques françaises en 1967. A la création du GIE Cartes Bancaires, en 1985, l'ancien GIE n'a pas disparu mais a vu progressivement son rôle se modifier et s'accroître, notamment concernant les rapports avec l'opérateur monétique international Visa. Quant aux informations collectées au travers de la presse spécialisée, elles se sont avérées utilisables au cas par cas, ponctuellement, pour des recoupements. En comparaison des chiffres officiels qui nous sont parvenus par la suite, la plupart des informations de cette presse étaient approximatives.

IV-3 DESCRIPTION DE LA BASE DE DONNEES QUANTITATIVES

La section suivante, qui s'attache à décrire la base de données quantitative que nous avons mise en place dans notre protocole de recherche, a pour objectif d'indiquer au lecteur les différentes étapes qui ont permis, à la suite du plan de collecte des données, de construire cette base ainsi que de l'éclairer sur les partis pris qui ont présidé à sa construction. L'enjeu qui est derrière cette transparence est celui de la fiabilité des données.

4.3.1 De la nécessité de bâtir une base de données spécifique à la problématique de recherche

Le travail préliminaire par lequel nous avons débuté notre programme de recherche a bien évidemment consisté en la recherche de bases de données existantes sur les cartes bancaires et la monétique. Nous avons bien vite constaté que s'il existe des informations quantitatives sur les cartes bancaires, celles-ci sont mises en évidence dans le cadre d'informations générales sur les moyens de paiement et leur importance respective les uns par rapport aux autres.

Aucune base réunissant des informations homogènes sur les cartes bancaires elles-mêmes n'existe réellement, pour deux séries de raisons différentes mais complémentaires :

- la problématique de la monétique a en général fait l'objet de travaux de nature macro-économique ayant pour unité d'analyse le secteur bancaire dans son ensemble et la question des moyens de paiement : par voie de conséquences, toutes les séries statistiques existantes portent sur l'ensemble des acteurs bancaires et la croissance des cartes bancaires par rapport aux autres moyens de paiement, sans traiter spécifiquement du rapport entre les acteurs ; c'est dans ce contexte que le Groupement d'Intérêt Economique (GIE) des Cartes Bancaires (CB) publie des informations globales sur les cartes bancaires.
- lorsque les problématiques retenues sont micro-économiques, c'est-à-dire prenant pour objet d'analyse spécifiquement la concurrence entre acteurs bancaires, les modèles sont des modèles d'économie industrielle (émanant notamment de l'institut d'économie industrielle de Toulouse) fondés sur une modélisation mathématique ne nécessitant pas de base de données statistique. Bien que se rapprochant clairement des problématiques telles qu'elles sont posées par le management stratégique, les recherches en économie industrielle sur le sujet, très formalisées, n'ont pas d'approche empirique statistique. En outre, ces recherches, comme nous l'avons mis en évidence dans la partie théorique, se sont souvent intéressées, comme dans le domaine des télécommunications, à la question de la tarification des réseaux, entre droit d'entrée d'un côté (abonnement par exemple) et tarification de l'utilisation du réseau (prix de la communication pour reprendre le même exemple), et non pas à la question de l'interconnexion des réseaux antagonistes. Notre problématique, en ce sens, se situe en amont de ces recherches.

Ainsi, tout travail de recherche sur le sujet nécessitait la mise en place d'une base de données spécifiquement conçue pour l'occasion. De nombreuses questions sont soulevées dans la constitution de cette base de données, ayant trait à l'homogénéité des informations recueillies

et au traitement des anomalies et des données absurdes. Ces points seront abondamment traités dans la section suivante, car il y va de la fiabilité des données recueillies : ainsi, chacun des choix et des arbitrages relativement nombreux que nous avons dû consentir nécessite une justification et la plus rigoureuse possible, à chacun des étapes de l'élaboration de notre travail. La présente section a aussi pour ambition de veiller à restituer la complexité de cette démarche et multiples arbitrages qu'elle a nécessités, après avoir indiqué les choix d'architecture de la base que nous avons retenus.

4.3.2 Description générale de la structure de la base de données

La base de données quantitatives est constituée de cent trente deux observations portant sur onze institutions bancaires et sur douze années, de 1985 à 1996[9]. Chaque donnée est ainsi référencée par le temps et l'institution bancaire à laquelle elle se rapporte. Certains tests pourront en compte la dimension temporelle et l'identité particulière de l'institution à laquelle se réfèrent les données, s'il s'agit d'un phénomène propre à une institution donnée. D'autres en revanche porteront sur l'ensemble des données, quelle que soit l'institution bancaire concernée et la période concernée, dès lors qu'il s'agira de mettre en évidence des relations stables entre des variables. C'est la raison pour laquelle nous avons choisi de construire une base de donnée unique, codant chaque série de données par l'année et l'institution bancaire.

Notre base de données n'est pas uniquement constituée de séries temporelles, puisqu'elle se rapporte à des phénomènes impliquant plusieurs acteurs. C'est tout l'objet d'un travail de recherche en management stratégique et c'est tout l'intérêt d'un travail qui se déroule dans le prolongement des résultats mise en évidence par l'économie des réseaux. La logique consiste en effet à établir des relations entre des variables de choix stratégiques d'un côté et des

[9] Il s'agit des années pour lesquelles nous avons pu disposer d'informations réellement utilisables et homogènes.

variables de diffusion par ailleurs. Il aurait en effet pu être envisageable de créer douze petites bases de données par année, mais il aurait été difficile de pratiquer des tests globaux, ou encore des bases de données par acteurs. Dans ce dernier cas, il aurait été assez difficile de prendre en compte la dimension centrale dont nous voulons mesurer l'impact à savoir la décision de choix de compatibilité, variable collective de coopération.

Pour finir, nous dirons que la base de données ainsi constituée permet à la fois de pratiquer des tests globaux portant sur l'ensemble des observations, et des tests plus locaux spécifiques à une période ainsi qu'à une institution bancaire donnée le cas échéant.

4.3.2.a) Mise en place de la variable temporelle

Chaque ligne de la base de donnée est référencée par l'institution sur laquelle elle porte (cf. paragraphe suivant) mais aussi par l'année concernée. La base est construite sur les douze années d'histoire de l'interbancarité dont nous disposons jusqu'à aujourd'hui, depuis la décision de mise en place de la coopération monétique en France en 1984. Nous ne sommes pas parvenus à disposer de suffisamment d'informations homogènes afin de constituer une base de données solide sur les années précédant la décision d'interbancarité, c'est-à-dire des données partant de la période 1980 à nos jours. Il n'existe en effet que quelques informations partielles sur les tailles de réseaux (à savoir en porteurs de cartes, en équipement de distributeurs de billet et enfin en connexion « commerçants ») avant les décisions d'interbancarité partielle (lorsque La Poste, le Crédit Mutuel et les Banques Populaires rejoignent le groupement Cartes bleues) puis les décisions d'interbancarité totale, avec la création du Groupement des Cartes Bancaires en 1984 et son démarrage effectif en 1985. A cette époque-là, les informations étaient très confidentielles, et il a fallu attendre l'existence d'accords de coopération effectifs pour disposer de telles informations. Même aujourd'hui,

nos interlocuteurs ont exigé de nous la plus grande confidentialité quant aux données « désagrégées » (c'est-à-dire par institution bancaire) portant sur les cartes bancaires, les données publiques sur les cartes bancaires émanant des instances interbancaires étant systématiquement globales à l'ensemble de l'industrie[10]. L'obtention définitive de ces informations désagrégées nous a demandé deux années de contact avec des personnalités du groupement des cartes bancaires pour parvenir à obtenir des informations habituellement non communiquées au public.

Par ailleurs, nous avons eu le loisir de constater combien la reconstitution de ces données par le biais des revues et journaux spécialisés tels que *Technologies Bancaires ou Le courrier de la monétique et de la carte à mémoire* est un travail pénible et dans les résultats, au total, s'avèrent médiocres. Malgré le caractère approfondi de certaines enquêtes en effet, il n'y a pratiquement aucune possibilité d'adopter une approche historique. De même, les entretiens nombreux que nous avons eus avec huit responsables de la monétique appartenant aux principaux chefs de files du Groupement Cartes Bancaires nous ont permis d'obtenir de très nombreuses informations qualitatives. Celles-ci portent sur les évolutions relatives à la monétique, à la spécificité des produits proposés par les institutions bancaires etc. Mais, sauf dans quelques cas rares, nous n'avons jamais pu obtenir des données quantitatives précises sur l'évolution du parc des cartes bancaires et des automates, alors que nous les avons conçus au départ comme étant clairement des entretiens destinés à l'obtention de données chiffrées sur la monétique dans les différents établissements français. Nos interlocuteurs ont estimé qu'en l'état actuel des choses, à savoir dans un contexte de concurrence rude entre ce type d'informations devait rester confidentiel, même s'il s'agit que de données historiques. Pour plus d'informations, les interlocuteurs nous ont systématiquement renvoyés vers les institutions interbancaires telles que les GIE ou même la Banque de France. Lorsque des

[10] Nous remercions à cet égard les administrateurs des groupements des Cartes Bleues (GCBe) et Cartes Bancaires (GCBa) d'avoir accepté de nous faire confiance dans ce travail de recherche, et à travers nous, de

informations ont pu être livrées dans certains rares cas ou promises en vain, la variable la plus délicate à manipuler est, semble-t-il, la variable « nombre de commerçants affiliés », la bataille sur les services proposés étant de plus en plus rude.

Revenons à la constitution de la base « désagrégée » avant la signature de l'interbancarité. Bien que disposant d'informations partielles sur les circonstances qui précèdent la conclusion d'accords de coopération, l'objectif est de compenser cette perte d'information en utilisant l'existence de la coopération et ses modalités comme preuve a posteriori de motivations et d'un intérêt à la coopération. La mise en place de simulations nous permettra de tester certaines hypothèses, une fois que nous serons parvenus à modéliser le processus de diffusion des cartes.

4.3.2.b) Mise en place de la variable de dénomination

La base de données a été construite volontairement selon la logique suivante. Tout d'abord, précisons que les informations sont entrées par grande institution bancaire, c'est-à-dire en matière de cartes bancaires, par chef de file. Il existe onze chefs de file au total, c'est-à-dire onze institutions bancaires derrière lesquelles de nombreuses institutions ou organismes sont regroupés et par l'intermédiaire desquels ils participent à la communauté monétique. Ainsi, le nombre d'acteurs décisionnaires composant le conseil de direction du Groupement des Cartes Bancaires est-il limité à onze institutions.

Tout membre du groupement l'est par l'entremise d'un chef de file auquel il se rattache forcément et qui devient son garant par rapport au reste de la communauté bancaire. Il s'agit d'établissements de crédit ou d'organismes financiers plus généralement. Les établissements

confirmer la confiance des institutions bancaires dans le groupe HEC.

qui ne sont pas chefs de file peuvent être des filiales, des établissements régionaux, des caisses locales dans le cas de réseaux mutualistes et qui sont affiliés à des chefs de file qui sont des acteurs d'envergure nationale. Nous reviendrons dans le cadre d'une étude qualitative ultérieure sur l'organisation et la répartition des responsabilités au sein du groupement des Cartes Bancaires.

Nous avons codé les onze institutions « chefs de file » comme constituant ainsi la variable « banque », introduite dans le fichier SPSS sous la dénomination « bank » (tableau 11) :

Tableau 11 : Codage des chefs de file

	Dénomination du chef de file
1	Crédit agricole
2	Crédit Mutuel
3	Banque Nationale de Paris (B.N.P)
4	Crédit Lyonnais
5	La Poste
6	Société Générale
7	Caisse d'Epargne
8	Banques Populaires
9	Crédit Industriel et Commercial (C.I.C)
10	Crédit du Nord
11	Crédit commercial de France (C.C.F)

Cette codification, outre le fait qu'elle permet une identification aisée des informations selon l'institution à laquelle elles renvoient, rend possible également des traitements statistiques sur des fractions extraites de la base de données et permet un critère aisé d'extraction.

Le raisonnement en chefs de file est donc un raisonnement à échelle intermédiaire, puisque les chefs de file sont des regroupements d'établissements avec au total onze acteurs. Rappelons que le groupement des cartes bancaires compte en son sein plus d'une centaine

d'établissements ou institutions bancaires, ce qui signifie qu'en moyenne chaque chef de file « coiffe » une dizaine d'institutions.

Sur le plan de la monétique, cette unité d'analyse est l'unité pertinente pour laquelle nous disposons d'informations désormais fiables puisqu'elles émanent du Groupement des Cartes Bancaires et des Cartes bleues eux-mêmes. Toutefois, dans la constitution du reste de la base elle-même à partir d'informations publiques relatives à l'industrie bancaire dans son ensemble, portant sur des variables qui ne sont pas directement liées à la monétique, nous allons manipuler des données qui portent sur les établissements chefs de file en tant qu'établissements exclusivement et non en tant que regroupement de plusieurs entités au sein d'un conseil de direction. Autrement dit, a priori, le périmètre ne sera pas forcément le même puisque manifestement l'unité d'analyse n'est pas la même.

Concernant ces variables plus générales à l'industrie bancaire, sur lesquelles nous allons revenir ultérieurement (taille de bilan, résultat etc.), il ne sera pas possible d'effectuer des regroupements et les agrégations qui sont celles opérées dans les chefs de file. Cela représenterait un travail colossal pour des résultats pas forcément probants. C'est la raison pour laquelle nous avons décidé de constituer des séries relatives aux chefs de file tout en y introduisant des informations relatives aux dites institutions bancaires dans leur rôle de banques et non de chefs de file sur les variables autres que monétique. Dans de nombreux cas, cette simplification n'est pas abusive et ne porte pas à conséquence. En effet, de nombreux chefs de file sont en fait, comme nous l'avons indiqué, des organes centraux fédérant plusieurs entités régionales. C'est le cas évidemment des réseaux mutualistes, tels que les Banques Populaires, les Caisses d'Epargne ou le Crédit Agricole, qui ont quelquefois même des difficultés à collecter et à agréger des informations émanant des différentes instances régionales ou locales, à en croire les propos des interlocuteurs chargés de la monétique et des cartes bancaires et qui ont bien voulu nous recevoir. Ainsi, c'est la Chambre Syndicale des

Banques Populaires (CSBP) qui est le chef d'un réseau composé d'une trentaine de banques régionales, de la caisse centrale des Banques Populaires et de la CASDEN-Banque Populaire (banque à compétence nationale spécialisée sur les personnels de l'Education Nationale, de la Recherche et de la culture). La Chambre syndicale, qui est juridiquement une association relevant de la Loi de 1901 a pour mission principale d'assurer la solvabilité financière du groupe et de veiller à la liquidité de celui-ci. On parlera ainsi de « Groupe Banques Populaires ». Dans le cas des Caisses d'Epargne, c'est le Centre National des Caisses d'Epargne et de Prévoyance qui est membre du GIE Cartes Bancaires, et il s'agit d'un GIE qui joue le rôle de chef de réseau d'un groupe composé de nombres Caisses et de filiales spécialisées. S'agissant du Crédit Agricole, c'est la Caisse Nationale du Crédit Agricole qui est membre du GIE Cartes Bancaires regroupement plusieurs instances et représentant un réseau d'une très grande importance. Il en va de même de la Confédération Nationale du Crédit Mutuel, qui est une association regroupant les différents membres du Groupe Crédit Mutuel et joue le rôle de chef de réseau, tandis que la Caisse Centrale du Crédit Mutuel joue le rôle d'organisme financier du groupe (société coopérative à capital variable). Le CIC (Crédit Commercial et Industriel de France) est aussi un groupe de banques régionales et il est le seul non mutualiste à couverture nationale constitué d'établissements dotés d'une identité juridique propre (onze établissements au total, CIC Paris, Banque CIAL, Lyonnaise de Banque, Banque CIO, Société Bordelaise, Banque Régionale de l'Ain, Banque Bonasse, Banque SNV, Banque Régionale de l'Ouest, Banque Scalbert Dupont, Banque CIN).

Dans tous ces cas de figure, c'est-à-dire des situations de banques mutualistes ou de banques comparables, les données à prendre en compte sont des données consolidées qui prennent bien en compte toutes les institutions membres du réseau. Il n'y a donc aucune difficulté à constituer des séries homogènes sur le plan de l'unité d'analyse. L'activité de chef de file

correspond bien à une activité de chef de réseau, les données portant sur les groupes ou sur les chefs de file renvoient pratiquement au même périmètre.

Concernant les autres acteurs, le CCF en tant que chef de file et en tant que chef de réseau ne regroupe bien évidemment pas seulement les activités en Ile de France mais aussi les activités de ses filiales telles l'Union des Banques de Paris, le Crédit Commercial du Sud-Ouest, la Banque Chaix (Sud-Est), la Banque Dupuy de Parseval (Sud-Est), la Banque Marz etc. et d'autres filiales encore. Là encore, ces regroupements, qui constituent le groupe CCF, dont nous retiendrons certaines variables, sont cohérents avec le niveau chef de file.

Pour ce qui est des autres institutions telles que les grandes banques classiques universelles (Crédit Lyonnais, Société Générale), les données sont celles des groupes, c'est-à-dire des activités de la banque de réseau comme des filiales spécialisées. Lorsque les variables portent sur la banque de détail, c'est-à-dire sur le réseau, le périmètre est pertinent puisque la monétique relève de la banque commerciale. Pour ce qui est des variables plus financières, prendre en compte des variables qui dépassent ce type d'activités n'est pas gênant, dans la mesure où l'on cherche à déceler à travers ces variables des indications sur la capacité à investir des acteurs concernés.

Pour finir, quoique le périmètre ne soit pas toujours identique terme à terme, la base de données sera malgré tout cohérente, la plupart des institutions bancaires étant composées d'établissements et de filiales qui, tout en pouvant être autonomes, ont des résultats agrégés avec l'institution et adhèrent par son intermédiaire au GIE Cartes Bancaires, qu'il s'agisse de filiales, de banques régionales ou d'organismes spécialisés. Il ne devrait donc pas y avoir de biais majeur à ce stade de la conduite de la recherche empirique.

Enfin, n'oublions pas de mentionner que s'il n'y a pas regroupement des données bancaires sur le même périmètre que celui des données liées à la monétique par chefs de file, l'écart qu'il peut y avoir entre ces données et la réalité est comparable pour chacune des institutions considérées. Il semble alors raisonnable de considérer que les chiffres mobilisés, en relatif, discrimineront correctement les institutions, ce qui est la chose essentielle dans un projet de recherche tel que le nôtre. C'est la raison pour laquelle, en outre, les chefs de file sont bien les onze établissements que nous avons cités et pas d'autres, en vertu de leur pouvoir de marché et de leur importance dans l'industrie bancaire française.

4.3.3 L'entrée des variables « brutes »

Par variables « brutes », on entend des données non transformées et non modifiées, c'est-à-dire utilisées directement sur la base d'informations publiques sans retraitement particulier. Elles ne font donc l'objet d'aucun calcul ni d'aucune modification et émanent de sources publiques.

4.3.3.a) Les variables liées à la monétique

Les trois séries de variables que nous entrons dans la base de données correspondent aux trois séries monétiques traditionnelles permettant d'appréhender la diffusion des cartes bancaires, des terminaux de retrait ainsi que des connexions des commerçants au système de paiement. Pour un secteur concerné par de multiples externalités de réseau indirectes, il convient de disposer des trois séries pour pouvoir analyser le phénomène de diffusion dans ses interactions.

Les trois séries fondamentales sont les suivantes :

- la variable « nombre de porteurs » (appelée « porteurs ») : cette variable reprend le nombre total de porteurs de cartes bancaires pour chaque institution bancaire (i.e. chef de file), les cartes privatives, c'est-à-dire émises par des institutions non bancaires tels que les grands distributeurs étant exclues. Il s'agit du nombre total de cartes, à la fois des porteurs de cartes nationales comme des porteurs de cartes internationales, sans distinction. De manière générale, nous n'entrons pas dans le détail de la nature des services associés et des distinctions de produits et d'offres faites à la clientèle. Dans un travail de recherche en management stratégique, seules nous intéressent des variables de ce niveau, c'est-à-dire des variables relatives à la diffusion des cartes de manière générale et à l'importance de variables telles que les décisions de compatibilité. Nous ne prendrons pas en compte les aspects purement marketing des produits, qui pourraient faire l'objet d'études plus approfondies dans le cadre de recherches en marketing des services. Les données que nous utilisons sont des informations qui nous ont été communiquées par le GIE Cartes Bleues sur la base d'informations appartenant aux GIE Cartes Bleues et au GIE Cartes Bancaires. Rappelons à ce titre que les institutions membres du GIE Cartes Bleues, organisées en chefs de file sont toutes devenues institutions membres du GIE Cartes Bancaires selon les mêmes modalités.
- La variable « nombre de terminaux de retrait » (intitulée dans la base « dabgab ») : il s'agit du nombre de point d'accès à des espèces dont dispose l'institution bancaire considérée. Cette fonctionnalité est essentielle dans la mesure où la fonction retrait a été à l'origine la fonction première des cartes bancaires permettant de retirer de l'argent à n'importe quel moment hors des agences bancaires elles-mêmes, et bien souvent ces cartes-là ont été des cartes gratuites et d'une certaine manière privative, c'est-à-dire valables dans les distributeurs de la seule institution qui les a émises. Bien des banques ont continué à émettre jusqu'à aujourd'hui des cartes de ce type, au départ sans

cotisations, destinées à un public de jeunes notamment. Ces cartes sont dites non interbancaires puisqu'elles sont spécifiques à chaque institution. Elles sont aujourd'hui considérées comme privatives. Rappelons que le Crédit Agricole a très largement diffusé des cartes de retrait gratuites qui sont devenues payantes au moment de la signature des accords d'interbancarité. Il a fallu alors convertir ces cartes en véritables cartes interbancaires. Il convient de distinguer les distributeurs automatiques de billets (DAB) et les guichets automatiques de banque (GAB) : les premiers permettent des opérations de retrait, les seconds permettent un éventail plus large d'opérations de consultation (solde, obtention de Relevés d'Identité Bancaire (RIB), relevé des dernières opérations, ...) ou des opérations bancaires proprement dites (commandes de chéquiers, virement, dépôts d'espèces etc.). Ces chiffres nous proviennent également des GIE Cartes Bancaires et Cartes Bleues.

- La variable « nombre de commerçants affiliés » (nommée dans la base de données « commerce ») : il s'agit du nombre de commerçants qui ont demandé à leur banque de leur fournir le matériel permettant d'accepter le paiement par carte bancaire. Cette installation s'effectue moyennant des commissions et depuis peu, le coût d'acquisition du matériel de lecture nécessaire (auparavant, le coût du matériel en question était supporté par la banque du commerçant mais il est certain que compte tenu de la diffusion des cartes qui est apparue par la suite, le rapport de force avec les commerçants s'est quelque peu inversé). Cette variable est importante puisqu'elle permet au porteur de réaliser la seconde fonctionnalité essentielle de sa carte, à savoir la fonction « paiement ». Les banques doivent parvenir à convaincre les commerçants de l'intérêt de s'équiper en lecteurs de cartes bancaires mais aussi de l'intérêt de tous les services et garanties qui vont avec : garanties de paiement et services d'aide et de conseil aux commerçants (interface trésorerie etc.), de manière à ce que l'utilité de la carte pour les usagers grandisse

effectivement avec le nombre de points de vente dans lesquels elle peut être utilisée. Là encore, ces données nous ont été fournies par les GIE Cartes Bleues et Cartes Bancaires pour chacun des chefs de file.

4.3.3.b) Les variables structurelles

Nous entrons dans la base de données un certain nombre d'informations générales relatives aux différents réseaux bancaires que représentent les chefs de file. Ces variables sont des variables traditionnelles de nature à nous servir dans la construction de notre modèle et dans l'élaboration de nos hypothèses, et qui sont des variables de structure, c'est-à-dire portant sur les caractéristiques des différentes institutions du système bancaire. Ces variables sont les suivantes :

- la variable « nombre d'agences » dénommée dans la base de données « agences » : il s'agit du nombre total d'agences bancaires dont dispose le chef de file en France métropolitaine. Nous ne prenons pas en compte les agences situées à l'étranger, sauf si nous n'avons pas de distinctions suffisamment précises dans nos sources de données. Entre les réseaux nationaux et étrangers. Cette variable est de nature à indiquer la force de frappe commerciale de l'agence en donnant une mesure précise de la taille de son réseau de distribution. Elle peut également constituer une variable de contrôle lors de la recherche d'un indicateur de performance pour les institutions bancaires relatif à la monétique. Il paraît plus judicieux de comparer la diffusion des cartes bancaires de deux institutions en tenant compte du fait que dès l'origine, ils n'ont pas la même taille de réseau, donc qu'il faut ramener la vitesse de diffusion à la taille originelle du réseau. Sur le plan des sources d'informations, notons que l'évolution du nombre d'agences (ou encore du nombre de guichets, selon le vocable souvent utilisé par les institutions

spécialisées) n'est pas une information historique qui se retrouve aisément. Bien que la Banque de France édite des tableaux historiques sur le nombre de guichets dans ses rapports (ainsi que la commission des établissements de crédit), ces chiffres sont souvent ventilés par grande catégorie d'établissements : banques AFB, réseaux mutualistes, Caisses d'Epargne, Crédit Agricole, La Poste etc. Nous avons donc intégré les données en question dans la base, pour les établissements considérés et pour les années en question. S'agissant de la variable « agence » pour les différents membres de l'Association Françaises des Banques (AFB), nous disposons partiellement d'informations sur certaines années, qui nous viennent d'études réalisées par des organismes spécifiques (DAFSA, EUROSTAF ...) sur les nombres d'agences des grands établissements français que sont la Société Générale, le Crédit Lyonnais, le CCF, le CIC et le Crédit du Nord. En partant du principe de la répartition des guichets entre ces établissements est relativement stable, hypothèse que semble conforter les différents entretiens que nous avons eus avec nos interlocuteurs dans les banques françaises considérées, et en confrontant ces informations avec une lecture historique des rapports annuels de ces institutions, nous parvenons à reconstituer la dite série sur la période de notre analyse, 1985-1996.

- La variable « total de bilan », qui est une variable importante souvent prise en considération dans le cas des établissements bancaires. Elle est intitulée « bilan » dans notre base de données. Outre le fait qu'elle est de nature à expliquer la capacité à investir d'une institution, ce qui est important lorsque l'on essaie de comprendre le développement de la monétique sachant l'importance des sommes nécessaires à mobiliser pour la constitution d'un parc d'automates ainsi que d'un parc de terminaux point de vente pour la connexion des commerçants, la variable « bilan » peut également servir de variable de contrôle pour l'évaluation de la performance monétique, deux institutions n'ayant pas la même assise en termes de solidité financière ni les mêmes moyens. Les principales

sources de données en cette matière sont soit des données de première main, comme les rapports annuels des différentes institutions, soit des données de seconde main provenant d'institutions interbancaires.

- La variable « effectifs » (intitulée « effectif » dans la base de données) correspond à l'effectif total dans chacune des institutions bancaires acteurs du GIE Cartes Bancaires. Cette variable a été choisie pour désigner la capacité commerciale des institutions bancaires respectives. Bien évidemment, il aurait été souhaitable de reprendre une variable décrivant explicitement la taille des forces commerciales totales dans les banques et non le personnel dans son ensemble. On peut toutefois supposer que le rapport entre effectifs commerciaux directement productifs et effectifs totaux tend à s'homogénéiser dans un contexte d'intensification de la concurrence dans les industries bancaires. Avec la Loi Bancaire de 1984 en effet, les banques françaises ont eu tendance à réorganiser leurs effectifs vers des objectifs commerciaux plus accentués. En conséquence de quoi, il ne nous semble pas déraisonnable de reprendre la variable « effectifs » comme un indicateur du pouvoir commercial au moins potentiel de chaque institution, mais cela doit se faire avec prudence. Concernant cette variable, les données nous proviennent de rapports d'études spécialisées ainsi que des rapports annuels de différentes institutions bancaires.
- La variable « dépôts » (intitulée « dépôt » dans la base de données) reprend des informations sur le montant total des dépôts dans chaque institution pour chaque année de la période retenue. Il s'agit en fait de mesurer la capacité de collecte des institutions en présence, élément essentiel en ce qui concerne la banque de détail. Compte tenu du fait que notre objet de recherche est relatif à la monétique, la problématique de la diffusion d'une innovation bancaire, la carte de paiement, est liée à l'existence de comptes bancaires. Comme nous l'ont indiqué les différents entretiens que nous avons conduits, pendant la période considérée, la carte bancaire en elle-même n'est pas un élément de

concurrence principale, puisque les cartes sont des produits qui sont adossés à des comptes bancaires. Indéniablement, la concurrence sur les cartes vient de la concurrence traditionnelle des banques sur les comptes principaux. Il est donc normal d'intégrer dans notre modèle des éléments relatifs à cette concurrence-là, à travers les dépôts. Toute la question est de savoir quelle est la nature des dépôts à prendre en compte, vu le nombre élevé des différents types de dépôts existants. Dans la mesure où nous souhaitons construire des indicateurs de performance notamment fondés sur le Chiffre d'affaires (nous reviendrons sur ce point ultérieurement), la variable à prendre en compte devrait idéalement porter sur les dépôts de clientèle qui sont des dépôts sur comptes courants. Ces derniers correspondent en effet à des sommes destinées au paiement usuel sous forme de paiement direct par carte ou sous forme de retrait pour des dépenses plus inférieures. On parle de « dépôts à vue », c'est-à-dire les plus liquides qui soient. La consultation de différents documents disponibles émanant de différents organismes procédant à des études sectorielles ainsi que la consultation de différentes sources bancaires (banque AFB, Banque de France, Commission Bancaire, Conseil National du Crédit) nous a conduit à davantage de modestie quant à la constitution de séries sur les dépôts à vue de la clientèle des différentes institutions bancaires que sont les onze chefs de file membres du groupement des cartes bancaires. En effet, les informations disponibles sont partielles, et ponctuelles, de sorte qu'aucune reconstitution historique n'est réellement possible, et surtout pas « désagrégée », c'est-à-dire par institution bancaire. Aussi, avons-nous opté pour la constitution d'une variable plus globale comprenant l'ensemble des dépôts de la clientèle, c'est-à-dire les comptes créditeurs de la clientèle. Cette variable embrasse donc une réalité plus large que les dépôts à vue, comprenant les dépôts sur Livrets, les CODEVI et autres placements de cette nature, excluant les placements dans des fonds. Cette variable est plus accessible à travers les sources que nous avons indiquées

auparavant mais aussi à travers les comptes simplifiés ou non des grandes institutions bancaires considérées. Cette variable nous semble pleinement révélatrice de la capacité de collecte des institutions bancaires, ce qui est bien entendu un élément essentiel dans le volume des cartes en présence par réseau. Il aurait peut-être été aussi intéressant d'intégrer dans la base de données une variable reprenant le nombre de comptes courants existant dans chaque institution, mais là encore, la disponibilité des informations est telle que des séries véritablement utilisables n'auraient pas pu être constituées.

- Les variables « résultat » et « produit net bancaire (PNB » sont également intégrées dans la base de données afin de disposer d'indicateurs de performance globale pour les institutions considérées. Le PNB mesure la capacité intrinsèque de chaque institution à générer du résultat, n'intégrant pas les charges de personnel, les charges d'exploitation ni les impôts et taxes. Les deux variables pourront être utilisées dans les tests que nous réaliserons.

L'encadré résume les différentes sources utilisées afin de constituer la base de données.

Encadré : Les différentes sources effectives de la base de données

Groupement des Cartes Bancaires
Groupement des Cartes Bleues
Revue Le Courrier de la monétique
Bulletin Trimestriel de la Banque de France
Rapports Annuels des différents établissements de crédit
Etudes et CD-Rom DAFSAPRO

Bien entendu, ces variables ont d'autant plus de sens qu'elles sont utilisées en progression. En valeurs cumulées, elles masquent d'autres phénomènes et nécessitent d'être contrôlées.

4.3.4 Les variables calculées

Dans cette partie, nous recensons les variables que nous avons dû calculer pour les besoins de notre analyse et de notre modélisation.

4.3.4.a) Les variables d'observation

Pour chacune des séries monétiques évoquées précédemment, nous avons calculé des variables indiquant la croissance de chacune des séries d'une année sur l'autre. Il s'agit respectivement des variables « txporteurs » (progression annuelle du nombre de porteurs), « txcom » (progression annuelle du nombre de commerçants affiliés), et enfin « txdab » (progression des DAB et des GAB). Ces variables pourront nous servir dans l'évaluation des avancées des positions des acteurs dans le domaine des cartes et la mise en place éventuelle de typologies d'acteurs.

4.3.4.b) Les variables intégrant la dimension coopérative

Tout notre travail de recherche tourne autour de la question de l'intérêt et la "tenabilité" de l'exercice coopératif. Il nous faut donc intégrer cette dimension dans notre base de données. Pour ce faire, nous avons créé deux séries représentant respectivement le nombre de DAB/GAB compatibles avec les cartes des porteurs de l'institution (variable « compdab ») et le nombre de commerçants « compatibles », c'est-à-dire acceptant les cartes des porteurs de l'institution sans qu'ils y soient pour autant affiliés (variable « compacom »).

Ces deux variables sont relativement faciles à calculer dans notre cas empirique, puisqu'on sait qu'il y a compatibilité totale, c'est-à-dire dans notre cas interbancarité totale. Il suffit pour

cela de reprendre pour chaque banque la différence, pour chaque année, entre la quantité mesurée globalement (c'est-à-dire toutes institutions confondues) et la quantité mesurée pour l'établissement considéré, cette quantité pouvant être le nombre de DAB/GAB ou le nombre de commerçants affiliés. La série sur les quantités globales est disponible dans un fichier SPSS et un fichier EXCEL sous le nom « base de données globales », c'est-à-dire comportant des informations relatives aux cartes bancaires pour l'ensemble des acteurs sans désagrégation (niveau sectoriel).

Pour des raisons de commodité, ces calculs sont réalisés sous le logiciel EXCEL, par différences puis exportées vers SPSS, les allers et retours entre les deux logiciels étant particulièrement aisés. Systématiquement, la base de données enrichie progressivement est disponible sous les deux formats.

La dimension coopérative est donc intégrée dans notre base de données par l'intermédiaire de ces deux variables. Une compatibilité qui ne serait pas totale peut tout à fait être intégrée, puisqu'il s'agirait, à chaque fois, de sommer les différentes quantités correspondantes soit aux DAB/GAB soit aux commerçants affiliés compatibles avec le réseau de la banque considérée.

Pour les besoins de l'analyse, nous avons donc décidé de traiter différemment les DAB/GAB et les commerçants affiliés propres à la banque, dont la compatibilité est « naturelle » et les autres dont la compatibilité est stratégiquement négociée avec les autres acteurs.

4.3.5 Les données manquantes et les données « absurdes »

Au sortir de notre processus de constitution de la base de données, certaines informations manquantes ont persisté, malgré l'effort d'exhaustivité accompli dans la diversification des sources d'informations. Cela est particulièrement vrai pour certains acteurs de la base de données, tels que La Poste ou les Réseaux Mutualistes dont certaines informations ne sont

devenues publiques que très récemment, et pas encore dans les années 80. Pour La Poste, qui est un établissement public, la question est encore différente puisque ses comptes ne sont pas présentés comme ceux d'un établissement bancaire. Ce point est d'ailleurs problématique puisque les comptes rendent compte de l'ensemble des activités de l'institution, y compris non bancaires, comme par exemple les effectifs qui pour La Poste, sont colossaux ou par exemple le nombre d'agences ou de bureaux. Cette question est aussi vrai pour les institutions bancaires qui ont des activités de marché et autres, en tant que groupes, mais on peut supposer qu'étant toutes des banques commerciales, le biais par rapport aux effectifs effectivement dévolus aux activités commerciales est sensiblement comparable d'une institution à l'autre, étant une caractéristique de la profession dans son ensemble. Il convient de s'attendre à certaines données absurdes que nous traiterons au cas par cas.

Pour ces informations, nous avons procédé au cas par cas par un lissage, grâce à une procédure d'extrapolation linéaire, afin de compléter les séries.

4.3.6 Synthèse des variables de la base de données et des sources

Le tableau 12 résume les différentes variables introduites dans la base de données.

Tableau 12: Les différentes variables mobilisées dans la base de données

Variable	Identification	Source	Commentaires
Bank	Codification banque	Par construction	
Year	Année de référence	Par construction	
Porteurs	Nombre de porteurs de cartes bancaires	GIE Cartes Bancaires GIE Cartes Bleues	Il s'agit de toutes les cartes bancaires
Commerce	Nombre de commerçants affiliés à la banque considérée pour son installation « cartes bancaires »	GIE Cartes Bancaires GIE Cartes Bleues	
Dabgab	Nombre de distributeurs de billets et de guichets automatiques de la banque considérée	GIE Cartes Bancaires GIE Cartes Bleues	
Agences	Nombre d'agences de la banque considérée	Banque de France Rapports annuels	
Dépôts	Volume total des dépôts de la clientèle	Rapports Annuels Etudes sectorielles	
Effectifs	Effectifs de la banque considérée	Rapports Annuels Etudes sectorielles	
Résultats	Résultat Net de la banque considérée	Rapports Annuels Etudes sectorielles	
PNB	Produit Net Bancaire de la banque	Rapports Annuels Etudes sectorielles	
Compacom	Nombre de commerçants « compatibles » acceptant les cartes de la banque considérée	Variable construite	Utilisation de la base de données globale
Compadab	Parc de DAB/GAB « compatibles » où le retrait est possible pour les porteurs de la banque considérée	Variable construite	Utilisation de la base de données globale
Txcom	Taux de croissance du parc de commerçant	Variable construite	
Txdab	Taux de croissance du parc de DAB/GAB	Variable construite	
Txcom	Taux de croissance du nombre de commerçants affiliés	Variable construite	

IV-4 DESCRIPTION DE LA BASE DE DONNEES QUALITATIVES

4.4.1 Le plan de collecte des données qualitatives

Comprendre l'interbancarité et les relations entre les différents acteurs bancaires implique d'aller au-delà des chiffres disponibles sur les cartes bancaires. D'où la nécessité de collecter des informations d'ordre qualitatif sur :

- la lecture que font les institutions bancaires elles-mêmes du processus de coopération entre les acteurs bancaires ;
- la manière dont se vivent les relations entre les banques et l'institution qui représente la coopération entre elles, c'est-à-dire en l'occurrence le GIE Cartes Bancaires : quels sont les problèmes posés, quelles sont les tensions constatées, comment sont-elles résolues? Quels sont les conflits entre les instances coopératives et les parties membres ?
- les politiques commerciales menées par chaque banque en matière de monétique.

La collecte de ces informations a été organisée par deux biais :

- collecte systématique de rapports, articles de presse, documents internes des institutions bancaires ou des institutions de coopération interbancaire (GIE Cartes Bleues ou GIE Cartes Bancaires).
- Prises de contact avec des interlocuteurs appropriés au sein des institutions bancaires et des institutions interbancaires.

4.4.2 Méthodologie de la collecte d'informations

4.4.2.a) Repérage des interlocuteurs appropriés dans les différentes institutions bancaires et interbancaires

Identifier les responsables de la monétique et des cartes bancaires dans les grandes banques françaises chefs de file de la monétique n'est pas aisé, la transparence des banques en la matière n'étant pas maximale. Après plusieurs tentatives, nous sommes parvenus, avec beaucoup de persévérance, à obtenir le nom d'un interlocuteur dans la direction appropriée, jusqu'à parvenir à obtenir les fonctions et les coordonnées exactes de chaque responsable de la monétique.

En annexe, nous mentionnons les différents interlocuteurs pertinents dans les différentes banques chefs de file et dans les institutions interbancaires. Les difficultés majeures de repérage des interlocuteurs sont venues des structures mutualistes présentant rarement d'interlocuteurs au niveau des caisses centrales ou en tous les cas, d'interlocuteurs ayant une vision d'ensemble des cartes bancaires sur l'ensemble des régions. Certains nous ont même mentionné les difficultés qu'ils rencontrent pour détenir des données agrégées sur les cartes bancaires sur l'ensemble de leurs régions, et encore plus des données sur leur institution en tant que chef de file.

4.4.2.b) Réalisation des entretiens qualitatifs

Une fois nos interlocuteurs localisés, nous les avons contactés à maintes reprises par téléphone et parallèlement, nous avons procédé à l'envoi d'un courrier explicatif de notre projet de recherche (voir en annexe le courrier) et sollicitant un rendez-vous. Toutes les trois

semaines, un dispositif de relance a été mis en place, par téléphone ou par télécopie, afin de mobiliser à nouveau nos interlocuteurs.

Au total, sur la période allant du mois d'octobre 1997 au mois de mai 1998, sur onze chefs de file, nous avons rencontré huit responsables monétiques dans les banques françaises, pour des entretiens de deux heures chacun. Pour les trois autres, malgré notre insistance, nous ne sommes pas parvenus à un contact réel et significatif.

Nous avons également rencontré sur la même période les administrateurs des GIE Cartes Bleues et Cartes Bancaires, Messieurs BORNET et RANDOUX. Le GIE Cartes Bleues a été consulté essentiellement pour une perspective historique, au travers de deux interlocuteurs, son directeur du développement M. ARIRA et son administrateur, tandis que l'administrateur du GIE Cartes Bancaires, rencontré trois fois au total, nous aura permis d'entrer dans les questions essentielles liées à l'émergence, à l'équilibre et à la durabilité de l'interbancarité des cartes bancaires. Nous avons également bénéficié de la collaboration téléphonique, au GIE Cartes Bancaires, de Mme Martine BRIAT, chargée des commissions.

Pour ce qui est des interlocuteurs dans les instances interbancaires, la rencontre d'au moins deux interlocuteurs par institution était nécessaire pour le contrôle de certaines informations et l'accès à des approches différentes.

4.4.2.c) Elaboration de guides d'entretiens

Très rares et très difficiles à obtenir, les entretiens avec nos différents interlocuteurs ont fait l'objet d'une préparation extrêmement soignée, d'autant que nous escomptions par ce biais, parvenir également à la construction de notre base de données quantitative (voir section 3).

C'est la raison pour laquelle nous avons conçu ces entretiens comme étant semi-directifs (Evrard, Pras et Roux, 1993), permettant alors de disposer de la souplesse nécessaire pour réajuster les questions en vue de l'obtention d'informations précises. Cela permet dans le même temps de laisser les interlocuteurs libres d'aborder des questions qui leur tiennent à cœur et qu'une perspective de chercheur extérieur n'aurait peut-être pas permis de souligner. Bien évidemment, nous avons construit des guides d'entretien appropriés selon la qualité de nos interlocuteurs :

- pour les responsables monétiques des grandes banques chefs de file, outre les demandes d'informations quantitatives sur la monétique en particulier et sur la banque en général (nombre d'agence, densité de la couverture du territoire etc.), nous avons axé l'entretien sur les motivations à l'interbancarité et les rapports de chaque institution avec le GIE instaurant et gérant la coopération interbancaire. Nous avons également essayé de cerner la logique des stratégies poursuivies par chaque banque en matière de cartes bancaires ;
- pour l'entretien avec le GIE Cartes Bleues, outre les considérations de collecte de données, nous avons axé notre discussion sur l'historique de l'interbancarité et sur l'équilibre entre coopération et concurrence et les conditions de sa durabilité.
- quant aux entretiens avec le GIE Cartes Bancaires, ils ont été axés sur les conditions de maintien de la coopération entre les acteurs bancaires, sur les règles sur lesquelles est fondée la coopération entre les acteurs et sur le bilan de l'interbancarité. La question des commissions et plus largement de la répartition des gains et des pertes a été abordée, ainsi que les difficultés de l'interbancarité et les raisons de sa potentielle remise en cause.

Les différents guides d'entretien sont disponibles en annexe et permettront au lecteur d'analyser plus précisément les thèmes qui ont été abordés durant cette série de quinze entretiens. Bien évidemment, ces entretiens ont tous été retranscris dans des délais très courts

de manière à ne pas perdre le sens et la précision des propos des interlocuteurs que nous avons pu rencontrer.

4.4.2.d) Conduite des entretiens

L'enquête face à face pour recueillir des informations pose évidemment des problèmes de cohérence interne, les réponses des personnes interrogées pouvant présenter des biais importants à plusieurs niveaux[11]. Il n'est d'ailleurs pas facile d'interroger des responsables du milieu bancaire sur des questions qui sont difficiles et sujettes à interprétation, d'autant que les personnes interrogées ne sont qu'occasionnellement des «historiques » de l'interbancarité, mais des personnes en responsabilité au moment de l'étude. Cette situation génère potentiellement des biais d'acquiescement face aux sollicitations de l'enquête, les personnes interrogées répondant par défaut positivement à une question dont ils finissent par estimer que la réponse se trouve naturellement en son sein[12]. Face à cette difficulté, nous avons réagi de deux manières :

- en essayant au mieux possible de contrôler de tels biais, en laissant ouverte la discussion et en revenant indirectement sur la même question, sur la base du guide (entretiens semi-directifs), à des fins de recoupements.
- Nous avons essayé de rencontrer l'ancien dirigeant des GIE concernés par la monétique, Monsieur Raoul Bellanger, afin de bénéficier d'un témoignage plus direct. Malheureusement, cette tentative a échoué.

[11] Les attentes de l'enquêteur et ses préjugés, ainsi que son statut peut orienter les réponses des personnes interrogées, comme le montrent Evrard, Pras et Roux (1993), déjà cités. Pour plus de détails, on pourra se référer aux travaux de Helfer et Kalika (1988) sur la cohérence interne dans les enquêtes par interview, in *Recherches et Applications en Marketing*, vol. 3, n°1. On pourra aussi consulter l'ouvrage de Wacheux (1996) consacré aux méthodes qualitatives en gestion, chez Economica.

[12] Il arrive souvent également, que les personnes interrogées répondent en interrogeant l'enquêteur sur les réponses que lui ont été formulées par ses homologues à la même question. Cette situation, qui renvoie, la balle dans le camp de l'enquêteur, n'est pas facile à gérer pour s'assurer d'une réponse non conventionnelle.

CONCLUSION DU CHAPITRE IV

Premier chapitre empirique, ce long chapitre est central dans notre travail de recherche, dans la mesure où il est consacré au terrain de notre recherche, les cartes bancaires en France, dont nous avons essayé de montrer la pertinence par rapport à notre problématique théorique. Comme bien souvent dans l'industrie bancaire, les effets de réseau sont manifestes, et plus deux fois qu'une dans le cas des cartes bancaires puisqu'il y a deux « softwares » à travers l'activité de paiement et l'activité de retrait pour un « hardware », l'acquisition de la carte bancaire elle-même.

Nous avons largement présenté le terrain empirique de la recherche, en insistant sur ces particularités (la carte bancaire est une forme de monnaie comme une autre), et sur les caractéristiques de la filière dite par extension « filière monétique ». La connaissance préalable de cette filière est nécessaire avant de s'intéresser aux hypothèses propres à notre recherche. Les points qu'il nous faut retenir au sortir de cette présentation sont les suivants :

- Par « cartes bancaires », nous entendons les cartes émises par les institutions bancaires et non les cartes privatives, émises par d'autres organismes tels que la grande distribution par exemple. Nous retiendrons que seul ce périmètre sera pertinent dans notre analyse, les fonctions des cartes privatives étant différentes de celles des cartes bancaires, ce qui signifie pas que des recherches empiriques ne pourraient pas s'intéresser aux liens existant entre ces deux grandes catégories de cartes. Déjà, une simple analyse de filière selon la

démarche proposée par Porter (1980)[13] pourrait, qualitativement, établir les rapports de concurrence indirecte entre les deux catégories de cartes.

- La filière « monétique » est une filière complexe dans laquelle les acteurs sont nombreux, industriels ou institutionnels. Produit techniquement complexe, la carte bancaire fait appel à toute une succession d'industriels. Produit au cœur des systèmes de paiement et de leur coût, la carte bancaire fait intervenir les Etats et même des instances supra-étatiques, ces interventions étant souvent d'ordre incitatif. Dans un travail de recherche fondé sur l'idée d'intentionnalité des comportements et d'endogénéité des règles du jeu, il nous faudra faire particulièrement attention à comprendre les conséquences et les implications de ce rôle. Le caractère progressif (par un processus de ralliements successifs de différents acteurs) de l'interbancarité monétique, c'est-à-dire la compatibilité des systèmes de cartes bancaires en France, est toutefois, d'emblée, un indicateur majeur de l'indépendance des acteurs par rapport aux encouragements institutionnels.
- Sur le plan historique, nous avons présenté en détail les événements qui ont caractérisé le développement des cartes bancaires en France, même si nous avons indiqué que notre recherche empirique porterait sur le développement des cartes bancaires de 1985 à 1996, qui est la période durant laquelle l'interbancarité est « totale » en France et sur laquelle, par conséquent, la disponibilité des informations est plus grande.
- La dimension internationale des cartes bancaires, qui est réelle, puisqu'une grande partie du parc des cartes en France est constituée de cartes internationales, n'est pas au cœur de notre recherche empirique. Nous avons montré dans ce chapitre que les accords internationaux sont des accords dont la structuration est séparable de la structuration des

[13] *Competitive Strategy : Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, Free Press, New-York.

accords entre réseaux nationaux, et qu'elle lui est séquentielle. C'est une problématique qui peut être en conséquence analysée séparément.

- Sur le plan méthodologique, le plan de collecte de données que nous avons mis en place est mixte, mêlant une approche quantitative et une approche qualitative. Outre des raisons très pragmatiques (les entretiens qualitatifs ont été un biais parmi d'autres pour assurer la collecte de données quantitatives), cette mixité se justifie par le fait que notre approche, dans ce travail de recherche, est éminemment concrète : la problématique qu'elle pose en analysant les dynamiques de coopération (ou de non coopération) sont précisément les questions que se sont posées (ou que se posent encore) les directions monétiques des banques françaises impliquées dans l'interbancarité monétique. A ce titre, la discussion des problèmes liés à l'interbancarité avec des professionnels ne peut être que source de richesse pour notre analyse.

Au total, ce chapitre aura donc longuement spécifié le périmètre exact de notre recherche empirique et les conditions détaillées de l'élaboration des bases de données. Nous avons veillé à y présenter étape par étape la construction des variables et les problèmes que nous avons rencontrés dans cette construction, exercice nécessaire au caractère reproductible de notre recherche. Nous avons lourdement insisté sur les unités d'analyse choisis et le type de variables recueillies, construites ou calculées sur la base de variables existantes.

Le terrain de recherche étant à présent légitimé, les informations nécessaires au déroulement de la recherche empirique étant désormais disponibles, moyennant quelques difficultés surmontées avec plus ou moins de facilité, il nous faut procéder aux tests d'hypothèses empiriques et analyser les résultats de nos analyses. Pour cela, nous devons :

- procéder à la conversion des propositions théoriques telles que nous les avons présentées dans le chapitre III en hypothèses ;

- spécifier en détail la manière dont nous allons procéder aux tests des hypothèses ainsi formulées.

Ce programme de travail fera l'objet du chapitre V.

CHAPITRE V

HYPOTHESES DU MODELE ET TESTS D'HYPOTHESES

V.1 - CONVERSION DES PROPOSITIONS THEORIQUES EN HYPOTHESES DU MODELE

V.2 - DIFFUSION DES CARTES BANCAIRES ET MODELISATION DU COMPORTEMENT COOPERATIF DES BANQUES EN MATIERE D'INTERBANCARITE : PREPARATION, ORGANISATION DES DONNEES ET MODALITES DES TESTS

V.3 - CONTROLE DE LA VARIABLE REGLEMENTATION ET PREMIERES EXPLORATIONS DES DONNEES

INTRODUCTION

Après avoir mieux spécifié le terrain sur lequel notre recherche empirique va porter, celui des cartes bancaires, et mis en évidence les bases de données que nous avons élaborées compte tenu de la problématique générale de ce travail de recherche, la cohérence et la rigueur de la démarche impose que nous traduisions nos propositions théoriques, élaborées au chapitre III en hypothèses du modèle. Autrement dit, il s'agit de formuler des hypothèses appliquées au terrain de recherche et appelées à être testées directement sur la base des variables présentées dans le chapitre V. Le présent chapitre est essentiel, certes parce que nous y procéderons à la conversion des propositions, mais aussi parce que nous y préciserons les modalités exactes selon lesquelles se feront les tests des hypothèses ainsi traduites.

La conversion des hypothèses ne pose fondamentalement pas de problèmes majeurs, si ce n'est que certaines d'entre elles auront tendance à être dédoublées du fait que les cartes bancaires ont pour caractéristique, comme nous l'avons montré précédemment, de faire apparaître deux effets de réseaux indirects en raison de leur fonction de paiement et de leur fonction de retrait.

Quant à la description des modalités de tests, cette section sera un peu plus délicate dans la mesure où, se côtoieront différentes approches et en plusieurs temps :

- une démarche de tests traditionnels par construction de modèles statistiques d'explication de variables : ces tests visent à expliquer les évolutions des variables de diffusion des cartes bancaires et à faire ressortir les variables déterminantes dans l'explication de ce processus ; en particulier, le pouvoir explicatif des variables de compatibilité des parcs devra être analysé avec attention ;

- une démarche fondée sur la modélisation du comportement coopératif ou non coopératif des acteurs bancaires sur la période étudiée (1985-1996), c'est-à-dire de formaliser clairement leur décision de coopération et d'en justifier l'existence. Pour cela, un modèle de simulation sera construit sur Excel et un indicateur de l'intérêt à coopérer des acteurs sera bâti, la décision de coopérer étant codée. A ce niveau, l'objectif est d'expliquer l'occurrence et le maintien, à chaque période, c'est-à-dire chaque année, de la coopération entre les acteurs ; ce chapitre prendra soin de détailler avec une très grande précision les conditions dans lesquelles ces modélisations sont faites, les simplifications que nous avons consenties pour ce faire, et les indicateurs que nous avons utilisés pour modéliser le comportement des acteurs. Bien entendu, l'explication de la décision de coopération aurait été plus aisée si nous avions disposé d'informations précises et complètes sur l'ensemble des banques retenues avant la période où elle a effectivement été décidée. Cet handicap ne doit pas pour autant nous arrêter dans l'effort de compréhension de l'interbancarité. Reste qu'il faut être conscient des limites inhérentes à toute simulation.
- dans l'étape précédente, il s'agissait d'expliquer le réel, sur la base d'informations réelles qui correspondent donc à des situations qui ont existé. Pour permettre le test d'un certain nombre d'hypothèses sur les déterminants de la coopération qui sont au cœur de notre recherche, et faire de la statique comparative, et pour permettre le test d'un certain nombre d'hypothèses sur la dimension institutionnelle de la coopération, nous serons conduits à faire varier certains facteurs pour en mesurer l'impact sur les comportements coopératifs. Cette phase de simulations sera importante, puisqu'elle permettra des réponses auxquelles il n'aura pas été possible de répondre jusque là. Cela est rendu d'autant plus nécessaire que ne disposant d'informations relativement complètes que sur une période limitée ou la coopération est réelle, et pas sur les périodes qui ont précédé sa mise en place, il est

difficile de pratiquer certains tests sans essayer d'analyser ce qui se serait produit sur la période 1985-1996 si certaines variables avaient pris d'autres valeurs.

- Enfin, s'agissant de certains tests faisant appel à une approche qualitative, il nous faudra préciser les modalités des tests.

Naturellement, ce chapitre sera structuré en deux temps : conversion des propositions et présentation du modèle empirique, puis description des modalités de tests. La dernière section veillera au contrôle de la variable « réglementation ».

V.1 - CONVERSION DES PROPOSITIONS THEORIQUES EN HYPOTHESES DU MODELE

Sur le plan théorique, l'objectif de notre modèle (voir chapitre III) pouvait se résumer en deux grands axes :

- tout d'abord, il consistait à expliciter les conditions concurrentielles dans lesquelles des processus de coopération sont susceptibles d'émerger en présence d'externalités de réseau ;
- en second lieu, notre approche théorique établissait que les conditions d'aménagement de l'exercice coopératif sur le plan des règles mises en jeu par les acteurs eux-mêmes sont inséparables des conditions d'émergence de la coopération.

Il nous faut à présent convertir les différentes propositions théoriques génériques, c'est-à-dire à prétention générale, en hypothèses mobilisant les variables propres au terrain de recherche que nous avons décrit au chapitre IV. Il nous faut donc élaborer ces hypothèses dans la perspective des cartes bancaires, qui font intervenir des variables de parcs particulières : le nombre de porteurs, le nombre de distributeurs automatiques de billets, et enfin le nombre de commerçants affiliés acceptant le paiement par carte.

La problématique de notre modèle consiste, sur notre terrain particulier d'investigation, à expliquer l'occurrence et la « tenabilité » de la coopération entre les différents acteurs dans le domaine de la monétique. Comme nous l'avons indiqué précédemment, par restriction, nous entendrons par « monétique » dans ce travail de recherche tout ce qui concerne les cartes bancaires, bien qu'en réalité le périmètre que désigne ce vocable soit beaucoup plus large, impliquant des innovations telles que le porte-monnaie électronique. Par « interbancarité monétique », nous entendrons le fait que les banques coopèrent en matière de cartes bancaires pour rendre compatibles leurs systèmes de cartes, tant en matière de retrait qu'en matière de paiement. Cela signifie que les utilisateurs de cartes bancaires peuvent réaliser des paiements chez tous les commerçants quelle que soit leur banque d'affiliation, et réaliser des retraits dans tous les distributeurs bancaires, quelle qu'en soit la banque propriétaire.

Pour cela, nous procédons à la conversion d'un certain nombre de propositions sur les avantages de la coopération et ses inconvénients, ses motivations et ses conditions de durabilité. Par distinction par rapport aux propositions théoriques envisagées dans la section 3 du chapitre III, nous parlerons d' « hypothèses ».

5.1.1 Les hypothèses liées à l'effet de réseau

En présence d'externalités de réseau croisées comme dans le cas des cartes bancaires, les évolutions des parcs de porteurs, du nombre de commerçants affiliés et de distributeurs doivent être corrélés de manière globale, c'est-à-dire en prenant en compte les variables liés au secteur dans son ensemble (en utilisant les informations globales). En effet, les effets de réseau sont propres au secteur lui-même, et non à telle ou telle banque, et traduisent le lien entre la diffusion des cartes bancaires et leur utilité, c'est-à-dire leur acceptabilité à la fois en

matière de paiement (commerçants) et en termes de retrait (utilisation des distributeurs de billets). Globalement donc, il s'agit de tester l'hypothèse suivante, mobilisant des variables de progression :

Hypothèse 1a): Test du double effet de réseau indirect
On observe une corrélation étroite :
- entre l'évolution du nombre de porteurs (variable « dporteurs ») et celle des DAB et GAB d'un côté (variable « ddabgab ») ;
- entre le nombre de porteurs et le nombre de commerçants affiliés par ailleurs (variable « dcommerce »).

Cette hypothèse est l'hypothèse générique, qui porte sur la variable centrale en matière de monétique, à savoir l'évolution du nombre de porteurs. En pratique, l'indicateur retenu par les professionnels de la monétique est surtout celui du taux d'équipement des clients, c'est-à-dire le pourcentage de clients détenant des cartes bancaires par rapport à l'ensemble des clients. Dans notre optique qui consiste à analyser le processus de diffusion des cartes bancaires, l'indicateur « dporteurs » est pertinent. L'idée de corrélation entre des variables non cumulées indique bien que les variables évoluent dans le même sens et qu'elles s'influencent mutuellement.

Afin que le test de l'effet de réseau soit complet, nous disposons, outre l'adhésion à un contrat de cartes bancaires qui se matérialise par l'obtention d'une carte bancaire, d'une autre variable nous permettant d'apprécier la diffusion des cartes par le biais de leur degré d'utilisation. Le nombre de transactions annuelles par carte bancaires est un bon indicateur de ce degré d'utilisation. D'où la seconde partie de l'hypothèse A que nous formulons de la manière suivante :

Hypothèse 1b) : le nombre de transactions annuelles par carte bancaire s'explique par une fonction croissante du nombre de DAB/GAB auxquels une carte a accès pour le retrait et le nombre de commerçants chez lesquels le paiement par carte est possible.
Le corollaire est que la coopération élargit le taux de transaction par cartes bancaires.

5.1.2 Les hypothèses de diffusion

6.1.2.a) L'explication de la croissance des DAB/GAB

Comprendre la diffusion des cartes bancaires passe par la compréhension des variables qui expliquent les évolutions du parc de DAB/GAB et les évolutions du parc de commerçants, qui relèvent de chaque banque. Nous retrouvons ici comme dans le cas général, l'importance des variables permettant de se constituer des parcs les plus larges possibles, à savoir les dépenses d'investissements d'un côté, les dépenses de commerciales de l'autre (Besen et Farell, 1994).
Le parc de DAB/GAB a représenté un investissement majeur pour les banques françaises, d'autant que leur actualisation technologique a nécessité un renouvellement important et régulier. L'automatisation des guichets et des distributeurs est essentielle pour permettre une diffusion des cartes, vu l'hypothèse précédente sur les effets de réseaux indirects. Toutes les banques françaises n'ont donc pas, en la matière, des moyens comparables pour investir dans la réorganisation de leurs agences et la mise en place d'un réseau de distributeurs automatiques.

C'est la raison pour laquelle l'explication de ce parc nous semble à rechercher du côté de la taille des institutions et de leur résultat (qu'il s'agisse du Produit Net Brut ou du Résultat

Net), pour expliquer leur capacité d'investissement. La première variable revêt en effet un caractère structurel (assise de la banque) tandis que la seconde revêt un caractère conjoncturel (performance purement conjoncturelle ou capacité à générer du résultat pour le PNB). Un autre indicateur comptable aurait pu être la capacité d'autofinancement, plus difficile d'accès sur longue période. Nous formulons par conséquent les hypothèses suivantes, portant sur des variables de progression :

Hypothèse 2a : l'évolution du nombre de DAB/GAB (variable « dabgab ») est une fonction croissante de la taille de bilan (« bilan »)
Hypothèse 2b : l'évolution du nombre de DAB/GAB est une fonction croissante des performances de la banque (PNB, Résultat net selon que l'on prenne un indicateur conjoncturel ou structurel)

Compte tenu des effets de réseau, il est probable que l'on assiste à un effet en retour du nombre de porteurs sur la volonté d'investissement des banques en distributeurs (et non sur la possibilité), puisque l'existence d'un nombre important de porteurs garantit un niveau minimum de transactions. Elle rend donc intéressante la mise en place d'un nombre élevé de distributeurs automatiques. Nous ne testerons toutefois pas cette relation réciproque, sachant que le test de corrélation que nous nous proposons d'effectuer contient cet effet en retour. Nous nous focaliserons en revanche sur les variables explicatives de la diffusion elle-même. Les tests décrits ultérieurement prendront en compte les effets en retour des variables les unes sur les autres.

5.1.2.b) L'explication de la variable « nombre de commerçants affiliés »

L'explication de la variable « nombre de commerçants » fait appel à plusieurs types de facteurs, dont le plus naturel est évidemment le nombre de cartes en circulation, ce qui peut

justifier l'affiliation du commerçant, compte tenu du nombre de personnes susceptibles de payer en ayant recours à la carte. Parmi les cartes en circulation, il faudrait aussi tenir compte du volume de cartes de porteurs non résidants en France et qui représentent des payeurs importants : il s'agit de tous les autres réseaux de cartes avec lesquels des accords internationaux ont été tissés tels que Visa ou Eurocard/Mastercard par exemple. Pour que l'explication ne soit pas par trop tautologique, il semble pertinent de retenir la variable « porteurs » décalée d'une année, la diffusion des cartes permettant alors de justifier auprès des commerçants l'intérêt d'une affiliation.

Pour expliquer l'évolution des commerçants, il existe aussi un autre facteur explicatif : les services qui sont proposés spécifiquement, hors contrat commerçant standard (c'est-à-dire les garanties minimales de paiement), par la banque du commerçant et la capacité de cette dernière à satisfaire les exigences du client en matière de tarification (commissions etc.). Il convient non plus de ne pas sous estimer l'argument du coût d'installation du système de paiement par cartes pour le commerçant : pendant longtemps, les banques assumaient ce coût, ce facteur devenant neutre pour la décision d'affiliation. Pour rendre l'ensemble de ces dimensions, nous choisissons de mettre en avant une variable de type concurrentielle, telle que le volume des dépôts et le nombre d'agences. D'où les hypothèses suivantes :

Hypothèse 3a,b : l'évolution du nombre de commerçants (commerce) est une variable croissante du nombre de porteurs de l'année précédente (porteurs (n-1)) ainsi que du volume de dépôts.

On pourra donc exprimer la capacité concurrentielle parc les variables « dépôts » ou « agences ». L'hypothèse 3 permet également de tester à nouveau l'effet de réseau commerçants par rapport au nombre de porteurs avec un décalage d'une période.

5.1.3 L'explication de la variable « porteurs »

La littérature a mis en évidence les effets de réseaux dans l'industrie bancaire (Gazé, 1994 ; Abdessemed, 1995). En vue d'expliquer la diffusion de nombre de porteurs de cartes, phénomène qui fait appel à de multiples facteurs, nous formulons les hypothèses suivantes, qui sont de plusieurs ordres : diffusion liée aux effets de réseau, diffusion liée à la compatibilité, diffusion lié à l'avantage concurrentiel des banques etc.

Nous débutons en formulant les hypothèses liées aux effets de réseau, qui comprend l'effet de réseau « paiement » et l'effet de réseau « retrait ».

Hypothèse 5a : l'évolution du nombre de porteurs de cartes (porteurs) adhérant à la banque est une fonction croissante du parc de distributeurs automatiques (dab/gab) dont dispose la banque.

Hypothèse 5b : l'évolution du nombre de porteurs de cartes (porteurs) adhérant à la banque est une fonction croissante du nombre de commerçants affiliés à la banque (commerce).

On pourra mieux cerner le phénomène de dépendance entre les variables explicatives et la variable à expliquer par des tests statistiques précis qui nous permettront de mesurer la sensibilité. Les modalités des tests seront précisées plus loin dans ce chapitre. Il convient de retenir que le test de ces hypothèses doit passer par le contrôle de certains phénomènes tels que le degré de détention de comptes bancaires en France. En effet, ce sont bien les personnes

détentrices d'un compte qui sont susceptible de détenir une carte bancaire liée à ce compte, puisqu'il s'agit de cartes bancaires.

L'évolution des cartes émises dépend aussi du dynamisme commercial de la banque, car c'est effectivement un service à vendre comme un autre. Pour les conseillers de banque, c'est même une vente indirecte, puisqu'il s'agit de convaincre les détenteurs de comptes d'adopter une carte bancaire. Le dynamisme commercial peut être appréhendé en ayant recours à différentes variables : les effectifs commerciaux de la banque, le nombre d'agences créées etc. Nous pouvons formuler l'hypothèse suivante :

Hypothèse 6 : l'évolution du nombre de porteurs de cartes dépend positivement de l'évolution du nombre d'agences de la banque sur la période précédente.

Ces variables sont bien évidemment à manipuler avec prudence dans la mesure où il existe une sorte de proportionnalité évidente entre la taille d'une banque, ses effectifs, son nombre d'agences etc. et le nombre de cartes émises par cette banque, sans qu'il ne soit possible d'établir aucune causalité. C'est la raison pour laquelle il convient de raisonner à la marge.

5.1.4 Les hypothèses de diffusion liées à l'exercice coopératif

Comme nous l'avons mis en évidence dans la littérature théorique, la coopération instaure la compatibilité entre les systèmes monétiques des acteurs, ce qui se traduit par un effet d'expansion, grâce à l'élargissement du parc des distributeurs automatiques mais aussi à l'élargissement du parc des nombres de commerçants affiliés acceptant les cartes bancaires pour les activités de paiement. D'où les hypothèses suivantes :

Hypothèse 6a : l'évolution du nombre de porteurs (dporteurs) de cartes émises par une banque est une fonction croissante du nombre de distributeurs automatiques rendus compatibles par la coopération (variable « compadab »).
Hypothèse 6b : l'évolution du nombre de porteurs (dporteurs) de cartes émises par une banque est une fonction croissante du nombre de commerçants affiliés acceptant ces cartes du fait de la coopération entre les banques (variable « compacom »).

Ces hypothèses nous permettront de mieux mesurer l'«effet de levier» de la coopération en matière de diffusion et notamment de mesurer le degré de sensibilité de la diffusion par rapport aux variables coopératives et par rapport aux variables propres, c'est-à-dire maîtrisées par chaque banque.

Par ailleurs, on peut supposer que l'interbancarité a également pour effet d'accroître les revenus des banques de par l'existence de revenus croisés issus de la mise en réseau du système de cartes. D'où l'hypothèse suivante :

Hypothèse 7 : l'interbancarité s'accompagne d'un élargissement du chiffre d'affaires pour toutes les banques

5.1.5 Coopération interbancaire et concurrence bancaire

La littérature et les propositions théoriques ont mis en évidence l'effet concurrentiel de la coopération en matière de standard. Si l'on reprend l'idée que l'évolution de la part de marché peut être révélatrice de l'évolution de la concurrence, faisons l'hypothèse que l'abandon de la course à la base installée réduit les écarts entre les concurrents, d'où l'hypothèse suivante :

Hypothèse 8 : l'interbancarité s'accompagne d'un rapprochement des parts de marché monétiques des banques

Par ailleurs, il serait intéressant de savoir si ce sont des variables propres à chaque banque qui expliquent le mieux la diffusion des cartes ou au contraire si ce sont les variables de coopération qui sont déterminantes. La captivité des usagers par leurs banques, en général, passe les crédits liés au compte dont ils sont titulaires. Cette idée suggère que les variables propres à chaque banque sont de nature à être déterminantes. Ceci étant, il serait intéressant d'analyser si la coopération interbancaire s'accompagne d'une différenciation des offres des différentes banques en matière de cartes. Théoriquement, le passage à la concurrence intra-standards (Besen et Farell, 1994) devrait précisément entraîner un effort de différenciation, à moins justement qu'il n'y ait des coûts de transfert trop élevés pour passer d'une banque à l'autre. L'hypothèse 9 s'établit ainsi :

Hypothèse 9 : l'interbancarité s'accompagne d'une différenciation accrue de l'offre en matière de cartes bancaires.

5.1.6 Les hypothèses liées à l'occurrence et à la tenabilité stratégique de la coopération entre les acteurs bancaires

En matière de monétique, comme plus généralement en matière d'externalités de réseau, la base installée est essentielle, ce qui pose un problème de négociation de la compatibilité, comme nous l'avons mis en évidence dans la partie théorique. Les réseaux sont de taille différente initialement et les effets de réseau profite à l'ensemble des acteurs, quelle que soit cette taille initiale. Ceci représente un frein réel à la coopération pour les acteurs dont la taille est la plus importante. Il convient donc de réaliser un certain nombre de tests pour valider ces hypothèses et comprendre les conditions dans lesquelles la coopération est susceptible d'émerger et de perdurer.

Une variable « décision de coopération » sera créée pour exprimer les stratégies des acteurs en matière de coopération. Il sera précisé ultérieurement comment cette variable sera opérationnalisée.

5.1.6.a) Les hypothèses liées à l'occurrence et au maintien de la coopération

La première hypothèse porte sur l'effet égalisateur mis en évidence dans la littérature. Nous l'établirons comme suit. Lorsque les tailles des réseaux initiaux entre les acteurs candidats à la coopération sont trop différentes ou que les écarts entre les parcs se creusent trop sensiblement, la coopération n'aura pas lieu parce qu'elle ne sera pas intéressante pour les acteurs, dans la mesure où des distorsions trop grandes s'apparentent à des comportements de free rider. Nous formulons par conséquent l'hypothèse suivante :

Hypothèse 10a : si un acteur a un parc de DAB/GAB nul (aucun investissement consenti) et les autres acteurs des parcs de DAB/GAB non nuls, alors la compatibilité entre les systèmes monétiques n'interviendra pas.

On pourrait formuler la même hypothèse en utilisant le parc de commerçants, mais dans la mesure où il ne nécessite pas d'investissements dans notre modélisation et dans la mesure où notre recherche n'a pas pour objet d'approfondir l'analyse des déterminants (et donc les investissements nécessaires) propres à ce parc, nous ne nous intéresserons pas à cette hypothèse.

L'hypothèse qui prolonge naturellement l'hypothèse précédente porte sur les conséquences de parcs de DAB/GAB et/ou de commerçants est que l'hypothèse que nous établissons comme suit, sur le maintien de la coopération. Nous partons du principe que :

Hypothèse 10b : si des banques sont dominantes en termes de parcs de distributeurs de billets comme en termes de parcs de commerçants affiliés par rapport à des firmes dont les parcs sont très faibles, l'interbancarité n'aura pas lieu (ou ne se maintiendra pas).
Hypothèse 10c : toutes choses égales par ailleurs, si les banques ont des parcs équilibrés de DAB/GAB et de commerçants affiliés, alors l'interbancarité monétique aura lieu (ou se maintiendra).

On veillera, lors de la réalisation des protocoles de tests, à ce que les autres facteurs soient maintenus constants de manière à bien tester effectivement les conséquences des paramètres que l'on fait effectivement varier.

5.1.6.b) Les règles sous-jacentes à la coopération

Comme nous l'avons mis en évidence dans la littérature, l'équilibre coopération/concurrence ne tient que grâce à des règles pertinentes, endogènes, qui permettent de régir la coopération et de la maintenir en garantissant aux acteurs un équilibre entre leurs investissements et leurs gains. En changeant les règles qui ont été négociées entre les acteurs, l'équilibre des gains et des pertes n'est plus le même. Sur cette question, nous pourrons jeter un regard à la fois qualitatif et quantitatif. L'équilibre coopération/concurrence repose sur le fait que les banques conservent leur autonomie stratégique, ce qui signifie leur liberté en matière commerciale mais aussi en matière d'investissement. Nous pensons que toute dérogation à cette règle condamne la coopération entre les différents acteurs. Nous formulons alors l'hypothèse de la manière suivante :

Hypothèse 11a) : si l'interbancarité consiste à imposer aux différentes banques leurs politiques d'investissements, par exemple en imposant et en uniformisant la croissance annuelle des DAB/GAB, alors la coopération n'aura pas lieu.

De la même manière, on peut formuler le test de non collusion suivant, qui consiste à démontrer que l'interbancarité ne revêt pas une logique de partage du territoire mais bien de partage des règles du jeu.

Hypothèse 11b) : si l'interbancarité consiste en un partage du marché en se répartissant le nombre de porteurs de cartes bancaires, alors la coopération entre les acteurs n'aura pas lieu.

Il convient de mettre en évidence que l'existence de systèmes de compensation interbancaires adéquats est un facteur de stabilité de la coopération, ce qui se traduit par l'hypothèse suivante :

Hypothèse 12a) : le système de compensation pratiqué par les banques, qui repose sur des règles interbancaires, garantit l'équilibre des gains et des investissements aux acteurs acceptant l'interbancarité.

Plus largement, on peut montrer que la capacité à élaborer des règles de compensation et des principes de fonctionnement de la coopération repose sur l'expérience accumulée d'interactions entre les acteurs, ce qui se traduit par l'hypothèse suivante :

Hypothèse 12b) : l'interbancarité est une institution dotée des règles et des modes d'organisation appropriés s'expliquant par l'existence de relations anciennes entre les différentes banques dans le cadre des instances interbancaires.

Cette hypothèse insiste à la fois sur la qualité des règles mises en place mais aussi sur la pertinence des modes d'organisation (votes, processus de décision ...) que l'expérience des relations de coopération permet d'élaborer.

5.1.7 Synthèse de la conversion des propositions théoriques

Le tableau 13 suivant résume les différentes hypothèses empiriques. Le modèle théorique général, tel que nous l'avons décrit dans la conclusion du chapitre IV, reste identique dans le cas du terrain des cartes bancaires.

Tableau 13 : Récapitulatif des hypothèses empiriques

Hypothèse	**Thématique de l'hypothèse et hypothèses**
1	Test des effets de réseau par la corrélation des variables « porteurs » et « dabgab » d'un côté, « porteurs » et « commerçants » de l'autre **1a) On observe une corrélation étroite :- entre l'évolution du nombre de porteurs (variable « dporteurs ») et celle des DAB et GAB d'un côté (variable « ddabgab ») ;- entre le nombre de porteurs et le nombre de commerçants affiliés par ailleurs (variable « dcommerce »).** 1b) Test des effets de réseau par le taux d'utilisation de la carte bancaire **Le nombre de transactions annuelles par carte bancaire s'explique par une fonction croissante du nombre de DAB/GAB auxquels une carte a accès pour le retrait et le nombre de commerçants chez lesquels le paiement par carte est possible.** **Le corollaire est que la coopération élargit le taux de transaction par cartes bancaires.**
2	Hypothèse de diffusion **a) L'évolution du nombre de DAB/GAB (variable « dabgab ») est une fonction croissante de la taille de bilan (« bilan »)** **b) L'évolution du nombre de DAB/GAB est une fonction croissante des performances de la banque (PNB, Résultat net selon que l'on prenne un indicateur conjoncturel ou structurel)**
3	Influence de la variable « porteurs (n-1) » sur la variable « dabgab » Influence de la variable « capacité concurrentielle » sur la variable S **a, b : le nombre de commerçants (commerce) est une variable croissante du nombre de porteurs de l'année précédente (porteurs (n-1)) ainsi que le volume des dépôts**
4	Influence des variables « dabgab » et « commerçants » sur la variable « porteurs » **a) Le nombre de porteurs de cartes (porteurs) adhérant à la banque est une fonction croissante du parc de distributeurs automatiques (dab/gab) dont dispose**

	la banque. **b) Le nombre de porteurs de cartes (porteurs) adhérant à la banque est une fonction croissante du nombre de commerçants affiliés à la banque (commerce).**
5	Dynamisme commercial et diffusion **L'évolution du nombre de porteurs dépend positivement de l'évolution du nombre d'agence.**
6	Hypothèse de coopération (interbancarité)- Effet de la variable « compadabgab » et « compacom » sur la variable « porteurs » **a) L'évolution du nombre de porteurs de cartes émises par une banque est une fonction croissante du nombre de distributeurs automatiques rendus compatibles par la coopération (variable « compadab »).** **b) L'évolution du nombre de porteurs de cartes émises par une banque est une fonction croissante du nombre de commerçants affiliés acceptant ces cartes du fait de la coopération entre les banques (variable « compacom »).**
7	Intrebancarité et élargissement du CA **L'interbancarité s'accompagne d'un élargissement du CA pour toutes les banques.**
8	Impact de l'interbancarité sur la répartition des parts de marché **L'interbancarité rapproche les parts de marché des acteurs.**
9	Influence de l'interbancarité sur la différenciation des offres des différents acteurs en matière de cartes bancaires **L'interbancarité entraîne un dynamisme commercial accru qui se matérialise par une grande différenciation des offres de services en matière de cartes.**
10	Conditions d'émergence de la coopération **a) Si un acteur a un parc de DAB/GAB nul (aucun investissement consenti) et les autres acteurs des parcs de DAB/GAB non nuls, alors la compatibilité entre les systèmes monétiques n'interviendra pas.** **b) Si des banques sont dominantes en termes de parcs de distributeurs de billets comme en termes de parcs de commerçants affiliés par rapport à des firmes dont les parcs sont très faibles, l'interbancarité n'aura pas lieu (ou ne se maintiendra pas).** **c) Toutes choses égales par ailleurs, si les banques ont des parcs équilibrés de DAB/GAB et de commerçants affiliés, alors l'interbancarité monétique aura lieu (ou se maintiendra).**
11	Relation entre le domaine de compétence et la stabilité de la coopération interbancaire en matière de carte Hypothèse de non collusion **a) Si l'interbancarité consiste à imposer aux différentes banques leurs politiques d'investissements, par exemple en imposant et en uniformisant la croissance annuelle des DAB/GAB, alors la coopération n'aura pas lieu.** **b) Si l'interbancarité consiste en un partage du marché en se répartissant le nombre de porteurs de cartes bancaires, alors la coopération entre les acteurs n'aura pas lieu.**
12	Stabilité de l'interbancarité et mécanismes de compensation interbancaires **a) Le système de compensation pratiqué par les banques, qui repose sur des règles interbancaires, garantit l'équilibre des gains et des investissements aux acteurs acceptant l'interbancarité.** Existence de relations interbancaires antérieures et durabilité de la coopération **b) L'interbancarité est une institution dotée des règles et des modes d'organisation appropriés s'expliquant par l'existence de relations anciennes entre les différentes banques dans le cadre des instances interbancaires.**

V.2 – DIFFUSION DES CARTES BANCAIRES ET MODELISATION DU COMPORTEMENT COOPERATIF DES BANQUES EN MATIERE D'INTERBANCARITE : PREPARATION, ORGANISATION DES DONNEES ET MODALITES DES TESTS

Cette section est centrale dans notre projet de recherche. Elle vise à expliciter au lecteur la manière dont ont été mis en place les différents tests nous permettant de tirer des conclusions sur les processus de coopération en présence d'externalités de réseau, et par la suite de procéder à des généralisations. Y sont donc détaillés les protocoles de tests et de simulation dans les moindres détails de leur élaboration de manière à ce qu'il soit possible de vérifier pas à pas la validité de notre approche et partant de nos conclusions. Y sont décrits à la fois les protocoles mobilisant des approches statistiques et ceux fondées sur des approches purement calculatoires, ainsi que les liens entre les deux étapes de la démarche.

5.2.1 Modélisation et tests statistiques pour expliquer la diffusion des cartes bancaires

Nous avons jusque là formulé de nombreuses hypothèses sur la problématique de la diffusion des cartes bancaires, notamment en procédant à la conversion de nos propositions théoriques en hypothèses empiriques. Nous avons également décrit dans le chapitre précédent les différentes étapes qui nous ont permis de constituer une base d'informations sur les différents chefs de file bancaires et de nombreuses variables. Ces informations vont nous permettre à présent de construire des modèles statistiques d'explication des grandes variables de la monétique que sont : le nombre de porteurs de cartes, le nombre de DAB/GAB et le nombre de commerçants que l'on pourrait qualifier de variables de « parcs », c'est-à-dire constitutives du réseau de chacun des acteurs.

La mise en place de ces batteries de test statistiques s'organise en plusieurs étapes que nous allons décrire à présent.

5.2.1.a) Les tests de corrélation entre variables : aperçu général

Etant donné les effets de réseau propres à l'industrie bancaire en général, aux cartes bancaires en particulier, la première étape de notre travail consiste à effectuer des tests de corrélation entre les trois séries fondamentales, sur l'ensemble de nos observations, c'est-à-dire Dab/Gab, porteurs et commerce, analysées en progression (différentiel). La visualisation de la table des corrélations entre les principales variables de notre base de données est nécessaire avant d'aborder les tests proprement dits en présélectionnant des variables.

5.2.1.b) L'explication de la variable DAB/GAB

Pour expliquer l'évolution cette variable, nous procédons à la mise en place de régressions linéaires impliquant les variables explicatives que nous avons mentionnées dans le chapitre précédent, à savoir les variables : « Agences », « PNB », « Resultat », « Bilan », « Dépôts » pour les raisons évoquées dans le chapitre 4, afin de nous permettre d'apporter des réponses à nos hypothèses, et à supposer que les tables de corrélations n'aient pas fait montre de corrélations trop importantes entre les variables explicatives

La mise en place du modèle de régression suppose :

- la réalisation au préalable de matrices de corrélation des différentes variables explicatives proposées, à nouveau;

- le choix d'une méthode de régression destinée à choisir la meilleure régression par élimination de variables, parmi toutes les approches possibles.

L'ensemble de cette démarche permet d'arbitrer entre les différentes variables explicatives. La méthode « stepwise » consiste à sélectionner au fur et à mesure les meilleures variables, de manière à ce qu'au total le modèle de régression soit fortement explicatif (R^2 élevé) et stable dans le même temps (c'est-à-dire que les coefficients soient bien de signe clair, autrement dit que l'on connaisse dans quel sens joue la variable, ce qui se traduit par un T de Student supérieur à 2 en valeur absolue).

5.2.1.c) L'explication de la variable « commerçants »

Les variables explicatives proposées pour la mise en place d'un modèle de régression expliquant la progression de la variable « commerce » sont les suivantes : dépôts, agences pour la dimension concurrentielle, porteurs (n-1) pour intégrer l'idée que les commerçants sont sensibles aux utilisateurs de paiement par cartes relevant de la banque à laquelle ils sont affiliés.

La démarche de régression passe là aussi par les mêmes étapes que celles signalées auparavant dans le paragraphe consacré à la variable « DAB/GAB ».

5.2.1.d) L'explication du nombre de porteurs

Pour expliquer cette variable, une approche linéaire globalement fausse (travaillant sur des variables cumulées pourra nous être utile) mais localement assez approximative pourra nous

être utile dans la simulation proposée ultérieurement. C'est la raison pour laquelle nous l'envisageons ici.

Saisir les processus de diffusion tels que nous l'avons fait jusque là n'est pas sans poser des problèmes qu'il nous faut prévoir.

Raisonner sur la base des variables cumulées (par exemple, le nombre de porteurs équipés de cartes bancaires en 1989, et non ceux qui se sont équipés spécifiquement l'année considérée) peut masquer des informations et des phénomènes importants. C'est la raison pour laquelle il nous faut prévoir des tests éventuels pour appréhender l'évolution du nombre des porteurs en nous intéressant au nombre de porteurs additionnels chaque année (variable « dporteurs1 » calculée dans la base de données). L'explication de cette variable peut nous permettre de générer des résultats qui nous auraient échappé dans l'approche cumulée, en particulier sur l'effet de la coopération sur la progression des porteurs. Dans ce cas, un décalage dans le temps entre variables explicatives et variables expliquées s'avère nécessaire. C'est ce que nous avons proposé jusque là dans notre analyse.

Mieux encore, dans un second temps, compte tenu des phénomènes de diffusion vers un seuil de saturation connu qui est celui du nombre de comptes bancaires, nous envisagerons une régression logistique (Hosmer et Lemeshow, 1989[1]) de type **ln((S/porteurs – 1) = A**. Une variable **A** est créée et calculée dans notre base de donnée, dépendant de S, variable désignant le seuil de saturation pour une banque en matières de porteurs[2]. Cette régression permettra de cerner plus précisément et avec plus de pertinence l'équation exacte du nombre de porteurs en fonction des variables explicatives

Les variables explicatives peuvent être les suivantes :

[1] *Applied logistic regression*, Wiley, New-York, 1989, 307 p.

[2] La variable S est une variable estimée pour chaque banque sur la base des entretiens avec les professionnels de la monétique en France, en rapport avec le nombre de comptes ouverts dans une banque.

- les variables liées aux effets de réseau : ce sont les variables expliquées précédemment, à savoir « Dab/Gab » et « Commerce » ; on pourra procéder à ces tests avec des variables explicatives décalées d'une période. Dès lors que l'on raisonne en variables d'écart, il devient plus pertinent de travailler sur des variables décalées dans le temps.
- les variables liées à l'exercice de la coopération entre les différents acteurs bancaires : « compacom » et « compdab », c'est-à-dire le nombre de DAB/GAB et le nombre de commerçants rendus compatibles par le biais de la coopération ;
- les variables liées au dynamisme de la banque sur le plan commercial : effectifs, agences, dépôts.

La méthode de régression choisie est à nouveau la méthode « stepwise » qui indiquera au fur et à mesure les variables exclues. Le modèle retenu nous permettra de répondre à de nombreuses hypothèses sur la diffusion des cartes bancaires (nombre de porteurs) et sur l'effet de la coopération sur la diffusion, mais nous permettra également de conclure sur le degré de concurrence existant en contexte de coopération. Il s'agit donc du test de l'effet concurrentiel évoqué dans la littérature.

5.2.1.e) Tests statistiques portant sur les taux d'utilisation des cartes

On pourra enfin envisager un modèle, sur la base des informations sectorielles que nous avons sur les douze années sur lesquelles porte notre étude, pour expliquer la variable « taux d'utilisation des cartes », sur la base des variables dont nous disposons. L'objectif est aussi de tester l'idée que la coopération, en étendant le champ des possibles en matière d'utilisation de la carte bancaire, étend effectivement l'utilisation des cartes.

5.2.2 Construction d'un modèle de simulation sous EXCEL qualifié de modèle générique

5.2.2.a) Objectifs généraux de la modélisation

Comme nous l'avons indiqué dans le chapitre précédent, l'ensemble de la base de données quantitatives élaborées sous le logiciel statistique SPSS a été convertie sous EXCEL d'abord pour faciliter le calcul de certaines variables mais également pour avoir accès à des fonctionnalités qui ne sont pas disponibles sous SPSS.

L'objectif de cette conversion consiste également en l'élaboration d'un modèle de simulation du comportement de coopération des acteurs bancaires dans le domaine des cartes, à même d'expliquer la décision de coopération.

Les tests statistiques précédents avaient pour objectifs d'expliquer la variable « nombre de cartes bancaires » afin de déterminer une fonction de calcul de celle-ci en fonction de variables explicatives. Il s'agissait donc d'élaborer un modèle pour expliquer la variable de diffusion des cartes bancaires afin d'isoler un certain nombre de facteurs déterminants.

L'objet de ce présent modèle de simulation est d'expliquer le comportement coopératif (décision de coopération positive ou non) des banques et d'analyser les facteurs qui l'influencent ou le déterminent, afin d'apporter des réponses aux hypothèses que nous avons formulées.

Une fois la base de données convertie sous le logiciel de calcul EXCEL, nous avons inséré des informations qualifiées précédemment de « base de données globale », c'est-à-dire des informations portant sur le secteur de la monétique en général, tous acteurs confondus : nombre de porteurs, nombre de DAB, nombre de commerçants acceptant les cartes bancaires,

paiement moyen par transaction, retrait moyen, nombre moyen de paiement par année, nombre moyen de retrait par année. Toutes ces informations vont nous servir dans la construction du modèle de simulation.

5.2.2.b) Construction d'un indicateur de performance en matière de cartes bancaires, d'une variable de décision et d'un indicateur d'émergence de l'interbancarité

La mise en place du modèle générique passe également par la construction d'un indicateur de décision de coopération, que nous avons mis en place : il s'agit de la comparaison de deux valeurs de l'indicateur I qui se donne par la formule suivante :

Chiffre d'affaires lié aux cartes bancaires / investissement immobilisé pour les cartes bancaires.

Cet indicateur mesure en effet le volume d'activité dégagé par rapport aux ressources immobilisées, et apparaît pertinent dans un contexte d'externalités de réseau dans lequel il s'agit pour les acteurs de constituer le réseau le plus large. Cela nécessite par exemple l'établissement de parcs de distributeurs automatiques de billets. Cet établissement requiert bien évidemment des investissements. Faut-il, dès lors, investir seul ou essayer de bénéficier des investissements réalisés par d'autres acteurs comparables, telle est la question qui se pose ? L'indicateur permet donc de statuer sur l'intérêt ou non de la coopération en matière de cartes bancaires en mesurant le degré d'élargissement de la performance.

Cet indicateur est précisément calculé dans deux cas de figure : en situation de coopération, et on le dénommera Ic, et dans le cas où il n'y a pas coopération, et on le dénommera In (non coopération). En partant de l'hypothèse que les acteurs ont un comportement rationnel et

qu'ils mènent une stratégie fondée sur l'amélioration de leur indicateur de performance, on calcule la valeur de la variable « décision de coopération », chaque année et pour chaque banque, selon la démarche suivante.

Dès lors que l'indicateur Ic > In, alors la variable « décision de coopération » peut prendre la valeur 1 à partir du moment où la chute de la part de marché n'est pas trop forte qui est une condition très importante, indiquant qu'une stratégie coopérative est adoptée ayant pour objectif la compatibilité des systèmes monétiques ; dans le cas contraire, la variable prendra la valeur 0 indiquant que la stratégie de la banque sera de ne pas coopérer et de réserver le paiement chez ses commerçants affiliés et l'usage de ses distributeurs automatiques de billets à ses propres porteurs de cartes exclusivement. Dans ce dernier cas, les acteurs optent donc pour l'incompatibilité de leurs systèmes monétiques de retrait et de paiement. Précisons pourquoi nous assortissons la décision de coopération à une chute « acceptable » de la part de marché des acteurs : ce choix vient de la prise en compte qu'il y a un effet égalisateur en cas de coopération, mais qu'il ne doit pas être trop défavorable aux acteurs les plus importants, auquel cas ils seraient susceptibles de refuser de coopérer. Il nous a semblé qu'une vision réaliste consiste pour un acteur de ne pas tolérer une chute de part de marché inférieure à 30 %.

Dans le cas où il y a décision de coopération souhaitable, on peut affiner l'instrument de mesure de l'intérêt de la coopération en calculant un nouvel indicateur appelé « degré d'intérêt de la coopération », que l'on calcule en faisant le rapport Ic/In. Cela permet ainsi, le cas échéant, d'évaluer précisément le degré de pertinence de la coopération en matière de monétique.

Enfin, pour ce qui est de l'indicateur d'émergence de la coopération, nous proposons de construire cet indicateur comme une probabilité d'émergence de la coopération. La variable

précédente « décision de coopération » étant codée 0 ou 1 pour chacun des onze acteurs, la variable probabilité d'émergence de la coopération intitulée « probabilité d'interbancarité » se calcule en prenant en compte l'importance de chaque acteur au moment de la négociation de la coopération par sa part de marché initiale en 1985. Cette perspective est assez réaliste dans la mesure où le poids des acteurs est proportionnel à leur taille au moment de la négociation. Il s'agit donc de la formule suivante :

Probabilité d'interbancarité
= somme (décision de coopération de l'acteur i * part de marché de l'acteur en année 85)

Pour des raisons d'élégance de la présentation, on pourra calculer la probabilité de rupture de l'interbancarité, étant donné que nous sommes en situation de coopération effectivement réalisée.

5.2.2.c) Les différentes composantes de la variable Chiffre d'affaires (CA)

Dans l'activité des cartes bancaires, le chiffre d'affaires se compose de plusieurs catégories distinctes :

- le chiffre d'affaires pour l'activité porteurs : il s'agit des revenus provenant des cotisations des porteurs de cartes bancaires;
- le chiffre d'affaires pour l'activité retrait de liquidités : il s'agit d'un chiffre d'affaires interbancaire, c'est-à-dire qui n'apparaît que s'il existe des processus de coopération visant à réaliser des opérations de compensation à travers des commissions interbancaires de retrait. En cas d'incompatibilité des systèmes monétiques des banques entre eux, il n'y

a évidemment pas de chiffre interbancaire. Il peut y avoir un chiffre d'affaires « propre » si une institution bancaire décide la facturation des retraits, stratégie de prix jusqu'ici uniquement adoptée par la B.N.P. et encore de manière marginale, puisque seuls les retraits extérieurs au-delà du septième sont facturés.

- Le chiffre d'affaire de l'activité paiement : il s'agit là des revenus provenant de la commission interbancaire de paiement (s'il y a coopération entre les acteurs) et des revenus provenant du paiement des commerçants des services monétiques provenant de leurs banques sous forme de commissions.

Toute la difficulté de la modélisation consiste à prévoir les volumes de transactions interbancaires, qu'il s'agisse de l'activité paiement ou de l'activité retrait. Dans les deux cas, nous partons de caractéristiques génériques relatives au comportement moyen de l'usager de carte en matière d'utilisation de la carte : nombre de transactions par an en paiement et en rentrée, montant moyen de chaque retrait et de chaque paiement.

Ainsi, l'on part d'une supposition d'homogénéité du comportement de l'usager de cartes bancaires, quelle que soit la banque à laquelle il est affilié. Cette simplification permet effectivement de modéliser le comportement des banques et permet d'avancer dans l'analyse sans devoir rechercher des informations plus précises qu'impliquerait la prise en compte du comportement spécifique des usagers de chaque banque en matière d'utilisation de la carte bancaire. Mais surtout, cette simplification est réaliste (les banques françaises sont généralistes et couvrent en général toute catégorie de clientèle, de sorte qu'on peut retenir comme significatif le comportement moyen d'utilisation des cartes) et permet de se concentrer sur les variables essentielles pertinentes à analyser pour comprendre les choix des banques en matière de coopération interbancaire.

5.2.2.d) Modélisation des volumes de transactions interbancaires de retrait

Afin de construire une modélisation des transactions interbancaires de retrait, nous avons dans un premier temps élaboré un indicateur pour estimer la propension de retrait des porteurs d'une banque considérée dans des distributeurs qui ne sont pas les siens mais ceux d'autres banques ayant accepté de coopérer avec elle. L'élaboration de cet indicateur part de l'idée qu'il existe un certain niveau de correspondance « naturel » entre le nombre de porteurs d'une banque et le nombre de distributeurs automatiques de billets qu'elle ouvre à ses porteurs sous sa propre enseigne. Si une banque n'en possède pas assez, alors les retraits pourraient avoir lieu massivement dans les distributeurs des autres banques, si coopération il y a. Avant d'utiliser cette intuition dans notre raisonnement, nous avons veillé, lors de notre enquête qualitative, à en vérifier la validité et la pertinence auprès des dirigeants des instances interbancaires qui, bien évidemment, disposent de chiffres réels sur les volumes de transactions puisqu'ils assurent les opérations de compensation entre les différentes institutions bancaires au travers des commissions interbancaires.

Compte tenu du succès des cartes bancaires en France et de leur large diffusion, il nous a semblé pertinent de retenir comme référence, pour déterminer ce niveau de correspondance, le rapport R 1 nombre agrégé de porteurs de cartes/nombre agrégé de distributeurs de billets pour l'ensemble du secteur, en utilisant les informations de la base de données globale que nous avons évoquée précédemment. Une fois ce calcul opéré, nous procédons à un second calcul comparable, à savoir au calcul du rapport R 2 entre le nombre de porteurs de cartes de la banque b/ nombre de distributeurs automatiques de la banque b pour chacune des années sur lesquelles porte notre étude et pour chaque banque de notre échantillon. L'objectif est alors de comparer R 1 et R 2 de la manière suivante R 2 / R 1. Ce rapport va permettre de comparer la « couverture » d'une banque en matière de distributeurs automatiques de billets

rapportée au nombre de porteurs de cartes bancaires de cette même banque, avec la couverture de référence qui est celle du secteur dans son ensemble.

Si la banque se trouve en situation d'une couverture supérieure à la couverture de référence calculée, alors on estime qu'elle est en situation d'autosuffisance, et que les retraits dans les distributeurs des autres banques sont considérés comme nuls. Ceci peut apparaître comme une hypothèse simplificatrice, ce qui est vrai par rapport au comportement réel des porteurs de cartes bancaires, néanmoins cette modélisation est certainement pertinente dans la mesure où l'équilibre entre les banques est respecté : en effet, la probabilité de retrait dans des distributeurs extérieurs est d'autant plus faible que la banque dispose d'un nombre important de DAB. Notre modèle ne fait que réaliser un effet de loupe sur ce phénomène en écrasant les valeurs vers les extrêmes. La perte en informations qui est consécutive à cette simplification n'est donc pas de nature à remettre en cause la construction.

Si la banque se trouve en situation d'une couverture inférieure à la couverture de référence, on détermine ainsi le pourcentage de retraits de billets que les porteurs de la banque sont susceptibles de se réaliser dans les distributeurs des autres banques par le calcul simple (1 – (R 2 / R 1). Connaissant le nombre de porteurs de cartes de chaque banque et le nombre de transactions réalisées par porteur annuellement, on peut ainsi déterminer alors le nombre de transactions total réalisées hors des distributeurs de la banque (NTHB). Afin de déterminer précisément comment se reportent ces retraits parmi les distributeurs des autres banques, nous faisons une hypothèse de répartition uniforme de ces transactions par rapport au nombre de DAB dont disposent les autres banques. Ainsi, pour évaluer le nombre de transactions bipartites de retrait des porteurs d'une banque i dans les distributeurs d'une banque j, il suffit de multiplier le nombre de transactions réalisées hors des distributeurs de la banque par les porteurs de la banque i (NTHBi) par le rapport nombre de DAB de la banque i/nombre total de distributeurs hors ceux de la banque i. C'est ainsi qu'un tableau synthétique regroupe

banque par banque et année par année, selon la forme décrite ci-dessous, une estimation du nombre des transactions interbancaires de retrait bipartites, selon la forme suivante, en prenant l'exemple de la banque 1 (on rappelle que dans notre base, le Crédit Agricole, en tant que chef de file, a été codé « 1 »).

Tableau 14 : Structure de la base de données de simulation

Banque 1	Banque 2	.....	Banque 11
1985	Nombre de transactions de retrait de la banque 1 dans les distributeurs de la banque 2		Nombre des transactions de retrait de la banque 1 dans les distributeurs de la banque 11
....			
1996			

Onze tableaux de ce type sont donc élaborés afin de couvrir l'ensemble des transactions interbancaires de retrait, et seront utilisées pour estimer les chiffres d'affaires liés à l'activité de retrait.

5.2.2.e) Modélisation des transactions interbancaires de paiement

L'évaluation, dans notre modèle, du montant des transactions interbancaires de paiement repose sur deux éléments :

- la connaissance que nous avons du comportement moyen de paiement pour le porteur de cartes bancaires en France en termes de paiement moyen et de nombre annuel de paiement réalisé au moyen d'une carte bancaire ;
- le calcul, pour chaque année, d'une probabilité de paiement chez les commerçants d'une banque i selon la formule nombre de commerçants affiliés de la banque j/ nombre total de commerçants acceptant les cartes bancaires, que l'on nomme pj

A partir de ces informations, on construit de la même manière que pour les activités de retrait un tableau des paiements bipartites, selon la formule suivante déterminant le volume des paiements des porteurs de la banque i chez les commerçants de la banque j : P(i,j).

P(i,j) = porteurs i * montant moyen de paiement * nombre moyen de paiement/an *pj

Ce calcul est effectué pour les 11 banques de la base de données, et pour l'ensemble des années de 1985 à 1996.

Sont également calculées les valeurs diagonales de cette quantité, c'est-à-dire les paiements par les porteurs d'une banque chez les commerçants de la même banque.

Ces informations seront directement utilisées pour calculer les chiffres d'affaires de paiement.

5.2.2.f) Calcul des chiffres d'affaires et de la variable investissement en situation de coopération

Les chiffres d'affaires sont calculés sur la base des tableaux récapitulant les flux interbancaires, de retrait ou de paiement.

Les chiffres d'affaires de retrait pour une banque i s'obtient en calculant le solde S s'obtenant par la différence entre les retraits effectués par les porteurs des autres banques dans les distributeurs de la banque i et les retraits effectués par les porteurs de la banque i dans les distributeurs des autres banques, cette différence étant multipliée par le montant de la commission interbancaire de paiement. Ce montant est de 5,05 FF par retrait mais est susceptible de varier. En fonction du volume des retraits effectués, dépendant donc du parc respectif de distributeurs automatiques de billets, ce chiffre d'affaires peut être positif ou négatif.

Le chiffre d'affaires des paiements se calcule à partir des informations sur les volumes de paiement. Le tableau des paiements croisés entre banques nous permet de déterminer le volume des paiements effectués par les porteurs de la banque i, et tous les paiements effectués chez les commerçants de la banque i. On peut dès lors calculer le chiffre d'affaires de la manière suivante :

- pour les paiements faits par les porteurs de la banque i chez les commerçants de la banque i : dans cas, le chiffre d'affaires est le produit des volumes de paiements par la commission subie par les commerçants. On l'initialise à 0,8% qui est le chiffre moyen observé par la profession. Ce chiffre est bien entendu un chiffre tout à fait approximatif, même s'il est reconnu par la profession comme étant une moyenne assez fidèle. En effet, il est assez difficile de connaître précisément les facturations pratiquées par les banques en matière d'affiliation monétique(i.e au système d'acceptation des paiements par cartes bancaires) dans la mesure où les tarifs sont très variables d'une part selon les institutions bancaires et d'autre part, les banques facturent souvent, comme nous l'a indiqué la responsable des commissions au GIE Cartes Bancaires, toute une palette de services aux commerçants (crédits, assurances etc.), parmi lesquelles les prestations monétiques qui nous intéressent particulièrement. C'est la raison pour laquelle nous avons choisi de ne pas entrer dans le détail des déclinaisons tarifaires, l'objet direct de notre recherche ne portant pas sur les formes de la concurrence intra-standards (Katz et Shapiro, 1996), qui est bien connue. Une tarification moyenne est donc suffisante pour appréhender le phénomène que nous voulons comprendre qui est celui de la constitution de réseaux coopératifs en présence d'externalités de réseau.

- Pour les paiements faits par les porteurs de la banque i chez les commerçants d'autres banques : pour ces paiements, la banque i doit payer aux autres banques une commission interbancaire de paiement (CIP) qui est de 0,21 %, déterminé par les instances collectives de

l'interbancarité. Ce montant vient se soustraire aux chiffre d'affaires déjà calculé précédemment.

- pour les paiements faits par les porteurs des autres banques chez les commerçants de la banque i : dans ce cas de figure, la banque facture de la même manière ses commerçants pour le paiement qui est effectué chez eux, mais elle reçoit aussi en guise de participation la commission interbancaire de paiement de la part des différentes banques des porteurs en question, à hauteur de 0,21%.

Dernier élément composant le chiffre d'affaires, le poste constitué des cotisations annuelles des porteurs, et qui, là encore, estimé dans notre modèle par la multiplication du nombre de porteurs de la banque i et de la valeur de la cotisation moyenne telle que nous ont permise de l'évaluer les différentes étapes de la constitution de notre base de données qualitatives. Ces informations sur les cotisations moyennes ont été regroupées dans la base de données globale. L'ensemble de ces différentes composantes constitue le chiffre d'affaires monétique calculé pour chacun des chefs de file sur l'ensemble de la période.

L'évaluation de l'investissement immobilisé pour chaque banque vient de l'estimation du parc de distributeurs automatiques de billets et de guichets automatiques de billets, en multipliant le nombre de DAB/GAB mis en service par une valorisation unitaire estimée, là encore sur la base d'informations recueillies au cours de la mise en place de la base de données qualitatives (article de presse et différents entretiens bancaires avec la profession). Compte tenu du fait que les banques ont également dû consentir des coûts fixes dans la mise en place de matériels à destination des commerçants, même si depuis peu, ces équipements sont à la charge des commerçants eux-mêmes (par exemple, la mise à jour des matériels pour l'an 2000 et pour l'entrée des pays européens dans l'Euro), nous évaluons également le coût

d'investissement lié aux commerçants en multipliant le nombre de commerçants par une évaluation unitaire. Il convient toutefois, dans la situation de coopération, d'intégrer également la participation des acteurs au coût de la coopération, qui s'exprimera comme un pourcentage (10 %) du chiffre d'affaires net (c'est-à-dire additionnel) généré par la participation à la coopération. L'intégration de cette donnée, qui est réaliste, permettra notamment de vérifier l'effet d'une coopération trop coûteuse parce que trop complexe (nécessitant des mécanismes de surveillance trop importants, par exemple) sur la décision de coopération des acteurs. En outre, il est assez réaliste de faire en sorte que la contribution des acteurs soit proportionnelle à leurs gains.

5.2.2.g) Calcul des chiffres d'affaires et de la valeur de l'investissement immobilisé en situation de non coopération

En situation de non coopération, la valeur du chiffre d'affaires se compose de la manière suivante :

- le chiffre d'affaires de retrait est nul puisqu'il n'y a pas d'activité interbancaire entre des réseaux qui restent propriétaires ;
- le chiffre d'affaires des paiements se limite aux commissions prélevées sur les porteurs de la banque i payant chez les commerçants de la banque i, ce qui par nature très limité. On part du principe que le niveau de la commission de paiement payée par les commerçants serait le même, soit à hauteur de 0,80 %
- le chiffre d'affaires lié aux cotisations des porteurs : bien entendu, dès lors que les cartes bancaires ne sont pas utilisables partout parce qu'il n'y a pas compatibilité entre les systèmes monétiques des banques, que ce soit en matière de retrait comme en matière de paiement, la cotisation pour la carte ne saurait être la même. Pour tenir compte de cette réalité essentielle, nous avons décidé de calculer un indicateur moyen sectoriel établissant,

sur la base des informations agrégées propres au secteur, une correspondance entre le nombre de porteurs d'une carte bancaire, le nombre de commerçants mis à la disposition de chaque carte et le nombre de DAB/GAB disponible pour chaque carte. Parallèlement, un indicateur comparable est calculé pour chaque banque et est comparé à l'indicateur sectoriel pour calculer un coefficient de dégrèvement éventuel de la cotisation. S'il est supérieur, alors le montant moyen de la cotisation n'est pas dégrevé, s'il est inférieur alors le montant de la cotisation est proportionnellement dégrevé en rapport avec l'écart séparant la valeur de l'indicateur de correspondance propre à la banque et celui du secteur. Une fois la nouvelle cotisation établie, le chiffre d'affaires en situation de non coopération se calcule donc en multipliant cette « nouvelle » cotisation par le nombre de porteurs de cartes de chaque banque.

Le calcul de l'investissement immobilisé en situation de non coopération se fait strictement de la même manière.

Toutes les simulations sont réalisées pour pouvoir calculer l'indicateur de performance que nous avons évoqué précédemment, à savoir I = CA TOTAL / INVESTISSEMENT à la fois en situation de coopération (Ic) et en situation de non coopération (In). La comparaison Ic et In permet automatiquement de calculer si la variable « intérêt à la coopération » vaut 0 ou 1.

5.2.2.h) Remarques générales sur le modèle de simulation

La modélisation sous le logiciel EXCEL, telle qu'elle a été décrite précédemment, a été élaborée de manière à permettre la réalisation de tests par modification d'un certain nombre de paramètres, par exemple en modifiant les conditions initiales telles que la valeur de la commission interbancaire de retrait, ou de la commission interbancaire de paiement etc. Il existe donc des données qui sont directement saisies et des données calculées en fonction des premières. Nous reviendrons dans la section suivante sur ces tests.

Il est important de remarquer que dans notre modélisation, nous n'avons pas tenu compte de deux éléments importants. Tout d'abord, dans notre construction de l'indicateur de performance, nous n'avons pas pris en compte les bénéfices par défaut de l'extension de l'utilisation des cartes bancaires, à savoir le différentiel de coût de traitement à la défaveur du chèque. Tout paiement par carte coûte moins cher à une banque, de sorte que la promotion de l'utilisation de la carte permet de substantielles économies de traitement dont nous n'avons pas rendu toute la mesure. En plus, rappelons que nous avons largement simplifié le système des commissions interbancaires de paiement, en ne prenant pas en compte notamment la question du taux de fraude en matière de carte qui est utilisé en référence pour la détermination de commission. Cette simplification est légitime là encore par notre volonté d'éclairer par nos recherches un certain type de problématiques en maintenant dans l'obscurité d'autres questions dont l'examen pourrait se justifier dans d'autres cadres de recherche.

Enfin, nous ne sommes pas entrés dans des logiques consistant à comptabiliser les coûts du fonctionnement des systèmes interbancaires, dont on peut légitimement supposer qu'ils sont proportionnels au volume de transactions traitées, dans le pire des cas. Dans le même ordre d'idées, nous n'avons pas intégré dans notre modélisation le fait que les différents acteurs sont redevables d'un droit d'entrée dans le groupement des cartes bancaires sous forme d'une cotisation d'entrée acquittée une fois lors de l'adhésion et sous forme d'une participation régulière au budget du groupement symbolisant la coopération. S'appliquant proportionnellement au volume des transactions réalisées par les acteurs parties prenantes dans la coopération, cette cotisation n'altérait pas l'indicateur de performance tel que nous l'avons défini précédemment. Aussi nous a-t-il paru légitime de ne pas intégrer cette dimension.

En conclusion, la construction de ce modèle générique permet d'expliquer le comportement des acteurs en matière de coopération : si la coopération est souhaitable pour les acteurs bancaires, l'indicateur indiquera 1, sinon il indiquera 0. Ce modèle générique permet donc d'expliquer le comportement réel et se juge sur sa capacité à modéliser les décisions réelles en matière de coopération. Quoique procédant par de multiples simplifications nécessaires pour se concentrer sur l'objet de notre recherche, le modèle que nous avons élaboré propose une modélisation assez proche de la réalité : son souci est en effet d'appréhender les éléments particuliers de la monétique, qui sont déterminants pour éclairer le comportement coopératif des acteurs bancaires. Il en ressort un document relativement complexe dans sa construction (notamment la modélisation des échanges interbancaires qui est un peu lourde et nécessite l'élaboration de nombreux indicateurs intermédiaires), mais assez simple dans son maniement dans la mesure où les variables clés sont mises en valeur par delà les calculs un peu fastidieux (voir en annexe une présentation plus détaillée du modèle générique).

Il faut à présent passer à la mise en place de simulations pour permettre de répondre à des tests que l'analyse de la littérature a fait émerger et analyser le comportement des acteurs dans d'autres des circonstances ou conditions que celles qui ont effectivement prévalu dans la réalité. C'est l'objet de la section suivante que de permettre la mise sur pied de simulations.

5.2.3 Les différents tests de simulation

5.2.3.a) Préliminaires : l'intégration de la formule des porteurs dans le modèle générique

Dans le modèle générique tel que décrit dans la section précédente, les informations sur les nombres de porteurs constituaient des données. L'objectif de la section 5.1.1 relative aux tests statistiques était de parvenir à une explication, sous forme de fonction, de la variable

« porteurs » en fonction d'un certain nombre de variables. Il est donc normal que nous utilisions par la suite ce résultat pour calculer, dans le modèle générique, la valeur de la variable « nombre de porteurs », pourvu que nous parvenions à une estimation de bonne qualité par rapport au réel sur l'intervalle de période souhaité.

L'intégration de cette formule obtenue à l'issue de l'administration des tests décrits en section précédente permet d'élargir encore le spectre des tests de simulation possibles en faisant varier davantage de paramètres puisqu'une variable aussi essentielle que le nombre de porteurs pourra être calculée à partir de données entrées, alors que jusque là il s'agissait elle même d'une variable entrée.

Un premier test va donc consister à vérifier que l'on parvient dans le cas des conditions réelles à un même résultat en matière de comportement coopératif des banques, lorsqu'on intègre la formule que dans le cas où on ne l'intégrerait pas. Ce test est une manière indirecte de valider la qualité de l'explication de la variable « porteurs » (variable de diffusion des cartes) que l'on aura mise en évidence.

5.2.3.b) Les tests portant sur les conditions initiales de parcs

Préliminaires : adaptation de la base pour permettre la réalisation de simulations et rappel des conditions réelles avant simulations

Cette batterie de tests consiste à faire varier les conditions initiales de répartition des distributeurs automatiques de billets et ou des parcs de commerçants affiliés afin de déterminer l'effet que ces changements de répartition ont sur les conditions de coopération entre les acteurs bancaires.

Pour qu'ils puissent être administrés, nous avons dû modifier quelque peu le modèle générique tel que nous l'avons décrit précédemment en intégrant la possibilité de faire entrer des répartitions différentes de parcs.

Pour cela, nous avons d'abord pris le soin de calculer, sur les données réelles de parcs, les taux de croissance annuels des parcs de DAB/GAB d'une part, de commerçants d'autre part. Nous avons donc mis en place ces deux nouvelles variables dans notre modèle, l'idée étant de respecter ces taux de croissance réelle en modifiant uniquement le parc initial en 1985. Autrement dit, les croissances ultérieures sont les croissances réelles dans la simulation, ces taux dépendant notamment des capacités d'investissement de la banque, hypothèse que nous devons tester (voir sous-section 6.2.1). Il convient donc de ne pas les modifier pour respecter des variables propres à chaque banque.

Un tableau additionnel est inséré de manière à ce que les conditions initiales de répartition de parc soient intégrées dans la modélisation et modifiées à loisir selon les tests.

Nous rappelons auparavant quelles sont les conditions réelles de répartitions des parcs de DAB/GAB et de commerçants en 1985 (date de début de période sur laquelle porte notre étude).

Tableau 15 : Conditions initiales réelles de répartition des parcs entre les différents chefs de file

Répartition Banques	Dab/gab	Commerçants
1	35,50%	26,70%
2	8,50%	3,56%
3	8,23%	13,78%
4	8,91%	18,00%
5	5,34%	0,89%
6	7,47%	10,67%
7	11,45%	0,10%
8	6,13%	10,67%
9	6,53%	8,22%
10	0,73%	3,56%
11	1,25%	4,00%

Tests de simulation avec firme dominante

Dans ce premier cas de figure, nous testons les conséquences sur le comportement coopératif des banques d'une répartition particulière des parcs initiaux de commerçants et de distributeurs automatiques de billets : celle où il existe des firmes dominantes possédant la grande majorité des parcs en question. La théorie avait montré que l'existence de dissymétries très grandes entre les acteurs en termes de parcs rendait en général la coopération peu souhaitable.

Le tableau de répartition des parcs de commerçants et de distributeurs automatiques de billets s'établit comme suit, tous les autres facteurs étant maintenus stables, c'est-à-dire dans les conditions réelles.

Tableau 16 : Test des firmes dominantes

Répartition Banques	Dab/Gab	Commerçants
1	90%	90%
2	1%	1%
3	1%	1%
4	1%	1%
5	1%	1%
6	1%	1%
7	1%	1%
8	1%	1%
9	1%	1%
10	1%	1%
11	1%	1%

Dans cette configuration, une banque possède à l'origine 90 % des parcs de commerçants et de DAB/GAB. Sur le plan théorique, elles n'ont pas intérêt à jouer la coopération puisqu'elles dominent largement leurs concurrentes, mais il est aussi vrai qu'en jouant la compatibilité, elles peuvent aussi gagner des revenus : leur résultat est donc incertain. En parts de marché, elles peuvent donc très bien reculer tout en gagnant en revenus.

Test de simulation en situation d'« oligopole »

Dans ce cas de figure, nous testons les conséquences sur les décisions de coopération des différentes banques d'une situation où les parcs de commerçants et de DAB/GAB sont à l'origine parfaitement équilibrés. En un mot, le pouvoir d'attraction de chacun des réseaux est égal.

Le tableau de répartition des parcs de DAB/GAB et de commerçants se répartit de la manière suivante, les autres facteurs étant là encore maintenus parfaitement constants par rapport à la situation réelle.

Tableau 17 : Test de la situation d'oligopoles ou de parcs équilibrés

Répartition Banques	Dab/GAB	Commerçants
1	9%	9%
2	9%	9%
3	9%	9%
4	9%	9%
5	9%	9%
6	9%	9%
7	9%	9%
8	9%	9%
9	9%	9%
10	9%	9%
11	9%	9%

Tests de simulations avec des acteurs ayant des parcs nuls

Cette situation est une simulation dans laquelle la moitié des acteurs disposent d'un parc de DAB/GAB et d'un parc de commerçants nuls.

Il est en effet intéressant de tester l'effet d'une telle répartition sur les indicateurs de coopérer, c'est-à-dire une situation où des candidats à la coopération ne disposent pas réellement de parcs et souhaitent avoir des porteurs pour lesquels les parcs des autres acteurs soient ouverts. Cette simulation est fondée sur l'idée que des opérateurs extérieurs peuvent vouloir bénéficier des investissements déjà constitués par les banques en matière de cartes pour satisfaire leur clientèle (on peut penser à la grande distribution).

Tableau 18 : Test avec parcs nuls

Répartition Banques	Dab/Gab	Commerçants
1	20%	20%
2	20%	20%
3	20%	20%
4	20%	20%
5	19,4%	19,4%
6	0,1%	0,1%
7	0,1%	0,1%
8	0,1%	0,1%
9	0,1%	0,1%
10	0,1%	0,1%
11	0,1%	0,1%

5.2.3.c) Les tests portant sur les règles institutionnelles présidant à l'établissement et à l'exercice de la coopération entre acteurs

Cette sous section est consacrée à la présentation des tests qui portent non plus sur les conditions initiales objectives en matière de parcs et qui sont des données pour les différents acteurs, mais sur des variables qui sont des construits pour les acteurs. Ces variables sont les règles endogènes mises en place par les acteurs eux-mêmes dans leur négociation de l'exercice coopératif. Dans la partie théorique, nous avons beaucoup insisté sur l'importance des dispositifs institutionnels dans la conduite des processus de coopération, mettant l'accent sur le fait que la marge de manœuvre institutionnelle que permet ce mode de coordination est la clé de son intérêt pour les entreprises. Celles-ci ne trouvent pas dans des règles de marché pures la flexibilité stratégique nécessaire pour la réalisation de leur performance. Les tests que nous présentons ici revêtent donc une importance très grande et leurs résultats seront à examiner très minutieusement.

Rappel des conditions réelles en matière de règles

La connaissance des règles nous vient de nos différents entretiens ainsi que de l'analyse de différents documents que le Groupement des Cartes Bancaires a bien voulu mettre à notre disposition. Les règles institutionnelles réellement en vigueur dans la coopération peuvent se résumer de la manière suivante :

- respect de la liberté commerciale et concurrentielle des banques en matière de cartes ;
- pas de partage de marché ni d'exercice collusif de l'activité monétique, chaque banque devant librement convaincre ses clients de devenir des porteurs de cartes et déterminer la nature des cartes qui leurs sont adaptées ;
- en particulier, chaque banque conserve sa liberté en matière d'établissement de son parc de DAB/GAB et de son parc de commerçants et les instances collectives n'ont aucun droit de regard sur ces variables qui relèvent de la seule stratégie individuelle des établissements bancaires.
- Détermination de conditions de compensation et de fonctionnement interbancaire : les systèmes de commission s'établissent comme l'indique le tableau ci-dessous.

Tableau 19 : Conditions réelles en matière de commissions

De retrait	(en FF)	5,05
De paiement	(en %)	0,21%
Facturation commerçants		0,80%

Remarque : la dernière ligne est en marge des deux autres car elle porte sur une variable qui ne relève pas de la sphère collective mais qui est une information sur la moyenne sectorielle

de la facturation qui est la résultante de stratégies individuelles de tarification. Elle est toutefois nécessaire à la réalisation de la simulation, comme nous l'avons indiqué dans la section précédente.

L'ensemble des tests qui vont suivre se focalisent précisément sur un aspect de ces règles, l'ensemble des autres paramètres étant bien évidemment maintenus à leur niveau réel. Les variables évoquées dans la série de tests précédents sur les conditions initiales sont, elles aussi, inchangées par rapport au réel, puisque nous voulons mesurer les conséquences de causes bien identifiées. C'est le principe même d'une modélisation fondée sur la statique comparative, maintenant certains facteurs constants pour mieux apprécier l'effet des facteurs modifiés et attribuer les bonnes conséquences aux bonnes causes.

Test mesurant l'effet d'une logique de collusion sur l'exercice coopératif

Il s'agit ici d'envisager une situation où les règles du jeu se modifient au profit d'une logique collective qui passerait d'une logique de coexistence de stratégies individuelles avec la mise en place d'un cadre collectif à une logique de collusion consistant à se partager le marché. C'est au demeurant une des nombreuses critiques, parmi d'autres, qui ont pu être formulées à l'encontre de l'interbancarité en France.

Pratiquement, la simulation peut se faire en neutralisant la formule de détermination du nombre des porteurs par les variables pertinentes qui auront été mises en évidence, et son remplacement par des chiffres imposés par un partage du marché. En partant du nombre total de porteurs enregistrés chaque année effectivement sur l'ensemble de la période, on répartit de manière imposée le nombre de porteurs entre les banques, dans une logique de partage de territoire ou de zones de desserte pour un réseau. Ceci est une manière de tester cette logique,

et ce n'est que la partie apparente de l'iceberg. En arrière plan, cela signifie l'abandon des logiques de différenciations commerciales propres au profit d'un service uniformisé.

Test d'absence de souveraineté des banques sur la croissance de leur parc de DAB/GAB

Dans le même esprit que le test décrit précédemment, l'objectif est ici de tester plus finement la neutralisation de la maîtrise par chaque banque, de la croissance de son parc de DAB/GAB, ce qui équivaut à lui imposer le degré de ressources qu'elle met en jeu dans l'exercice coopératif.

On peut tester deux situations :

- situation où la croissance imposée est nulle : aucune banque n'est autorisée à faire croître son parc après la négociation de la coopération ;
- situation où la croissance est imposée à un niveau de 2 % par an.

Nous examinerons l'effet de ces règles sur la décision de coopération ou de non coopération des différentes banques.

Test des conditions de compensation interbancaires

Dans ce cas de figure, nous testons l'effet sur les décisions de coopération de modifications de la valeur des paramètres interbancaires. On peut par exemple tester l'effet des paramètres suivants, toutes choses égales par ailleurs.

Tableau 20 : Test avec modification de la commission interbancaire de paiement

De retrait	(en FF)	10
De paiement	(en %)	1 %
Facturation commerçants		0,80%

D'autres valeurs de tests sont également possibles sur ces mêmes paramètres.

Pour ces différents tests, on observe les résultats en constatant les valeurs de la variable « décision de coopération » mais aussi l'indicateur de probabilité d'émergence de la coopération. Chaque test donnant lieu à une simulation s'écartant du modèle générique est archivé sous la forme d'un nouveau fichier EXCEL nommé en fonction de la nature du test réalisé. Des extraits de ces fichiers seront disponibles en annexe de la thèse.

5.2.4 Approfondissement qualitatif de la dimension institutionnelle

L'ensemble de la base d'informations qualitatives réunies dans le cours de notre recherche et décrite dans le chapitre précédent consacré à la méthodologie de la recherche nous permet d'avoir accès à des informations intéressantes pour mieux appréhender l'esprit et également les modalités pratiques dans lesquels a été mise en place l'interbancarité et dont les tests précédents (voir 5.2.3) ne constituent qu'une manière générale d'appréhender la dimension institutionnelle.

Ainsi, un certain nombre d'hypothèses envisagées dans la section V.1 de ce chapitre fera l'objet non pas de véritables tests mais d'éléments de réponses préliminaires fondés sur l'analyse d'un certain nombre d'informations d'ordre qualitatif provenant du GIE Cartes Bancaires ou plus généralement émanant d'organismes parabancaires. Une analyse de contenu assez générale de ces différents documents interbancaires devrait nous permettre par conséquent de mieux mettre en évidence, dans la présentation et dans la discussion des résultats, l'importance de certaines caractéristiques de la coopération entre banques ou de compléter le cas échéant l'approche de la dimension institutionnelle. Ces éléments constitueront des esquisses de réponses, du fait que celles-ci présenteront le défaut d'avoir

une faible validité externe. Mais elles auront tout au moins une valeur confirmatoire par rapport aux hypothèses effectivement testées au travers des tests de simulations que nous aurons pratiqués. Il en sera de même pour les propos des responsables monétiques que nous analyserons par le biais de filtres constitués de quelques thèmes majeurs pour lesquels une restitution de l'avis des professionnels nous semble pertinente et indispensable pour compléter l'aperçu théorique que nous aurons développé.

V.3 - CONTROLE DE LA VARIABLE REGLEMENTATION ET PREMIERES EXPLORATIONS DES DONNEES

5.3.1 Réglementation et comportement coopératif des banques françaises

Bien des analyses sommaires ont tendance à mettre en avant le fait que les logiques coopératives en matière de cartes bancaires émanent des pouvoirs publics directement, en particulier en France. Si l'on examine la situation au Royaume-Uni, les pouvoirs publics n'ont pas édicté de réglementation particulière en matière de cartes bancaires, la loi bancaire s'appliquant à toutes les activités bancaires. Toutefois, le gouvernement britannique de 1989 a procédé à la révision de la loi bancaire par l'intermédiaire d'un rapport de la commission des Monopoles et des Fusions sur les cartes de crédit (« rapport MMC »), qui fait deux recommandations essentielles : la première porte sur la règle de non discrimination tarifaire qui est abolie et l'ouverture du duopole Visa/Access en Grande-Bretagne. La réglementation britannique est donc clairement en faveur de la concurrence entre émetteurs de cartes et ne prône absolument pas de coopération particulière. Les systèmes techniques sont différents Pourtant, on observe qu'au Royaume-Uni qu'il existe des comportements coopératifs en matière d'architecture de cartes bancaires : ainsi, en 1983, la National Westminster Bank et la Midland Bank ont décidé de réaliser la compatibilité de leurs réseaux de DAB/GAB (1700 au

total à cette date-là). Ces initiatives sont assez rares, et les organisations interbancaires ne sont pas parvenues à encourager des systèmes techniques compatibles.

De la même manière, en Italie, en matière de réglementation des cartes bancaires, les pouvoirs publics n'édictent aucune réglementation particulière en matière de compatibilité des systèmes de cartes bancaires. Plus généralement, la loi bancaire définit les institutions de dépôts et donne le pouvoir à la Banca d'Italia pour superviser le système bancaire. Ainsi, en 1991, une directive de la Banca d'Italia sur la Convention interbancaire pour les problèmes de l'automatisation précise les grandes lignes fixées aux banques pour améliorer les services de paiement à la clientèle. En particulier, elle incite à préciser le cadre juridique approprié entre l'émetteur et le porteur. Enfin, une nouvelle loi de septembre 1993 établit que la Banca d'Italia a un pouvoir d'orientation et de décision en matière de systèmes de paiement. La réglementation n'indique donc absolument pas que les pouvoirs publics déterminent les stratégies des banques en matière de moyens de paiement : ils peuvent toutefois procéder à l'établissement de Livres Blancs permettant de faire le point sur des questions. On constate pourtant que l'association des banques italiennes (ABI) a piloté, sous l'impulsion des banques elles-mêmes, la mise en place d'un réseau de cartes bancaires constitué de plusieurs membres jouant la compatibilité de leurs systèmes de cartes bancaires. C'est le système BANCOMAT, mis en place par la SIA (Società Interbancaria per l'Automazione), permettant de réaliser des retraits sur les DAB de toutes les banques adhérentes au service BANCOMAT. Précisons que plus largement, la SIA a pour « *objectif de permettre au système bancaire italien de passer de la phase d'automation bancaire à la phase d'automation interbancaire* » (Conseil National du Crédit, 1995, p. 246-247). La compatibilité des cartes de débit s'exerce en Italie par le réseau BANCOMAT, tant dans leur dimension paiement que dans leur dimension crédit. Pour

les cartes de crédit, il existe aussi une organisation interbancaire à travers la société Servizi Interbancari (SI), lancée en 1986.

En France, le rôle des pouvoirs publics dans l'industrie bancaire est important[3] (Petit-Dutaillis, 1978[4]) sous différentes formes : associations professionnelles dont l'existence est prévue par la Loi, trésor public et autorités monétaires (Conseil National du Crédit, Banque de France), commissions de contrôle. La réglementation prend plusieurs formes : réglementation de la collecte, réglementation de la distribution des crédits, réglementation des tarifs, réglementation de l'ouverture des guichets etc. L'objectif de cette section et de cette recherche n'est pas d'analyser les modalités et l'impact de la réglementation en matière de banque et en France. Il s'agit de montrer que quelle que soit la réalité du contexte institutionnel dans lequel œuvrent les banques françaises, il n'empêche pas l'existence de logiques stratégiques autonomes des banques, notamment en matière de moyens de paiement. Cette réglementation est l'héritage de l'histoire, comme le montre le rapport "Electronisation des flux monétaires" rédigé en 1983 par le CREI/CESA. Sans insister lourdement sur la nature de cet héritage et la manière dont il s'est constitué au 19ième et 20ième siècles, nous reprendrons l'idée des auteurs du rapport (p. 425), selon laquelle les stratégies des pouvoirs publics sélectionnent et impulsent les moyens de paiement efficients. Ainsi, s'agissant des cartes bancaires, les institutions bancaires et financières françaises ont formulé un certain nombre de recommandations:

- recommandation économique : *"le maintien de la concurrence entre les réseaux dans le respect de la liberté des consommateurs et des commerçants"*, ainsi que la nécessité

[3] Schématiquement, les lois de 1941 sont celles qui définissent, réglementent l'activité bancaire et classifient les banques et établissements financiers. La loi de 1945, qui nationalise la Banque de France, a pour objectif, quant à elle, de donner à l'Etat les moyens d'influer sur la distribution du crédit en France en instituant des contrôles de l'activité. Par exemple, pendant longtemps, les ouvertures de guichets bancaires sont soumises à autorisation. La dernière réglementation essentielle est la Loi Bancaire de 1984.

[4] *La banque française – Evolution des activités et des structures*, McGraw Hill, 361 p.

d'une organisation communautaire des moyens de paiement évitant leur appropriation par une ou plusieurs institutions;

- recommandation technologique : promotion d'une technologie assurant davantage de fiabilité et de sécurité et permettant de réduire le taux de fraude élevé pour les cartes bancaires.

Ces recommandations, si elles incitent à la réalisation d'un paiement par carte universel, n'imposent pas aux banques de négocier des accords de coopération et n'en déterminent pas les modalités et les contenus. En outre, l'historique de l'interbancarité que nous avons mis en évidence dans le chapitre précédent, renferme deux types de considérations de nature à démontrer qu'il n'y a pas de lien direct entre la réglementation et le comportement coopératif des banques :

- en premier lieu, les comportements coopératifs n'ont pas attendu les recommandations des pouvoirs publics pour voir le jour, puisque les cartes bancaires sont nées dans un contexte de coopération entre cinq grandes institutions bancaires qui se sont réunies autour du GIE Cartes Bleues ;
- en second lieu, nous avons bien constaté que l'interbancarité totale (c'est-à-dire impliquant tous les émetteurs de cartes, a été le fruit de vagues successives de ralliements de réseaux bancaires à des réseaux coopératifs existant, par une dynamique qui a conduit à la réalisation d'un système de cartes bancaires universelles en France. Le lecteur pourra se reporter au chapitre IV à l'historique plus détaillé de la constitution de l'interbancarité monétique en France.

Il faut aussi souligner que les instances européennes se sont également saisies de la question des cartes de paiement, recommandant l'interopérabilité communautaires des cartes de paiement dans les Etats-membres et donc une coopération entre les banques émettrices dans le but d'assurer la réciprocité des différents systèmes et leur compatibilité technique.

En conclusion, même si les pouvoirs publics ont incité les banques à s'engager dans des logiques de compatibilité, la variable « réglementation » n'est pas déterminante dans la mesure où, quelle que soit l'attitude des pouvoirs publics dans différents pays européens, des logiques de coopération ont émergé. C'est bien l'idée que ce sont des logiques stratégiques propres aux différentes banques qui déterminent l'avènement ou non de processus de coopération. C'est sur ces logiques propres que nous avons construit nos hypothèses.

En définitive, même si force est de constater que les pouvoirs publics jouent un rôle essentiel dans l'activité bancaire en France, sous différentes formes, il n'en demeure pas moins que pour ce qui est de la question qui nous préoccupent, à savoir la compatibilité ou la non compatibilité des systèmes de cartes bancaires, l'histoire des cartes et l'analyse des comportements des acteurs montrent que les banques françaises ont mené des stratégies volontaires, même s'il ne faut pas nier que le contexte institutionnel de ces stratégies est fortement imprégné des incitations des autorités publiques. De même, il convient de mentionner que l'existence de logiques interbancaires fait appel à une tradition de coopération des banques dont on ne peut pas nier qu'elle a été créée par la réglementation.

5.3.2 Croissance des cartes bancaires en France

5.3.2.a) Aperçu général de la croissance des parcs liés à la monétique

Le tableau ci-dessous est un extrait de notre base de données globale sous EXCEL. Il reprend, sur l'ensemble de notre période 1985/1996 les taux de croissance des parcs de porteurs, de commerçants et de DAB/GAB pour l'ensemble des acteurs bancaires en France.

Tableau 21 a : statistiques descriptives des parcs « monétiques » en France

n.d	n.d	n.d	1985
26%	14%	9%	1986
10%	16%	13%	1987
6%	13%	4%	1988
8%	6%	14%	1989
4%	3%	11%	1990
2%	3%	13%	1991
6%	1%	8%	1992
3%	-9%	7%	1993
3%	-8%	10%	1994
10%	2%	11%	1995
11%	2%	7%	1996
Croissance porteurs	croissance commerçants	Croissance DAB/GAB*	

8%	4%	10%	moyenne des croissances
131%	48%	178%	Croissance période 96/85

Ces tableaux indiquent que la croissance moyenne annuelle du nombre de cartes bancaires a été de 8%, ce qui correspond, en évolution d'ensemble, une croissance de 131% entre 1996 et 1985. On notera que la croissance est particulièrement forte lors de la réalisation de l'interbancarité en 1985 : 30 % de croissance du nombre des porteurs entre 1986 et 1985 et 26% entre 1986 et 1985.

Pour ce qui est de l'évolution de la croissance des commerçants, la croissance moyenne annuelle sur la période a été de 4 %, avec une progression sur l'ensemble de la période 1996/ 1985 de 50 % environ.

On constate en revanche que la croissance des distributeurs automatiques de billets a été très importante sur la période avec une croissance sur la période de 178 % et un glissement annuel de 10 %.

5.3.2.b) Examen des grandes évolutions par chefs de file

Les tableaux suivants reprennent des informations sur les croissances des parcs monétiques par chefs de file appartenant au GIE Cartes Bancaires.

Tableau 22 : statistiques des croissances de parcs des cartes bancaires

	Croissance porteurs	Croissance commerçants	Croissance Dabgab	
1986	17,00%	2,53%	12,50%	BANQUE 1
1987	-1,81%	4,24%	9,63%	
1988	3,06%	6,26%	4,05%	
1989	8,11%	8,31%	9,74%	
1990	-0,24%	6,40%	-7,10%	
1991	1,08%	7,26%	-0,64%	
1992	4,57%	2,92%	-2,56%	
1993	0,79%	4,96%	-7,24%	
1994	3,00%	6,35%	2,84%	
1995	7,41%	10,20%	-0,69%	
1996	12,27%	7,43%	4,17%	
1986	9,75%	14,80%	18,75%	BANQUE 2
1987	22,40%	19,28%	52,63%	
1988	13,52%	5,84%	44,83%	
1989	12,27%	15,92%	21,43%	
1990	8,86%	14,68%	9,80%	
1991	4,34%	7,40%	0,00%	
1992	1,59%	9,99%	3,57%	
1993	5,77%	5,57%	6,90%	
1994	4,45%	16,20%	-1,61%	
1995	34,96%	14,42%	11,48%	
1996	13,31%	10,85%	5,88%	
1986	22,21%	-0,83%	11,29%	BANQUE 3
1987	12,59%	18,33%	14,49%	
1988	6,54%	0,00%	12,66%	
1989	3,98%	17,02%	4,49%	

1990	-0,05%	9,83%	3,23%	
1991	1,71%	10,23%	0,00%	
1992	17,01%	5,63%	-16,67%	
1993	-6,32%	5,88%	-2,50%	
1994	-0,54%	8,22%	-2,56%	
1995	1,46%	24,09%	2,63%	
1996	4,92%	9,49%	-5,13%	
1986	17,55%	-3,18%	11,11%	BANQUE 4
1987	10,53%	49,93%	6,67%	
1988	11,76%	-14,99%	9,38%	
1989	9,57%	20,62%	7,62%	
1990	4,21%	19,32%	6,19%	
1991	-10,36%	15,69%	7,50%	
1992	1,44%	2,79%	3,10%	
1993	1,34%	6,81%	-32,33%	
1994	-0,37%	10,72%	-41,11%	
1995	-0,75%	1,17%	-3,77%	
1996	0,42%	-9,52%	-3,92%	
1986	101,75%	0,85%	25,00%	BANQUE 5
1987	28,32%	10,95%	20,00%	
1988	17,62%	17,27%	16,67%	
1989	8,81%	26,21%	-28,57%	
1990	11,88%	24,74%	0,00%	
1991	11,97%	15,52%	20,00%	
1992	9,00%	10,68%	83,33%	
1993	9,53%	10,61%	9,09%	
1994	6,63%	11,70%	-8,33%	
1995	7,07%	18,28%	9,09%	
1996	13,56%	17,11%	16,67%	
1986	26,61%	2,08%	29,74%	BANQUE 6
1987	15,21%	2,04%	16,73%	
1988	2,21%	6,00%	10,92%	
1989	4,12%	-13,21%	14,27%	
1990	7,08%	17,39%	9,80%	
1991	3,03%	9,26%	8,93%	
1992	7,53%	3,39%	19,56%	
1993	4,27%	-9,84%	10,72%	
1994	5,88%	-3,64%	11,33%	
1995	11,50%	-3,77%	5,87%	
1996	11,74%	-3,92%	-13,68%	
1986	174,01%		8,91%	BANQUE 7
1987	15,36%	0,00%	18,18%	
1988	2,95%	200,00%	21,54%	
1989	-0,61%	33,33%	23,10%	
1990	6,99%	25,00%	17,22%	
1991	2,04%	40,00%	20,35%	

1992	10,08%	14,29%	11,88%	
1993	11,41%	12,50%	5,54%	
1994	11,15%	11,11%	7,81%	
1995	19,42%	20,00%	8,99%	
1996	27,08%	33,33%	13,74%	
1986	12,43%	29,17%	28,47%	BANQUE 8
1987	9,55%	29,03%	9,50%	
1988	1,19%	22,50%	-2,23%	
1989	9,70%	9,18%	8,74%	
1990	4,21%	4,67%	-5,81%	
1991	4,20%	-1,79%	34,65%	
1992	2,51%	8,18%	5,07%	
1993	12,77%	-4,20%	7,79%	
1994	-1,84%	-6,14%	10,24%	
1995	8,18%	-1,87%	10,30%	
1996	10,35%	4,76%	16,56%	
1986	19,44%	16,22%	30,73%	BANQUE 9
1987	21,31%	25,58%	-26,29%	
1988	14,52%	16,67%	-9,01%	
1989	15,70%	9,52%	6,93%	
1990	14,30%	1,45%	7,59%	
1991	9,50%	7,14%	9,29%	
1992	-1,92%	4,00%	7,40%	
1993	5,27%	3,85%	13,05%	
1994	7,92%	-8,64%	19,33%	
1995	4,64%	-1,35%	23,15%	
1996	2,72%	2,74%	16,24%	
1986	18,09%	8,00%	4,00%	BANQUE 10
1987	56,76%	8,00%	4,00%	
1988	3,16%	8,00%	4,00%	
1989	12,26%	8,00%	4,00%	
1990	7,69%	8,00%	4,00%	
1991	-0,46%	8,00%	4,00%	
1992	7,64%	8,00%	4,00%	
1993	-15,27%	8,00%	4,00%	
1994	7,87%	8,00%	4,00%	
1995	8,24%	8,00%	4,00%	
1996	12,61%	8,00%	4,00%	
1986	30,05%	27,78%	19,09%	BANQUE 11
1987	26,05%	17,39%	117,56%	
1988	-8,00%	14,81%	-53,68%	
1989	4,35%	-3,23%	11,36%	
1990	4,51%	6,67%	28,57%	
1991	11,96%	3,13%	5,82%	
1992	4,45%	3,03%	18,00%	
1993	4,83%	0,00%	5,51%	

1994	-3,25%	-2,94%	9,24%
1995	14,57%	21,21%	6,62%
1996	7,33%	-7,50%	16,55%

Les tableaux par chefs de file permettent de constater la progression des cartes bancaires et des parcs des différentes institutions bancaires, avec des valeurs particulièrement hautes pour les premières années de mise en place de l'interbancarité.

On constate donc que l'interbancarité n'a pas particulièrement handicapé les banques, qui ont toutes bénéficié d'une activité en très forte croissance, même si cette progression s'est accomplie de manière extrêmement inégale d'un acteur à l'autre. Si le développement des cartes bancaires a été spectaculaire dans l'ensemble, chaque chef de file en a bénéficié.

CONCLUSION DU CHAPITRE V

Dans notre travail, le passage des propositions théoriques aux hypothèses empiriques se fait aisément, à quelques difficultés près, le terrain de recherche ayant été validé dans le chapitre précédent. L'apport de ce chapitre réside principalement dans la conversion des propositions et leur traduction sur la base des différentes variables que nous avons décrites dans nos bases de données. En parallèle, nous avons essayé de montrer que, quoique répondant à des logiques spécifiques propres au secteur bancaire en général (secteur faisant l'objet de réglementation par excellence), l'industrie des cartes bancaires en France a pour acteurs principaux les banques elles-mêmes à travers les chefs de file. Cette étape était indispensable dans notre travail : quelle que soit l'importance de la réglementation, directe ou indirecte, les acteurs qui sont maîtres du jeu et en particulier maîtres de la décision de compatibilité en matière d'utilisation de la carte bancaire sont les banques elles-mêmes. Nous avons montré

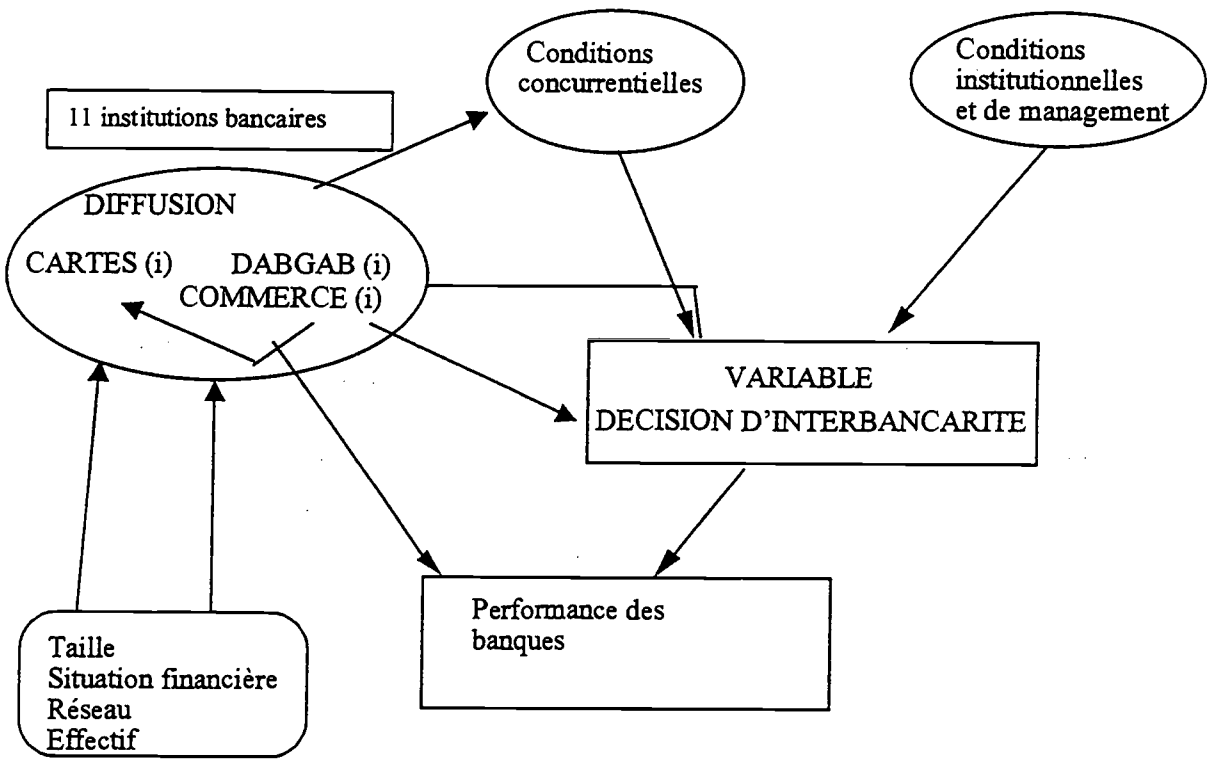
que, contrairement aux idées répandues et aux jugements hâtifs formulés sur la question, la suspicion selon laquelle ce sont les pouvoirs publics qui sont à l'origine de l'interbancarité ne saurait être considérée comme acquise : les réglementations sont de nature comparable dans les différents pays européens et il existe même une réglementation européenne incitant les pays à l'harmonisation de leurs systèmes de paiement. Pour autant, il existe à la fois des comportements coopératifs et des comportements non coopératifs dans différents pays que nous avons rapidement analysés. Il en ressort que les déterminants de la coopération sont ailleurs, même si la bienveillance des pouvoirs publics n'est évidemment pas à naïvement exclure. Notre idée, en revanche, est donc que cette bienveillance accompagne un véritable intérêt des acteurs et une véritable « faisabilité stratégique » de la coopération. Plus fondamentalement donc, la variable exogène « réglementation » ayant été contrôlée, c'est à la recherche des déterminants de nature économique, stratégique et institutionnelle que les hypothèses empiriques de recherche s'intéressent.

Ce chapitre nous aura également permis, et c'est là le second enseignement majeur, de mettre en évidence les différents types de démarches de tests nécessaires à la validation ou au contraire, au rejet de ces hypothèses. Tout d'abord, cette démarche est assise sur des tests statistiques pour mesurer l'impact de variables explicatives sur les variables de diffusion et notamment la variable « nombre de porteurs » : des méthodes de régression logistique ou linéaire seront adoptées pour effectuer ces tests. Dans l'ensemble, ces tests visent à modéliser le plus fidèlement le processus de diffusion des cartes.

Deuxième élément dans le dispositif des tests, nous avons mis en place un modèle de simulation sur EXCEL dont l'objet est d'expliquer ou de justifier la logique de coopération des acteurs ; étant donné que la période sur laquelle notre recherche empirique est fondée est limitée (1985-1986) et qu'elle correspond à une période de coopération uniquement, il nous a fallu construire une modélisation pour comprendre et prévoir le comportement coopératif ou

non coopératif et ses déterminants. Toute cette modélisation tourne autour de la construction d'un indicateur de performance I, calculé dans le cas où un acteur accepte la coopération avec les autres ou au contraire la rejette. La comparaison des valeurs de l'indicateur dans les deux situations permet au final d'obtenir la nature de la décision de coopération[5]. Plus loin encore, ce chapitre aura évoqué les différents tests de simulation à réaliser pour prévoir ce qu'auraient été les comportements des acteurs dans d'autres configurations de parcs ou de partages des bénéfices de la coopération. Quoique simplificatrice, cette modélisation sera source d'enseignements.

Figure 11 : Schéma récapitulatif du modèle d'interbancarité



[5] Nous ne revenons pas sur la discussion de cet indicateur de performance qui est sous-jacent à la décision de coopération, qui a été évoquée tout au long de ce chapitre. Gardons simplement en mémoire qu'il met en correspondance par un ratio deux éléments essentiels dans une industrie avec externalités de réseau, à savoir la prise en compte de la nécessité d'investir considérablement pour constituer une base installée, et la mesure de l'effet de diffusion par le Chiffre d'Affaires. Il en ressort le ratio CA / investissements .

Les choix de tests ont été définis et décrits avec suffisamment de détails dans le chapitre pour que les tests soient reproductibles et vérifiables, condition essentielle de validité de ce travail. C'est l'objectif qu'il nous fallait atteindre dans ce chapitre avant de procéder aux tests eux-mêmes. Le chapitre VI s'intéressera à la présentation des résultats de ces différents tests et de leur discussion. Le schéma ci-dessus récapitule le modèle empirique tel qu'il a été présenté dans ce chapitre, et fait écho au modèle théorique développé dans le chapitre III (figure 6).

CHAPITRE VI

LES FACTEURS EXPLICATIFS DE L'INTERBANCARITE EN FRANCE : RESULTATS ET DISCUSSIONS

VI.1- LES FACTEURS DE DIFFUSION DES CARTES BANCAIRES EN France

VI.2 – LE COMPORTEMENT COOPERATIF DES BANQUES FRANCAISES EN MATIERE DE MONETIQUE

VI.3 – CONDITIONS D'OCCURRENCE ET DE DURABILITE DE L'INTERBANCARITE

VI.4 – ANALYSE DE L'INTERBANCARITE, ENSEIGNEMENTS DE LA LITTERATURE ET RETOURS DU TERRAIN : QUEL BILAN ?

INTRODUCTION

Dans le chapitre précédent, nous avons présenté les différentes hypothèses empiriques correspondant aux propositions théoriques mises en évidence dans le chapitre III. Nous avons également indiqué les modalités des tests d'hypothèses, c'est-à-dire les différentes approches par lesquelles la validation des hypothèses ainsi formulées (ou leur rejet) va pouvoir être établie, soit par le biais de tests statistiques, de modèles de simulation ou d'études qualitatives. Ce travail était indispensable pour préparer le terrain à la présentation des résultats et leur interprétation dont ce dernier chapitre fait l'objet.

Différents documents insérés en annexe permettront au lecteur, s'il le souhaite, de se référer à des informations plus détaillées sur les aspects techniques des tests qui ont été pratiqués dans la recherche empirique. En proposant la synthèse des résultats obtenus, ce chapitre a pour ambition, au sortir de l'ensemble de ce travail, de fournir des réponses à la problématique de l'interbancarité en France et de ses facteurs explicatifs, ce secteur étant caractérisé par l'existence d'externalités de réseau. La réponse à cette question passe par l'examen de plusieurs éléments :

- qu'est-ce qui explique la diffusion des cartes bancaires en France, et quelle est la part de cette diffusion qui peut être imputable à l'interbancarité ?
- l'interbancarité est-elle une situation qui améliore la situation des acteurs ?
- quelles sont les conditions qui expliquent que l'interbancarité est intervenue et surtout se maintient entre les acteurs bancaires ?

La présentation et la discussion des résultats se feront parallèlement, selon la démarche suivante : mise en évidence des facteurs de diffusion des cartes bancaires à travers les résultats des modèles statistiques réalisés sous SPSS ; mise en évidence des effets de la

coopération interbancaires et son intérêt pour les acteurs et enfin mise en évidence des conditions d'émergence de stabilité de la coopération interbancaire en matière de cartes. Dans chacune de ces sections, nous aborderons les résultats que nous commenterons et discuterons. Enfin, la dernière section aura une vocation plus générale et confrontera les résultats de la recherche à la fois aux enseignements mis en évidence dans la littérature et aux développements suggérés par les responsables monétiques lors de nos entretiens. La question posée sera la suivante: quel bilan tirer de la recherche empirique et avec quelles conséquences sur le programme de recherche théorique.

VI.1- LES FACTEURS DE DIFFUSION DES CARTES BANCAIRES EN FRANCE

Comme nous l'avons indiqué précédemment, c'est par le biais de tests statistiques (construction de modèles de régression) que se fera l'élaboration des modèles de diffusion destinés à expliquer l'évolution des cartes bancaires en France sur la période étudiée. Ainsi, toute une série de variables explicatives est mise en regard des variables dépendantes qui sont les évolutions variables de parcs, à savoir celles du nombre de commerçants affiliés (variable « commerce »), du nombre de distributeurs automatiques de billets et de guichets automatiques de billets (variable « dabgab ») et enfin du nombre de porteurs de cartes bancaires (variable « porteurs »). L'explication des trois variables est évidemment imbriquée, puisque les variables « dabgab » et les variables « commerce » sont prises en compte dans l'explication de la variable « porteurs » qui reste la mesure réelle de la diffusion des cartes bancaires elles-mêmes. En dernier ressort, c'est essentiellement la diffusion des cartes qui nous préoccupe.

La série de variables explicatives en question a été évoquée dans le chapitre précédent : il s'agit des variables « bilan », « agences », « résultat », « dépôts », « compacom »,

« compadab », « pnb », et « effectifs ». Toutes ces variables sont des variables quantitatives ne posant pas de problèmes de mesure ou de codages : les unités sont des valeurs numériques correspondant soit à des unités monétaires (FF), soit tout simplement à des dénombrements. Préalablement à la mise en place des modèles de régression, des tests de corrélation seront pratiqués pour déceler les variables qui n'ont a priori aucun lien entre elles et qui ne seront pas appelées à être intégrées dans le modèle explicatif.

6.1.0 Tests préliminaires de corrélation

Avant d'entamer toute analyse plus fouillée, les effets de réseau propres aux cartes bancaires doivent se retrouver dans des corrélations étroites entre l'évolution des variables dites variables de parcs, à savoir les variables « dporteurs », «dabgab », et « commerce. L'idée est d'avoir quelque indication sur l'effet des parcs établis sur les nouveaux porteurs de l'année suivante. Ces tests sont réalisés par le calcul du coefficient de corrélation linéaire de Pearson, dont l'idée est bien de vérifier si deux variables évoluent ensemble.

Cet indicateur prend en compte l'idée que les valeurs des variables qui en lien fort s'écartent de la même manière de leur moyenne, en veillant à ce que le nombre d'observations soit pris en compte dans l'évaluation et en veillant à ce que l'indicateur ne pâtisse pas de la différence d'unité de mesure des variables X et Y. Ces opérations qui consiste à intégrer dans l'indicateur des variables « centrées et réduites ». Il en ressort l'indicateur suivant :

$$R(x, y) = \mathrm{cov}(X,Y) / Sx\ S\ y$$

Où R désigne le coefficient de corrélation, cov (X, Y) la covariance des variables X et Y et Sx et Sy respectivement les écarts-types des variables X et Y.

Les tests de corrélation réalisés sur l'ensemble des séries, c'est-à-dire sur 132 observations (11 institutions sur 12 années) ou sur 121 selon que la variable soit décalée en période ou non. Ils produisent les résultats suivants, présentés dans les tableaux 23a et 23b. Le second tableau reprend pour information les résultats des corrélations sur les variables cumulées.

Tableau 23a : tests de corrélation des trois séries fondamentales
(avec variable porteur en différentiel)

		DPORTD1	DABGAB	COMMERCE
Pearson Correlation	DPORTD1	1 ,000	,412**	,048**
	DABGAB	,412**	1,000	,486**
	COMMERCE	,048**	,486**	1,000
Sig. (2-tailed)	DPORTD1	,	,000	,605
	DABGAB	,000	,	,000
	COMMERCE	605	,000	,
N	DPORTD1	121	121	121
	DABGAB	121	132	132
	COMMERCE	121	132	132

** Correlation is significant at the 0.01 leved (2-tailed).

Tableau 23b : tests de corrélation des trois séries fondamentales

		DABGAB	PORTEURS	COMMERCE
Pearson Correlation	DABGAB	1 ,000	,888**	,486**
	PORTEURS	,888**	1,000	,727**
	COMMERCE	,486**	,727**	1,000
Sig. (2-tailed)	DABGAB	,	,000	,000
	PORTEURS	,000	,	,000
	COMMERCE	,000	,000	,
N	DABGAB	132	132	132
	PORTEURS	132	132	132
	COMMERCE	132	132	132

** Correlation is significant at the 0.01 leved (2-tailed).

On constate sur ce tableau que la variable « dpordl » (c'est-à-dire le nombre de porteurs additionnels sur la période suivante) présente une corrélation avec la variable dabgab de 40 %

et une très faible corrélation avec la variable « commerce ». Il existe donc essentiellement un effet sensible de la variable dabgab sur l'évolution du nombre de porteurs. Ces valeurs n'ont évidemment rien à voir avec les valeurs prises par les variables cumulées (tableau 23b), mais celles-ci sont telles qu'elles n'indiquent aucune causalité.

Si l'on s'intéresse uniquement aux variables exprimées en différentiel, on a les résultats suivants :

Tableau 23c : corrélation des variables de parcs exprimées en progression

		DPORTD1	DDABGAB	DCOMMERCE
Pearson Correlation	DPORTD1	1 ,000	,098**	,06**
	DDABGAB	,098**	1,000	,07**
	DCOMMERCE	,060**	,07**	1,000
Sig. (2-tailed)	DDPORTD1	,	,000	,605
	DDABGAB	,000	,	,000
	DCOMMERCE	605	,000	,
N	DPORTD1	121	110	110
	DDABGAB	110	121	121
	DCOMMERCE	110	12&	12&

** Correlation is significant at the 0.01 leved (2-tailed).

Ce tableau montre un résultat très intuitif. Les nouveaux porteurs s'équipent en fonction du nombre total de dabgab présents et non en fonction des nouveaux dabgab installées par la banque. Au total, il semble donc qu'il existe des liens entre les variables, mis à part que le lien entre « commerce » et « dportd1 ».

6.1.1 Présentation générale des différents modèles statistiques

6.1.1.a) Principes généraux de la régression

Examinons les principes de la régression linéaire. La régression logistique procède de la même manière moyennant un changement de variable portant sur la variable à expliquer, passant par la fonction ln.

Un modèle de régression multiple consiste à expliquer la variable Y par une série de variables explicatives X1, X2, …., Xn selon la formule Y = a1 X1 + a2 X2 + …… + an X n + E, où E est l'erreur. Il convient de déterminer les coefficients a1, …., a n tels que l'erreur E soit minimale. C'est l'objet même du calcul de régression que de déterminer les valeurs de ces paramètres. La régression s'applique bien sur des variables mesurées sur des échelles de proportion, ce qui est le cas. La précaution essentielle dans la mise en place de modèles de régression est de veiller à ce qu'il n'y ait pas de problème de multicolinéarité, c'est-à-dire que des variables explicatives ne soient pas les unes combinaisons linéaires des autres, le risque étant d'induire une instabilité des coefficients de la régression. La réalisation préalable de matrices de corrélation est déjà une manière satisfaisante de se prémunir contre ce risque en éliminant les variables qui font apparaître une corrélation beaucoup trop forte.

Dans le cas de la régression logistique, la variable à expliquer est une fonction logarithmique de Y, à expliquer linéairement.

Il existe différentes méthodes de régression linéaire. La plus connue est celle dans laquelle les variables sont entrées progressivement et où l'analyste avance progressivement dans le choix des variables afin d'obtenir un modèle explicatif solide et stable. En ce sens, la méthode dite pas à pas (« stepwise ») permet d'effectuer un choix entre variables explicatives par une démarche sélective jusqu'à aboutir à la meilleure régression possible. La base de la sélection se fait sur la base du F de Fisher, critère d'évaluation du modèle tenant compte du nombre d'observations et de variables. Dans la méthode « pas à pas », les itérations se font jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'améliorations marginales possibles. La méthode dite descendante introduit l'ensemble des variables à l'origine puis retire les variables individuelles au fur et à mesure selon certains critères. A l'inverse, la méthode ascendante ajoute des variables au fur et à mesure.

6.1.1.b) Aperçu général des modèles de régression réalisés

Dans notre recherche, les deux méthodes de régression (enter ou stepwise) ont été utilisées, la seconde ayant servi à valider les résultats de la première et aboutissent sensiblement au même résultat. On donnera dans ce chapitre les résultats de la méthode Stepwise fournis par le logiciel SPSS, les variables retenues étant significatives au seuil de 5 %[1].

Plusieurs régressions ont été obtenues au total :

- l'explication de la variable « dabgab » (régression linéaire)
- l'explication de la variable « commerce » (c'est-à-dire le nombre de commerçants affiliés)
- l'explication de la variable « porteurs » dans laquelle les variables expliquées précédentes deviennent à leur tour variables explicatives en raison des effets de réseau mentionnés et testés ci-dessus. Nous réalisons la régression logistique appropriée et une approximation linéaire qui sera utilisée dans le modèle de simulation proposé dont les résultats seront exposés ultérieurement.
- l'explication du taux d'utilisation des cartes bancaires exprimée par le nombre moyen de transactions (régression linéaire).

Les trois premières régressions ont été réalisées en utilisant la base de données décrites dans le chapitre V. La dernière régression, quant à elle, s'est fondée sur la base de données globale portant sur l'ensemble du secteur, donc un nombre d'observations plus réduit. Les développements statistiques effectués l'ont été sur la base du manuel de M. Thenenhaus (1994)[2] et de Evrard et al. (1993).

[1] Le critère de significativité de F utilisé est de 0,05 pour l'entrée de variables et de 0,01 pour la sortie de variables.
[2] *Méthodes statistiques en Gestion*, Editions Dunod.

6.1.2 Les approches linéaires : résultats et limites

6.1.2.a) Le modèle explicatif de la variable « dabgab »

Cette régression produit les résultats présentés dans le tableau 24.

Tableau 24 : Les variables explicatives de la variable « dabgab »

Variable explicative	Valeur du coefficient	Valeur du T de Student
DEPOTS	3,1 * 10 E^3 –9	10,783
PNB	1,3 * 10 E – 8	2,529
RESULTAT	6 * 10 E –8	2,194

Le coefficient de détermination ou R^2 s'établit, pour ce modèle, à **81,2 %,** ce qui constitue un bon résultat indiquant un bon pouvoir explicatif du modèle. L'équation de la variable « dabgab » s'écrira donc de la manière suivante :

Dabgab = – 116,8 + 3,1 *10 E –9*DEPOTS +1,3 10 E –8 PNB + 6*10 E –8 *RESULTAT

R^2 = 0, 81

6.1.2.b) L'explication de la variable « commerce »

Cette régression donne les résultats suivants, récapitulés dans le tableau suivant :

Tableau 25: Les variables explicatives de la variable « commerce »

Variable explicative	Valeur du coefficient	Valeur du T de Student
PORTEURS2	3,8 * 10 E –2	17,34
DEPOTS	- 7,7 * 10 E – 8	- 7,049
AGENCES	- 2,923	- 6,462

Le coefficient de détermination ou R^2 s'établit, pour ce modèle, à **78 %,** ce qui constitue un bon résultat indiquant un bon pouvoir explicatif du modèle. L'originalité de la méthode « stepwise » est qu'elle permet d'isoler également le pouvoir explicatif à chaque étape de l'analyse en hiérarchisant les variables. Ainsi, le modèle de régression linéaire simple n'impliquant que la variable « porteurs2 » a un R^2 de 52,9 %, c'est-à-dire que la variable « porteurs2 » explique une grande partie de l'évolution du nombre de commerçants. L'équation de la variable «commerce » s'écrira donc de la manière suivante :

Commerce = 39619,3 + 3,7 *10 E –2*PORTEURS2 – 7,7*10 E (– 8) DEPOTS – 2,923 AGENCES

$R^2 = 0,78$

Ce modèle est stable, mais les résultats qu'il met en avant sont assez troublants, dans la mesure où si le pouvoir explicatif des variables « Dépôts » et « Agences » n'est pas remis en cause, c'est le sens dans lequel joue ces variables qui est très contre-intuitif. En conclusion, l'explication de la variable « commerce » n'est pas très satisfaisante, les variables explicatives mobilisées permettant une explication sur le plan statistique qui n'est pas très convaincante

[3] La notation « E » indique « Exposant » (il s'agit en fait d'exposants de dix).

sur le plan du raisonnement. Il reste que l'effet en retour du nombre de porteurs de cartes comme argument conduisant les commerçants affiliés à s'équiper de systèmes de paiement par cartes est vérifié grâce à l'impact de la variable « porteurs2 ». .

6.1.2.c) L'explication de la variable « porteurs »

Un test préliminaire de multicolinéarité (voir les annexes) est réalisé, à travers duquel il apparaît un certain nombre de redondances :

- une très forte corrélation entre les variables « dabgab » et « dépôts » (0,888) et une corrélation moindre (0,666) entre les variables « bilan » et « dabgab », ainsi qu'une forte corrélation entre « pnb » et « dabgab » (0,760) ;
- du fait de ces redondances, certaines variables seront appelées à disparaître de l'explication.

Un modèle de régression de type « stepwise » est à nouveau réalisé pour l'explication de la variable « porteurs », les conditions d'acceptation du modèle étant les mêmes, c'est-à-dire proposer un modèle de régression qui soit fortement explicatif et stable. Les résultats de ce modèle sont présentés en détail dans les annexes.

Cette régression produit les résultats suivants (tableau 26) :

Tableau 26 : coefficients du modèle de régression « porteurs »

Variable explicative	Valeur du coefficient	Valeur du T de Student
DABGAB	+ 759,949	24,866
COMMERCE	+ 14,321	15,779
EFFECTIF	+ 3,438	6,944
COMPACOM	- 0,740	-2,048

L'équation de la variable «porteurs » s'écrira donc de la manière suivante :

PORTEURS = 58845 +759,9*DABGAB +14,321*COMMERCE + 3,438 EFFECTIF– 0,740 * COMPACOM

$R^2 = 0,94$

Cette équation présente l'avantage d'être simple et de permettre des calculs aisés. Certes, il s'agit davantage d'une formule reliant des variables entre elles, plus qu'une véritable explication. Elle ne rend pas compte en effet de la dynamique de diffusion, bien que localement elle puisse être constituer une approximation utile. C'est la raison pour laquelle nous retiendrons cette équation dans le modèle de simulation.

6.1.2.d) Les résultats de l'approche linéaire par des variables de progression

Par variables de progression, on entend la réalisation de tests visant à expliquer le nombre de porteurs de cartes bancaires nouveaux qui se sont équipés d'une carte durant l'année n, en raisonnant sur le « différentiel ». Cette modélisation a l'avantage de se focaliser sur le nombre de porteurs additionnels chaque année et est donc plus fine pour cerner la dynamique de diffusion que l'approche linéaire que nous n'utiliserons que marginalement par la suite dans la simulation.

Comme nous l'avons déjà mentionné, la variable « **dporteurs1** » est calculée dans la base de données : elle désigne le nombre de porteurs additionnel entre l'année (n + 1) et l'année 1. L'explication de cette variable par un modèle de régression linéaire par la méthode « stepwise » retient les variables explicatives suivantes[4] :

[4] Le détail des modèles statistiques est présent dans les annexes.

- « dabgab », « commerce », « compadab », « compacom » : tests de l'influence des variables de parcs propres à chaque banque et rendus compatibles par la coopération interbancaire ;
- autres variables explicatives : « dagences », « ddepôts », variables calculées désignant la progression des agences et des dépôts en période précédente.

Le R^2 de ce modèle est de 40,6%, ce qui est un résultat bien sûr beaucoup moins satisfaisant que les régressions présentées précédemment. Cet effondrement du R^2 lors du passage à des variables de progression n'est pas à proprement parler étonnant dans la mesure où l'on évacue de l'explication des variables qui sont très fortement corrélées parce qu'elles sont en valeur cumulées. En revanche, on gagne en finesse d'information, cette modélisation nous permettant de retrouver l'effet positif de la compatibilité des « dabgab » (variable « compadab ») sur la variables nombre de nouveaux porteurs (« dporteurs1 ») : en effet, l'effet de la variable est significatif et positif avec un T de Student supérieur à 2. Cette information est la principale qui émerge de cette analyse en « différentiel ». On pourra se reporter aux annexes pour une vision plus précise de l'équation linéaire de la variable « dporteurs1 ».

En tout état de cause, les résultats de cette approche montrent bien, si besoin en était, la pertinence d'une approche par la régression logistique.

6.1.3 L'approche par la régression logistique

La variable A (A = ln ((S /porteurs) – 1) est calculée comme indiqué dans le chapitre précédent, et utilisée dans la modélisation. L'approche par la régression logistique se justifie

dans la mesure où dans une logique de diffusion, l'approche linéaire apparaît moins pertinente et surtout une équation linéaire n'est valable que sur un petit intervalle.

La variable A est expliquée linéairement par toute une série de variables citées précédemment, dont on cherche à établir une relation plus fine avec la variable « porteurs », variable de diffusion.

L'explication de la variable A produit les résultats suivants, en utilisant une méthode de régression linéaire fondée sur une sélection des variables de type ascendante. Les variables suivantes sont retenues par le logiciel lors de la sélection :

- « compadab » ou le nombre de distributeurs compatibles autres que ceux de la banque considérée ;
- « commerce », ou le nombre de commerçants affiliés à la banque en question ;
- « dabgab », ou le nombre distributeurs de la banque ;
- et enfin les variables « dépôts » et « compacom ».

Chacune de ces variables est significative (T de Student), avec un coefficient négatif. Les résultats détaillés de ce modèle sont également disponibles en annexe. Pour ce modèle, le R^2 est de 77,5 %.

L'équation (1) s'écrit alors de la manière suivante :

A = -2,29 – 9,69 * 10 E-05 * COMPADAB – 9 * 10 E –6*COMMERCE – 2,53 * 10 E –4 * DABGAB – 8,64 * 10 E –13* DEPOTS – 6,83 * 10 E –7 * COMPACOM

(1)

Si l'on souhaite directement visualiser la relation entre les variables explicatives et la variable « porteurs », il suffit de procéder aux modifications mathématiques suivantes, en passant en écriture exponentielle (la notation « EXP » désigne la fonction exponentielle). Ainsi, il vient :

Exp (A) = exp (ln (S / porteurs) – 1) = (S /porteurs) – 1

D'où S / porteurs - 1 = EXP (+2,29 – 9,69 * 10 E-05 * COMPADAB – 9 * 10 E –6*COMMERCE – 2,53 * 10 E –4 * DABGAB – 8,64 * 10 E –13* DEPOTS – 6,83 * 10 E –7 * COMPACOM)

D'où

S / porteurs = EXP (+2,29 – 9,69 * 10 E-05 * COMPADAB – 9 * 10 E –6*COMMERCE – 2,53 * 10 E –4 * DABGAB – 8,64 * 10 E –13* DEPOTS – 6,83 * 10 E –7 * COMPACOM) + 1

D'où l'équation suivante (2) de la variables « porteurs »:

PORTEURS = S /(1 + EXP (+2,29 – 9,69 * 10 E-05 * COMPADAB – 9 * 10 E –6*COMMERCE – 2,53 * 10 E –4 * DABGAB – 8,64 * 10 E –13* DEPOTS – 6,83 * 10 E –7 * COMPACOM)) **(2)**

Pour interpréter le sens dans lequel jouent les variables, il suffit d'effectuer le raisonnement suivant : les coefficients, dans l'exponentielle, étant négatifs, cela signifie que plus les valeurs des variables DABGAB, COMPACOM, COMMERCE, DEPOTS, COMPADAB

augmentent, plus la valeur de l'exponentielle baisse et tend vers zéro, plus la valeur du dénominateur tend vers 1 et plus la valeur de la variable « porteurs » tend vers la variable S, c'est-à-dire le seuil de saturation, c'est-à-dire plus la valeur de la variable « porteurs » augmente.

L'équation (2) nous permettra de discuter la validité ou au contraire l'absence de validité d'un certain nombre d'hypothèses.

6.1.4 Les hypothèses testées : résultats et discussions

6.1.4.a) Les effets de réseau liés aux parcs propres

Nous nous intéressons ainsi au lien entre le nombre de porteurs et les dabgab et commerçants de la banque émettrice. Les résultats statistiques montrent bien que l'évolution du nombre de porteurs de cartes dépend bien du nombre de commerçants affiliés à la banque émettant les cartes et du nombre de distributeurs automatiques de billets installés par la même banque. En ce sens, l'hypothèse 1 est vérifiée. En effet, l'équation (2) montre bien que les variables « dabgab » et « commerce » réduisent la valeur du dénominateur et augmentent donc la valeur de la variable porteur. Les hypothèses 4a) et 4b) sont validées et l'on constate que les coefficients les plus élevés dans l'équation, c'est-à-dire ceux qui réduisent la valeur de l'exponentielle, sont ceux des variables « dabgab » et « commerce ». Ce sont celles qui influent le plus sur la variable « porteurs ». Si on essaie de quantifier cette influence, il convient de faire le raisonnement. On suppose qu'une banque qui ne dispose d'aucun distributeur de billets, propre ou compatible, ni de commerçants affiliés. En s'équipant de 1000 dabgab, le calcul montre qu'elle augmente son nombre de porteurs de 2 %. Si elle affilie 1000 commerçants, la progression des porteurs sera de 0,2%.

L'équation montre que les effets de réseau les plus sensibles sont donc ceux des dabgab plutôt que ceux des commerçants. Ce résultat pouvait déjà être pressenti par l'approche linéaire sur la base de la variable « dportd1 ».

Par ailleurs les effets de réseau peuvent être appréhendés par le taux d'utilisation des cartes. Pour tester ces effets, nous avons utilisé la base de données globale portant sur les informations liées au secteur et nous avons essayé de mettre en place un modèle explicatif de régression pour expliquer les variables « NBRETRAI » et « NBPAIE », c'est-à-dire respectivement le nombre d'opération de retrait par carte annuellement, et le nombre de paiement par carte annuellement. Nous obtenons les deux modèles de régression qui sont des modèles simples :

NBRETRAI = 14, 297 + 6,7 * 10 E –4 * DABGAB avec un R^2 = 89 %

NBPAIE = - 45,7 + 1,6*10 E –4 * COMMERCE avec un R^2 = 54 %

Nous rappelons ici que les variables DABGAB et COMMERCE, dans la base de données globale, sont entendus comme le nombre total de distributeurs ou de commerçants permettant l'utilisation de la carte bancaire de tout porteur.

Il en ressort que le fait que ce soient l'ensemble des distributeurs et des commerçants qui soient ouverts à l'utilisation de la carte conduit à ce que le taux de transaction par carte progresse. S'agissant de la variable « NBPAIE », il est clair que le R^2 est faible : cela traduit l'influence du nombre total de commerçants « compatibles », mais s'il fallait chercher d'autres variables explicatives ayant trait à l'utilisation de la carte bancaire pour le paiement, il faudrait y intégrer des facteurs propres au comportement d'achat en général (indicateur de la propension à consommer). Ou à défaut, peut être aurait-il été possible d'expliquer une

variable qui rapporterait le nombre de paiement par carte au nombre de paiement total, par exemple. Ainsi, il semble que l'interbancarité diffuse ainsi la pratique du paiement par la carte et du retrait dans les distributeurs automatiques de billets. L'hypothèse 1b) est vérifiée bien qu'il faille apporter un bémol : la faiblesse du nombre observations, sur douze années seulement.

6.1.4.b) L'explication de la variable software

Sur cette question connexe, nous avons recours à l'approche linéaire. En effet, pour l'évolution des parcs de commerçants et de dabgab, les facteurs explicatifs sont propres aux banques. Il n'y a pas sur ce sujet de dynamique de diffusion particulière.

Il ressort des tests que l'évolution du parc de distributeurs de billets s'explique en premier lieu par la capacité de collecte des banques ainsi que par les moyens des banques.

Pour ce qui est de l'évolution du parc de commerçants affiliés à une banque, un des facteurs explicatifs est manifestement le nombre de porteurs de cartes émises par la même banque à la date de la période précédente. Autrement dit, les commerçants sont sensibles à l'audience d'une banque en matière de cartes avant de s'affilier à elle. Ce facteur n'est pas le seul facteur explicatif.

Au total, les hypothèses 2b) et 3 sont validées. L'argument de la taille étant peu significatif (il a tendance à être tautologique), l'hypothèse 2a) est invalidée.

6.1.4.c) Les effets de l'interbancarité sur la diffusion des cartes bancaires

L'approche logistique est celle qui permet d'apprécier les effets de l'interbancarité sur la diffusion des cartes bancaires. L'approche logistique est effectivement celle qui permet

d'apprécier ces effets. L'analyse de l'équation (2) montre que ces effets existent bien : les variables « compacom » et « compadab » ont une influence sur la variable « porteurs ». L'effet d'expansion analysé dans la littérature (dePalma, LeRuth et Régibeau, 1993) est mis en évidence.

Si l'on souhaite l'apprécier, il convient de reprendre le raisonnement développé précédemment. Si l'on reprend l'exemple d'une banque qui ne dispose d'aucun réseau propre de dabgab et de commerçants, ni même d'un réseau de commerçants.

Adhérer à 1000 dabgab compatibles lui permet, d'après l'équation, permet d'augmenter de 1% le nombre de porteurs de cartes. Il en ressort l'idée que le porteur de carte est davantage sensible à l'effet de réseau « dabgab » propre à sa banque.

Accéder à 1000 commerçants compatibles permet, d'après la même équation, d'élever le nombre de porteurs de 0,2 %, ce qui est assez faible.

Les hypothèses 6 sont vérifiées.

6.1.4.d) Les autres variables de diffusion

L'influence du nombre d'agences additionnelles sur le nombre de porteurs additionnels n'est pas perceptible. L'hypothèse 5 n'est pas vérifiée. Mais c'est probablement le choix de notre indicateur qui est invalidé, davantage que notre proposition théorique elle-même. D'une certaine manière, le nombre de porteurs de cartes est proportionnel au nombre d'agence et c'est pourquoi il est difficile de mettre en évidence une quelconque causalité.

Il n'en demeure pas moins que la capacité de collecte des banques, donc leur dynamisme commercial d'une certaine manière joue un rôle dans la diffusion des cartes, comme le montre l'équation (2). En effet, ce résultat n'est guère surprenant dans la mesure où chaque banque doit convertir ses clients à la carte et plus généralement à des services bancaires. La

conversion des clients n'est pas un processus naturel : il exige un effort commercial certain. L'interbancarité ne suffit pas à elle seule à assurer la diffusion des cartes, et les effets de réseau propres aux parcs de dabgab et de commerçants affiliés ne sont pas non plus suffisants.

6.1.5 Résultats du modèle de diffusion : synthèse et commentaires

L'effet d'expansion dont parle la littérature sur les externalités de réseau (voir notamment DePalma, LeRuth et Régibeau, 1993) est donc perceptible dans notre recherche empirique : la compatibilité des distributeurs automatiques et l'universalité du paiement chez les commerçants entraînent une augmentation de l'équipement en cartes bancaires. Il convient toutefois de noter que l'examen des coefficients de l'équation (2) indique que l'effet de diffusion lié aux parcs propres de chaque banque est plus important que l'effet d'expansion lié à la compatibilité des parcs des autres banques.

Ainsi, fondamentalement, la croissance des porteurs dépend essentiellement de variables propres à chaque banque. Il convient de reconnaître à ce titre que la spécificité des cartes bancaires en France qui sont des cartes de débit joue un rôle important : en effet, les cartes sont avant tout liées à des comptes bancaires que les clients ouvrent dans telle ou telle banque sur toute une série de critères qui n'ont pas trait à la carte bancaire. Les cartes sont en effet des cartes « bancaires », c'est-à-dire émises par des établissements de crédit, agréé et régi par la loi bancaire du 24 janvier 1984. A ce titre, les responsables monétiques que nous avons rencontrés ont tous insisté sur le fait que ce sont les crédits et essentiellement les crédits immobiliers qui fidélisent le client. A priori donc, un client ne changera pas de banque pour des raisons liées à la carte bancaire. Ce caractère indirect de la décision d'acquisition d'une carte bancaire qui vient après l'ouverture d'un compte bancaire fait qu'en pratique, la problématique des banquiers est l'équipement de leurs clients en cartes bancaires. Cette problématique là relève de la capacité des chargés de clientèle ou des chargés d'affaire, donc

des commerciaux, à promouvoir l'intérêt de la carte bancaire et à proposer le type de cartes adapté aux besoins des clients considérés. On comprendra dans ces conditions que la variable « porteurs » soit essentiellement déterminée par des variables gérées en propre par chaque banque, et sur lesquels toutes les banques s'affrontent. Fondamentalement, les résultats que nous avons dégagés de l'étude statistique indiquent que diffuser les cartes, c'est pratiquer la course à la construction de distributeurs automatiques de billets et la course à l'affiliation de commerçants. Pour ces variables là, ce sont les banques qui sont maîtres du jeu. Il y a aussi un autre combat, celui de la course à l'utilisation de la carte bancaire ; et pour ce second combat, qui est générateur de revenus et d'économies par rapport à l'utilisation du chèque notamment, l'interbancarité est plus importante encore que pour la diffusion des cartes elles-mêmes, car elle permet la diffusion de l'utilisation des cartes.

Ainsi donc, il n'est pas étonnant que la diffusion des cartes bancaires relève essentiellement d'une logique très concurrentielle, c'est-à-dire à des variables qui sont de la maîtrise des banques elles-mêmes et que l'interbancarité n'a pas été remise en cause. Les professionnels de la monétique insistent lourdement sur le fait que la concurrence ne se donne pas directement pour les cartes bancaires, c'est-à-dire que les changements d'institution ou le fait de rester dans une banque pour un client ne tient pas pour le moment à la carte bancaire qui reste un service parmi d'autres lié à la tenue d'un compte bancaire. Les professionnels en revanche, au vu de nos différents entretiens, sont assez partagés sur le fait que cette situation perdurera réellement : pour 50 b% d'entre eux[5], la carte est en train de devenir un produit en soi, faisant l'objet d'une concurrence directe, phénomène qu'ils dissocient en général de l'existence de cartes de crédit. Le fait que la carte devienne le support de plusieurs services autres que le paiement et le retrait, la soumet à une concurrence de plus en plus importante et

[5] C'est-à-dire quatre responsables monétiques sur les huit rencontrés, sachant qu'il y en a au total onze qui appartiennent à des institutions chefs de file. Pour le reste, il y en autant qu'il y a de banques membres du GIE « Cartes Bancaires », c'est-à-dire plus d'une centaine. La légitimité particulière des responsables appartenant aux institutions les plus importantes, les chefs de file, ne fait aucun doute.

directe. Ce qui est assez étonnant, c'est que les conclusions qu'en tirent les professionnels sont de nature tout à fait différente :

- pour certains, cette concurrence directe, nouvelle, tuera au final l'interbancarité qui revêt fondamentalement une logique d'uniformisation entre les acteurs ; une fois que les acteurs ne seront plus couverts par le fait que la concurrence se déroule ailleurs, c'est-à-dire sur les comptes, alors la solidité de l'interbancarité s'effondrera ;
- pour d'autres, au contraire, l'interbancarité n'a jamais rimé avec absence de concurrence, au contraire, et son architecture, fondée sur un équilibre entre coopération et concurrence, se maintiendra avec l'émergence d'une concurrence différente mais qui existe déjà. L'avis des instances de l'interbancarité semble se rapprocher de ce second point de vue selon lequel précisément l'interbancarité a été pensée et construite de manière à permettre un équilibre entre coopération sur une architecture et concurrence sur les services et les prestations. L'administrateur du GIE « Cartes Bancaires » insiste en fait sur le fait qu'il est évident que l'interbancarité sera appelée à évoluer et à s'adapter à l'élargissement des services et des prestations que les banques proposent et qui sont de plus en plus concurrentielles, ce qu'elle fait déjà, mais elle n'est pas menacée pour autant.

Il est assez difficile de savoir quelle est l'approche qui est la plus réaliste, la vérité étant probablement entre les deux. On peut toutefois, à l'appui de nos premières conclusions et de l'analyse de l'interbancarité, émettre certaines conjectures sur le sujet : les banques doivent l'équipement de porteurs à des variables qu'elles maîtrisent elles-mêmes et pour lesquelles elles n'ont pas donné délégation aux instances interbancaires ; les cartes bancaires ont été limitées à des services minimums, et elles permettent aussi des services bancaires maintenus propres à sa banque et qui sont très concurrentiels (consultation de comptes, services en substitution du guichet etc..) qui coexistent parfaitement avec la logique de service minimum. Enfin, l'universalité des chèques, par exemple, n'a pas remis en cause l'affrontement des

banques sur les tenues de comptes et les produits et services bancaires en général. Tout cela semble indiquer que pourvu que les limites de l'interbancarité soient claires, elle peut être tenable : nous reviendrons sur ces considérations à la troisième section de ce chapitre.

6.1.6 Conclusion de la section

Ce sont des variables extrêmement concurrentielles qui expliquent la diffusion des porteurs, dont on voit bien à travers notre modèle qu'elle tient aussi à des variables coopératives. Ce sont notamment les variables de parcs que joue l'essentiel de la diffusion des cartes bancaires, et la maîtrise de ces variables dépend des banques elles-mêmes et non des instances coopératives pour une grande part. C'est dire que la concurrence ne disparaît pas entre les banques, la variable dépôts, nous l'avons vu, étant au centre de l'explication des variables de parcs.

La régression logistique permet d'identifier plus clairement l'effet de la compatibilité des distributeurs de billets sur la diffusion des porteurs de cartes bancaires, même si cet effet est relativement faible. On peut noter que les différentes opérations réalisées grâce à des automates, sont devenues de plus en plus importantes au fur et à mesure du développement de l'interbancarité et sont de plus en plus utilisées par la clientèle, comme nous l'indiquent les différentes personnes responsables de la monétique dans les grandes banques françaises.

Le tableau ci-dessous reprend les résultats des hypothèses auxquelles les tests statistiques ont pu apporter une réponse :

Tableau 27 : synthèse des tests d'hypothèses de la section 6.1

Hypothèse	Thème	Résultat
1a) et b)	Effets de réseau	Validées
2	Effet de « bilan » sur « dabgab » Effet de « pnb » et de « résultat » sur « dabgab »	Infirmée Validées
3b	Effet de « porteurs2 sur « commerce » Effet de « dépôts » sur « commerce »	Validées
4a et 4b	Effet de « dabgab » sur « porteurs » Effet de « commerce » sur « porteurs »	Validées
5	Effet de « agences » sur « porteurs »	Infirmée
6a et 6b)	Effet de « compadab » sur « porteurs » Effet de « compacom » sur « porteurs »	Confirmée Confirmée

VI.2 – LE COMPORTEMENT COOPERATIF DES BANQUES FRANCAISES EN MATIERE DE MONETIQUE

La section VI.2 est consacrée plus précisément aux déterminants de la décision de coopération entre les acteurs, c'est-à-dire à la démonstration que l'interbancarité est une décision rationnelle et intéressante pour les acteurs et qui s'explique par des performances meilleures pour les acteurs par rapport à une situation de non coopération.

Dans le chapitre précédent, nous avons décrit en détail un modèle de simulation construit sous le logiciel EXCEL afin de tester un certain nombre d'hypothèses sur l'interbancarité. Cette modélisation était fondée sur un certain nombre de simplifications qui ont permis de réaliser des estimations relatives au volume de transactions, notamment interbancaires, qu'elles soient de retrait ou de paiement. Nous y avons également présenté un indicateur de performance systématiquement calculé chaque année et pour chaque banque en situation de coopération comme en situation de non coopération. Par comparaison, il en ressortait une décision de

coopération codée 0 ou 1 selon qu'il n'y a pas ou qu'il y ait coopération, c'est-à-dire selon la situation où la performance est la meilleure. Les conditions de calcul des différents indicateurs sont détaillées dans la même section : calcul du chiffre d'affaires, volume de transaction, tarification de la carte, etc.

C'est sur la base de ces modélisations que ce chapitre présentera les résultats obtenus. Dans cette section VI.2, nous ne nous fonderons que sur des modélisations et non sur des simulations, c'est-à-dire que nous y décrivons de manière modélisée une situation réelle, avec des chiffres réels ou des estimations du réel quand cela est nécessaire.

6.2.1 Effet de la coopération interbancaire sur le revenu des banques

Nous ne reviendrons pas sur les effets de la coopération sur la diffusion du nombre de porteurs, qui est inexistant mis à part la compatibilité des commerçants. Nous nous attarderons en revanche sur l'effet de la coopération sur le revenu. Les modélisations sont dans ce cas de figure réalisées en situation normale, comme nous l'avons mentionné auparavant.

La modélisation en situation réelle fait apparaître que la mise en commun des réseaux de distributeurs automatiques de billets et de commerçants permet de générer des revenus de compensation pour les différentes banques qui sont supérieures, pour chaque acteur, aux revenus de compensation qu'il verse. Ainsi, toute une partie de revenus disparaît dans la situation où les acteurs ne coopèrent pas, comme le montre la comparaison que l'on peut faire des chiffres d'affaires (voir annexes). L'hypothèse 7 est donc validée.

6.2.2 L'intérêt de la coopération pour les banques françaises de 1985 à 1996

Cette section se réfère au fichier EXCEL intitulé « modèle générique », intégrant les différentes composantes de la situation réelle et de la décision de coopération. Les paramètres qui sont entrés dans le modèle sont des paramètres observés en réalité. La modélisation se poursuit avec les calculs d'indicateurs et d'intérêt à la coopération. Cette section se réfère aussi à un modèle de simulation reprenant les conditions réelles tout en intégrant la formule de détermination de la variable « porteurs » indiquée précédemment et issue des tests statistiques.

Si l'on analyse les résultats de cette modélisation, mis à part quelques périodes (deux ou trois) où les banques codées 5 et 7 ne coopèrent pas (le code « 0 » apparaît dans la colonne « décision de coopération », le modèle montre que les banques ont toujours intérêt à coopérer, tout simplement parce que l'interbancarité génère des revenus de compensation importants dus au fait que les usagers de cartes utilisent les bénéfices de l'interbancarité, mais aussi une tarification différente pour les clients qui s'exprime par une cotisation moyenne plus élevée en situation d'interbancarité. Ainsi, quels qu'en soient les coûts et quels que soient les risques, les conditions qui sont jouées en matière de commissionnement notamment permettent aux acteurs de s'en sortir gagnants et donc ils coopèrent.

L'indice général « probabilité d'interbancarité », qui est la moyenne pondérée des décisions de coopération en fonction des parts de marché initiale sans coopération des onze acteurs (voir chapitre V pour plus de détails), est de plus de 90 % dans la situation réelle : les plus gros acteurs voient les effets égalisateurs maîtrisés et les petits ont tous intérêt à coopérer. Il en ressort une volonté globale de coopération qui se traduit par l'interbancarité.

S'agissant du comportement de non coopération des banques 5 et 7 sur certaines périodes après la période initiale, on pourrait s'interroger sur le fait de savoir pourquoi en pratique la

coopération ne s'arrête pas, ce qui contredit d'une certaine manière notre prédiction : les entretiens que nous avons eus avec le responsable du GIE des cartes bancaires apportent à ce propos des éléments de réponse importants :

- Il est difficile de revenir en arrière une fois l'engagement dans l'interbancarité réalisé, pour des raisons techniques mais aussi pour des raisons commerciales : comment expliquer aux clients que les cartes dont ils sont détenteurs ne leur ouvriront plus droit aux services auxquels ils pouvaient prétendre jusque là ; Au-delà du fait que l'arrêt de l'interbancarité supposerait pour certaines banques la réduction de leur tarification, il faudrait qu'il soit possible d'attirer encore la clientèle. Il y a une forme d'irréversibilité dans la décision de coopération.
- Il est difficile pour les acteurs de se maintenir à l'écart de l'interbancarité, qui représente aussi des réalisations communes importantes, notamment en matière de lutte contre la sécurité et en matière de qualité technique des services proposés.

Au total, il en ressort qu'il existe des coûts de sortie importants d'un processus de coopération comme celui de l'interbancarité. Mais s'il reste un noyau dur, le risque de s'exclure est encore plus grand, car il rend le réseau coopératif d'autant plus attractif.

Notre modèle n'intègre pas cette finesse de raisonnement qui est pourtant essentielle dans une problématique de constitution de réseaux coopératifs. Si deux acteurs coopèrent et qu'un troisième reste isolé, l'attrait des porteurs de cartes se portera plutôt sur le réseau constitué de deux acteurs, du fait simplement des externalités de réseau et de la plus grande étendue de service proposé par le réseau en question. Nous n'avons pas modélisé cet état de fait dans notre approche, son intégration simultané posant des problèmes calculatoires complexes. Il aurait été possible, par exemple, de l'intégrer en prenant en compte une variable importante qui est la variable « taux d'utilisation de la carte » dont nous avons montré qu'elle dépendait du nombre de DAB/GAB et du nombre de commerçants où l'utilisation de la carte est

possible. Ainsi, on aurait pu calculer les moyennes d'utilisation, tant en matière de retrait qu'en matière de paiement qui auraient été différente selon la taille des réseaux coopératifs. Or, comme notre modèle le montre, ces différences de taux d'utilisation se retrouvent directement dans le volume de transactions réalisées, c'est-à-dire au niveau de l'indicateur de performance.

Bien que cette dimension n'ait pas été à proprement parler intégrée dans notre modélisation du comportement des acteurs bancaires, elle est largement suggérée par la raison d'une part mais aussi par les faits eux-mêmes. Après tout, l'interbancarité a été une succession de ralliements à un réseau coopératif de plus en plus large. Sur ce point, nos entretiens avec les responsables monétiques nous apportent quelques enseignements qu'il convient de souligner ici. Ces derniers indiquent que la logique de ralliement du réseau des Cartes Vertes au réseau Bleu, qui s'est traduit par la création du GIE Cartes Bancaires, s'explique, outre les encouragements de la puissance publique dont ils estiment en général, à 60 % des personnes interrogées, qu'elle a imposé l'interbancarité[6], par le fait que la communauté bancaire s'est retrouvée unie dans un souci commun qui passe par deux combats, et que c'est pour ces raisons qu'elle a promu l'interbancarité :

- la lutte contre le chèque, qui, rappelons, reste un moyen de paiement coûteux pour les banques, et plus généralement la réduction des frais généraux liés au réseau d'agences bancaires grâce à l'automatisation des moyens de paiement[7] ; rappelons que dans notre modèle, nous n'avons pas tenu compte du fait que la diffusion de la carte génère des économies puisqu'elle s'accompagne d'un recul du chèque.
- Le combat pour une carte bancaire payante : les différents acteurs bancaires insistent en effet sur le fait que grand était le risque de voir se développer en France une carte de débit

[6] Cette vision des choses est apparue dans cinq entretiens sur huit avec les responsables monétiques. L'avis du GIE Cartes Bancaires est bien entendu plus nuancé, et passe notamment par la mise en avant du fait que l'interbancarité se caractérise par sa longévité.

[7] Voir Rapport « *Electronisation des Flux monétaires* », CESA, 1983.

gratuite, ce qui n'aurait pas eu les effets attendus en matière de réduction du coût des moyens de paiement pour les banques françaises, par substitution de la carte au chèque. Ce risque était devenu de plus en plus grand au fur et à mesure que le réseau du Crédit Agricole diffusait sa carte gratuite. Devant ce risque, l'interbancarité représentait la solution idéale pour tous : large réseau de cartes gratuites devenues payantes et donc sources de revenus importants pour le réseau vert, et risque de gratuité de la carte évacué pour l'ensemble de la communauté bancaire. C'est ainsi que les acteurs décrivent les événements qui selon eux, ont conduit, en 1984 à la signature de l'accord d'interbancarité, qui établit la non gratuité de la carte. Nous n'avons pas eu la possibilité de valider cette lecture des faits en écoutant le responsable de la monétique du Crédit Agricole, qui n'a malheureusement pas répondu, à notre grand regret, à nos multiples sollicitations.

Ainsi, bien des professionnels semblent considérer que la stratégie des banques dites « vertes » a été très offensive, visant à se constituer, au moyen de la gratuité, une base installée très forte et parvenir ainsi, le moment venu à la tarification. Cette stratégie est une des stratégies décrites dans la littérature, dite stratégie de « sponsorship » afin de se constituer la base installée la plus large possible en première période (Katz et Shapiro, 1986 ; Besen et Farell, 1994[8]).

Plus généralement, les professionnels font aussi appel à d'autres arguments pour expliquer les motivations à la coopération des acteurs bancaires français :

- le souci d'économies d'échelle et de disposer d'une taille critique de réseau suffisante le plus vite possible en répartissant les coûts entre les acteurs ;
- la sécurité des paiements par cartes comme argument justifiant l'interbancarité.

[8] Références précédemment citées en partie théorique.

Interrogées sur l'argument de la nécessaire compatibilité des systèmes de cartes bancaires pour des raisons liés aux caractéristiques mises en avant par l'économie des réseaux, les professionnels ne répondent que rarement négativement. Mais ils précisent que pour eux, l'universalité de la carte bancaire, c'est-à-dire précisément la compatibilité des différents systèmes, s'impose naturellement du fait que c'est une carte de débit.

6.2.3 Coopération et concurrence entre banques

L'interbancarité repose sur un équilibre subtile entre coopération et concurrence. Nous avons émis à ce sujet des hypothèses sur lesquelles il nous faut à présent revenir. La première hypothèse portait déjà sur le degré de détermination du nombre de porteurs par des variables concurrentielles versus variables de coopération. Nous avons déjà présenté un certain nombre de conclusions à ce sujet : la diffusion des cartes est éminemment concurrentielle en univers coopératif.

6.2.3.a) Interbancarité et intensification de la concurrence

Tout d'abord, nous avons proposé, dans les hypothèses empiriques, de tester l'effet concurrentiel mis en évidence dans la littérature par l'analyse des parts de marché des acteurs en situation de non coopération et en situation de coopération. Ces parts de marché ont été calculées dans le modèle de manière à intégrer les Chiffres d'Affaires pertinents dans chacun des cas.

L'analyse détaillée de ces chiffres d'affaires, année par année, montre que les valeurs des parts de marché ont tendance à se resserrer autour de la moyenne, la part des marchés des acteurs les plus grands ayant tendance à baisser et celle des plus petits à augmenter. Ainsi, si

l'on fait un test de statistiques descriptives sur les deux séries observées « part de marché avec coopération » et « part de marché sans coopération » toute année et tout acteur confondus, on observe que si la moyenne reste la même autour de 9,1% mais que l'écart-type est plus (ou la variance) sont plus élevés en situation de non coopération. Autrement dit, en situation de coopération, les parts de marché ont tendance à se resserrer, ce qui est un test de l'effet égalisateur de la coopération, évoqué dans la littérature. Le tableau 28 suivant rend compte des statistiques descriptives réalisées.

Tableau 28 : resserrement des parts de marché autour de la moyenne

	Moyenne des parts de marché	**Variance des parts de marché**
En situation de coopération	9,1 * 10 E - 2	5,1 * 10 E - 3
En situation de non coopération	9,1 * 10 E - 2	7,3 * 10 E - 3

Ce faisant, l'affrontement sur le nombre de porteurs devient d'autant plus essentiels pour continuer à maintenir sa part de marché. A ce propos, on constate que la majorité des grandes institutions leaders en matière de cartes ont continué à largement investir dans leurs parcs respectifs de commerçants et de dabgab. Si l'on regarde en particulier la banque 1, on observe que sur l'ensemble de la période de coopération, cette dernière a augmenté son parc de commerçants de 30% et son parc de DAB/GAB de plus de 50 %, alors que c'était déjà la banque leader. Ainsi, il apparaît que l'hypothèse 8 est validée.

En un mot, la concurrence sur les parcs cesse d'autant moins que l'effet d'expansion tient essentiellement à la maîtrise par les banques de leurs propres parcs, et ce, notamment parce que les banques sont parvenues, en construisant l'interbancarité à maintenir la prédominance du lien qu'elles ont avec leurs propres usagers. Même si certains sondages dont les conclusions nous ont été confirmées lors de nos entretiens qualitatifs, indiquent que souvent les usagers assimilent la carte bancaire universelle à un service public émanant d'instances parabancaires[9], il reste que les cartes bancaires dont leur aspect commercial, dépendent pleinement de chaque banque, et le comportement d'équipement de cartes en témoigne pleinement.

6.2.3.b) Interbancarité et différenciation des offres

Précisément, il nous faut approfondir la dimension commerciale des cartes bancaires : en dehors de la tarification et de ses subtilités, il nous faut mettre en évidence les sources de différenciation entre les différentes banques en matière de cartes bancaire, à architecture égales. L'interbancarité impose en effet aux acteurs de disposer de toute une gamme de cartes bancaires classées en plusieurs niveaux[10] et caractérisées par des normes techniques[11], à l'intérieur de laquelle les acteurs peuvent librement déterminer leur offre.

Les premières différences qui sont observées portent sur le plus ou moins degré de tolérance dans les retraits d'espèces, comme le montre le tableau suivant portant sur les cartes bancaires en 1990. Cette différenciation joue sur la dimension retrait des cartes bancaires.

[9] De la même manière, bien souvent, les usagers assimilent « carte bancaire » et « carte bleue », alors que ce sont deux choses bien distinctes et qui ne relèvent pas des mêmes instances. Nous reviendrons ultérieurement sur les rôles respectifs des GIE « Cartes Bancaires » et « Cartes Bleues ».

[10] Cartes bancaires nationales, cartes internationales et cartes internationales de prestige.

[11] Toutes les cartes présentent un certain nombre de caractéristiques physiques et techniques : technique de l'embossage permettant en cas de paiement manuel l'impression des caractéristiques sur une facturette, l'existence de pistes magnétiques et du microprocesseur à partir de 1988, éléments distinctifs du porteur et du numéro de la carte gravés sur la carte.

Tableau 29 : les différentes modalités du retrait selon les banques en 1990

Etablissements	CB Internationale	CB Premier
Crédit du Nord	3000 F/jour	5000 F/jour
La Poste	3000 F/7 jours	n.d
BRED	2 fois 3000 F/jour	n.d
La Société Générale	3000 F/jour	5000 F /jour
Crédit Agricole	3000 F/ 7 jours	n.d
Crédit Lyonnais	3000 F/2 jours	n.d
Crédit Mutuel	2000 F/ jour	n.d
BNP	3000 F/7 jours	n.d
Caisses d'Epargne	2000 F/7 jours	n.d
CCF	3000 F/jour	n.d
CIC	1800/ 7 jours	n.d

Source : d'après Le Figaro Economie (18 juin 1990)

Ainsi, si l'architecture de la gamme de cartes est indiquée par le GIE, la manière dont les services sont tarifés et proposés ne dépend que des banques elles-mêmes.

En matière de tarifs, il est vrai que les banques se caractérisent par une très grande similitude des tarifs qu'elles pratiquent, et ce, depuis les débuts de l'interbancarité[12] : tout d'abord, il convient de préciser que la tarification de la carte bancaire s'inscrit dans le cadre plus large de la politique commerciale de gestion des comptes de la clientèle, et qu'en conséquence, il est difficile d'isoler sa tarification de ce contexte-là ; d'autre part, s'il est vrai qu'une suspicion d'entente a pesé un temps sur l'interbancarité, un rapport confidentiel[13] ayant été réputé avoir pris en défaut une augmentation des cotisations anormalement similaire pour trois grands établissements, ce que les établissements concernés ont formellement nié. Aujourd'hui, avec le recul, on constate que les banques font en cette matière preuve d'initiatives tout à fait

[12] Ainsi, en 1988, la Carte Internationale VISA donnait elle lieu à une cotisation de 135 FF pour la Poste, le CCF, les Caisses d'Epargne, le Crédit Agricole, le Crédit Lyonnais, le Crédit Mutuel, et le Crédit du Nord, de 150 FF pour la Société Générale.

individuelles, comme la décision de la B.N.P de facturer l'usage des distributeurs automatiques de ses concurrents[14], qui, à bien des égards, peut apparaître une décision risquée quoique plutôt équilibrée. Ainsi, la banque parle-t-elle de « retraits déplacés » contre lesquelles elle veut ouvertement lutter, et a décidé de facturer à 5 FF, tout retrait au-delà de six retraits mensuels (c'est-à-dire le coût auquel elle les paye elle-même). A cette occasion, le GIE a bien indiqué qu ' « il existe une liberté totale dans ce domaine », rappelant toutefois qu'aucun grand réseau ne s'est aventuré sur ce terrain-là auparavant. Financièrement, la décision de la B.N.P. ne touche pas une partie énorme de la clientèle, mais vise ouvertement à orienter dans un sens différent le comportement de la clientèle[15]. Il est assez symptomatique de voir que pour les clients disposant d'une convention particulière, la mesure prise par la B.N.P s'applique différemment, ce qui montre bien que la tarification en matière s'inscrit bien dans le cadre plus large de la gestion des comptes « clientèles ».

Pour ce qui est des tarifications des commerçants, que nous avons déjà longuement évoquées, on observe là encore une relative similitude des tarifs, même s'ils ne sont pas forcément comparables terme à terme. Mais il convient aussi de noter que l'interbancarité s'est plutôt caractérisé par un alignement des tarifs vers le bas de la fourchette, ce qui s'apparente plutôt à l'aboutissement d'une logique concurrentielle particulièrement exacerbée, qu'à une logique d'entente où les tarifs auraient dû s'élever conjointement pour permettre une rentabilité meilleure pour tous. S'agissant des commerçants, c'est probablement le domaine où la concurrence est la plus intense, si l'on en croit la prudence avec laquelle les responsables monétiques nous en ont entretenu, et la difficulté à communiquer des chiffres sur la politique commerciale vis-à-vis des commerçants. Interrogé sur la question, le responsable du GIE « Cartes Bancaires » a confirmé ces sensibilités particulières des banquiers sur les

[13] Voir le journal Les Echos, 10 octobre 1988.
[14] Voir le journal Les Echos, janvier 1998.
[15] Les guides de présentation des cartes bancaires de la B.N.P invitent explicitement les usagers à « utiliser plutôt les distributeurs de billets de la BNP ».

commerçants, nous indiquant que la concurrence sur les services aux commerçants est de loin la plus rude. Plus largement, l'interbancarité a été accusée d'être un aménagement de la concurrence, c'est-à-dire un processus de collusion, allégations que le Conseil National de la Concurrence a rejetées.

Dernier élément d'analyse de la différenciation des offres, il convient de mettre en lumière toute la gamme de services associés aux cartes, qui sont d'autant plus nombreux s'il s'agit de cartes dites « de prestige », c'est-à-dire de la catégorie 4 de la classification des cartes[16]. En effet, on constate que chaque banque personnalise ses services à sa manière, en ce qui concerne les assurances ; les services d'accompagnement pour les voyages etc. Ainsi, la B.N.P a-t-elle mis en place différentes nouveautés en matière de cartes bancaires, avec la carte AMPLIO par exemple : elle comporte des facilités de retrait élargies, avec 5000 FF par semaine en France mais aussi à l'étranger et des services spécifiques d'information téléphonique et de conseil permettant d'optimiser les choix et les conditions d'achat de la clientèle en matière d'acquisition de biens d'équipement (Hi-Fi, télévision, électroménager, micro-informatique etc.) avec des garanties de compensation financière pour le client au cas où il aurait acquis un bien au prix qui n'est pas le meilleur[17]. On peut aussi citer l'exemple de la carte PROVISIO, qui intègre des possibilités de crédit et élargit les garanties d'achat et les garanties « constructeurs », en plus de la carte bancaire classique. En outre, les cartes VISA proposées par la B.N.P offrent la particularité d'intégrer des garanties d'achat de 48 heures en cas de détérioration ou de vols des biens achetés par le porteur.

Notons aussi que les banques tentent de se différencier de leurs consœurs par deux voies :

- l'intégration de la dimension « crédit » dans les cartes ;

[16] Se reporter en annexe pour l'architecture de la gamme des cartes proposée par les instances monétiques interbancaires.
[17] Il s'agit du service « Amplio Conso ».

- l'intégration de partenaires privilégiés pour les cartes (grande distribution, chaînes de distribution d'essence comme Total, etc.) : c'est ce qu'on appelle le co-branding, c'est-à-dire le fait que la carte soit doublement émises par une banque, ce qui en fait une carte bancaire, mais aussi par un partenaire commercial autre.

Le co-branding est générateur de tensions pour l'interbancarité, voilà une conclusion assez évidente au sortir des entretiens que nous avons eus avec les responsables monétiques des différentes banques que nous avons rencontrées. Bien souvent, les banques accusent le GIE de limiter la marge de manœuvre dont elles disposent en la matière pour se différencier et lutter contre le développement des cartes privatives. De son côté, le GIE « Cartes Bancaires » se défend d'avoir interdit quoi que ce soit, arguant du fait qu'il n'est écrit nulle part que le co-branding était interdit par les instances interbancaires mais que jusque-là, il n'était pas forcément dans l'intérêt des banques elles-mêmes de le développer. Toujours est-il que le co-branding a le mérite d'être fortement différenciant pour les banques.

Notons enfin que s'agissant des initiatives commerciales, il est également possible que les banques agissent en coopération : ainsi le concept de la carte PREMIER, carte internationale de prestige, a été élaboré par plusieurs banques « bleues » (Crédit Lyonnais, B.N.P etc.). D'ailleurs, mentionnons que le GIE « Cartes Bleues », créé en 1967 et réunissant la B.N.P, le Crédit Lyonnais, la Société Générale, le Crédit Industriel et Commercial, et le Crédit Commercial de France, et qui a mis en place la première carte bancaire en France, n'a pas disparu avec l'interbancarité. Alors qu'il était l'artisan d'une forme d'interbancarité partielle entre cinq institutions, sa mission d'architecture du réseau de cartes bancaires a mué vers une mission purement commerciale. Sur ce GIE, son administrateur actuel, qui a connu toutes les étapes historiques du GIE et que nous avons longuement rencontré, insiste sur le fait que ce GIE historique, avait explicitement pour objectif d' « amorcer la pompe » et de permettre à une innovation de s'imposer en mettant en commun les efforts de plusieurs institutions,

surtout face à des opérateurs internationaux puissants et face à la gratuité du chèque. Sur la mutation du GIE « Cartes Bleues », notre interlocuteur insiste sur le fait qu'étant gestionnaire des systèmes techniques, ce GIE n'a pas disparu avec la création du GIE « Cartes Bancaires », et est devenu un organisme de réflexion « marketing » pour ses membres pour le développement de nouveaux produits : des clubs de produits sont ainsi montés au cas par cas. Par ailleurs, le GIE « Bleu » reste responsable des liens avec Visa.

Pour finir sur les aspects commerciaux, il convient d'insister sur le fait que chaque banque a sa spécificité, du fait des segments de clientèle qu'elle entend privilégier : clientèle haut de gamme pour la B.N.P, clientèle des jeunes et des professionnels pour les Caisses d'Epargne, marchés des professionnels et des artisans pour les Banques Populaires etc. Comme nous l'indiquent les responsables monétiques, le marché devient de plus en plus segmenté et l'on assiste à une véritable sophistication de l'offre qui est spécifique à la structure de clientèle de chaque banque.

De ce point de vue, l'hypothèse 9 semble pertinente.

6.2.4 Conclusion de la section

Cette section était consacrée à l'examen de la concurrence entre banques en présence d'interbancarité. Nous avons fait appel, dans cette section, à notre modèle de simulation des décisions de coopération, ainsi qu'à l'analyse des entretiens que nous avons eus avec les représentants des différents acteurs de l'interbancarité.

Il en ressort que l'interbancarité, sur la base des paramètres réels que nous avons intégrés dans notre modèle, s'avère indiscutablement être une décision stratégique source de performance pour l'ensemble des acteurs bancaires, à quelques exceptions près sur certaines périodes. Compte tenu des différentes conditions qui ont prévalu (parcs initiaux, mesures de

commissionnements), la décision de coopération génère des revenus supplémentaires pour les acteurs, quand bien même elle s'accompagne, il est vrai, d'un véritable « effet égalisateur » qui rapproche les positions des acteurs. Ceci étant, nous avons longuement montré que l'interbancarité ne signifie en aucun cas la disparition de la concurrence entre les acteurs bancaires qui y sont impliqués. D'une certaine manière, il apparaît que les acteurs sont protégés, dans la mesure où l'acquisition d'une carte bancaire relève principalement de paramètres dont elles ont la maîtrise, et dans la mesure où la concurrence qui s'exerce sur les cartes est en fait une concurrence de « second ordre », selon l'expression de l'administrateur du GIE « Cartes Bleues ». Ce constat rend la bataille sur les cartes d'autant plus vive qu'il y a interbancarité, ce qui entraîne un fort besoin de différenciation des banques sur les offres de services. Ce besoin de différenciation est si fort, que cela crée des tensions réelles dans le processus de coopération, certains acteurs souhaitant encore aller plus loin dans leurs initiatives commerciales. Derrière ce besoin, c'est la nécessité de fidéliser les usagers de cartes à leur banque. De tout cela, il ressort que les hypothèses 7,8 et 9 sont vérifiées. Il faut aussi compter avec l'existence de véritables barrières à la sortie : si un acteur s'exclut alors que les autres continuent de coopérer, il prend un risque énorme. Malheureusement, notre modélisation n'atteint pas ce niveau de finesse.

Tableau 30 : synthèse des tests d'hypothèses de la section 6.2

Hypothèse	Thème	Résultat
7	Interbancarité et CA	Validée
8	Effet concurrentiel	Validée
9	Interbancarité et différenciation	Confirmée par les entretiens qualitatifs

Ces effets étant confirmés, nous avons bien senti que l'équilibre de l'interbancarité est délicat à établir, les acteurs étant extrêmement sensibles aux risques de distorsions de concurrence

qui viennent à la fois de l'effet égalisateur engendré par la coopération et également le risque de voir la marge de manœuvre des banques diminuée en matière commerciale. La section suivante va précisément s'intéresser aux tests des hypothèses d'ordre institutionnel dont l'objectif est de montrer que la tenabilité de la coopération vient de ce que les acteurs mettent en place des règles du jeu leur permettant d'assurer la coexistence de stratégies propres avec une stratégie collective.

VI.3 – CONDITIONS D'OCCURRENCE ET DE DURABILITE DE L'INTERBANCARITE

La dernière section de ce chapitre est consacrée à la présentation de toute une série de résultats portant sur les conditions qui ont favorisé l'émergence de l'interbancarité en matière de conditions de parcs et institutionnelle. Ces tests d'hypothèses se fondent, comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, sur des simulations consistant à analyser l'impact de modifications de ces conditions initiales et des règles du jeu sur la décision de coopération de chacun des acteurs et partant, sur l'indice de probabilité de l'interbancarité que nous avons calculé.

6.3.1 Conditions de parcs et interbancarité

Rappelons à ce stade que les simulations dont il est fait état dans cette section sont réalisées en modifiant certains paramètres tout en maintenant les autres paramètres inchangés par rapport à la situation réelle, c'est-à-dire par rapport au modèle générique que nous avons mentionné auparavant. C'est en cela que les tests sont intéressants.

Le premier paramètre que nous faisons varier est celui de la répartition initiale des parcs entre les acteurs candidats à la coopération, c'est-à-dire la répartition des dabgab et du nombre de

commerçants en 1985, au moment de la signature des accords d'interbancarité. En revanche, nous conservons inchangés les taux de croissance de ces deux variables réalisées au cours des années 1986-1996, c'est-à-dire les taux de progression réels observés.

6.3.1.a) Test avec des acteurs ayant des parcs nuls

Tout d'abord, nous faisons varier le parc en mettant à environ 20 % de dabdgab et de commerçants affiliés pour les cinq premiers acteurs codés de 1 à 5. Pour les autres, nous mettons ce parc à pratiquement 0, de manière à tester l'effet de cette répartition des parcs quand certains acteurs n'ont aucun réseau à mettre à la disposition des autres acteurs.

Les résultats de ce test sont conformes à notre attente : la très grande majorité des banques, sauf quelques très rares exceptions, n'est pas disposée à coopérer : il en ressort des codes « 0 » pour la variable « décision de coopération » pour la majorité des périodes et pour la majorité des acteurs et au final, un indicateur de probabilité d'émergence de l'interbancarité inférieur ou égal à 0,5 pour l'ensemble de la période étudiée, et la plupart des cas un indicateur égal à zéro. Ainsi, avec une telle répartition initiale de parcs, la coopération n'a pratiquement aucune chance d'émerger. Ce résultat est important et confirme les présomptions issues de l'analyse de la littérature. Il confirme aussi les affirmations du responsable du GIE Cartes Bancaires lorsque nous l'avons interrogé sur les conditions d'accès à l'interbancarité et des garanties que les acteurs y gagnent bien. Questionné sur l'adhésion au groupement d'un membre dont le parc serait nul mais qui souhaiterait mettre à la disposition de ses clients les réseaux de distributeurs de billets et de commerçants des autres acteurs membres de l'interbancarité, l'intéressé nous a répondu que l'adhésion lui serait refusée. En effet, tout candidat qui souhaite l'entrée dans le groupement sans disposer d'un réseau minimal est refusé parce que son adhésion est assimilée à celle d'un « passager clandestin ».

N'ayant rien investi, l'acteur souhaite bénéficier du réseau des autres acteurs et ce n'est pas acceptable. Ce n'est évidemment pas la situation exacte que nous avons testée puisque notre unité d'analyse est constitué des chefs de file et que l'épisode évoqué par le responsable du groupement concerne un petit membre passant par un chef de file pour adhérer au GIE. Il peut s'agir par exemple d'une filiale bancaire d'un réseau de distribution qui ne dispose que de très peu de distributeurs de billets mais qui voudrait voir l'accès de tous les distributeurs ouvert à ses porteurs. Cette situation ne peut exister et les règles mises en place permettent de l'éviter, nous affirment les dirigeants du Groupement des Cartes Bancaires.

Si l'on en revient à notre test, l'on constate en effet que les grands acteurs n'ont pas intérêt à coopérer, compte tenu de la faible taille de certains membres candidats à la coopération, et que les faibles acteurs eux-mêmes sont dissuadés d'entrer, étant donné que le jeu des compensations ne leur assure pas une performance meilleure qu'en situation de non compatibilité. L'hypothèse 10a est validée.

6.3.1.b) Test avec une firme dominante

Dans ce cas de figure, la répartition initiale est encore différente, avec une firme ayant 90% des parcs de distributeurs de billets et des parcs de commerçants affiliés, les onze autres acteurs disposant chacun de 1 %.

Le résultat du test indique de l'acteur dominant n'a pas intérêt à la coopération du fait précisément de sa grande domination (en l'occurrence la banque codée 1 détenant 90% des parcs évoqués précédemment) et qu'au total, l'indicateur d'émergence de l'interbancarité indique une faible probabilité de coopération, largement inférieur à 0,5 %. Si un acteur domine trop largement les autres, ils ont intérêt à la coopération, mais pas lui. La coopération,

dans ce cas de figure ne verra pas le jour, ce qui est cohérent avec les analyses envisagées dans la littérature théorique.

Rappelons que cette situation n'est pas celle qui est observée en réalité, où, même si certains acteurs sont plus importants que d'autres, ils ne sont pas pour autant en position dominante.

6.3.1.c) Test avec répartition de parcs initiale équilibrée entre les acteurs

Ce test, réalisé dans les mêmes conditions que les autres, permet de tester l'occurrence de la coopération entre banques dans la situation où la répartition entre les acteurs est équilibrée avec une répartition des distributeurs de billets et des commerçants de 9 % pour les onze acteurs retenus dans l'analyse.

L'analyse des résultats indique que la coopération entre banques a de fortes chances d'émerger et de se maintenir. Ce qui est intéressant de constater, c'est que si l'on pratique le même test en changeant simultanément un autre paramètre, c'est-à-dire les croissances de ces parcs sur l'ensemble des périodes, en les creusant, 10 % pour certains acteurs, 0 % pour d'autres[18], il apparaît que la décision de coopérer de certains acteurs devient nulle et que par conséquent, la probabilité d'occurrence de la coopération s'amoindrit considérablement. Cela montre que si la répartition des parcs se creuse considérablement, certains acteurs devenant beaucoup plus importants que d'autres, alors la coopération aura tendance à être moins attrayante. Elle repose donc sur un équilibre difficile à maintenir.

En conclusion, il apparaît que l'importance des conditions initiales de parcs entre les acteurs est une condition sine qua none de l'émergence de l'interbancarité sans laquelle les acteurs ne joueraient pas le jeu de la coopération. Celle-ci ne peut s'établir que pour des positions

relativement équilibrées et plus elles le sont plus la probabilité d'émergence de la coopération est grande. Cette idée est validée par le test positif des hypothèses 10a, 10b et 10c.

6.3.2 L'importance des règles sous-jacentes à la coopération

Les règles qui sont testées dans cette partie porte sur les principes fondateurs de la coopération en matière de compétences et de mécanismes de compensation des apports et des bénéfices de la coopération. Les paramètres que nous faisons varier dans cette section sont de plusieurs ordres : faire varier certaines grandeurs comme les commissions pratiquées, faire varier également les domaines de compétence de l'instance interbancaires.

6.3.2.a) Test de modifications dans les mécanismes de compensation

Tout d'abord, nous avons fait varier un paramètre tout simple qui est celui du coût de la coopération entre les acteurs, que nous avons matérialisé comme le pourcentage du chiffre d'affaires additionnel généré par la coopération qui est payé pour permettre le fonctionnement de la coopération (mise en commun d'actifs, réseau de transit des transactions etc.). Si ce chiffre est porté à 70 %, c'est-à-dire si chaque acteur reverse 70 % des gains qu'il doit à la coopération, alors l'intérêt de la coopération est faible et la probabilité d'émergence et de maintien de la coopération a tendance à être très faible, voire nulle.

Si la coopération coûte trop chère, elle n'aura pas lieu, ce qui est classique mais méritait d'être testé au passage, même si nous n'avions émis d'hypothèses particulières en ce sens dans notre modèle empirique. Ce résultat est cohérent avec les remarques formulées par les responsables monétiques qui insistent sur le fait que l'interbancarité ne doit pas représenter

[18] Ces hypothèses sont en l'occurrence plutôt irréalistes, puisque la croissance de ces parcs dépend des capacités des banques.

des coûts trop importants si l'on souhaite qu'elle perdure. Le responsable du GIE Cartes Bancaires insiste quant à lui, sur le caractère dérisoire du budget de fonctionnement du GIE, en regard des revenus qu'il permet de générer pour les acteurs.

En second lieu, nous avons fait varier un autre paramètre, celui de l'élévation de la commission de retrait à 10 FF. Cette élévation a pour effet de faire baisser l'indicateur d'émergence et de maintien de la coopération à en moyenne 0,55 %, ce qui est faible. Si la commission de paiement passe à 5 %, par exemple, toutes choses égales par ailleurs, alors la probabilité de coopérer est systématiquement inférieure à 0,6 % sur l'ensemble des douze périodes sur laquelle porte notre étude. Avec cette commission, on observe que ce sont les petits acteurs qui n'ont pas intérêt à coopérer.

En définitive, nous nous apercevons dans cette sous-section que les valeurs choisies par les acteurs pour mettre en place l'interbancarité ne l'ont pas été au hasard et que, dans l'ensemble, si ces valeurs ont été stables, ce n'est pas un résultat fortuit. Lorsqu'on s'en écarte manifestement, l'équilibre de l'interbancarité est fortement remis en cause.

En ce sens, l' hypothèse 12a) que nous avons formulée s'avèrent vérifiées.

6.3.2.b) Test des règles portant sur le périmètre respectif des instances coopératives et des acteurs

Dans ce test, nous avons tenté de mesure l'impact sur la décision de coopérer et sur l'émergence de la coopération dans le cas où les variables déterminantes de la croissance des parcs de dabgab et de commerçants affiliés ne sont plus maîtrisées par les banques elles-mêmes mais imposées par les instances interbancaires de manière uniforme et unilatérale.

Ainsi, avons-nous testé tout d'abord l'effet d'une décision consistant à imposer à tous les acteurs un équilibrage de leurs parcs de dabgab et de commerçants avec une remise à niveau à des parcs équilibrés à 9 % pour chacun. On peut penser que les parcs deviennent propriété des

instances collectives et qu'elles décident d'en confier la gestion de manière équilibrée à chacun des membres, avec une croissance imposée pour chaque banque et chaque année à 2%.

Une fois ces paramètres entrés, observons l'évolution de l'indicateur de probabilité d'émergence de la coopération qui passe de 0,99 la première année à 0,65 la seconde année et toutes les autres. Bien des acteurs importants en taille initiale de parcs passent d'une décision de coopération positive à une décision de non coopération, faisant baisser la probabilité de la coopération à plus faible taux.

Le deuxième test consiste à imaginer que les instances interbancaires imposent une croissance des deux parcs de 0 % pour les acteurs dont les parcs sont les plus importants (cinq) et une croissance de 10% aux acteurs qui ont les parcs les plus faibles. Il en résulte une probabilité d'émergence de la coopération de 0,5 environ, ce qui est faible, les acteurs les plus importants ayant une position de non coopération.

Au total, il apparaît à travers ces tests que l'interbancarité ne saurait être un exercice de collusion qui consiste à instaurer une maîtrise, par l'instance coopérative, des variables clé relevant des banques et qui sont déterminantes pour l'équipement des clients en cartes. Si la coopération est ainsi entendue, on constate que des acteurs importants n'y gagneront pas suffisamment, de sorte qu'ils s'y opposeront. Si interbancarité rime avec processus de collusion, alors elle n'aura pas lieu. Les hypothèses 11a) et 11b) sont vérifiées, dans la mesure où les mêmes causes produisant les mêmes effets, maîtriser les variables de parcs que les variables « dabgab » et « commerce » revient, comme nous l'avons montré avant dans la section, à maîtriser indirectement la variable « porteurs ».

Ces résultats sont tout à fait cohérents avec l'analyse des propos que nous ont tenus les responsables de la monétique des différentes banques. Leurs commentaires mettent en effet en évidence la nécessité impérieuse :

- que le périmètre de l'interbancarité reste celui de l'harmonisation technique pour laquelle les acteurs décident explicitement de ne pas se faire concurrence « sur le matériel », comme le mentionne Yves Randoux, l'administrateur du groupement des cartes bancaires. Le GIE doit travailler sur les standards et développer les outils interbancaires, et être le maître d'œuvre des systèmes d'information et de régulation entre les différents membres. Il doit aussi gérer l'interface avec les réseaux internationaux. Le dernier rôle qui lui est dévolu est également celui de gérer les interfaces avec les acteurs de la filière et les associations professionnelles (commerçants).
- que les banques restent pleinement compétentes en matière de politique d'investissements, d'innovation et de politique tarifaire. Elles sont également libres de déterminer leur offre de services au sein de l'architecture fixé par les instances interbancaires.
- que la frontière entre ces deux sphères de compétences doit rester pleinement respectée pour la stabilité de l'interbancarité.

Si l'on analyse plus précisément le rôle du groupement, il est précisément défini par le protocole d'accord signé en 1984 entre les onze chefs de file, ainsi que le règlement intérieur auquel il a donné lieu. Le contrat constitutif de 1984 précise l'objet du *groupement « la mise en œuvre et la gestion de tous les services communs »*, il précise également les conditions d'adhésion au groupement et les droits et obligations des membres. Nous reviendrons ultérieurement sur les dispositifs de décision qui ont été mis en place au sein du groupement. Quant au règlement intérieur, il indique la nature des liens entre les membres du groupement et les porteurs de cartes, la nature des liens entre les membres du groupement et les

commerçants ainsi que les relations entre les membres du groupement eux-mêmes. Ce chapitre du règlement intérieur est le plus important, puisqu'il traite des relations entre les acteurs qui sont la raison d'être de l'interbancarité. Les points clés qui ressortent de son analyse sont les suivants :

- comme nous l'avons intégré dans notre modélisation, le Conseil de direction du groupement définit les règles relatives à la commission interbancaire de paiement (CIP) et la commission interbancaire de retrait.
- sont spécifiées également les modalités des procédures de compensation (dates de recouvrement etc.)

L'interbancarité n'est pas un exercice de collusion et elle repose sur des règles et des périmètres de compétences définis dont le respect est essentiel pour la stabilité même de la coopération entre banques.

6.3.3 Interbancarité monétique et pratique des relations interbancaires

Comme nous l'avons déjà mis en avant dans le cours de ce travail, l'interbancarité désigne plus largement que les cartes bancaires, « le champ des échanges de moyens de paiement entre banques, qui est une caractéristique universelle du métier de banquier, et la coopération entre banques, pour la définition en commun d'un service à la clientèle ou d'un service commun, qui ne peut résulter que de la volonté des banques concernées » (Conseil National du Crédit, 1995)[19].

L'interbancarité consiste en une concertation régulière et non un en un accord ponctuel. Le rapport du Conseil National du Crédit portant sur les organisations interbancaires en Europe,

[19] *Les organisations interbancaires en Europe – Moyens et Systèmes de paiement*, Novembre.

paru en 1995, propose un historique intéressant de la coopération entre banques dans plusieurs pays et notamment en France. La coopération est plus ou moins ancienne dans les pays européens. En France, précisément, il existe une culture très forte d'interbancarité comme l'explique le rapport du CNC, depuis la création du Relevé d'Identité Bancaire (RIB) en 1967 et l'ouverture de l'ordinateur de compensation de la banque de France jusqu'aux fameux accords interbancaires de 1984. L'interbancarité en France touche de nombreux domaines tels que la compensation, les cartes, les opérations de paiement internationales et en dehors même des moyens de paiement la dématérialisation des titres, les transferts des ordres sur la Bourse, ou encore les échanges télématiques avec la clientèle. Dans l'ensemble, cette interbancarité apparaît comme une interbancarité de normes permettant à tous les acteurs de s'intégrer dans des standards clairement référencés, et elle donne lieu à toute une série d'organisations techniques et à des réseaux d'échange, ainsi qu'à des organisations chargées de gérer les règles et les systèmes telles que le GIE « Cartes Bancaires » ou le GSIT (Groupement pour un système interbancaire de télécompensation).

De tout cela, il ressort que membres de plusieurs associations professionnelles telles que l'Association Française des Banques (AFB), les banques françaises sont très largement habituées à mettre en place des systèmes appropriés de coopération en s'entendant sur des variables importantes pour que la coopération perdure. Elles ont une expertise réelle dans le domaine de la fixation des règles présidant aux flux de compensation et des règles de partage des coûts et des bénéfices liés à la coopération qu'elle mette en place. Avant la mise en place de l'interbancarité monétique, il y a donc eu la mise en place de systèmes de compensation pour les autres de paiement qui ont précisément construit cette forte culture d'interbancarité.

En effet, les mécanismes de décision au sein du GIE « Cartes Bancaires » n'ont pas été laissés au hasard et ont permis de régler les problèmes systématiquement rencontrés dans les processus de coopération entre banques, à savoir :

- les questions liées au développement des échanges interbancaires :unification des systèmes bancaires pour permettre de fonctionner ensemble ; interopérabilité, développement d'instruments électroniques etc.
- les questions relatives à l'organisation de l'interbancarité : le rapport entre petites et grandes banques, systèmes de compensation etc.

En effet, si l'on analyse les mécanismes de décision au sein du groupement, on s'aperçoit que les décisions sont prises par le conseil de direction : les clés de vote sont en général le nombre de cartes émises et le volume d'activité généré, les banques ayant une obligation de transparence en matière de chiffres. Plus précisément, il est indiqué dans l'article 12 du contrat constitutif[20] que chaque membre du conseil de direction bénéficie d'un nombre de voix égal à la somme du nombre des opérations initiées par les cartes du groupement, à savoir :

- le nombre des opérations de paiement qui leur sont présentées au recouvrement par les commerçants ;
- le nombre des opérations de paiement qui sont débitées sur les comptes de leurs porteurs ;
- le nombre de retraits d'espèces effectués par leurs porteurs (hors opérations de retraits internes à chaque Etablissement ou réseau).

A ce stade de l'analyse, on ne peut pas réellement dire que l'hypothèse 12b) est validée, mais simplement que l'intuition qui la sous-tend l'est, sur la base des commentaires des personnes que nous avons interviewées et sur la base de l'analyse historique des processus de

coopération interbancaire en France. D'autres tests et investigations sont nécessaires pour aller plus loin.

6.3.4 Conclusion de la section

Trois catégories d'hypothèses ont été testées dans cette section : les hypothèses liées à l'importance des conditions initiales de parcs dans l'émergence de la coopération interbancaire, les hypothèses liées à la contingence de la coopération par rapport aux règles de compensation qui la sous-tendent, et enfin les hypothèses liées à l'importance de l'historique de la coopération comme facteur de stabilité de la coopération présente. Ces tests nous ont permis de valider de nombreuses hypothèses et de confirmer les intuitions qui sous-tendent d'autres hypothèses. Il en ressort que l'interbancarité est intervenue parce qu'un équilibre existait entre les différents parcs des différents acteurs bancaires et que l'expertise des relations interbancaires a permis de mettre en place une coopération :

- qui n'est pas un partage de marché, donc certainement pas un exercice de collusion ;
- qui permet un équilibre entre les apports de chacun et ses gains en dissuadant les comportements de « passagers clandestins ». *« Chaque faille qui apparaît permet au système de se réajuster »*, nous indique le responsable du GIE Cartes Bancaires.
- qui délimite clairement le terrain coopératif à la normalisation sans toucher les libertés commerciales et tarifaires des différents membres.

Le tableau suivant résume les différentes hypothèses testées dans cette question :

[20] *Groupement des Cartes Bancaires, 1996, Statuts – Procédure d'Arrêt*, document interne du Groupement des Cartes Bancaires.

Tableau 31 : les résultats des hypothèses testées dans la section 6.3

Hypothèse	Thème	Résultat
10 a, b, c	Conditions initiales de parc	Validées par l'impact sur la probabilité d'émergence de la coopération qui s'affaiblit
11a) et b)	Hypothèses de non collusion	Validées : la coopération émerge d'autant moins si elle est entente
12a) et b)	Système de compensation Antériorité des relations et interbancarité	Validée Test insuffisant

VI.4 – ANALYSE DE L'INTERBANCARITE, ENSEIGNEMENTS DE LA LITTERATURE ET RETOURS DU TERRAIN : QUEL BILAN ?

Les grands résultats développés dans ce chapitre sont riches et appellent à un retour vers les développements théoriques que nous avons proposés au début de ce travail de recherche. Ils appellent également à une confrontation avec les enseignements issus des nombreux entretiens que nous avons eus avec la profession bancaire.

Cette nécessaire confrontation du travail empirique aux grands enseignements théoriques, nous nous proposons de la mener sous forme de deux questionnements majeurs :

1) En quoi l'analyse des déterminants de l'interbancarité prolonge-t-elle avec succès les développements de la littérature sur les standards et les externalités de réseau ?
2) Notre travail empirique valide-t-il, et si oui, dans quelle mesure, l'approche institutionnelle novatrice de la coopération interfirmes, à laquelle nous avons largement fait référence dans ce travail de recherche ?

6.4.1 Interbancarité et analyse théorique des standards

Notre approche, fondamentalement, a consisté à nous écarter des modèles de standardisation existants en dotant la firme des caractéristiques de volonté et de réelle dimension stratégique. Cette approche, pour l'heure, restait peu courante et quand elle existait, nous avons montré qu'elle était encore embryonnaire et se limitait à l'examen des stratégies de sponsorship des technologies pour leur assurer une base installée.

En nous positionnant ainsi, nous avons substitué aux firmes passives des modèles traditionnels de standardisation, des entreprises dotées de stratégie, au sens défini par Tarondeau (1998). Indiscutablement, cet enrichissement s'est avéré fructueux, notre modèle apportant un éclairage sur une question jusque là peu traitée y compris par les modèles d'acteurs, celle des conditions de passage de la concurrence inter-standards à la concurrence inter-standards (Besen et Farell, 1994).

6.4.1.a) Pérennité et nature de la concurrence

Ainsi, l'impact de la décision de coopération sur l'état de la concurrence et ses modalités a pu être mieux appréhendé par notre modèle, dans le prolongement des développements proposés par DePalma, LeRuth et Régibeau (1993) ou même David et Steinmueller (1993). En particulier, nous avons mieux mis en évidence le changement de nature de concurrence avec la mise en place de l'interbancarité monétique et le nécessaire effort de différenciation des banques sur les cartes. C'est précisément cet effort qui génère une forme de tension entre coopération et concurrence. Ainsi, l'administrateur du GIE Cartes Bancaires nous a-t-il longuement précisé que les tensions sur l'interbancarité viennent de la perpétuelle

différenciation tentée par les banques, qui les conduit quelquefois à vouloir remettre en cause des réalisations ou des principes communs.

L'administrateur du groupement des cartes bancaires insiste en effet sur cette inévitable tension. *« Il est vrai que les modalités peuvent évoluer, les périmètres changer, car l'explosion commerciale dans les années qui viennent va être énorme. Le nouveau masque de la carte va ouvrir de nouvelles opportunités sur le plan des produits et des fonctionnalités. Mais je ne crois pas que ces bouleversements seront de nature à remettre en cause le socle fondamental sur lequel est bâtie la coopération. ».*

Les éléments les plus différenciant passent par le crédit, aux dires de l'ensemble des professionnels de la monétique que nous avons rencontrés dans le cadre de cette recherche et en particulier notre interlocuteur du C.C.F. Ce dernier affirme en effet : *« En gros, les banques ont les mêmes produits et doivent parvenir à se différencier sur la base de règles interbancaires communes. Le crédit peut être un moyen de fidéliser les clients et de se différencier. Pour le particulier, la carte n'est pas déterminante. C'est le crédit qui lie le client à la banque qui l'est. »* Quand à l'administrateur du GIE, lorsqu'il évoque les « *germes d'explosion de l'interbancarité* », ce n'est pas au crédit qu'il fait allusion (la carte de crédit est un métier différent pour lequel les banques ne sont pas forcément prêtes) mais aux autres initiatives commerciales. Pour lui, dans l'ensemble, l'interbancarité, si elle a pu ralentir certains projets de développement voulus par les banques pour mieux vérifier leur adéquation avec le contrat constitutif, n'en a jamais bloqué aucun. *« Les problèmes vont venir avec les cartes « multiapplications » qui ne seront pas nécessairement bancaires (...). Globalement, certaines évolutions sont ralenties pour vérifier leur adéquation avec le contrat commun, mais on y arrive »*, commente l'administrateur du groupement des cartes bancaires.

La concurrence entre les acteurs est même ravivée par l'interbancarité, nous disent les professionnels de la monétique. Si l'on examine la bataille sur les commerçants, souligne le responsable de la monétique de la Société Générale, la concurrence est telle que les commissions "commerçants" sont très faibles. Il en ressort que la monétique française connaît de très forts problèmes de rentabilité, ajoute-t-il. *« La concurrence entre banques est tarifaires mais elle porte aussi sur les services »*, précise le responsable monétique de la banque.

Enfin, notons que tous les responsables monétiques insistent sur le rôle de la carte de débit dans le succès de l'interbancarité. Pour eux, désormais, la concurrence sur les cartes, qui était d'une certaine manière secondaire, va devenir primaire, ce qui va considérablement changer les choses. Quoique décrivant le phénomène chacun à sa manière, l'analyse semble assez unanime parmi les spécialistes de la monétique. Ainsi, le responsable des cartes du Crédit Mutuel estime-t-il que « les cartes sont en train de devenir une véritable activité bancaire et non plus seulement un moyen de paiement ». Son collègue des Banques Populaires évoque que *« les choses sont changer à partir de maintenant, au fur et à mesure que l'activité crédit se développe sur les cartes (...). Pour l'instant, la carte reste un élément fondamentalement lié au compte »*.

Le GIE des Cartes Bleues, qui est devenu aujourd'hui une instance collective plus restreinte que le GIE des Cartes Bancaires, et dont la mission est devenue le développement commun d'innovations « produit », propose par la voie de son administrateur, une vision très voisine. *« Avec la carte de crédit ainsi que la carte « affaires », la carte bancaire est en train de passer d'un service annexe à un service principal, ce qui peut rendre le client plus volatile »*, nous indique l'administrateur du GIE des Cartes Bleues.

Sur la question, le GIE semble plus confiant. Toujours est-il que sur le plan théorique, c'est une variable importante qui est mise en évidence ici sans que la littérature sur les standards ne

la prenne en compte réellement : il s'agit de l'importance des coûts de transferts d'un réseau à un autre pour les usagers. La littérature sur les externalités de réseau (David, Arthur, Katz et Shapiro) a montré que lorsque ces coûts sont élevés, l'incertitude des usagers augmente et donc le risque de les voir s'abstenir augmente. En même temps, moins la coopération réduit ces coûts tout en réalisant la compatibilité, et plus elle est facile à mettre en place, dans la mesure où ces coûts protègent les acteurs. En effet, négocier la compatibilité des cartes ne remet pas en cause l'existence de coûts de passage d'une banque à une autre. En ce sens, effectivement, si les cartes deviennent des cartes de crédit, la concurrence aura tendance à devenir de premier degré sur les cartes et non liée à celle sur les comptes.

6.4.1.b) La nécessaire indépendance stratégique des acteurs

Autre idée importante mise en évidence dans la littérature et sur laquelle nous avons longuement insisté, outre celle de la pérennité de la concurrence entre acteurs, celle de la nécessaire préservation de l'indépendance stratégique des acteurs. Il ne s'agit pas de cartel, comme l'indique l'administrateur du groupement des Cartes Bancaires : quand le Crédit Lyonnais décide de signer un accord de compatibilité avec American Express, le groupement ne peut que le noter. Il n'a aucune possibilité d'interdire, dans la mesure où une telle décision stratégique n'est pas en contradiction avec le contrat constitutif signé par les membres de l'interbancarité. *« On ne peut que déplorer une telle décision mais on ne peut tien y faire. Le GIE n'est pas un cartel »*, souligne l'administrateur du groupement des Cartes Bancaires.

Autre exemple plutôt éloquent, l'aventure des GIDAB. Au début de l'interbancarité, le GIE, c'est-à-dire les instances coopératives, avait directement géré 150 distributeurs automatiques de billets appartenant à un GIE créé pour l'occasion (le « GIDAB »), c'est-à-dire appartenant

à tous les acteurs. Finalement, ce GIE a été dissous, et les distributeurs en question rachetés par les Banques Populaires. La vocation de l'interbancarité n'est pas de gérer des parcs de DABGAB collectivement mais de créer des architectures communes : le GIDAB, en ce sens, n'était pas une expérience pertinente. *« Ce type d'activités relève de la logique et de la stratégie individuelle de chacune des banques »*, nous indique-t-on à ce sujet.

Au total, il apparaît que la préservation de l'indépendance des acteurs sur des variables concurrentielles traditionnelles (tarification, volume de production) et sur d'autres (investissements, liberté commerciale etc.) est reconnue comme étant indispensable à la coopération entre acteurs.

6.4.1.c) Conditions de parcs et émergence de la coopération

C'est Besen et Farell, ainsi que Katz et Shapiro, qui ont beaucoup insisté dans leurs travaux sur l'importance de la configuration des parcs dans l'émergence ou non de coopération. Notre recherche empirique confirme très largement cette idée pour expliquer la tenabilité de la coopération en présence d'externalités de réseau. Plus l'effet égalisateur (DePalma, LeRuth et Régibeau, 1993) est maîtrisé par les acteurs, et plus la coopération pourra intervenir. La dimension stratégique que nous conférons aux entreprises, dans notre approche, leur permet de choisir le moment opportun pour réaliser la compatibilité de leurs systèmes. Ce moment n'est pas neutre, car les bases installées initiales qui sont celles des acteurs, sont déterminantes pour la suite du processus coopératif.

Ce qu'il est important de mettre en évidence enfin, c'est l'idée d'irréversibilité de la coopération. Ring et Van de Ven insistent, dans leurs travaux, sur le fait que la coopération à tendance à s'auto-renforcer. Dans ces conditions, il existe d'importants coûts de sortie de la coopération. Cet argument est pleinement utilisé par la direction du GIE Cartes Bancaires, qui

indique que les résultats de l'interbancarité sont trop importants pour que l'on puisse revenir dessus, quelles que soient les tensions générées par ailleurs.

« Il y a des coûts de sortie importants pour les banques qui les dissuadent d'arrêter la coopération (...) notamment, les usagers ne comprendraient pas (...). Si d'aventure il y avait éclatement, il est clair que les plus grandes banques seraient les plus avantagées », souligne-t-on au GIE Cartes Bancaires.

Tous ces développements indiquent que notre travail de recherche s'inscrit et prolonge bien les modèles d'acteurs. Peut-être a-t-il tendance, au contraire, à trop perdre de vue le comportement d'adoption des usagers en présence d'externalités de réseau. Des recherches en marketing sont de nature à apporter des réponses à cette problématique essentielle mais plus ponctuelle.

6.4.2 Résultats du travail empirique et approche institutionnelle de la coopération interfirmes

Le cœur de notre approche théorique, dans ce travail de recherche, a été de mettre en avant que la coopération interfirmes, loin d'être une forme hybride empruntant aux caractéristiques de marché et de la hiérarchie[21] est une forme institutionnelle à par entière.

Qu'avons-nous appris sur ce sujet de plus après la mise en évidence des développements empiriques ?

6.4.2.a) Aménagement des règles du jeu concurrentiel et coopération interfirmes

Les règles de jeu que nous évoquons dans notre approche théorique portent sur les principes sur la base desquels les acteurs interagissent. Ils ont donc intimement à voir avec la manière

dont se joue l'affrontement entre les entreprises. En ce sens, la meilleure preuve du caractère institutionnel de la coopération interfirmes vient de ce que la concurrence, loin de disparaître, se joue différemment.

En ce sens, notre travail de recherche prolonge l'argumentation de ceux qui, comme Jorde et Teece (1989), mettent en valeur qu'il n'y a aucune antinomie entre coopération et concurrence et que la coopération peut être source de performance. Certes avons-nous montré que l'interbancarité profitait à tous les acteurs (jeu positif pour toutes les banques) mais nous avons aussi montré qu'il s'agit d'une forme d'aménagement des conditions du jeu concurrentiel dans l'intérêt des acteurs. Le test de nombreuses hypothèses montre ainsi que la concurrence, si elle n'était plus jouée (collusion), aboutirait à la fin du processus de coopération. Tirer profit de leurs interdépendances et coordonner leurs activités (Richardson) ne signifie en aucun cas que les acteurs font disparaître la concurrence entre eux. Les responsables monétiques que nous avons rencontrés dans les différentes banques reconnaissent tous que l'interbancarité n'est pas à caractère collusif quand bien même elle peut quelquefois poser des problèmes de compatibilité entre l'initiative de chaque banque et le nécessaire respect des règles communes.

6.4.2.b) Le caractère endogène et déterminant des règles du jeu

Notre approche empirique a mis en évidence que les règles du jeu concurrentiel n'étaient pas toujours donnés aux acteurs de manière exogène, comme le veulent bien des développements économiques et en particulier la théorie des jeux (Von Neumann et Morgenstern, 1944). Comme certains auteurs tentent à juste titre de l'intégrer, la coopération est un avant tout un exercice permettant la mise au point de règles d'interaction claires et endogènes, constitutives d'un jeu positif pour tous les acteurs impliqués.

[21] Se référer aux travaux de Williamson déjà cités.

Il ne s'agit pas simplement de bâtir des systèmes d'incitations optimaux pour la réalisation de contrats bien définis comme le voudrait la théorie de l'agence et ses prolongements (Shavell, Hölmstrom, entre autres). La coopération interfirmes que nous étudions dans cette recherche ne correspond pas en effet à un contrat spécifié sur des marchandises spécifiées. Telle que nous l'avons appréhendée, elle concerne des actions de long terme qui sont par nature à venir et non spécifiées. Le seul « output » précis, ce sont les règles du jeu en vertu desquelles se joue la coopération entre les firmes, qui s'apparentent à une véritable constitution régissant les rapports entre les acteurs.

Tous les développements théoriques consistant à opposer ainsi, approche par les contrats, portant sur des éléments déterminés, et approches par les institutions, portant sur des volontés, se trouvent renforcés par le travail empirique. La coopération est donc bien un cadre d'interaction (North, 1990) endogène qui émerge par l'intérêt stratégique des acteurs. Quand bien même notre travail empirique présente des limites, c'est bien la conclusion à laquelle nos investigations permettent d'arriver. Et c'est désormais plutôt un point de départ pour des recherches plus approfondies.

En effet, l'importance de la dimension institutionnelle de l'interbancarité monétique est soulignée sous forme différente par les acteurs de la monétique eux-mêmes. Ainsi, il est particulièrement intéressant de constater que le GIE des Cartes Bancaires fonctionne sur une double logique, parfaitement transparente :

- une logique institutionnelle, précisément : il existe un contrat constitutif, stable, qui correspond à une espèce de constitution délimitant le terrain et les principes généraux de l'interbancarité. Ce sont les règles du jeu et elles ont été discutées lors de la négociation de l'interbancarité. Selon l'administrateur du groupement, ce contrat, globalement, établit « *que l'on ne se fait pas concurrence sur le matériel* ».

- une logique « décisionnaire », de mise en œuvre ou, si l'on veut, de jeux : il existe ainsi un règlement intérieur très flexible, non stable et dont l'objectif est de veiller au respect des règles du jeu envisagées auparavant. Pour reprendre les propos de l'administrateur du GIE Cartes Bancaires, *« le règlement intérieur met en musique, à chaque instant, les principes de l'interbancarité »*.

Si l'on analyse bien les règles du jeu, elles portent notamment sur le périmètre de compétence des instances interbancaires et les principes intangibles sur lesquels fonctionne l'interbancarité. On pourrait les résumer de la manière suivante :

- libre concurrence sur les commerçants et les équipements ;
- libre tarification en matière de cartes et de commissionnement « commerçants » ;
- cartes bancaires et rien d'autres : en effet, les banques s'interdisent de lier leurs cartes à des produits ou services non bancaires. Cette disposition est très importante.

De manière générale, les GIE soulignent que les instances interbancaires veillent à ce *qu' « il y ait un équilibre entre les activités d'émission et d'acquisition »*. Autrement dit, l'interbancarité est construite de manière à décourager les comportements de passagers clandestins. Pour y être admis, il faut disposer d'un réseau minimal en matière de porteurs et de DAB/GAB notamment.

Au total, il apparaît que la dimension institutionnelle de l'interbancarité est très forte. La qualité de la construction institutionnelle apparaît comme une condition sine qua none de la pérennité de la coopération entre banques. Bien évidemment, ce construit pose les principes généraux et par définition, n'a pu prévoir toutes les situations. C'est la raison pour laquelle des adaptations sont nécessaires au fur et à mesure des événements et de l'histoire de la

coopération interbancaire. *« Il existe des tiraillements, bien sûr, et des acteurs tentent d'exploiter des failles (...) mais de tels comportements ne sont pas durables, car nous ajustons nos règles au fur et à mesure »*, souligne l'administrateur du groupement des Cartes Bancaires.

Le constat empirique de la dimension institutionnelle de l'interbancarité suffit à nous inviter à approfondir la perspective théorique soulignée auparavant, consistant à opposer l'approche par les contrats et l'approche par les institutions. Pour l'administrateur du GIE Cartes Bancaires, précisément, la force de l'interbancarité et du GIE qui l'incarne, c'est *qu' « il émet des outils et des normes, mais (que) ce sont les acteurs eux-mêmes qui mettent en place les fonctionnalités »*.

CONCLUSION DU CHAPITRE VI

Ce chapitre VI visait à présenter les résultats des tests des hypothèses empiriques présentées dans le chapitre précédent, toutes catégories d'hypothèses confondues. Nous y avons présenté les différents résultats issus des tests statistiques ainsi que du modèle de décision de coopération que nous avons élaboré et qui a également été présenté dans le chapitre précédent. Les tests ont été réalisés à l'appui d'une approche qualitative fondée sur l'examen de documents mis à disposition par les instances interbancaires et sur les propos denses et divers que nous ont tenus les différents professionnels rencontrés au cours de nos recherches de terrain. De la réalisation concrète des tests, il ressort l'idée que l'intuition qui a dominé tout ce projet de recherche, et qui est le fruit de l'analyse tant de la littérature sur les processus de

coopération interfirmes en général, que de la littérature sur le comportement des firmes en présence d'externalités de réseau, s'est avérée parlante. En effet, il a été montré que l'interbancarité monétique à la française n'est pas simplement le résultat des incitations des pouvoirs publics français ou d'une réglementation imposée. Bien que souvent analysée comme telle, y compris par des professionnels et par des observateurs de la vie économique, l'interbancarité monétique a souvent été contestée et même accusée devant les instances compétentes (Conseil National de la Concurrence ou Commission européenne) d'être un processus d'entente anticoncurrentiel générant une position dominante. Ceci est d'ailleurs d'autant plus surprenant que bien souvent, l'expression du besoin de coordination par les banques pour une meilleure satisfaction de leur clientèle et l'accusation d'entente proviennent des mêmes protagonistes (autorités publiques ou même associations de clientèle). Cette vision est une vision simpliste et peu approfondie de la réalité des motivations et du fonctionnement de l'interbancarité à la française, que notre modèle éclaire désormais en détail.

Bien que les conditions de compensation interbancaires aient tendance à influer sur le comportement tarifaire des banques, la marge de manœuvre commerciale et tarifaire des banques n'est absolument pas entamée par l'interbancarité qui délimite très précisément la compétence de la sphère communautaire à la normalisation technique et à la gestion d'un service commun bien spécifié. Cette répartition des rôles est même une condition de la réussite de l'interbancarité. C'est un des résultats de notre démonstration, de même que le résultat selon lequel la démarche stratégique qui sous-tend l'interbancarité n'est en aucun cas un processus de cartellisation ou de collusion, une logique de partage du territoire conduisant, selon nos simulations, à un rejet de la coopération.

Plus précisément, nos résultats peuvent être synthétisés à travers les éléments suivants qu'il nous faudra retenir.

L'interbancarité a un impact sur la diffusion des cartes bancaires en France, mais ce sont surtout les parcs propres aux banques qui expliquent l'essentiel de la diffusion. Il reste que les effets de réseau attendus par la coopération sont manifestes, comme l'a montré la régression logistique.

La concurrence entre banques reste très vive, celles-ci s'affrontant sur les cartes comme sur les comptes bancaires dont elles dérivent. La concurrence n'étant directement sur les cartes bancaires elles-mêmes, l'interbancarité était possible parce que chaque banque restait protégé par l'adhésion des clients avant tout à un compte. En ce sens, l'interbancarité a été possible parce que changer de compte pour une carte bancaire représente un coût élevé pour le client. Si la concurrence sur les cartes devient de premier ordre, un élément clé de l'interbancarité est de nature à être remis en cause, et les professionnels de la monétique en sont bien conscients.

De la même manière, nous avons bien montré que l'interbancarité rimait pleinement avec concurrence, celle-ci n'étant pas sur les standards techniques mais directement sur les offres et les services aux clients. Le processus de différenciation est si intense que certaines banques entendent se spécialiser dans telle ou telle catégorie de clientèle et que nombreuses veulent faire éclater le flou qui règne sur l'interdiction ou non de faire du co-branding, c'est-à-dire d'émettre une carte avec une institution non bancaire pour continuer encore à se différencier des compétiteurs.

Ces résultats sont les plus parlants dans la mesure où ils répondent directement aux critiques qui sont émises ça et là à l'égard de l'interbancarité. Pourtant, l'originalité de notre approche est qu'elle valide aussi les éléments mis en avant dans la littérature selon lesquels l'interbancarité ne peut émerger que si certaines conditions et pas n'importe lesquelles sont réunies en ce qui concerne les parcs initiaux des acteurs. Plusieurs tests ont montré que toute configuration de parcs ne conduit pas forcément à la coopération interbancaire. Sur un autre plan enfin, nos résultats démontrent l'importance considérable des règles du jeu qui président

à l'exercice de l'interbancarité et qui permettent de la positionner exactement là où il faut : c'est un cadre d'intercation entre les acteurs structurant leurs relations mais ne déterminant sûrement pas le comportement stratégique des acteurs. Ce cadre d'interaction est fondé sur un partage de compétences précis entre instance collective et acteurs individuels et sur des systèmes de compensation finement établis pour garantir l'équilibre entre coopération et concurrence. En ce sens, le test de ces hypothèses a permis d'établir, indéniablement, le caractère institutionnel de l'interbancarité. Il s'agit bien d'une institution endogène engendrée par la volonté des acteurs : tout dérapage par rapport à ces règles du jeu a pour effet de rendre la coopération peut souhaitable parce que contre-productive. Nous avons émis l'idée que la capacité à produire ces règles institutionnelles venait de l'expérience des acteurs en matière de relations interbancaires. Cette idée mériterait d'être approfondie.

En conclusion, les banques françaises souhaitent toutes le maintien de l'interbancarité, malgré les tensions qu'elle génère et les réajustements qu'elle suppose. La communauté bancaire a d'ailleurs souvent fait en sorte de démontrer l'intérêt et la légalité de l'interbancarité, provoquant la rédaction de plusieurs rapports d'étude par le Conseil National du Crédit tendant à prouver le caractère non anticoncurrentiel qui fonde l'interbancarité. A ce propos, le regard négatif que certains professionnels portent à l'interbancarité vient du souci de différenciation qui les anime et qu'au fond, l'interbancarité n'a jamais remis en cause, ni de près ni de loin. Il reste que ce cadre institutionnel devra faire la preuve de sa durabilité et pour ce faire, probablement de sa capacité à évoluer, du fait même de l'évolution du comportement stratégique des acteurs qui lui ont donné naissance.

CONCLUSION GENERALE

Bien que leur prolifération ait été souvent constatée, et que leur diversité ait été décrite par plusieurs travaux, force est de constater qu'il n'existe pas de véritable littérature portant sur le statut et la place des processus de coopération entre firmes dans la problématique plus générale de la coordination économique. Ce travail de recherche, consacré à l'analyse des déterminants de la logique de coopération en situation d'interdépendance entre firmes, a permis de mettre en évidence les particularités de la coopération interfirmes et par conséquent, sa dimension d'institution à part entière. Partant d'un questionnement théorique sur les rapports entre les coopérations interfirmes et les autres institutions génériques, la mise en œuvre de ce projet de recherche s'est traduite par une analyse approfondie des déterminants de la décision qui a conduit, en 1985, de très nombreuses banques françaises à mettre en commun leurs systèmes de paiement par cartes bancaires qu'ils ont rendu totalement compatibles. Ainsi, tout porteur peut utiliser sa carte bancaire dans les distributeurs de billets de toutes les banques participant à l'interbancarité et chez tous les commerçants, quel que soit leur établissement d'affiliation. En général, pourtant, la littérature porte son attention sur les processus de diffusion spontanés en présence d'externalités. En général, pourtant, la littérature attribue à la coopération le statut de forme hybride. Ce double questionnement constitue l'originalité de notre travail et est le fruit d'une logique propre au management stratégique dans laquelle les entreprises conduisent de véritables stratégies portant à la fois sur les règles du jeu et les jeux.

Contrairement à des idées très largement répandues, notre thèse s'est attachée à montrer que le phénomène de l'interbancarité des cartes, si spécifique à la France, et que certains pays voudraient imiter, n'est pas le fruit d'une réglementation ou d'une incitation contraignante des

pouvoirs publics français. Les propositions théoriques que nous avons élaborées par la confrontation de plusieurs champs de littérature (perspective par les institutions, littérature sur les processus de coopération, littérature sur les standards et la compétition technologique) et que nous avons ensuite appliquées et testées dans le cas des cartes bancaires nous ont montré que la compréhension du passage de la concurrence inter-standards à la concurrence intra-standards (Besen et Farell, 1994), qui est en fait le passage de la coordination par le marché à la coordination par la coopération, fait appel à des déterminants autrement plus complexes et plus difficiles à cerner que la simple affirmation d'une volonté externe de l'interbancarité, celle des pouvoirs publics. La meilleure preuve en est que, comme le montre Gazé (1998)[1] l'équilibre coopératif est fragile.

Tout notre travail de recherche a consisté à montrer que l'interbancarité, bien au contraire, plonge ses racines dans une véritable volonté des acteurs de coopérer parce qu'un certain nombre de conditions étaient réunies, conditions que le test de nos hypothèses a permis d'identifier clairement. Les résultats obtenus s'organisent en deux catégories, l'analyse de la diffusion d'une part, l'analyse de l'émergence de la coopération d'autre part.

1) SYNTHESE DES PRINCIPAUX RESULTATS DE LA RECHERCHE

a) L'analyse de la diffusion des cartes bancaires

Dans le cas des cartes bancaires, l'analyse de leur diffusion, qui est impressionnante de 1985 à nos jours, a tendu à montrer qu'elle ne tient que partiellement à l'interbancarité elle-même, c'est-à-dire à la mise en compatibilité autour d'un standard de fonctionnement commun,

[1] *Essais sur l'application de l'économie des réseaux à l'industrie bancaire : mécanismes, stratégies, régulations, thèse de doctorat*, Université d'Orléans.

contrairement au discours que tiennent les instances interbancaires elles-mêmes selon lequel l'essor des cartes bancaires tient surtout à cet effort communautaire des banques françaises. Les différents tests pratiqués montrent que cet essor tient à cet effort mais seulement partiellement. En fait, comme le montrent nos modèles statistiques, cet essor tient particulièrement à l'effort d'équipement des banques en distributeurs de billets, à l'élargissement de leurs parcs de commerçants affiliés et à leur politique commerciale : l'interprétation de ces résultats conduit à établir que les banques françaises ont pu se lancer dans l'interbancarité en veillant à consolider le lien unissant chaque banque à ses porteurs. En fait, les porteurs sont avant tout des clients ayant ouvert des comptes bancaires, la concurrence sur les cartes s'inscrivant plus généralement dans la concurrence sur les services offerts à la clientèle en matière de crédit, de moyens de paiement et de tenue de comptes (conventions etc.) : la problématique de l'équipement des porteurs, en conséquence, relève pleinement de la qualité de la politique commerciale de l'activité « réseau » en général. L'universalité des cartes bancaires s'est par conséquent accompagnée d'une intensification de la concurrence entre banques. Elles ont tout fait pour continuer à maîtriser les facteurs d'équipement des clients en cartes bancaires et fait en sorte que l'interbancarité ne les privent pas de cette maîtrise. L'intensité de l'effort de différenciation des banques en matière de cartes est, à cet égard, révélateur de l'effet ambigu de la décision de coopération souligné dans la littérature spécialisée (DePalma, LeRuth et Régibeau, 1993 ; David et Steinmueller, 1994). Ainsi, l'effet pro-concurrentiel de l'interbancarité a bien été établi par notre travail qui a bien montré que la coopération n'est en définitive qu'une institution particulière dans laquelle les règles du jeu concurrentiel sont endogènes et différentes.

Précisons que si l'interbancarité fait apparaître un effet d'expansion en termes de nombre de porteurs, elle fait aussi apparaître un effet d'élargissement du marché par l'élévation du

revenu généré pour chaque acteur, le taux d'utilisation des cartes bancaires en matière de paiement et de retrait étant étroitement lié au nombre total de distributeurs automatiques de billets et de commerçants utilisables universellement pour les porteurs de cartes. Cet effet d'élargissement du revenu fait de la coopération un exercice particulièrement attractif pour les banques.

b) L'analyse de l'émergence et du maintien de la décision de coopération entre banques

Cette analyse s'est accomplie sur la base d'un modèle élaboré pour simuler la décision de coopération en situation réelle et en modifiant certains paramètres pour analyser ce qui se serait passé si d'autres circonstances avaient prévalu. La réalisation des tests montre que l'interbancarité apparaît intéressante pour pratiquement tous les acteurs à toutes les périodes, à quelques rares exceptions près. Il apparaît aussi que les conditions initiales de parcs, c'est-à-dire les tailles respectives des différentes banques sont un facteur déclenchant de la coopération entre banques : plus les écarts initiaux sont grands entre les tailles de parcs, avec des firmes très nettement dominantes, plus la probabilité d'émergence de la coopération est faible. De même, il apparaît que tout écart par rapport aux règles du jeu qui président à l'interbancarité entraînerait la dissolution de la coopération : systèmes de commissionnement et de compensation mis en place, compétences des instances coopératives par rapport aux banques elles-mêmes, exercice de coopération et non d'entente etc. Tous ces facteurs sont déterminants dans l'émergence du processus coopératif, confirmant que la coopération est bien une institution dans laquelle le processus concurrentiel ne disparaît pas mais dans laquelle il est gouverné par des règles du jeu endogènes négociées par les acteurs dans leur intérêt à tous. La confirmation de ces hypothèses d'ordre institutionnel nous a conduit à

suggérer l'idée que l'antériorité des relations entre banques est un facteur décisif dans l'explication de la réussite et de la stabilité de la coopération dans l'esprit des travaux de Ring et Van de Ven (1994), les traditions interbancaires étant répandues en France. A ce propos, il est assez étonnant que l'interbancarité ait été si souvent accusée d'être une entente, alors que l'on connaît très bien l'universalité du paiement par chèque à laquelle on n'a jamais reproché son caractère anticoncurrentiel, sachant la très grande compétition des banques sur les collectes de dépôts. L'exercice de la stratégie des entreprises n'exclut pas, au contraire, de construire des cadres d'interaction adéquats, sources de performance.

2) LES APPORTS DE LA RECHERCHE

Au-delà des résultats que nous avons développés sur l'interbancarité, qui est une situation particulière d'interdépendance entre des acteurs dans une industrie, la défense de l'originalité de notre travail et de ses apports passe par la mise en évidence d'un certain nombre de points importants.

a) Outre la revue de littérature organisée que nous avons proposée, il convient tout d'abord de souligner l'originalité de la problématique que nous avons retenue dans ce travail de recherche : la focalisation sur l'analyse des processus coopératifs de standardisation entendus comme des processus qui, s'ils sont maîtrisés par les acteurs, sont potentiellement sources de performance additionnelle. Jusque là, nous avons montré que la littérature sur les processus de standardisation en présence d'externalités de réseau s'est surtout intéressée aux modèles de marché, particulièrement focalisés sur le processus de diffusion de proche en proche, parmi les usagers, de standards technologiques et ses effets sur le standard qui prévaudra au final. Bien que séduisantes, ces approches ne sont pas forcément très réalistes et par conséquent

utiles pour le management stratégique des entreprises confrontées à ces configurations concurrentielles. La question de la décision de compatibilité reste une question on ne peut plus concrète et opérationnelle de management stratégique. Peut-être, d'ailleurs, notre modèle pêche-t-il par le défaut inverse, celui de négliger le comportement de l'usager ?

b) Le second apport de notre travail de recherche vient également de la méthodologie qui a été mise en œuvre pour le mener. Si l'interbancarité monétique française est un phénomène qui a déjà été analysé (Institut d'Economie Industrielle, 1992) et auquel les experts du monde bancaire ont souvent prêté attention, à chaque fois les perspectives retenues ont été soit par le biais de modélisations mathématiques, soit par le biais purement qualitatif au travers de recommandations. Une perspective fondée sur une approche quantitative assise sur une démarche statistique et sur un modèle de simulation, assortie d'une approche qualitative confirmatoire ou complémentaire apparaît donc novatrice et présente l'avantage de proposer un travail plus rigoureux et avec une assise empirique réelle. En outre, la base de données quantitative que nous avons constituée non sans efforts constitue en elle-même un apport, puisqu'elle peut permettre de conduire des travaux ultérieurs. Le protocole empirique que nous avons mobilisé, notamment dans la simulation, est susceptible d'être généralisable à d'autres pays, mais aussi à d'autres secteurs présentant des caractéristiques d'interdépendance, prenant racine dans des externalités de réseau ou non. On peut penser par exemple à des secteurs caractérisés par une forte modularité (Sanchez, 1994 ; Sanchez et Mahoney, 1995).

c) L'approche empirique n'est pas la seule richesse de ce travail ; son lien immédiat avec l'approche théorique représente également un point positif, et surtout son lien avec le questionnement théorique sous-jacent, celui de la place des coopérations interfirmes dans les

institutions. Nous sommes partis de ce questionnement, et tout l'intérêt de notre approche réside dans le fait d'avoir apporté un éclairage nouveau sur la dimension institutionnelle des processus de coopération, en examinant le processus d'émergence de ce type d'institution, qui est endogène et non exogène. La caractéristique majeure de cette vision est d'analyser non plus les processus de coopération comme des jeux dans le cadre du marché, mais comme la construction de règles du jeu différentes de celles du marché, permettant d'atteindre des résultats économiques ne pouvant être générés autrement. Cette vision n'est pas négligeable et permet de jeter un regard beaucoup plus nuancé et avec plus de discernement sur les processus de coopération et sur les réglementations qui les découragent souvent. Or, dans ces réglementations, un amalgame est souvent fait entre coopération, entente et collusion. Le risque est donc de bâtir des réglementations qui sont contre-productives (Jorde et Teece, 1989).

d) Enfin, l'intérêt de notre travail pour le management stratégique est réel, dans la mesure où il permet aux décideurs de jeter un regard nouveau et différent sur les processus de coopération et attire leur attention sur les variables clés de leur réussite, autres que les variables traditionnelles sur lesquelles la littérature met l'accent. En effet, notre travail met en lumière un type d'explication nouveau dans l'échec des processus de coopération assis sur leur perspective institutionnelle, celui d'une mauvaise détermination des règles du jeu ne permettant pas de construire un équilibre durable entre coopération et concurrence. Si le cadre d'interaction n'est pas construit de manière adéquate et qu'il permet des distorsions de concurrence entre les firmes, alors l'exercice coopératif ne pourra émerger et perdurer. A partir du moment où des situations d'interdépendance existent, la capacité à générer des systèmes permettant de participer équitablement aux coûts et aux bénéfices est un variable à part entière de management stratégique en plus des considérations stratégiques immédiates.

Le management stratégique, c'est donc tout autant la capacité à mettre en place des jeux astucieux qu'à peser sur la structuration des industries sur lesquelles la firme est présente. A ce propos, notre recherche suggère fortement aux décideurs que le problème réel pour eux n'est que partiellement celui de la dimension technique ou technologique des processus de standardisation ou d'interconnexion de réseaux. C'est sur les plans stratégique (effets exact sur l'intensité et la nature de la concurrence) institutionnel et organisationnel que se posent les problèmes déterminants. Ce travail apparaît comme une première investigation en ce sens, illustrant ainsi empiriquement la dimension institutionnelle de la coopération soulignée dans la partie théorique.

3) LIMITES DE LA RECHERCHE

Si notre travail apporte une contribution nouvelle sur plusieurs aspects mentionnés auparavant, il n'en recèle pas moins un certain nombre de limites inhérentes tant à son positionnement particulier, souligné auparavant, qu'à la spécificité de sa méthodologie et du terrain empirique choisi.

a) La première faiblesse vient du caractère limité de la période d'étude des cartes bancaires en France. Tant en matière d'analyse de la diffusion qu'en matière d'analyse de la décision de coopération, il aurait été souhaitable de disposer d'informations précises sur la période 1967-1984, précédant la signature de l'interbancarité totale.

Cela aurait été d'autant plus utile que nous aurions pu développer l'analyse de la décision de coopération sur la base des événements réels et non sur la base des simulations sur lesquelles nous avons longuement insisté. Celles-ci, quoique utiles, génèrent des simplifications avec lesquelles il faut compter et qui altèrent la robustesse des résultats développés sur le sujet. Sur

le phénomène de diffusions, disposer de plus d'observations aurait donné plus d'assise à nos résultats.

b) La seconde faiblesse de notre recherche empirique, malgré toutes les précautions qu'elle a mises en œuvre, vient de ce qu'elle a retenu comme unité d'analyse non pas les acteurs bancaires eux-mêmes, mais des regroupements d'acteurs autour de chefs de file. Bien des questions concrètes sont posées pour l'interbancarité à un niveau qui n'est pas celui des chefs de file. Bien que ce choix ait été longuement justifié dans la partie méthodologique (les chefs de file sont les décideurs en pratique, les chefs de file représentent les acteurs majeurs de l'industrie etc.), il n'en reste pas moins que dans un secteur où les phénomènes de taille sont importants, ne pas tenir compte plus finement de la diversité de la taille des acteurs et de leur identité particulière est une insuffisance réelle. Il est probable que la perte d'information du modèle explicatif est réelle en pratiquant une telle simplification.

c) La troisième limite notre recherche empirique vient de ce qu'elle fait une impasse notable sur la dynamique concurrentielle liée à l'exercice coopératif dans une industrie à externalités de réseau. A partir du moment où la base installée est une source majeure d'avantage concurrentiel pour la firme, tout regroupement de firmes entraîne un bouleversement de la dynamique concurrentielle qu'il faudrait analyser : quelles sont les stratégies des firmes qui ne sont pas associées à la coopération ? Dans la partie théorique, cette question a été posée. Dans la partie empirique, nous avons bien insisté sur le fait que l'interbancarité a en fait été le résultat d'un processus extrêmement progressif, fait de séries de regroupements avant le regroupement total de 1985. Pour des raisons de disponibilité de l'information, notre recherche s'est concentrée sur la période 1985-1996, c'est-à-dire sur la période effective d'existence de l'interbancarité. Sur la période précédente (1967-1985), nous ne disposons pas

de suffisamment d'informations pour pouvoir reconstituer une base de données exploitable. Pour ce qui concerne les simulations que nous avons réalisées, il devient assez complexe d'intégrer dans la variable de décision de coopération la décision simultanée des autres acteurs d'une période sur l'autre. Pourtant, la réalité des faits durant la période précédant l'interbancarité totale montre que la dynamique de ralliements successifs de réseaux aux réseaux existants n'a pas été sans conséquence sur l'équilibre final. Sans conteste, cette lacune représente une faiblesse réelle.

d) Autre problème important posé par notre recherche, celui de son degré de généralisation. La question de la généralisation des résultats se pose à deux niveaux :

- généralisation des résultats à d'autres industries où il existe des externalités de réseau directes (télécommunications) ou indirectes (secteur informatique, matériel hi-fi, vidéo) : ce travail serait nécessaire pour ôter définitivement le doute qui plane sur la spécificité des résultats de par la spécificité du milieu bancaire. En particulier, certaines hypothèses, de par leur nature même, nécessitent d'être validées sur un terrain empirique composé de plusieurs secteurs, hypothèses dont la validité externe n'a pu être établie pour l'instant. Les conditions de la généralisation de notre modèle ne sont pas très difficiles à imaginer, dans la mesure où notre modèle passait aussi par l'élaboration de propositions théoriques avant d'être converties en hypothèses à tester.
- généralisation de la démarche à des situations d'interdépendance entre firmes autres que liées à des externalités de réseau : cette généralisation concerne essentiellement les hypothèses d'ordre institutionnel et de management.

Ainsi, ces généralisations permettraient de valider certaines propositions. Cet effort de généralisation est d'autant plus impérieux que le cas des cartes bancaires est particulier de par la concurrence secondaire qu'il implique : nous avons mis en évidence que l'interbancarité

était tenable aussi dans la mesure où les usagers sont rendus captifs par les comptes qu'ils possèdent et non par les cartes, du moins pour l'instant.

e) Par ailleurs, il convient de souligner qu'une perspective internationale sur les cartes bancaires viendrait sans nul doute solidifier notre analyse des déterminants de la coopération interbancaire. Cela suppose la prise en compte de la problématique des réseaux internationaux, la prise en compte des contextes institutionnels propres à chaque pays et enfin cela signifie comparer la dynamique de diffusion et les processus coopératifs éventuels par comparaison entre plusieurs pays. Ce travail représenterait une avancée majeure.

f) Enfin, sur le plan théorique comme sur le plan empirique, la mise en évidence de la particularité institutionnelle de la coopération interfirmes nécessiterait un approfondissement réel. Il s'agirait en particulier d'aller plus loin dans la mise en évidence des règles du jeu et de leur caractère endogène.

4) PERSPECTIVES DE RECHERCHE

Toutes les limites que nous avons soulignées induisent un agenda de recherche riche, qui revêt deux dimensions : les prolongements empiriques, et les prolongements théoriques.

a) Sur le plan empirique, bien des faiblesses pourraient être comblées par le programme de recherche suivant :

Premièrement, notre recherche empirique peut être étendue à une période antérieure pour mieux appréhender les conditions et la dynamique concurrentielle qui ont précédé la signature du protocole d'accord instituant l'interbancarité des cartes bancaires et prendre en compte les

limites que nous avons soulignées ; elle peut également faire l'objet de raffinements dans la modélisation des comportements coopératifs et de leur caractère dynamique. Même sur la base d'une approche qualitative, cette approche serait utile.

Deuxièmement, notre recherche empirique gagnerait à être étendue à une comparaison internationale : comment s'est effectuée la diffusion des cartes bancaires dans d'autres pays d'Europe ou aux Etats-Unis ? Cette comparaison permettrait également de cerner ce qui est réellement spécifique au cas français et de tirer des enseignements plus valides encore sur les conditions d'émergence de processus coopératifs et leurs déterminants. Plus généralement encore, une étude approfondie des traditions d'interbancarité dans plusieurs pays serait de nature à nous permettre de mieux appréhender les sources profondes des comportements coopératifs. Une telle comparaison poserait bien entendu le problème de collecte de données et des problèmes méthodologiques certains, mais ses retombées seraient sans conteste très importantes.

Troisièmement, en étendant son champ d'investigation à d'autres domaines que celui des cartes bancaires pour analyser le processus de passage de la concurrence intra-standards à la concurrence intra-standards, nous pourrions conduire des projets de recherche qui nous permettraient de tester empiriquement plus largement notre modélisation des comportements stratégiques des firmes en matière de définition commune de l'environnement. Ce travail pourrait s'accomplir dans de nombreux domaines où la technologie est présente.

c) Sur le plan théorique, notre travail ouvre également des perspectives intéressantes en matière de recherche.

L'analyse des stratégies en matière de standards doit être poursuivie dans une perspective de management stratégique. Quelles sont les stratégies pour contourner le standard dominant ? Quelles sont les stratégies possibles dans le cadre de la concurrence intra-standards ? Dans

quelle mesure les stratégies de saut technologique sont-elles payantes ? Toutes ces questions méritent de plus amples analyses et des approfondissements[2].

La dimension institutionnelle des standards pourrait être approfondie davantage comme le suggèrent les travaux d'Antonelli (1994) ou Garud et Kotha (1994). Cela suppose l'examen de logiques de standardisation plus variées qu'en présence d'externalités de réseau pour mieux expliciter le lien entre standards, variété et performance et mettre en évidence les conditions de durabilité de standards communs.

Le programme de recherche que nous avons suggéré sur la dimension institutionnelle et la spécificité de la coopération interfirmes comme tenant à la nature des règles du jeu qu'elle met en œuvre nécessiterait d'être prolongé par une analyse plus fine des caractéristiques de cette institution « endogène ». Cela passerait par la prise en compte d'un spectre beaucoup plus large de processus de coopération pouvant être analysés sur la base de cette nouvelle idée. Cela nous permettrait de mieux asseoir certaines intuitions d'une part, et d'autre part d'intégrer cette dimension dans les développements propres au management stratégique. Cet effort passerait notamment par une meilleure classification des différents processus de coopération interfirmes possibles.

Toutes ces voies mériteraient d'être approfondies et consolideraient ce premier travail consacré à la coopération interfirmes en présence d'externalités de réseau.

[2] A cet égard, le livre de Peter GRINDLEY consacré aux standards est intéressant.

BIBLIOGRAPHIE

ABDESSEMED, T. (1995), *Externalités de réseau et dynamique concurrentielle : le management stratégique des externalités de réseau dans le cas des cartes bancaires*, Mémoire de DEA, Université de Paris-X, Nanterre.

ABDESSEMED, T. (1998), *Cooperative Relationships as an Institutional Strategy*, paper presented at the IIIrd International Conference on the Dynamics of Strategy, University of Surrey, 23-24 April.

AKERLOF, G. (1970), The market for Lemons : Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, pp. 488-500.

ALBERNATHY, W.J. and CLARK, B. (1985), Innovation : Mapping the winds of creative destruction, *Research Policy*, 14, pp. 3-22.

ANDERSEN, E. and SCHMITTLEIN, D.C. (1984), Integration of the Sales Force : An Empirical Examination, *Rand Journal of Economics*, 15, pp. 234-254.

ANTONELLI, C. (1994), Localized technological change and the evolution of standards as economic institutions, *Information Economics and Policy*, Vol. 6, N° 3, 4, December.

AOKI, M. (1984), *The Co-operative Game Theory of the Firm*, Clarendon Press.

AOKI, M. (1988), *Information, Incentives, and Bargaining in Japanese Economy*, Cambridge University Press.

ARROW, K.J. (1969), « The Organization of Economic Activity : Issues pertinent ti the Choice of Market versus Nonmarket allocation », *in The Analysis and Evaluation of Public Expenditure : The PBB System.* Vol. 1. US Joint Economic Committee, 91st Congress, 1st session, Washington, D.C: US Government Printing Office, pp. 59-73.

ARROW, K.J. (1985), « The Economics of agency » in Pratt et Zeckauser, *Principals and Agents : the Structure of Business*, Cambridge, Harvard Business Scholl Press, pp.37-51.

ARROW, K.J.(1974), *The limits of organization*, The Fels lectures on Public Policy analysis. Norton New-York, 86 p.

ARTHUR, W.B. (1988), « Self-reinforcing mechanisms in economics »; *in The Economy as an Evolving Complex System*, Anderson P.W., Arrow, K.J. and D. Pines (eds), Redwood City, CA, Addison-Wesley, , pp. 9-32.

ARTHUR, W.B. (1989), Competing technologies, Increasing Returns, and Lock-in by Historical Events, *The Economic Journal*, n° 394, pp. 116-131.

ATZEL, J-M. (1994), Une stratégie pour mieux maîtriser le client, *zéro un informatique*, 28 janvier.

AXELROD, R. (1984), *The Evolution of cooperation*, Basic Books.

BANCATIQUE. (1985), La carte bancaire Française, numéro 1, Janvier

BANCATIQUE. (1985), Réflexions sur les cartes bancaires, n°8, septembre.

BANCATIQUE. (1989), L'Europe des coûts - La répartition des instruments de paiement, numéro 49, mai.

BANQUE DE FRANCE. (1992), *Les systèmes de paiement des Etats membres de la Communauté Economique européenne*, Banque de France.

BANQUE ET INFORMATIQUE, (1995), Supplément, Libre service bancaire et moyens de paiement : Faits et chiffres, n°88, avril.

BARNEY, J.B. (1991), Firms Resources and Sustained Competitive Advantage, *Journal of Management*, vol. 17, pp. 9-20.

BARNEY, J.B. and HANSEN, M.H. (1994), Trusthworthiness as a source of competitive advantage, *Strategic Management Journal*, Vol. 15, pp. 175-190.

BARREYRE, P-Y, et BOUCHE, M. (1988), Les politiques d'impartition, *Revue française de Gestion*, pp. 138-147.

BARREYRE, P-Y. (1978), Les choix de sous-traitance dans la stratégie de l'entreprise", *Revue Française de Gestion*, n°6, pp. 61-76.

BAUDRY, B. (1993), Partenariat et sous-traitance : une approche par la théorie des incitations, *Revue d'Economie Industrielle*.

BAUDRY, B. (1995), *L'économie des relations interentreprises*, La Découverte, Paris.

BENGHOZI, P.J. (1990), *Innovation et gestion des projets*, Eyrolles, 151 p.

BENGHOZI, P.J., HENRY, E., RAVIX, J.T. et ROMANI, P-M (1996), Introduction : La normalisation : enjeux industriels et scientifiques, *Revue d'Economie Industrielle*, 1er trimestre, pp. 15-25.

BENZONI, L. (1988), « Approches de la concurrence en Economie industrielle », *in Traité d'Economie Industrielle*, Economica, pp. 462-477.

BENZONI, L. et QUELIN, B. (1988), « La concurrence oligopolistique : dynamique et instabilité », in *Traité d'Economie Industrielle*, Economica, pp. 478-501.

BERGER, P. (1966), *La Monnaie*, Que sais-je, PUF, 127 p.

BESEN, S.M. an d FARELL, J. (1994), Choosing how to compete : strategies and tactics in standardization, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8, Number 2, Spring , pp. 117-137.

BINMORE, K. (1989), « Aims and Scope of Game Theory », in *Essays of the Foundations of Game Theory*, Basil Blackwell, pp. 1-42.

BOLTANSKI L. et THEVENOT, L. (1991), *De la justification : les économies de la grandeur*, Collection NRF ESSAIS, Gallimard, Paris.

BONARDI, J.P ; DURAND, R. ; ABDESSEMED, T. ; QUELIN, B. (1998), Pour une nouvelle représentation de la compétitivité technologique, *Revue Française de Gestion*, n°118, mars-avril-mai, pp. 30-45.

BONARDI, J.P. (1997), *Evolution des compétences et processus de déréglementation, novembre*, projet de thèse de doctorat, Groupe HEC.

BOULEY, F. (1990), *Moyens de paiement et monétique*, Editions Eyrolles.

BRESSAND, A. (1992), Banques et financiers à l'ère du réseau de réseaux électroniques, *Bancatique*, n°78, janvier.

BROUSSEAU, E (1994), EDI and inter-firm relationships : toward a standardization of coordination processes?, *Information Economics and Policy*, Vol. 6, N° 3, 4 , December.

BROUSSEAU, E. (1993), *L'Economie des Contrats - Technologies de l'information et coordination interentreprises*, Paris PUF.

BROUSTAIL, J. (1991), *Rétrospective technologique et management de l'innovation dans l'industrie automobile*, Thèse de doctorat, Groupe HEC.

BUCHANAN, J.M. (1965), An Economic Theory of Clubs, *Economica*, February .

BUCKLEY, P.J et CASSON, A. (1988), « A theory of Cooperation in International Business », in Contractor, F.J., Lorange, P. (eds), *Cooperative Strategies in International Business*, Lexington Books, MA.

BULLETIN TRIMESTRIEL DE LA BANQUE DE FRANCE (1992), n°82, *La modernisation des moyens de paiement*, Juin.

BUTERA, F. (1991), *La métamorphose de l'organisation - Du château au réseau*, Les Editions d'Organisation.

CABRAL, L.M.B; SALANT, D.J , WOROCH, G.A. (1999), Monopoly Pricing with Network Externalities dans *International Journal of Industrial Organization* Vol 17,2, pp 199-214.

CAMELOT, J.P. (1993), Un nouveau contrat pour les accepteurs de cartes bancaires "CB", *Revue Banque*, n°534, janvier.

CAMERER, C. ; KNEZ, M. (1993), Coordination, Business Pratices, and the Boundaries of the Firms, *papier de travail.*

CAWSON, A. (1994), « Innovation and Consumer Electronics », Chapitre 10, in *The Handbook of Industrial Innovation*, Ed. Edward Elgar,.

CHANDLER, A.D. (1965), *Strategy and structure*, Harvard University Press, Cambridge, MA.

CHANDLER, A.D. (1972), *Stratégies et structures de l'entreprise*, Editions d'Organisation.

CHEVRILLON, H.. (1991), Les cartes bancaires victimes de leur succès, *Le Nouvel Economiste*, n°792, 19 avril.

CHOI, J.P and THUM, M. (1998), Market structure and the timing of technology adoption with network externalities, *European Economic Review*, 42, pp. 225-244.

CLARK, K.B. (1985), The interaction of design hierarchies and market concepts in technological evolution, *Research Policy*, 14, pp. 235-251.

COASE, R.H. (1937), « The Nature of the Firm », in Williamson, O.E., Winter, S.G. (eds), *The Nature of the Firm*, Oxford University Press, Oxford, 1991.

COEURDEROY, R. et QUELIN, B. (1997), L'économie des coûts de transaction, un bilan des études empiriques, *Revue d'Economie Politique*, Mars.

COHENDET, P ; FORAY, D ; GUELLEC, D ; MAIRESSE, J. (1998), La gestion publique des externalités positives de recherche, *Revue Française de Gestion*, mars-avril-mai, pp. 128-137.

COHENDET, P. (1995) Networks, Diffusion of technologies and Irreversibilities, *Annales des Télécommunications*, 50, n°2, 1995, pp. 234-245.

COLOMBO, M., Les facteurs explicatifs de la coopération entre firmes, le cas des technologies de l'information, *Revue d'Economie Industrielle*, n°68, pp. 27-42.

COMMONS, J.R. (1950), *The Economics of Collective Action, Madison*, WI:University of Wisconsin Press, re-edited in 1970.

CONSEIL NATIONAL DU CREDIT (CNC). (1988), *Aspects européens et internationaux des cartes de paiement*, Rapport du groupe de travail, Mars.

CONSEIL NATIONAL DU CREDIT (CNC). (1988), Rapport du groupe de travail, *Cartes à microcircuit, télétransactions et Nouveaux services*, Mars.

CONSEIL NATIONAL DU CREDIT (CNC). (1991), *Evaluation technologique du système financier français*, Rapport, octobre.

CONSEIL NATIONAL DU CREDIT (CNC). (1995), *Les organisations interbancaires en Europe - Moyens et systèmes de paiement*, Novembre.

CONTRACTOR, F.J. ; LORANGE, P. (1988), « Why Should Firms Cooperate », in Contractor, F.J., Lorange, P. (eds), *Cooperative Strategies in International Business*, Lexington Books, MA., pp. 3-29.

CORBIÈRE (de), J. et VAUTIER, M.(1992), Les débuts de l'informatique bancaire, supplément au numéro 533 de la *Revue Banque*, Décembre.

CORIAT, B. (1990), *L'atelier et le robot*, Paris, C. Bourgois.

CREI/CESA. (1983), *Electronisation des flux monétaires*, mars, Rapport rédigé pour le Ministère de l'Industrie et de la Recherche.

CREMER, J. (1990), « Common knowledge and the coordination of economic activities » dans O. Williamson et alii, *The firm as a nexus of treaties*, Sage eds, Londres.

CURIEN, N. et GENSOLLEN, M. (1992), De la théorie des structures industrielles à l'économie des réseaux de télécommunications, *Revue Economique*, 1992.

CURIEN, N. et GENSOLLEN, M.(1992), *Economie des télécommunications, ouverture et réglementation*, Editions Economica.

CUSUMANO, M.A. ; MYLONDIS, V. et ROSENBLOOM, R.S. (1990), Strategic Maneuvering and Mass-Market Dynamics : The Triumph of VHS over Beta, *Harvard Business School,* Working Paper.

CYERT R.M. and MARCH J.G. (1963), *A behavioral theory of the firm*, Prentice Hall, Englewood Cliffs.

DALLE, J-M. (1995), Dynamiques d'adoption, coordination et diversité : la diffusion des standards technologiques, *Revue Economique*, vol. 46, n°4, juillet, pp. 1081-1098.

DAVID, P.A. (1985), Clio and the economics of Qwerty, *American Economic Review*, May, pp. 332-336.

DAVID, P.A., and STEINMULLER, W.E. (1994), Economics of compatibility and competition in telecommunication networks, *Information Economics and Policy*, Vol. 6, N° 3, 4 , December, pp. 217-241.

DAVID, P.A., et FORAY, D. (1995), Dépendence de sentier et économie de l'innovation, *Revue d'Economie Industrielle*, numéro spécial.

DAVID,P.A., et FORAY, D. (1992), Markov Random Fields, Percolation Structures and The Economics of Document Standards, Stanford, CEPR discussion Paper, n°326.

DE BONDT R. (1996), Spillovers and innovative activities, *International Journal of industrial Organization*, n°15, pp. 1-28.

DE PALMA, A. ; LERUTH, L. et RÉGIBEAU, P. (1993), Compatibilité partielle et externalités de réseau : application au cas de la concurrence bancaire, *Bulletin Trimestriel de la Banque de France.*

DELAPIERRE, M. (1991), Les accords inter-entreprises, partage ou partenariat?, *Revue d'Economie Industrielle*, n°55, pp. 135-161.

DERTOUZOS, LESTER, SOLOW (1990), in *Made in America*, Massachusetts Institue of Technology.

DIMAGGIO, P.J., and POWELL, W.W. (1991), « Introduction », in Powell and DiMaggio, (eds)., *The New Institutionism in Organizational Analysis*, Chicago: University of Chicago Press.

DODGSON, M. (1993), Learning Trust and Interfirms Technological Linkages : Some Theoretical Association, Communication à la *conférence "Technology Collaboration : Networks »*, Institutions and States, UMIST, Université de Manchester, avril.

DONADA, C. (1998), *L'avantage partenarial des entreprises fournisseurs, une étude empirique des relations clients/fournisseurs dans l'industrie automobile*, thèse de doctorat, Groupe HEC, Jouy en Josas.

DONADA, C. (1998), *L'avantage partenarial des entreprises fournisseurs, une étude empirique des relations clients/fournisseurs dans l'industrie automobile*, Jouy en Josas, Groupe HEC, 408 p.

DONADA, C. et GARRETTE. B. (1995), Le partenariat vertical, *Cahier de recherche* CR 545/1995, Groupe HEC.

DOSI G. ; TEECE, D. and WINTER, N. (1992), « Toward a theory of corporate coherence : preliminary remarks », in Dosi, G. et ali (eds), *Technology and enterprise in a historical perspective.*

DOSI, G. (1984), *Technical change and industrial transformation*, Londres, Mac Millan.

DOZ, Y . (1992), « The role of Partnerships and Alliances in the European Industrial Restructuring », in Cool, K., Neven, DJ., Walter, I. (eds), *European Industrial Restructuring in the 1990s*, Macmillan Press Ltd.london.

DRAPER N.R. et SMITH, H. (1966), *Applied Regression Analysis*, Wiley and Sons, 407 p.

DUFOURT, D. (1995), « Arrangements institutionnels et logiques de l'action collective : les enjeux d'une réflexion renouvelée sur les institutions » in Bastlé, M. et al. (dir), *Changement institutionnel et changement technologique*, Editions du CNRS, Paris.

DUPUY, J.P. (1989), Convention et Common Knowledge, *Revue Economique*, Mars, n°2, pp. 361-400.

DURAND, R., BONARDI, J.P., ABDESSEMED, T. et QUELIN, B. (1998°, Pour une nouvelle représentation de la compétitivité technologique, *Revue Française de Gestion*, n°118, mars-avril-mai, pp. 30-45.

DUSSAUGE, P. et GARRETTE, B. (1990), Les alliances stratégiques : analyse et modes d'emploi, *Cahier de recherche* 375, Groupe HEC.

ECONOMIDES, N. (1996), The Economics of Networks, *International Journal of Industrial Organization.*

ECONOMIDES, N. and WOROCH, G.S. (1992), Benefits and Pitfalls of Network Interconnection, *Working Paper*, novembre, cité par *GAZÉ, P.*

ELLIASON, G. (1995), The Economics of Technical Change - The Macroeconomic consequences of Business Competence in a experimentally organized Economy", *Revue d'Economie Industrielle*, Numéro spécial, Développements récents, pp. 53-82.

ELSTER, J. (1985), Rationality, Morality and Collective Action, Ethis, vol. 96.

EUROMONITOR (1997), UK Credit and Charge Cards.

EUROSTAF. (1994), Les cartes bancaires en Europe.

EVRARD, Y. ; PRAS, B. ; Roux, E. ; MARKET (1993), *Etudes et recherches en marketing Fondements Méthodes*, Nathan, 629 p.

EXPANSION (L'). (1988), Douze banques au départ, 16 décembre 1988- 5 janvier 1989.

FARELL, J. ; SALONER, G. (1986), Installed base and compatibility : innovation, product preanouncements, and predation, *The American Economic Review*, December, Vol. 76, N°5, pp. 940-955.

FARELL, J. ; SALONER, G. (1988), Coordination through committees and markets, *Rand Journal of Economics*, Vol. 19, n°2, Summer, pp. 235-252.

FARELL, J., et SALONER, G. (1985), Standardization, compatibility and innovation, *Rand Journal of Economics*, 16.

FARRELL, J ; SALONER, G. (1992), Converters, compatibility, and the control of interfaces, *The Journal of Industrial Economics*, Vol XL, March, pp. 9-35.

FAVEREAU O. (1989), « Valeur d'option et flexibilité : de la rationalité subsantielle à la rationalité procédurale », dans Cohendet et Llerena (eds), *Flexibilité, information et Décision.*

FAVEREAU, O. (1989), Organisation et Marché, *Revue Française d'Economie*, vol. 1, pp. 65-96.

FILIPPI, M., PIERRE, E. et TORRE, A. (1996), Quelles approches économiques pour la notion de réseau? Contenus théoriques et dimensions organisationnelles, *Revue d'Economie Industrielle*, n°77, 3 ème trimestre, pp. 87-98.

FORAY, D. (1990), Exploitation des externalités de réseau versus évolution des normes : les formes d'organisation face au dilemme de l'efficacité dans le domaine des technologies de réseau, *Revue d'Economie Industrielle*, n°51, 1er trimestre , pp. 113-140.

FORAY, D. (1993), Standardisation et concurrence : des relations ambivalentes, *Revue d'Economie Industrielle*, 63.

FORAY, D. (1994), Users, standards and the economics of coalitions and committees, *Information Economics and Policy*, Vol. 6, N° 3, 4 , December, pp. 269-293.

FORAY. D. (1989), Les Modèles de Compétition technologique : une revue de littérature, *Revue d'Economie Industrielle*, n°48.

FUSFELD, D.R. (1977), The Development of Economic Institutions, *Journal of Economic Issues*, Vol. XI, N°4, December .

GAFFARD, J.L. (1989), Marchés et Organisation dans les stratégies technologiques des firmes industrielles, *Revue d'Economie Industrielle*, n°48, pp. 35-51.

GAFFARD, J.L. (1990), *Economie industrielle et de l'Innovation*, Dalloz, Paris.

GAFFARD, J.L. (1990), Stratégies de mobilité et formes organisationnelles, quelques repères analytiques, *Revue d'Economie Industrielle*, n°51, 1er trimestre, pp. 226-237.

GAIO, L. et ZANINOTTO, E. (1997), *Technology Diffusion in the Presence of Local Network Externalities*, Rapporto Interno N°1, Università degli Studi di Trento, facoltà di Economia e Commercio, Août.

GARETTE B., et QUELIN B. (1994),An Empirical Study of Hybrid Forms of Governance Structure : the Case of the Telecommunication Equipment Industry, *Research Policy*, n°23, pp. 359-412.

GARETTE B., et DUSSAUGE P. (1995), *Les stratégies d'alliance*, Les Editions d'Organisation. Paris.

GARETTE, B. (1989), Actifs spécifiques et coopération, *Revue d'Economie Industrielle*, n° 59.

GARETTE, B. (1991), *Les alliances entre firmes concurrentes : configurations et déterminants du management stratégique*, Thèse de doctorat, Groupe HEC.

GARROUSTE, P. (1993), « L'origine et l'évolution des institutions, pour un dialogue entre Menger et Veblen », in in Baslé, M. et al. (dir), *Changement institutionnel et changement technologique*, Editions du CNRS, Paris.

GARUD, R. and KUMARASWAMY, A. (1995), Technological and Organizational Designs for Realizing economies of Substitution, *Strategic Management Journal*, Vol. 16, pp. 93-109.

GARUD, R. and NAYYAR, P. (1994), Transformative capacity : Continual structuring by inter-temporal technology tranfer, *Strategic Management Journal*, 15 (5), pp. 365-385.

GARUD, R. et KOTHA, S. (1994), Lusing the brain as a metaphor to model flexible production systems, *Academy of Management Review*, Vol 19, N°4, pp 671-698.

GARUD, R. et KUMARASWAMY, A. (1993), Changing competition dynamics in network industries : an exploration of sun microsystems open systems strategy, *Strategie Management Jounal*, Vol 14, pp 351-369.

GAVALDA, C. (1994), *Les cartes de paiement et de crédit*, Dalloz.

GAZE, P. (1994), Quelques éléments d'économie industrielle pour l'analyse des réseaux bancaires, *Revue d'Economie Financière*, Printemps.

GAZE, P. (1998), *Essais sur l'application de l'économie des réseaux à l'industrie bancaire : mécanismes, stratégies, régulations*, Thèse de doctorat, Université d'Orléans, décembre.

GEST (1986), *Grappes technologiques. Les nouvelles stratégies d'entreprises*. Paris, Mc Graw-Hill, Coll.Stratégie et Management.

GOMES-CASSERES, B. (1987), Joint Venture Instability : is it a Problem ?, *Columbia Journal of World Business*, Summer, pp. 97-102.

GOUX, J-F. (1987), Automates bancaires : utilisations et comportements de la clientèle, *Bancatique*, n°28, Juin.

GRINDLEY, P. (1995), *Standards, strategy and policy*, OUP.

GROUPEMENT DES CARTES BANCAIRES. (1994), "La carte bancaire de A à Z", *Direction de la Communication*.

GROUPEMENT DES CARTES BANCAIRES. (1996), Statuts – Procédure d'arrêt, document interne du GIE « Cartes Bancaires ».

GUILHON, B. ET GIANFALDONI, P. (1990), Chaînes de compétences et réseau, *Revue d'Economie Industielle*, n°51, 1er trimestre.

GULATI, R. (1995), Does Familiarity Breed Trust? The implications of repeated ties for contractual choice in alliances, *The Academy of Management Journal*, Vol. 38, N°1, February, pp. 85-112.

GUTHMANN, J-F. (1987), Monnaie Electronique et Europe bancaire à l'horizon 1992, *Bulletin de l'IDATE*, 4ième trimestre, N°29.

GUYOT, J.C. (1992), "EDI et BANQUE : France Telecom au coeur des nouveaux services", *Bancatique*, n°81, avril.

HAGEDOORN, J. (1990), Organizational modes of inter-firm cooperation and technology transfer, *Technovation*, Vol. 10, n°1, pp. 17-30.

HAGEDOORN, J. (1993), Understanding the rationale of strategic technology partnering : interorganizational modes of cooperation and sectoral differences, *Strategic Management Journal*, Vol. 14, pp. 371-385.

HAMEL, G. and PRAHALAD, C.K. (1994), *Competing for the future*, Harvard Business School Press, Boston, MA.

HAMEL, G. ; DOZ, Y.L. ;PRAHALAD, C.K. (1989), Collaborate with your competitors and win, January-February, *Harvard Business Review*.

HARRIGAN, K. (1985), *Strategies for joint-ventures*, Lexington Books.

HAURIOU. M. (1896), La science sociale traditionnelle.

HAYEK, F.A (1978), Economics and Knowledge, Austrian Economics III, *Journal of Economic Issues*.

HELFER, J.P. (1992), « Du marketing au networking », in Curien (ed), *Economie et Management des entreprises de réseaux, Réseaux organisateurs*, ENSPTT-ECONOMICA.

HELFER, J.P. et KALIKA, M. (1988), La cohérence interne dans les enquêtes par interview, *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 3, n°1, pp. 1-14.

HERGERT, M.; MORRIS, D. (1988), Trends in International Collaborative Agreements, *Columbia Journal of world business*, vol 22, n°2.

HILL, C. ; HITT, M. ; HOSKISSON, R. (1992), Cooperative versus competitive structures in related and unrelated diversifies firms, *Organization Science*, 3.

HODGSON, G.M. (1992), Therstein Veblen and the post-Darwinian economics, Cambridge *Journal of Economics*, vol. 16, pp. 285-301.

HOLMSTRÖM, B. (1979), Moral Hazard and observability, Bell *Journal of Economics*, vol. 10, spring, pp. 74-91.

HOSMER, D.W. et LEMESHOW, S. (1989), *Applied Logistic Regression*, Wiley, New-York, 307 p.

HUANG, P.H, WU, H.M. (1994), More order without more law : a theory of social norms and organizational Cultures, *The Journal of Law, Economics, and Organization*, Vol. 10, N°2, pp. 390-406.

IMAI, K et ITAMI, H. (1984), Interpretation of Organization and Market, Japan's Firms in the Comparison with the US, *International Journal of Industrial Organization*, n°2, pp. 285-310.

INGHAM, M. (1994), L'apprentissage organisationnel dans les coopérations, *Revue Française de Gestion*, janvier-février, pp. 105-121.

JACQUEMIN, A. (1988), Cooperative Agreements in R&D and European Antitrust Policy, *European Economic Review*, n°32, pp. 551-560.

JACQUEMIN, A. (1988), Echanges internationaux et stratégies collusives, *Recherches Economiques de Louvain I.*

JACQUEMIN, A. (1991), Stratégies d'entreprise et politique de la concurrence dans le marché unique européen, *Revue d'Economie Industrielle*, n°57, pp.7-24.

JARILLO, J.C. (1988), On Strategic Networks, *Strategic Management Journal*, Vol. 9, pp. 31-41.

JARILLO, J.C. (1993), *Strategic Networks : creating the borderless Organization*, Butterworth-Heinemann.

JENSEN, M.C., MECKLING, W.H. (1976), Theory of the firm, Managerial, Behavior, Agency costs and Ownership Structure, *Journal of Financial Economics*, vol 3, n°4, pp, 305-360. October.

JOFFRE, P., KOENIG, G. (1985), *Stratégie d'Entreprise – Antimanuel*, Economica, 248 p.

JORDE, T.M., TEECE, D.J. (1989), Competition and Cooperation : Striking the Right Balance, *California Management Review*, vol. 31, n°3, pp. 25-37.

JOSKOW, P.L. (1985), Vertical Integration and Long-Term Contrats : The Case of Coal-Burining Electric Generating Plants, *Journal of Law, Economics and Organization*, 1, pp. 33-80.

KASSAVALIS, P. ; SOLOMON, R.J., BENGHOZI, P-J.(1996), Open standards and interoperability : new learning models for electronic communications, *Revue d'Economie Industrielle*, n°75, 3ième trimestre, pp. 163-185.

KATZ, M.L and SHAPIRO, C. (1994), Systems Competition and Network Effects, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 8, n°2, Spring, pp. 93-115.

KATZ, M.L et SHAPIRO, C. (1985), Network Externalities, Competition, and Compatibility, *The American Economic Review*, vol. 75 n°3, June, pp. 424-440.

KATZ, M.L. and SHAPIRO, C. (1992), Product introduction with network externalities, the *Journal of Industrial Economics*, Vol. XL, March.

KATZ, M-L. and SHAPIRO, C. (1986), Technology adoption in the presence of network externalities, *Journal of Political Economy*, 94, pp. 822-841.

KILLING, P. (1988), « Understanding Alliances : the Role of Task ans Organizational Complexity », in Contractor, F.j., Lorange, P. (eds), *Cooperative Strategies in International Business*, Lexington Books, MA., pp.55-68.

KIRMAN, A.P. (1992), Variety : the coexistence of techniques, *Revue d'Economie Industrielle*, n°59, 1er trimestre, pp. 62-74.

KIRMAN, A.P., (1992), Whom or What does the Representative Individual Truly Represent, *Journal of Economic Perspectives*, 6 (2),

KLEIN, B. (1988), Vertical Integration as Organizational Ownership : The Fisher Body-General Motors relationship revisited, *Journal of Law, Economics, and Organization*, 4, pp. 199-213.

KLEMPERER, P. (1987), Markets with consumer switching costs, *The Quaterly Journal of Economics*, May, pp. 375-394.

KOENIG C., THIETARD, R.A (1988), Managers, Engineers and Government : the Emergence of the Mutual Organization in the European Aerospace Industry, *Technology in Society*, vol.10, n°1, pp.45-70.

KOENIG. C., VAN WIJK, G. (1992), Inter-Firm Alliances : the Role of Trust, *International Conference on Joint-ventures and Strategic Alliances*, The Pennsylvania State University.

KOENIG, G. (1993), *Management Stratégique - Vision, manœuvres et tactiques*, Nathan, 400 p.

KOGUT, B., WALKER, G., KIM, D.J. (1995), Cooperation and Entry Induction as an Extension of Technological Rivalry, *Research Policy*, 24.

KRAUSS, M.I. (1994), La Réglementation et le Marché dans le Développement des Normes, *Journal des Economistes et des Etudes Humaines*, Vol. 5, n°4, Décembre.

KREPS, D.M. (1990), « Corporate culture and Economic Theory », in Alt, J. et K. Shepsle (eds), *Perspectives on Positive Political Economy*, Cambridge University Press, pp. 90-143.

KRISTIANSEN, E.G. (1998), R & D in the presence of network externalities : timing and compATIBILITY , *Rand Journal of Economics*, Vol 29, N° 3, Autumn, pp 531-547.

LAFFONT, J.J. (1988), « Les Effets Externes », in *Fondements de l'économie publique*, Economica, pp 13-37.

LANGLOIS, R., ROBERTSON, P. (1992), Networks and innovation in a modular system : Lessons from the microcomputer and stereo component industries, *Research Policy*, 21, pp. 297-313.

LANGLOIS, R.N. (1987), *The New Institutionnal Economics : an introduction*, in Langlois, economics as a Process, Cambridge University Press, 2e édition.

LARCON, J.P. ; REITTER, R. (1979), *Structure de pouvoir et identité de l'entreprise*, Editions Nathan.

LAZARIC, N. ; MONNIER, J.M. (1995), *Coordination économique et apprentissage des firmes*, Economica.

LEDRU, J-P. (1995), Les cartes Bancaires en France, *Banque*, pp. 20-24.

LES ECHOS. (1988), Cartes Bancaires - Un rapport confidentiel étaye les accusations d'entente entre les banques, 10 octobre.

LES ECHOS. (1990), Monétique : les banques refusent l'accord Société Générale - American Express, 12 février.

LES ECHOS. (1992), Cartes Bancaires : intensifier l'exploitation du parc, 15-16 mai.

LES ECHOS. (1993), Le remplacement des chèques par les cartes marque le pas, 12-13 mars.

LES ECHOS. (1998), La B.N.P va facturer l'usage des distributeurs de billets automatiques de ses concurrents, Janvier.

LEWIS, D.K. (1965), *Convention, a philosophical study*, Harvard University Press.

LIEBERMAN, M.B. et MONTGOMERY, D.B. (1988), First-mover advantages, *Strategic Management Journal*, Vol. 9, pp. 41-58.

LIEBOWITZ, S.J et MARGOLIS, S.E. (1990), The Fable of the Keys, *Journal of Law and Economics*, n° 33, pp. 1-26.

LIEBOWITZ, S.J et MARGOLIS, S.E. (1994), Network Externality, An Uncommon Tragedy, *Journal of Economic Perspectives* , vol. 8, N°2, Spring, pp. 133-150.

LIEBOWITZ, S.J et MARGOLIS, S.E. (1995), Path Dependence, Lock-in and History, *Journal of Law, Economics and Organization* , vol. 11, N° 1, pp. 205-225.

LINK, A.N. (1990), Perspectives on Cooperative Research : Learning from US Experiences, *International Journal of Technology Management*, vol. 5, n°6, pp. 731-738.

LITTLER, D. WILSON, D. (1991), Strategic Alliancing in Computerized Business Systems, *Technovation*, vol.11, n°8, pp.457-473.

LOASBY B.J. (1993), « Organisation, Competition, and the growth of knowledge », dans Langlois, R; (eds) *Economics as a process*, Cambridge University Press.

LOGIN, E. (1990), Le Réseau Carte Bancaire, Bancatique, n°63, Septembre.

LORANGE, P. and ROOS, J. (1992), *Strategic alliances : Formation, implementation and evolution*, Blackwell Publishers.

LSA. (1989),Cartes de paiement- Le point début 89, 3 février.

MACAULEY, S. (1963), Non contractual relations in Business : A preliminary Study, *American Sociological Review*, vol. 28, n°1, pp. 55-66.

MALTZ, A. (1993), Private Fleet Use : A transaction Cost Model, *Transportation Journal*, 32, pp, 46-53.

MANGEMATIN, V. et CALLON, M. (1995), Technological competition, strategies of the firms and the choice of the first users: the case of road guidance technologies, *Research Policy*, 24.

MARENGO L. (1995), « Apprentissage, compétences et coordination dans les organisations », in *Coordination Economique et Apprentissage des Firmes*, Lazaric, N. et Monnier, J-M., Economica.

MARITI, P. SMILEY, R.H. (1983), Cooperative Agreements and the Organization of the Industry, *The Journal of Industrial Economics*, vol. 31, pp. 437-451.

MAROIS, B. et ABDESSEMED, T. (1996), Cross-Border Alliances in the French Banking Sector - Alliances and Stability Conditions, *International Studies of Management and Organization*, Vol. 26, N°2, pp. 38-58.

MARTRES, D et SABATIER, G. (1987), *La monnaie électronique*, Que Sais-je, PUF, 120 p.

MC GUIGAN, J.R. MAYER, R.C (1986), Managerial Economics, Fourth Edition, West Publishing Company. Chapter 20, « The Problem of Economic Eternalities », pp.632-647.

McKNIGHT, L. ; BAILEY, J.P. et JACOBSON, B.A. (1996), Modeling the economics of intyeroperability : standards for digital television, *Revue d'Economie Industrielle*, n°75, 3ième trimestre.

MCNULTY, P.J. (1968), The meaning of Competition, *American Quaterly Economic Journal*, Vol. 72.

MEMENTO PRATIQUE F. LEFEBVRE. (1995), "Sociétés commerciales".

MENGER, C. (1963), *Problems of Economics and Sociology*, University of Illinois Press.

MENGER, C. (1976), *Principles of Economics*, New York and London, New York University Press.

METCALFE, J.S and MILES, I. (1994), Standards, selection and variety : an evolutionary approach, *Information Economics and Policy*, Vol. 6, N° 3, 4 , December, pp. 243-268.

MICHALET, C.A. (1985), *Le capitalisme mondial*, 2e édition, Paris PUF, Economie en Liberté.

MOLINÁS, H.V. (1992), Moyens de paiement : concilier modernité et rentabilité, *Bancatique*, n°80, mars.

MONGOMERY, D.C. ; PECK, E.A. (1992), *Introduction to linear regression analysis*, second edition, Wiley and Sons, 527 p.

MONTEVERDE, K. et TEECE, D. (1982), Appropriable Rents and Quasi-Vertical Integration, *Journal of Law and Economics*, 25, pp. 321-328.

MORRIS, D. and HERGERT, M. (1987), Trends in international collaborative agreements, summer, *Columbia Journal of World Business.*

MORVAN, Y. (1991), Fondements d'économie industrielle, Chapitre "Réseaux et coopération inter-firmes", pp. 463-483, *Economica*, Paris.

MOTHE, C. (1996), *L'appropriation des résultats au sein des consortia en recherche et développement*, thèse de doctorat, Université de Paris-X Nanterre.

MOTHE, C. (1997), *Comment réussir une alliance en recherche et développement*, L'Harmattan, 457 p.

MULDUR, U. et DINCBUDAK, N. (1987), *La monétique*, Editions La Découverte, 1987.

MYTELKA, L.K. (1986), La gestion de la connaissance dans les entreprises multinationales... Vers la formation d'oligopoles technologiques, *Economie et Prospective Internationale*, N°20, 3e trimestre.

MYTELKA, L.K. (1988), "New forms of inerantional competition : strategic alliances and the European ESPRIT Programme", contribution pour le 24ème congrès mondial de *l'International Political Science Association*, Washington, Août.

NALEBUFF, B. et BRANDENBURGER, A. (1996), *La co-opetition, Une révolution dans la manière de jouer la coopération*, Editions Village Mondial, 306 p.

NARDUZZO, A. et WARGLIEN, M. (1996), Learning from the Experience of Others: An Experiment on Information Contagion, *Industrial and Corporate Change*, Vol. 5, n°1.

NELSON, R. et WINTER, S. (1982), *An evolutionary theory of economic change*, University Press, Cambridge, Belknap, 437 p.

NIOCHE, J.P. et TARONDEAU, J.C. (1998), Introduction : les stratégies d'entreprise face aux réglementations publiques, *Revue Française de Gestion*, n°119, juin-juillet-août, pp. 70-74.

NOHRIA, N. and ECCLES, R. (1993), « Face to face : Making Network Organizations work », in *Networks* , Chapter 11, pp. 288-305.

NOORDERHAVEN, N.G. (1995), « Transaction, Interaction, Institutionalization », in workhops on international networks, european Science Foundation Programme « EMOT », February, Groupe HEC, France.

NORTH, D.C. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press.

O'DRISCOLL, G.P. (1977), *Economics as a coordination problem : The Contribution of F.A. Hayek*, Kansas City, Sheed Andrews and Mc Meel, Inc.

O'DRISCOLL, G.P. (1977), Spontaneous order and the coordination of economic activites, *Journal of Libertarian Studies*, Vol.1, n° 2.

O'DRISCOLL, G.P. (1986), Money : Menger's evolutionary theory, History of Political *Economy*, 18 (Winter), pp. 601-616.

OHMAE, K. (1985), *Triad Power : the Coming Shape of Global Competition*, Free Press, New-York.

OLSON, M. (1978), La Logique de l'Action Collective, PUF

ORBIÈRE (de), J. et VAUTIER, M. (1992), Les débuts de l'informatique bancaire, supplément au numéro 533 de la Revue *Banque*, Décembre.

ORLEAN, A.(1995), La confiance : un concept économique?, *Problèmes économiques*, N°2422, 3 mai, repris de la *Revue du MAUSS*.

ORTON, J.D. and WEICK, K.E (1990), Loosely coupled systems : A reconceptualization, *Academy of Management Journal*, 15 (2), pp. 203-223.

PALAY, T. (1981), *The Governance of Rail. Freight Contracts : A Comparative Institutional Approach*, Unpublished doctoral dissertation, University of Pennsylvannia.

PALAY, T. (1984), Comparative institutional economics : The governance of rail freight contracting, *Journal of Legal* Studies, vol. XIII, June.

PARKIN, M., FLUET, C.D., BABE, R. (1992),. *Introduction à la micro-économie moderne*, Editions du renouveau pédagogique. Chapitre 19, « Les lacunes du marché », pp.528-534.

PAVITT K. (1990), What we know about the Strategic Management of Technology, *California Management Review*, vol. 32.

PENROSE, E. (1959), *The theory of the Growth of The Firm*, Basic Blackwell, Oxford.

PERROT, A. (1995), L'économie des réseaux, *Problèmes Economiques*, n°2456.

PERROT, A. (1995), Ouverture à la concurrence dans les réseaux, *Economie et Prévision*, vol.119, n°3, 1995 pp.59-71.

PERROT, A. (1996), Compatibility and Competititon in Airlines demand side network effects, *International Journal of Industrial Organization*, Vol 14 Issue 6, october, pp. 701-726.

PERROT, A.(1995), Compatibility, networks and competition : a review of recent advances, *Transportation Science*, vol.27, n°2, pp. 62-72.

PETIT-DUTAILLIS, G. (1978), *La banque française, Evolution des activités et des structures*, 2ième édition, 361 p.

PIORE, M. and SABEL, C. (1984), *The Second Industrial Divide*, Basic Books, New York.

PIORE, M.J. (1993), « Fragments of a Cognitive Theory of Technological Change and Organizational Structure », in in *Networks*

PORCHEROT, C. (1992), Nécessité et Limites de la coopération interbancaire, *Bancatique*, n°78, janvier.

PORTER, M.E. (1980), *Competitive Strategy : Techniques for Analyzing Industries and Competitors, Free Press*, New York.

POWELL, W. (1987), Hybrid Organizational Arrangements, *California Management Review*, Fall, pp. 67-87.

POWELL, W. (1990), Neither Market nor Hierarchy, *Research in Organizational Behavior*, Vol. 12, pp. 295-336.

PRAHALAD, C.K. and HAMEL, G. (1990), The core competences of the corporation, *Harvard Business Review*, 68 (3), pp. 79-91.

QUELIN, B. (1994), Cas Pédagogique Jeux Vidéo, Groupe HEC.

QUELIN, B. (1996), Coopération inter-entreprises et création de ressources, dans Ravix, J.L. (ed). *Coopération inter-firmes et organisation industrielle*, CNRS Editions, 312, p.

RAVIX, J-L. (1990), L'émergence de la firme et des coopérations inter-firmes dans la théorie de l'organisation industrielle : Coase et Richardson, *Revue d'Economie Industrielle*, n°51, 1er trimestre, pp. 202-225.

RICHARDSON, G. (1972), The organization of industry, *Economic Journal*, 82, pp. 883-896.

RING, P.S, and VAN de VEN, A.H. (1992), Structuring Cooperative Relationships Between Organizations, *Strategic Management Journal*, Vol. 13 N°7, October, pp. *483*-498.

RING, P.S. (1995), Processes and Outcomes and Methods for Studying Them in Inter-Organizational Networks", Paper presented at the Workshop on *International Networks, European Science Foundation Programme "EMOT"*, February, Groupe HEC.

RING, P.S., and VAN de VEN, A.H. (1994), Developmental Processes of cooperative Interorganizational Relationships, *The Academy of Management Review, Vol. 19 N°1, January*, pp. 90-118.

ROSENBERG, N. (1982), *Inside the black box: technology and economics*, chapter 6, Cambridge University Press.

ROWE, F. (1994), *Des Banques et des Réseaux : productivité et avantages concurrentiels*, Editions Economica.

RUHLMANN, P. (1994), Les coûts de l'informatique des banques de taille intermédiaire, *Revue AFPLANE*.

RULLIERE, J-L., TORRE, A. (1995), Les formes de coopération inter-entreprises, *Revue d'Economie Industrielle*, Numéro Spécial, pp. 215-246.

RUMELT, R.P. (1984), « Toward a strategic Theory of the Firm », in Lamb, R. (ed.), *Competitive Strategic Management*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J.

SAAD, K.N., BOHLIN, N.H, OENE, F.V., RIPPLINGER, I. (1991), *R & D de troisième génération : la gestion en partenariat*, Les Editions d'Organisation, Paris.

SABEL, C. (1993), « Elaborer la confiance : de nouvelles formes de coopération dans une économie volatile », in Foray, D. et Freeman, C. (eds), *Technologie et richesse des nations*, ch. 13, Economica.

SANCHEZ, R. (1994), Towards a science of strategic product design, Paper presented for the second International Product Development Management Conferences on New Approaches to Development and Endineering, May 30-31, Gothenburg, Sweden.

SANCHEZ, R. and MAHONEY, J.T. (1995), Modularity, Flexibility and Knowledge Management in Product Organization and Design, *Working Paper*, University of Illinois.

SAPIENZA, A. (1980), Strategic alliances in biotechnology, *working paper*, Harvard University School of Public Health.

SCHOTTER A. (1981), *The Economic Theory of Social Institutions*, New York : Cambridge University Press.

SETH, A. et THOMAS, H. (1994), Theories of the firm : implications for strategy research, *Journal of Management Studies*, n°31, March.

SHAN, W, WALKER, G., KOGUT, B. (1994), Interfirm cooperation and startup innovation in the biotechnology industry, *Strategic Management Journal*, Vol. 15, pp. 387-394.

SHAVELL, S. (1979), Risk sharing and incentives in the principal and agent relationship, *Bell Journal of Economics*, vol. 10, pp. 53-73.

SHELANSKI, H. (1991), *Empirical Research in Transaction Cost Economics : A survey and Assessment*, Mimeo, University of California, Berkeley, Department of Economics.

SIMON, H.A. (1945), *Administrative Behaviour*, 3ième édition, New York, The Free Press.

SIMON, H.A. (1983), *Administration et processus de décision*, Economica, Paris.

SITRUK, H. (1993),Où en sont les investissements bancaires?, *Revue Banque*, n°536, mars-avril.

STEYER, A. et ZIMMERMANN, J-B. (1996), Externalités de réseau et adoption d'un standard dans une structure résiliaire, *Revue d'Economie Industrielle*, n°76, 2ième trimestre, pp. 67-90.

STIGLITZ et WEISS (1981), Credit Rationing in markets with imperfect information, *American Economic Review*.

STRATEGOR. (1993), *Stratégie, structure, décision, Pouvoir, politique générale d'entreprise*, ouvrage collectif du département "Stratégie et politique d'entreprise du Groupe HEC", InterEditions.

SUGDEN, R. (1986), *The Economics of Rights, Cooperation and Welfare*, Oxford, Blackwell.

TARDIVEAU, J-F. et LEFEBVRE, C. (1990), Cartes Bancaires : combien vous pouvez retirer ?, *Le Figaro Economie*, lundi 18 juin.

TARONDEAU, J.C. (1993), *Stratégie industrielle*, Vuibert Gestion, Paris.

TARONDEAU, J.C. (1998), Les frontières du management stratégique, *Management International*, Spring, vol. 2, n°2.

TEECE D.J. ; RUMEL R. ; DOSI, G. and WINTER, N. (1994), Understanding corporate coherence : Theory and evidence, *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 23, pp. 1-30.

TEECE, D.J. (1986), Profiting from Technological Innovation : Implications for Integration, Collaboration, Licensing and Public Policy, *Research Policy*, vol. 15, pp. 285-305.

TEHENHAUS, M. (1994), *Méthodes statistiques en Gestion*, Dunod, 1994.

TELLIER, A. (1996), Comportement du consommateur et stratégie de communication en présence d'externalités de réseau, *Revue Française de Marketing*, N° 159, avril, pp 33-49.

THEVENOT, L. (1989), « La trame des organisations », in Globokar, T., *Entreprise, société, communauté*, Editions Autrement.

THEVENOT, L. (1989), Equilibre et rationalité dans un univers complexe, *Revue Economique*, numéro spécial "l'Economie des Conventions", n°29, mars, pp. 147-197.

THEVENOT, L. ; FAVEREAU, O. (1991), « Règles, coordination et apprentissage. Relecture de trois théories institutionnalistes de l'entreprise »; Communication au 4e colloque de l'Association Charles Gide pour l'Etude de la Pensée Economique : L'institutionnalisme en question, Marseille 19-20, Septembre.

THORELLI, H.B. (1986), Networks : between markets and hierarchies, *Strategic Management Journal*, Vol. 7, pp. 37-51.

TIROLE, J. (1988), *Théorie de l'organisation industrielle*, Economica 1993, traduction de "The Theory of Industrial Organization", MIT Press.

TOENIG, J.P. (1991), *Les systèmes électroniques de paiement*, Editions Eyrolles.

UMBAUHER, G. (1997), Induction projective et processus évolutionnaires discrets, *Revue Economique*, vol. 48, n°3, mai.

URBAN, S., VENDEMINI, S. (1994), *Alliances stratégiques coopératives européennes*, DeBoeck Université, 254 p.

URBAN, S. (1996), La négociation de coentreprises internationales, *Cahiers du CESAG*, n° 96 03 1, Université Robert Schuman.

VAN de VEN A.H. and WALKER, G. (1984), The Dynamics of Interorganizational Coordination, *Administrative Science Quaterly*, 29, pp. 598-621.

VAN de VEN, A.H. (1976), On the Nature, Formation, and Maintenance of Relations among Organizations, *Academy of Management Review*, vol. 1, n°4, pp. 24-36.

VAN de VEN, A.H. (1993), The institutional theory of J.R. Commons : A review and commentary, *Academy of Management Review*, January.

VEBLEN T. (1988), Why is economic not an evolutionary science?, *The Quaterly Journal of Economics*, vol. 12, pp. 373-397.

VON HIPPEL, E. (1987), Cooperation Between Rivals : Informal Know-How Trading, *Research Policy*, vol. 16, pp. 291-302.

VON HIPPEL, E. (1988), *The sources of innovation*, Oxford University Press.

VON NEUMANN, J. and MORGENSTERN, O. (1944), *The theory of Games and Economic Behavior*, Princeton, N.J: Princeton University Press.

WACHEUX, F. (1996), *Méthodes qualitatives et Recherche en Gestio*n, Economica, 266 p.

WALKER, G. et POPPO, L. (1991), Profit Centers, Single-Source Suppliers, and Transaction Costs, *Administrative Science Quaterly*, 36, pp. 66-87.

WALKER, G.et WEBER, D. (1984), A transaction Cost Approach to Make or Buy Decisions, *Administrative Science Quaterly*, 29, pp. 373-391.

WALLISER, B. (1989), Théorie des Jeux et genèse des institutions, *Recherches Economiques de Louvain*, 55 (4), pp. 339-364.

WEICK, K. (1976), Educational organizations as loosely coupled systems, *Administrative Science Quaterly*, 21, pp.1-19.

WILLIAMSON, O.E. (1971), The Vertical Integration of Production : Market Failure Considerations, *American Economic Review*, 61, pp. 112-123.

WILLIAMSON, O.E. (1975), *Markets and Hierarchies : Analysis and Antitrust Implications*, Free Press, New York.

WILLIAMSON, O.E. (1979), Transaction-cost economics : the Governance of Contractual Relations, *Journal of Law and Economics*, october, pp. 233-261.

WILLIAMSON, O.E. (1981), The Modern Corporation : Origins, Evolution, Attributes, *Journal of Economic Literature*, vol. XIX, pp. 1537-1568.

WILLIAMSON, O.E. (1985), *The Economic Institutions of capitalism*, Free Press, New York.

WILLIAMSON, O.E. (1991), Comparative Economic Organization : the analysis of Discrete Structural Alternatives, *Administrative Science Quarterly,* vol. 31, pp. 269-296.

WILLINGER, M. (1989), La diffusion des matériaux composites dans les systèmes complexes et l'intensification des relations inter-industrielles, *Revue d'Economie Industrielle*, n°49, 3e trimestre.

WILLINGER, M. et ZUSCOVICH, E. (1993),Efficience, irréversibilités et constitution des technologies, *Revue d'Economie Industrielle*, n° 65.

YIN, R.K. (1989), *Case Study Research : Design and Methods*, revised edition, Sage Publications, Thousands Oaks, California.

YIN, R.K. (1994), *Case Study Research - Design and Methods*, SAGE Publications, Second Edition, 1994.

ZAHEER, A. and VENKATRAMAN, N. (1995), Relational Governance as an Interorganizational strategy : An empirical test of the role of trust in Economic Exchange, *Strategic Management Journal*, Vol. 16 N°5, June, pp. 373-392.

ZOLLINGER, M. (1989), *Monétique et marketing*, Editions Vuibert, février.

ZUSCOVICH, E. (1985), *Une approche méso-économique du progrès technique*, thèse de doctorat, Université Louis Pasteur, Strasbourg.

TABLE DES MATIERES

Remerciements III
Résumé IV
Résumé en anglais V
Sommaire VI
Liste des tableaux VIII
Liste des figures X
Liste des annexes XI

INTRODUCTION GENERALE 1
1) Identification de la question de recherche 4
2) Positionnement et originalité de la recherche 8
3) Méthodologie de la recherche 11
4) Structure du travail de recherche et principaux résultats 13

CHAPITRE I – LA COOPERATION INTERFIRMES : MODE DE COORDINATION HYBRIDE OU GENERIQUE ? 17

Introduction 18
I.1 – LA COOPERATION ENTRE FIRMES COMME MODE DE COORDINATION SUPPLETIF AU MARCHE 20

1.1.1 Les insuffisances du système de prix 21
1.1.1.a) L'incomplétude des contrats 21
1.1.1.b) Le cas particulier des externalités 23

1.1.2 L'apport de la théorie des coûts de transaction à la problématique de la coordination économique 25
1.1.2.a) Organisation versus Marché : aperçu général de la théorie des coûts de transaction 25
1.1.2.b) La coordination par la coopération entre firmes vue par la théorie des coûts de transaction 31

1.1.3 Théorie des coûts de transaction et coopération : validité et pouvoir explicatif 37
1.1.3.a) La focalisation sur la transaction et ses conséquences sur la vision de la firme 37
1.1.3.b) Théorie des coûts de transaction et relations interfirmes horizontales 40

1.1.4 Conclusion de la section 1 42

I.2 – LA COOPERATION COMME FORME D'ORGANISATION INDUSTRIELLE 45

1.2.1. La logique de la valeur au centre du processus de coopération 46

1.2.1.a) Production, innovation et comportement coopératif des firmes 46
1.2.1.b) Interdépendance des firmes et coopération 48

1.2.2 La coopération comme forme d'organisation générique 54
1.2.3 Les caractéristiques de la coopération 57
1.2.4 Coopération productive et mouvements de ressources 59
1.2.4.a) De l'analyse externe à l'analyse interne de la firme : la focalisation sur les ressources 61
1.2.4.b) Coopération interfirmes et théorie de la ressource 62
1.2.5 Conclusion du chapitre I 63

I.3 – LA DIMENSION INSTITUTIONNELLE DE LA COOPERATION INTERFIRMES 64

1.3.1 La définition de l'institution 64
1.3.2 La coopération interfirmes, institution aux règles du jeu endogènes 67
1.3.3 La problématique de l'émergence de l'institution 72
1.3.4 Conclusion de la section 76

Conclusion du chapitre I 76

CHAPITRE II – LES APPROCHES TRADITIONNELLES DES PROCESSUS DE STANDARDISATION : TYPOLOGIE ET ANALYSE DES DIFFERENTS MODELES THEORIQUES 80

Introduction 81
II.1 – LA PROBLEMATIQUE DE LA STANDARDISATION DES TECHNOLOGIE DE RESEAU 84
2.1.1 Les concepts fondamentaux de l'économie des réseau 86
2.1.2 Technologies de réseau et structures de marché 88

II.2 – LES MODELES D'ADOPTION OU LA STANDARDISATION PAR LE MARCHE 90
2.2.1 Le déterminisme des premiers modèles d'adoption 90

2.2.2 Processus de marché et hétérogénéité des adopteurs 92
2.2.2.a) Un processus de marché 92
2.2.2.b) La logique d'adoption des usagers au centre des nouveaux modèles de diffusion 93

2.2.3 Les principales limites des modèles de marché 97
2.2.3.a) Les paradoxes des modèles de standardisation par le marché 97
2.2.3.b) Les anticipations des agents et le problème de l'irréversibilité du processus 99
2.2.3.c) L'absence de réelle dimension stratégique dans les modèles 100

2.2.4 Conclusion de la section 2 103

II.3 – LES MODELES D'ACTEURS 103

2.3.1 La compatibilité, choix stratégique crucial dans les technologies de réseau 104
2.3.1.a) Concurrence inter et intra-standards 105
2.3.1.b) Compatibilité et concurrence 106

2.3.2 Les incitations à la coopération 108
2.3.2.a) L'incertitude liée à l'existence et à la taille du marché 108
2.3.2.b) L'incertitude liée aux concurrents 109

2.3.3 La dimension institutionnelle du standard 112
2.3.3.a) Les comités de standardisation 112
2.3.3.b) L'émergence spontanée de formes institutionnelles collaboratives 114

2.3.4 Limites des travaux concernant la compatibilité volontaire entre les acteurs 117
2.3.4.a) Un éclairage insuffisant de la dynamique de coopération 117
2.3.4.b) Une dimension institutionnelle à approfondir 118

II.4 – SYNTHESE DES ENSEIGNEMENTS DES APPROCHES TRADITIONNELLES DES PROCESSUS DE COOPERATION 120

Conclusion du chapitre II 123

CHAPITRE III – L'APPROCHE COOPERATIVE DES PROCESSUS DE STANDARDISATION : LE MODELE THEORIQUE 126

Introduction 127
III.1 – LES PROBLEMES DE COORDINATION POSES PAR LA COOPERATION INTERFIRMES 130
3.1.1 Maîtrise des risques liés à la coopération 131
3.1.2 Mise en place des dispositifs organisationnels adéquats 137
3.1.3 Conclusion de la section 139

III.2 – ORIGINALITE DU MODELE : LES APPORTS DES THEORIES DE LA COOPERATION ET DE L'APPROCHE PAR LES INSTITUTIONS 140

3.2.1 L'originalité de l'approche par la coopération et les objectifs de la coopération 140
3.2.1.a) De la spécificité de la coordination par la coopération 140
3.2.1.b) Le management des interactions entre acteurs 141
3.2.2 L'originalité par la dimension institutionnelle 143

III.3 – LES PROPOSITIONS DE RECHERCHE 145

3.3.3 Les propositions liés à l'effet de réseau 145
3.3.2 Les propositions de diffusion 147
3.3.2.a) L'explication de l'évolution de la variable « S » (Software) 149
3.3.2.b) L'explication de l'évolution du hardware 151

3.3.3 Coopération interfirmes et diffusion 152
3.3.4 Coopération et concurrence 154

3.3.5 Les propositions institutionnelles 157
3.3.5.a) Occurrence et durabilité de la coopération 158
3.3.5.b) Le caractère déterminant des règles sous-jacentes 159

III-4 SYNTHESE DES PROPOSITIONSS DE RECHERCHE 162

Conclusion du chapitre III 164

CHAPITRE IV – METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE : PLAN DE COLLECTE DES DONNEES, DESCRIPTION DES BASES DE DONNEES ET CONSTRUCTION DES VARIABLES 168

Introduction 169
IV.1 – PRESENTATION DU TERRAIN DE LA RECHERCHE ET DE LA PROBLEMATIQUE EMPIRIQUE : LES CARTES BANCAIRES ET L'INTERBANCARITE EN France 170
4.1.1 Les caractéristiques génériques des systèmes électroniques de paiement en France 171
4.1.1.a) Typologie par fonctions 171
4.1.1.b) Typologie par la technologie mise en jeu 173
4.1.1.c) Les autres cartes de paiement non bancaires 174

4.1.2 La filière monétique 175
4.1.2.a) En amont des transactions 175
4.1.2.b) Les lieux d'activation des paiements électroniques 177
4.1.2.c) Les dispositions contractuelles des cartes bancaires 178

4.1.3 Les acteurs du développement de la monétique 180
4.1.3.a) Le rôle des Etats dans le développement de la monétique 180
4.1.3.b) Les acteurs bancaires et les comptes de la monétique 183
4.1.3.c) Les réseaux internationaux 184

4.1.4 Historique de la réalisation de l'interbancarité 186
4.1.4.a) Les acteurs bancaires en présence 186
4.1.4.b) La progressive mise en place de l'interbancarité 188

4.1.5 La problématique de la compatibilité des systèmes de cartes bancaires 193
4.1.5.a) Histoire de la monnaie et des moyens de paiement 194
4.1.5.b) Le développement du système bancaire et sa logique concurrentielle 197
4.1.5.c) Cartes bancaires et externalités de réseau 199
4.1.5.d) Stratégie des acteurs et cartes bancaires 201

4.1.6 Conclusion sur le terrain et l'objet de la recherche empirique 202

IV.2 – LE PLAN DE COLLECTE DES DONNEES 203

4.2.1 Préliminaires : la détermination des besoins en données et le sens des variables collectées 203
4.2.2 Passage en revue de la presse spécialisée et de la presse généraliste bancaire 205

4.2.3 Relance systématique des institutions bancaires et parabancaires 206
4.2.4 Rencontre des responsables de la monétique ou des cartes bancaires 207
4.2.5 Elargissement de la base de données quantitative 209
4.2.6 Intégration de variables calculées nécessaires à la démonstration 209

IV.3 – DESCRIPTION DE LA BASE DE DONNEES QUANTITATIVE 210

4.3.1 De la nécessité de bâtir une base de données spécifique à la problématique de recherche 210

4.3.2 Description générale de la structure de la base de données 212
4.3.2.a) Mise en place de la variable temporelle 213
4.3.2.b) Mise en place de la variable de dénomination 215

4.3.3 L'entrée des variables brutes 220
4.3.3.a) Les variables liées à la monétique 220
4.3.3.b) Les variables structurelles 223
4.3.4 Les variables calculées 228
4.3.4.a) Les variables d'observation 228
4.3.4.b) Les variables intégrant la dimension coopérative 228

4.3.5 Les données manquantes et les données absurdes 229
4.3.6 Synthèse des variables de la base de données et des sources 229

IV.4 – DESCRIPTION DE LA BASE DE DONNEES QUALITATIVE 232
4.4.1 Le plan de collecte de données qualitatives 232
4.4.2 Méthodologie de la collecte d'informations 233
4.4.2.a) Repérage des interlocuteurs 233
4.4.2.b) Réalisation des entretiens qualitatifs 233
4.4.2.c) Elaboration de guides d'entretiens 236
4.4.2.d) Conduite des entretiens 236

Conclusion du chapitre IV 237

CHAPITRE V: HYPOTHESES DU MODELE ET TESTS D'HYPOTHESES 241

Introduction 242
V.1 – CONVERSION DES PROPOSITIONS THEORIQUES EN HYPOTHESES DU MODELE 244
5.1.1 Les hypothèses liées à l'effet de réseau 245
5.1.2 Les hypothèses de diffusion 247
5.1.2.a) L'explication de la variable « dabgab » 247
5.1.2.b) L'explication de la variable « commerce » 248

5.1.3 L'explication de la variable « porteurs » 250
5.1.4 Les hypothèses liées à l'exercice coopératif 251
5.1.5 Les hypothèses liées à la concurrence bancaire 252
5.1.6 Les hypothèses liées à l'occurrence et à la tenabilité stratégique de la

coopération entre les acteurs bancaires 253
5.1.6.a) Les hypothèses liées à l'occurrence et au maintien de la coopération 254
5.1.6.b) Les règles sous-jacentes à la coopération 255

5.1.7 Synthèse de la conversion des hypothèses théoriques 257

V.2 - DIFFUSION DES CARTES BANCAIRES ET MODELISATION DU COMPORTEMENT COOPERATIF DES BANQUES EN MATIERE D'INTERBANCARITE : PREPARATION, ORGANISATION DES DONNEES ET MODALITES DES TESTS 259

5.2.1 Modélisation et tests statistiques pour expliquer la diffusion des cartes bancaires 259
5.2.1.a) Les tests de corrélation entre variables : aperçu général 260
5.2.1.b) L'explication de la variable « dabgab » 260
5.2.1.c) L'explication de la variable « commerce » 261
5.2.1.d) L'explication du nombre de porteurs 261
5.2.1.e) Tests statistiques portant sur les taux d'utilisation des cartes 263

5.2.2. Construction d'un modèle de simulation sous EXCEL qualifié de modèle générique 264
5.2.2.a) Objectifs généraux de la modélisation 264
5.2.2.b) Construction d'un indicateur de performance en matière de cartes bancaires, d'une variable de décision et d'un indicateur de probabilité d'émergence de l'interbancarité 265
5.2.2.c) Les différentes composantes de la variable Chiffres d'Affaires 267
5.2.2.d) Modélisation des volumes de transactions interbancaires de retrait 269
5.2.2.e) Modélisation des transactions interbancaires de paiement 271
5.2.2.f) Calcul des chiffres d'affaires et de variable investissement en situation de coopération 272
5.2.2.g) Calcul des chiffres d'affaires et de la valeur de l'investissement immobilisé en situation de non coopération 275
5.2.2.h) Remarques sur le modèle de simulation 276

5.2.3 Les différents tests de simulation 278
5.2.3.a) Préliminaires : l'intégration de la formule des porteurs dans le modèle générique 278
5.2.3.b) Les tests portant sur les conditions initiales de parcs 279
5.2.3.c) Les tests portant sur les règles institutionnelles présidant à l'établissement et à l'exercice de la coopération entre acteurs 284

5.2.4 Approfondissement qualitatif de la dimension institutionnel 288

V.3 - CONTROLE DE LA VARIABLE REGLEMENTATION ET PREMIERES EXPLORATIONS DES DONNEES 289

5.3.1 Réglementation et comportement coopératif des banques françaises 289
5.3.2 Croissance des cartes bancaires en France 293
5.3.2.a) Aperçu général de la croissance des parcs liés à la monétique 293
5.3.2.b) Examen des grandes évolutions par chef de file 295

Conclusion du chapitre V 298

CHAPITRE VI – LES FACTEURS EXPLICATIFS DE L'INTERBANCARITE EN FRANCE: RESULTATS ET DISCUSSIONS 302

Introduction 303
VI.1- LES FACTEURS DE DIFFUSION DES CARTES BANCAIRES EN FRANCE 304
6.1.0 Tests préliminaires de corrélation 305
6.1.1 Présentation générale des différents modèles statistiques 307
6.1.1.a) Principes généraux de la régression 307
6.1.1.b) aperçu général des modèles de régression réalisés 309

6.1.2 Les approches linéaires : résultats et limites 310
6.1.2.a) Le modèle explicatif de la variable « dabgab » 310
6.1.2.b) L'explication de la variable « commerce » 310
6.1.2.c) L'explication de la variable « porteurs » 312
6.1.2.d) Les résultats de l'approche linéaire par des variables de progression 313

6.1.3 Les résultats de l'approche par la régression logistique 314

6.1.4 Les hypothèses testées : résultats et discussions 317
6.1.4.a) Les effets de réseau liés aux parcs propres 317
6.1.4.b) L'explication de la variable software 319
6.1.4.c) Les effets de l'interbancarité sur la diffusion des cartes bancaires 319
6.1.4.d) Les autres variables de diffusion 320

6.1.5 Résultats du modèle de diffusion : synthèse et commentaire 321
6.1.6 Conclusion de la section 324

VI.2 – LE COMPORTEMENT COOPERATIF DES BANQUES FRANCAISES EN MATIERE DE MONETIQUE 325
6.2.1 Effet de la coopération sur le revenu des banques 326
6.2.2 Intérêt de la coopération pour les banques françaises de 1985 à 1996 327
6.2.3 Coopération et concurrence entre banques 331
6.2.3.a) Interbancarité et intensification de la concurrence 333
6.2.3.b) Interbancarité et différenciation des offres 333

6.2.4 Conclusion de la section 338

VI.3 – CONDITIONS D'OCCURRENCE ET DE DURABILITE DE L'INTERBANCARITE 340

6.3.1 Conditions de parcs et interbancarité 340
6.3.1.a) Test avec des acteurs ayant des parcs nuls 341
6.3.1.b) Test avec une firme dominante 342
6.3.1.c) Test avec répartition de parcs initiale équilibrée entre les acteurs 343

6.3.2 L'importance des règles sous-jacentes à la coopération 344
6.3.2.a) Test de modifications dans les mécanismes de compensation 344
6.3.2.b) Test des règles portant sur le périmètre respectif des instances coopératives et des acteurs 345
6.3.3 Interbancarité monétique et pratique des relations interbancaires 348
6.3.4 Conclusion de la section 351

VI.4 – ANALYSE DE L'INTERBANCARITE, ENSEIGNEMENTS DE LA LITTERATURE ET RETOURS DU TERRAIN : QUEL BILAN ? 352

6.4.1 Interbancarité et analyse théorique des standards 353
6.4.1.a) Pérennité et nature de la concurrence 353
6.4.1.b) La nécessaire indépendance stratégique des acteurs 356
6.4.1.c) Conditions de parcs et émergence de la coopération 357

6.4.2 Résultats du travail empirique et approche institutionnelle de la coopération interfirmes 358
6.4.2.a) Aménagement des règles du jeu concurrentiel et coopération interfirmes 358
6.4.2.b) Le caractère endogène et déterminant des règles du jeu 359

Conclusion du chapitre VI 362

CONCLUSION GENERALE 366
1) Synthèse des principaux résultats de la recherche 368
2) Les apports de la recherche 371
3) Limites de la recherche 374
4) Perspectives de la recherche 377

Bibliographie 381
Annexes (volume II)

ANNEXES

LISTE DES ANNEXES

1) Les grandes dates de la carte bancaire en France 3

2) Les niveaux de cartes bancaires 4

3) Liste des interlocuteurs rencontrés lors des entretiens 5

4) Courriers type envoyés aux différents types de professionnels de la monétique 8

5) Guides d'entretiens semi-directifs 11

a) guide d'entretien pour les GIE
b) guide d'entretien complémentaire GIE « Cartes Bancaires »
c) guide d'entretien pour les banques

6) Le fonctionnement du GIE « Cartes Bancaires » 16

7) Résultats statistiques des différents modèles 22

a) Diffusion de la variable « dabgab »
b) Diffusion de la variable « commerce »
c) Diffusion de la variable « porteurs »

8) Présentation du modèle de simulation EXCEL 61
a) Modèle générique
b) Simulations de parcs
c) Simulations sur les règles institutionnelles

ANNEXE 1 : CARTES BANCAIRES EN FRANCE – LES GRANDES DATES

1967	- Les premières cartes de paiement apparaissent en France.
1971	- Ces cartes sont équipées de pistes magnétiques.A - Les premiers distributeurs automatiques de billets sont mis en service.
1974	- Roland Moreno dépose ses brevets portant sur « un objet portable à mémoire », ancêtre de la carte à mémoire.
1980	- Installation des premiers terminaux de paiement électronique chez les commerçants.
1981	- Lancement de la carte à microprocesseur Bull.
1982	- Création du « Groupement Carte à Mémoire ». - Premières expériences.
1984	- Définition des spécifications de la carte bancaire à microprocesseur. - Premières fabrications en série. - Création du Groupement des Cartes Bancaires « CB ».
1985	- Création de l'interbancarité : acceptation de toutes les Cartes Bancaires « CB » dans tous les distributeurs de billets et chez tous les commerçants et prestataires de services affiliés.
1986	- Lancement en Bretagne des premières cartes « CB » à puce.
1988	- Emission de cartes « CB » à puce en Provence et en région Rhône-Alpes.
1990	- Décision de généraliser la Carte Bancaire « CB » à puce à toute la France.
1993	- Les 21 millions de Cartes Bancaires « CB » sont toutes équipées d'une puce.

Source : GIE « Cartes Bancaires »

ANNEXE 2 : LES NIVEAUX DE CARTES BANCAIRES

Niveau	1	1bis	2	3	4
Retrait d'espèces dans les distributeurs automatiques de billets	*	*	*	*	*
Retrait aux guichets bancaires ou postaux affiliés			*	*	*
Paiement chez les commerçants affiliés			*	*	*
Utilisation à l'étranger		*		*	*
Possibilités financières plus importantes Services Complémentaires					*

Source : GIE Cartes Bancaires (1995)

ANNEXE 3
LISTE DES PERSONNES RENCONTRES DANS LE CADRE DES ENTRETIENS : RESPONSABLES MONETIQUE

Banque	Contact et adresse
Banque Nationale de Paris (B.N.P)	M. Dominique LAURENT Responsable des Cartes Direction Produits et Marchés
Crédit Lyonnais	M. Alain NICAUD Responsable des Cartes Bancaires
SG	M. Louis CAILLON Tour Société Génbérale Responsable de la Monétique et des Cartes Bancaires
CCF	Monsieur Jacques PRIEUR CCF La Défense LO/DP/MP/CB
Crédit Agricole	M BARASCHE Directeur de la monétique Carte Bleues
LA POSTE	M . FAUREL/M. JORDAN Responsable des Cartes Direction de l'organisation de l'informatique et des services financiers
Caisses Epargne	M. ESTAMPES Direction de la monétique

Groupe Banques Populaires	Monsieur VEYSSET Responsable de la monétique
Crédit Industriel et Commercial de France	Monsieur QUER Responsable de la monétique
Crédit du Nord	Monsieur VIALLE Claude Direction des études et du développement

LISTE DES PERSONNES RENCONTRES DANS LE CADRE DES ENTRETIENS : CONTACTS GIE

CONTACT	COORDONNEES
Monsieur RANDOUX Administrateur Groupement des Cartes Bancaires	31, rue de Berri 75008 PARIS Post : Whasington Plaza 75408 PARIS CEDEX 08
M. ARIRA, Directeur du Développement M. BONET, Administrateur GIE CARTES BLEUES	41, bvd des Capucines 75002 paris

ANNEXES 4 : COPIES DES COURRIERS-TYPE ADRESSES AUX BANQUES ET AUX GIE (3)

Jouy-en-Josas, le 14 novembre 1997

M. Dominique LAURENT
Responsable des Cartes BNP
Direction Produits et Marchés
46-52 rue Arago
Immeuble Le Métropole
92 00 PUTEAUX

Monsieur ,

Dans le cadre d'un projet de recherche soutenu par la Fondation HEC (regroupement d'entreprises soutenant le projet de formation du Groupe HEC parmi lesquelles les Grandes Banques Françaises), consacré à une étude comparative sur le processus de diffusion des cartes bancaires en Europe, nous constitutons actuellement une base de données historique sur les cartes bancaires dans les Grands Etablissements français.

Il s'agit de séries statistiques portant sur le nombre de porteurs, le nombre de commerçants affiliés, le nombre de DAB/GAB depuis 1980 à 1995, ainsi que des données publiques plus qualitatives.

Nous vous serions reconnaissants be bien vouloir nous accorder un entretien au cours duquel nous vous présenterons notre travail.

Comptant sur votre collaboration dans la conduite de ce projet et dans l'attente de vous rencontrer, nous vous prions de croire, Monsieur, à l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Bertrand QUELIN
Professeur
Département Stratégie
et Politique d'Entreprise

Tamym ABDESSEMED
Assistant de recherche
Département Stratégie
et Politique d'Entreprise

Jouy-en-Josas, le 14 novembre 1997

Monsieur RANDOUX
Administrateur
Groupement des Cartes Bancaires
29, rue de Lisbonne
75 008 PARIS

Monsieur l'Administrateur,

Nous conduisons actuellement un projet de recherche comparative sur le processus de diffusion des cartes bancaires en Europe et sur la question centrale de l'interbancarité en France.

Dans ce cadre, nous sollicitons de votre part un rendez-vous afin de nous entretenir de cette double thématique (diffusion et interbancarité) et du rôle du groupement des cartes bancaires. De même, il est vraisemblable que le GIE ait travaillé ou réuni des informations historiques sur ces sujets qui pourraient nous être très utiles.

Nos projets de recherche sont soutenus par la Fondation HEC, regroupement d'entreprises autour du projet de formation du groupe HEC, parmi lesquelles se trouvent les grandes banques françaises.

Dans l'attente de vous rencontrer et en vous remerciant par avance de votre collaboration, nous vous prions de croire, Monsieur l'Administrateur, à l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Bertrand QUELIN
Professeur
Département Stratégie
et Politique d'Entreprise

Tamym ABDESSEMED
Assistant de recherche
Département Stratégie
et Politique d'Entreprise

Jouy-en-Josas, le 10 Février 1997

Monsieur Raoul BELLANGER
Ancien Administrateur du GIE Cartes Bleues
Aux bons soins de M. BORNET

Monsieur,

Nous conduisons actuellement un projet de recherche comparative sur le processus de diffusion des cartes bancaires en Europe et sur la question centrale de l'interbancarité en France.

Dans ce cadre, en tant qu'acteur essentiel de ces événements vers lequel de nombreux documents et de nombreux interlocuteurs nous conduisent, nous avons l'honneur de solliciter de votre part un rendez-vous afin de nous entretenir de cette double thématique (diffusion et interbancarité) et du rôle du groupement des cartes bleues d'abord, des cartes bancaires ensuite.

Nos projets de recherche sont soutenus par la Fondation HEC, regroupement d'entreprises autour du projet de formation du groupe HEC, parmi lesquelles se trouvent les grandes banques françaises.

Dans l'attente de vous rencontrer et en vous remerciant par avance de votre collaboration, nous vous prions de croire, Monsieur, à l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Bertrand QUELIN
Professeur
Département Stratégie
et Politique d'Entreprise

Tamym ABDESSEMED
Assistant de recherche
Département Stratégie
et Politique d'Entreprise

ANNEXE 5a : GUIDE D'ENTRETIEN
GIE « CARTES BANCAIRES »

Nature du GIE :

Interlocuteurs : M. RANDOUX, M. BORNET

O- PRESENTATION DES INTERESSES

* Insister sur le fait que nous sommes soutenus par la Fondation HEC et que nous menons un projet de recherche "sérieux"

* Insister sur le fait que Bertrand a une tradition de contact avec banque de France (conventions) et institutions bancaires dans le cadre de projets de rceherche + axer sur le caractère "spécialiste des réseaux".

I- CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

- sujet
- objectifs
- soutien fondation
- études économétriques sur la diffusion des cartes bancaires en Europe
- recherche proche des professionnels

II- OBJECTIF : COLLECTE DE DONNEES

(se munir de la base de données en cours d'élaboration)

- Constitution d'une banque de données **HISTORIQUE** à partir de différentes sources dont les professionnels; nous avons en effet des trous importants

* données sur les porteurs
* données sur les commerçants affiliés
* données sur les DAB/GAB

- par institution bancaire et en agrégé (cumulé)
- Quelles autres sources possibles ?
-
- Données générales sur les évolutions monétiques de fond (diffusion, coûts, investissements etc .)

- Données européennes, comparaisons etc. disponibles ?

- Contact : y a-t-il un directeur des études, du développement ?

II- ENTRETIEN PLUS QUALITATIF

1) L'interbancarité : historique, motivations, réalisations

2) Le fonctionnement de l'interbancarité : quels sont les principes généraux, les règles de compensation, pourquoi est-ce tenable ?

3) Equilibre stratégie collective/stratégie individuelle : quels les domaines de chacune et quelles sont les garanties de l'équilibre?

4) Interbancarité et concurrence

ANNEXE 5b: GUIDE D'ENTRETIEN COMPLEMENTAIRE

Indiquer l'objectif de l'entretien : creuser la mise en place et la rationalité des règles de fonctionnement et d'interaction entre les différents acteurs du GIE Cartes Bancaires.

1) Qu'entend-t-on au juste par contrat constitutif et qui exactement l'a signé et quand ?

2) Comment les règles ont été mises en place et à l'initiative de qui ?

3) Quels sont les principes généraux des systèmes de compensation et les différentes commissions ? Que favorise le système au juste ? L'investissement ? La participation collective ? Quels sont les principes retenus en matière d'incitations.

4) Quels sont les garanties exactes de l'équilibre entre coopération et concurrence ? D'où viennent-elles au juste ?

5) D'où viennent les distorsions de concurrence entre les acteurs, comment les résorbe-t-on ?

6) Pourquoi les votes s'effectuent-ils en fonction du nombre d'opérations ? Quels sont les avantages ?

7) Le règlement intérieur a-t-il connu des modifications substantielles depuis l'origine ? Est-il en général bien suivi ? Quels sont les problèmes majeurs rencontrés ?

8) « Les membres s'interdisent de subordonner la délivrance d'une carte à l'octroi d'un crédit ou à tout achat ou fourniture de produits ou de services non bancaires ». Qu'est-ce-à dire ?

9) Comment sont établis les contrats de rattachement ?

10) Quel est la liberté de maneouvre viv-à-vis des relations avec la filière ? (sous-traitance, etc.)

11) Comment vont évoluer ces règles avec l'intensification de la concurrence et le besoin de plus en plus grand de différenciation ?

12) Comment sont regardées les alliances du type Société Générale et American express ?

ANNEXE 5c : GUIDE D'ENTRETIEN RESPONSABLES * MONETIQUE BANQUES FRANCAISES

ETABLISSEMENT :

NOM DE L'INTERLOCUTEUR :

DATE DE L'ENTRETIEN :

DUREE :

****

I- CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

- sujet
- objectifs
- soutien fondation
- études économétriques sur la diffusion des cartes bancaires en Europe
- recherche proche des professionnels

II- COLLECTE DE DONNEES

- Constitution d'une banque de données **HISTORIQUE** à partir de différentes sources dont les professionnels; nous avons en effet des trous importants

* données sur les porteurs
* données sur les commerçants affiliés
* données sur les DAB/GAB

- Données propres (aspects commerciaux)

- Données sur la concurrence

- Données sur la situation européenne des cartes (R-U, Italie)

- Auriez-vous des données EFMA ? Recevez-vous Le Courrier de la monétique ? Connaissez-vous des sources possibles ?

- Données plus générales (en évolution): total d'actif, personnel, investissements informatiques et monétiques éventuellement, coût d'un DAB, nombre d'agences

III- ENTRETIEN PLUS QUALITATIF

Penser à introduire toujours une perspective statique puis dynamique : y a-t-il eu des évolutions substantielles ?

0) Informations générales sur la banque : densité des guichets et des agences, types de présence sur le territoire, évolution des agences etc.

1) De quels réseaux compatibles votre institution est-ell membre ? Depuis quand ?

2) Quelles sont les motivations principales qui ont conduit votre institution à adhérer à ces réseaux ?

3) Quel est le rapport de votre institution avec le GIE ? quelles sont les principales règles de fonctionnement ? les réalisations communes ? les règles de compensation sont elles re-négociées ? Quels en sont les principes essentiels ? Que se passe-t-il quand il y a retrait chez un autre guichet et que la banque du client n'est pas celle du commerçant ?

4) Qu'est-ce qui relève de la stratégie individuelle des acteurs bancaires impliqués . La tarification relève-t-elle du GIE ?

5) Dans quelle mesure l'adhésion à ces réseaux et l'élargissement des réseaux a-t-il modifié la politique de votre établissement en matière d'investissements monétiques notamment ? Les retraits dans d'autres agence sont-ils importants ?

6) Comment appréhender la concurrence en matière de cartes bancaires : a-t-elle un sens? Un client peut-il changer de banque en raison de sa carte ?

7) En quoi votre établissement garde-t-il sa spécificité par rapport aux autres ?

8) Quelles sont les grandes lignes de la stratégie de votre établissements en matière de cartes bancaires (stratégie autonome) ?

9) Quels liens avez-vous avec les commerçants affiliés ? Comment les fidélisez-vous ?

10) Quels sont les services particuliers au vous offrez au porteur et au commerçant ?

ANNEXE 6
LE FONCTIONNEMENT DU GIE « CARTES BANCAIRES »

1- Le choix de la forme juridique, les organes de décision et la forme organisationnelle

a/ La forme juridique

Le choix du Groupement d'Intérêt Economique (GIE) en décembre 1984 correspond bien à l'esprit dans lequel s'est mise en place la coopération entre les différentes banques, à savoir la volonté de créer une espace de stratégies communes aux côtés de stratégies complètement indépendantes. Comme on peut le lire dans le Mémento Lefebvre consacré aux sociétés commerciales (1995, p. 1268):

> "Les groupements d'intérêt économique ont été institués par l'ordonnance n° 67-821 du 23 septembre 1967 afin de permettre aux entreprises d'unir leurs efforts là où elles ont des intérêts communs tout en conservant leur entière indépendance."

En effet, cette forme juridique ne peut avoir pour objet que le prolongement de l'activité économique. Notons qu'il n'est pas pour autant interdit à un GIE de réaliser des bénéfices, qu'il doit, le cas échéant, partager entre ses membres. Il jouit de la personnalité morale et de la pleine capacité juridique.
Cependant, il faut remarquer que si les GIE ont connu une période de grand essor, suite à leur création, l'engouement pour cette forme juridique a beaucoup diminué. Reprenons ici l'explication proposée par le Mémento Lefebvre (1995, p. 1269):

> "Cela tient sans doute essentiellement à la responsabilité solidaire de ses membres mais peut-être aussi au fait que le GIE, plus encore que tout groupement, exige de ses membres un esprit de coopération dont il n'est pas toujours aisé d'assurer la permanence."

b/ Les organes de décision

C'est l'Assemblée Générale Ordinaire qui approuve ou redresse les comptes et fixe les clés de répartition des frais communs, et qui élit un Administrateur pour une durée d'un an.
Le Conseil de direction est composé de onze membres fondateurs signataires du protocole d'accord de 1984 : le Crédit Agricole, le Crédit Lyonnais, la BNP, la Société

Générale, les Banques Populaires, le Crédit Mutuel, Crédit Industriel et Commercial, La Poste, le Crédit du Nord, le Centre National des Caisses d'Epargne et le CCF.
En réalité, chacun de ces chefs de file représente un certain nombre de "sous-participants", qui sont des banques et des établissements financiers qui lui ont confié un mandat pour représenter leurs intérêts au sein du Groupement. Ce conseil est investi des pouvoirs les plus étendus pour prendre toutes les décisions concernant les grandes options du Groupement.
Le Comité Exécutif est également composé des onze banques "chefs de file", et est présidé par l'Administrateur qu'il est sensé assister dans ses fonctions, en préparant les dossiers soumis au Conseil de direction.
L'Administrateur assure la gestion du Groupement des Cartes Bancaires, dont il est aussi le représentant

c/ L'organisation interne

Le GIE des Cartes Bancaires s'organise autour de cinq directions, un service d'organisation générale, un département communication, ainsi qu'un secrétariat général.

La Direction des particuliers et des professionnels, en relation permanente avec les associations représentatives des usagers et des professionnels, est chargée des améliorations du service interbancaire de base, et fait évoluer les contrats-type signés avec les porteurs et les commerçants.

La Direction des affaires internationales s'occupe de la mise en oeuvre de la politique internationale : elle négocie les accords internationaux, suit les activités de normalisation et assure un rôle de représentation auprès des organismes internationaux.

La Direction Informatique et Réseaux a pour mission la conception et la mise en oeuvre d'un réseau de transmission national interbancaire et neutre, dont la fonction est l'acheminement des demandes d'autorisation entre les serveurs d'émission et de réception des différents membres.

La Direction de l'exploitation interbancaire assure quant à elle un rôle d'expertise technique pour les questions ayant trait à la sécurité, aux procédures et aux technologies. Elle gère notamment le système d'information de la communauté bancaire.

La Direction Administrative et financière est une unité de gestion chargée de suivre l'évolution économique du groupement, d'informer les membres de la situation

financière et de fournir toutes les déclarations et documents légaux aux organismes officiels.

Le service d'organisation générale veille à la cohérence de l'ensemble des actions entreprises par le groupement et réalise notamment des études d'orientation contribuant à préparer les évolutions du système "CB".
Enfin, le secrétariat général coordonne la préparation et le suivi des dossiers soumis aux instances de décision du groupement. Notons aussi que le groupe dispose d'un département "communication" qui assure un rôle de porte-parole.

Le tableau suivant résume les principaux points évoqués relativement aux processus de décision et à l'organisation du Groupement Cartes Bancaires.

Le fonctionnement du Groupement Cartes Bancaires

Les organes de décision	**L'organisation des tâches**
*Conseil de direction : organe de politique générale *Comité exécutif (applications des décisions) *Administrateur (gestion du groupement)	*Secrétariat général *Département Communication *Service d'Organisation Générale *Direction des particuliers et professionnels *Direction des Affaires internationales ***Direction informatique et réseaux** ***Direction de l'exploitation interbancaire** *Direction Administrative et financière

Source : d'après GIE Cartes Bancaires (1995)

Le groupement, institution fonctionnelle par définition, est organisée autour des grandes fonctions (technique, financière, conseil, stratégie, relations avec les partenaires, internationale) chargé de mettre au point les décisions et orientations du Conseil de direction constitué des institutions bancaires les plus influentes appelées "chefs de file".

Les directions informatique et réseaux et de l'exploitation interbancaire apparaissent au coeur des processus d'interaction entre les différents acteurs participant à la coopération, dans la mesure où elles permettent les opérations de compensation entre les acteurs sur la base d'un système d'information bancaire.

2- Le financement de l'institution

Les ressources du groupement cartes bancaires proviennent uniquement des cotisations dont s'acquittent l'ensemble des membres, mais ces cotisations sont définies de manière équitable en fonction de la situation de chaque institution. La participation financière s'effectue par l'intermédiaire d'appels de fonds calculés en fonction du volume des opérations de paiement et de retrait de chacun des réseaux de cartes bancaires.

3- Les outils communs

Les outils communs ont été développés au fur et à mesure pour faire fonctionner la coopération: il s'agit du réseau Cartes Bancaires et du système d'information.

a/ Le Réseau Cartes Bancaires

En 1990, a vu le jour le Réseau Cartes Bancaires (réseau est employé ici au sens physique du terme), avec le transport de la première autorisation de retrait effectué sur un distributeur automatique de billet. Ce Réseau relie en fait les centres informatique des établissements membres du groupement et leur permet d'échanger des demandes d'autorisation pour le retrait et le paiement ainsi que des messages de service destinés à assurer le bon fonctionnement du système. Les demandes sont générés automatiquement à chaque transaction. Le Réseau a été conçu de manière décentralisée de manière à ce l'ensemble des acteurs puissent sans difficultés délivrer eux-mêmes les autorisations.
L'infrastructure du Réseau est constitué de "Noeuds de Transit Régionaux", équipements de télécommunications performants qui sont reliés aux centres informatiques des établissements. Ce réseau est donc constitué d'un ensemble de connexions, sans qu'aucun équipement ne soit mis à la disposition des adhérents.
Ainsi, chaque adhérent garde la propriété et la main mise sur l'ensemble de ses centres informatiques et sur l'ensemble de ses automates et des équipements qu'il met à la disposition des commerçants qui lui sont affiliés. Le Groupement en tant que tel n'est propriétaire d'aucun automate et d'aucun TPV (Terminal à point de vente), et c'est bien une garantie d'indépendance pour chaque institution bancaire. La seule propriété du GIE est en définitive son savoir-faire.

b/ Le système d'information Cartes Bancaires (SICB)

Il a été créé en novembre 1989, sur décision du Conseil de direction du groupement : c'est un outil de régulation et d'information mis au service de la communauté bancaire. Il permet au groupement l'exercice de ses fonctions communautaires, telles que la lutte contre la fraude, la réglementation (Règles opérationnels et considérations de responsabilité), la sécurité, la connaissance de l'activité et des acteurs issue des données déclarées par les banques ou le suivi de la qualité de service. Il joue aussi un rôle essentiel de juge de paix, à l'aide des informations dont il dispose, afin de réaliser les arbitrages, notamment par la tenue de fichiers de référence (fichiers des commerçants, des oppositions, fichiers d'identification des banques...).
Le rôle du SICB est donc en définitive de recevoir des informations, de les organiser et de les mettre à disposition de utilisateurs, transparence qui est absolument indispensable à la stabilité et à la pérennité de la coopération.

A l'issue de cette analyse de l'organisation interne du groupement Cartes Bancaires, des centres de décision, d'exécution et des outils de gestion sur lesquels il s'appuie, nous pouvons dire que notre proposition 5 semble vérifiée dans le cas des cartes bancaires, à savoir que l'institution commune est bien un organe de coordination qui n'interfère en aucun cas sur la propriété de chaque adhérent sur l'ensemble de son patrimoine. En revanche, nous n'avions pas soupçonné que le corollaire de ce régime de droits de propriété garant de l'indépendance des acteurs serait le développement de puissants outils de gestion commun, fondé sur des systèmes techniques extrêmement performants et fiables.
Le fonctionnement du Groupement est résumé dans la figure suivante.

ANNEXES 7 : LES RESULTATS DES MODELES STATISTIQUES

Correlations

Notes

Output Created		06 Jul 98 12:43:01
Input	Data	C:\Mes documents\RECHERCHES\These\ Empirique\Basededonnées.sav
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	132
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=bilan pnb resultat dabgab /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE .
Resources Used	Elapsed Time	0:00:01,10

Correlations

		BILAN	PNB	RESULTAT	DABGAB
Pearson Correlation	BILAN	1,000	,894**	,398**	,666**
	PNB	,894**	1,000	,477**	,760**
	RESULTAT	,398**	,477**	1,000	,457**
	DABGAB	,666**	,760**	,457**	1,000
Sig. (2-tailed)	BILAN	,	,000	,000	,000
	PNB	,000	,	,000	,000
	RESULTAT	,000	,000	,	,000
	DABGAB	,000	,000	,000	,
N	BILAN	129	123	125	129
	PNB	123	126	121	126
	RESULTAT	125	121	127	127
	DABGAB	129	126	127	132

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

Notes

Output Created		06 Jul 98 12:55:20
Input	Data	C:\Mes documents\RECHERCHES\These\ Empirique\Basededonnées.sav
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	132
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=dabgab porteurs commerce /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE .
Resources Used	Elapsed Time	0:00:01,49

Correlations

		DABGAB	PORTEURS	COMMERCE
Pearson Correlation	DABGAB	1,000	,888**	,486**
	PORTEURS	,888**	1,000	,727**
	COMMERCE	,486**	,727**	1,000
Sig. (2-tailed)	DABGAB	,	,000	,000
	PORTEURS	,000	,	,000
	COMMERCE	,000	,000	,
N	DABGAB	132	132	132
	PORTEURS	132	132	132
	COMMERCE	132	132	132

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Regression

Notes

Output Created		06 Jul 98 13:07:52
Input	Data	C:\Mes documents\RECHERCHES\These\ Empirique\Basededonnées.sav
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	132
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT dabgab /METHOD=ENTER bilan pnb resultat /METHOD=ENTER pnb resultat bilan .
Resources	Memory Required	2028 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes
	Elapsed Time	0:00:02,36

Model Summary[a,b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	RESULTAT, BILAN, PNB[c,d]	,	,794	,631	,621	773,6168

a. Dependent Variable: DABGAB

b. Method: Enter

c. Independent Variables: (Constant), RESULTAT, BILAN, PNB

d. All requested variables entered.

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,2E+08	3	3,9E+07	65,420	,000[b]
	Residual	6,9E+07	115	598483		
	Total	1,9E+08	118			

a. Dependent Variable: DABGAB

b. Independent Variables: (Constant), RESULTAT, BILAN, PNB

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-142,660	130,159		-1,096	,275
	BILAN	3,6E-10	,000	,162	1,245	,216
	PNB	4,4E-08	,000	,553	4,024	,000
	RESULTAT	1,0E-07	,000	,168	2,579	,011

a. Dependent Variable: DABGAB

Regression

Notes

Output Created		06 Jul 98 13:16:00
Input	Data	C:\Mes documents\RECHERCHES\These\ Empirique\Basededonnées.sav
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	132
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT dabgab /METHOD=ENTER bilan pnb resultat /METHOD=STEPWISE pnb resultat bilan .
Resources	Memory Required	2204 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes
	Elapsed Time	0:00:02,86

Model Summary[a,b,c]

Model	Variables Entered	Variables Removed	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	RESULTAT, BILAN, PNB[d,e]		,794	,631	,621	773,6168
2	[f]	BILAN	,791	,626	,619	775,4466
3	[f]	BILAN	,791	,626	,619	775,4466

a. Dependent Variable: DABGAB

b. Method: Enter

c. Method: Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

d. Independent Variables: (Constant), RESULTAT, BILAN, PNB

e. All requested variables entered.

f. Independent Variables: (Constant), RESULTAT, PNB

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,2E+08	3	3,9E+07	65,420	,000[b]
	Residual	6,9E+07	115	598483		
	Total	1,9E+08	118			
2	Regression	1,2E+08	2	5,8E+07	96,897	,000[c]
	Residual	7,0E+07	116	601317		
	Total	1,9E+08	118			
3	Regression	1,2E+08	2	5,8E+07	96,897	,000[c]
	Residual	7,0E+07	116	601317		
	Total	1,9E+08	118			

a. Dependent Variable: DABGAB

b. Independent Variables: (Constant), RESULTAT, BILAN, PNB

c. Independent Variables: (Constant), RESULTAT, PNB

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-142,660	130,159		-1,096	,275
	BILAN	3,6E-10	,000	,162	1,245	,216
	PNB	4,4E-08	,000	,553	4,024	,000
	RESULTAT	1,0E-07	,000	,168	2,579	,011
2	(Constant)	-144,724	130,456		-1,109	,270
	PNB	5,6E-08	,000	,704	10,895	,000
	RESULTAT	9,3E-08	,000	,156	2,417	,017
3	(Constant)	-144,724	130,456		-1,109	,270
	PNB	5,6E-08	,000	,704	10,895	,000
	RESULTAT	9,3E-08	,000	,156	2,417	,017

a. Dependent Variable: DABGAB

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
2	BILAN	,162[b]	1,245	,216	,115	,190
3	BILAN	,162[b]	1,245	,216	,115	,190[c]

a. Dependent Variable: DABGAB

b. Independent Variables in the Model: (Constant), RESULTAT, PNB

c. This variable is not added to the model because PIN = ,050 limits reached.

Regression

Notes

Output Created		06 Jul 98 13:44:38
Input	Data	C:\Mes documents\RECHERCHES\These\ Empirique\Basededonnées.sav
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	132
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT dabgab /METHOD=STEPWISE pnb resultat agences .
Resources	Memory Required	1964 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes
	Elapsed Time	0:00:00,33

Model Summary[a,b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	PNB[c]	,	,777	,604	,600	788,0289
2	RESULTAT[d]	,	,789	,623	,617	771,8380
3	RESULTAT[d,e]	,	,789	,623	,617	771,8380

a. Dependent Variable: DABGAB

b. Method: Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

c. Independent Variables: (Constant), PNB

d. Independent Variables: (Constant), PNB, RESULTAT

e. Probability of F-to-enter = ,050 limits reached.

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,1E+08	1	1,1E+08	181,314	,000[b]
	Residual	7,4E+07	119	620989		
	Total	1,9E+08	120			
2	Regression	1,2E+08	2	5,8E+07	97,523	,000[c]
	Residual	7,0E+07	118	595734		
	Total	1,9E+08	120			
3	Regression	1,2E+08	2	5,8E+07	97,523	,000[c]
	Residual	7,0E+07	118	595734		
	Total	1,9E+08	120			

a. Dependent Variable: DABGAB

b. Independent Variables: (Constant), PNB

c. Independent Variables: (Constant), PNB, RESULTAT

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-136,418	132,149		-1,032	,304
	PNB	6,1E-08	,000	,777	13,465	,000
2	(Constant)	-145,412	129,486		-1,123	,264
	PNB	5,5E-08	,000	,702	10,912	,000
	RESULTAT	9,4E-08	,000	,158	2,459	,015
3	(Constant)	-145,412	129,486		-1,123	,264
	PNB	5,5E-08	,000	,702	10,912	,000
	RESULTAT	9,4E-08	,000	,158	2,459	,015

a. Dependent Variable: DABGAB

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics Tolerance
1	RESULTAT	,158[b]	2,459	,015	,221	,773
	AGENCES	-,008[b]	-,134	,894	-,012	,922
2	AGENCES	,001[c]	,014	,988	,001	,918
3	AGENCES	,001[c]	,014	,988	,001	,918[d]

a. Dependent Variable: DABGAB

b. Independent Variables in the Model: (Constant), PNB

c. Independent Variables in the Model: (Constant), PNB, RESULTAT

d. This variable is not added to the model because PIN = ,050 limits reached.

Regression

Notes

Output Created		06 Jul 98 13:48:13
Input	Data	C:\Mes documents\RECHERCHES\These\ Empirique\Basededonnées.sav
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	132
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT dabgab /METHOD=STEPWISE pnb resultat agences bilan .
Resources	Memory Required	2292 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes
	Elapsed Time	0:00:00,44

Model Summary[a,b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	PNB[c]	,	,779	,607	,603	791,3320
2	RESULTAT[d]	,	,791	,626	,619	775,4466
3	RESULTAT[d,e]	,	,791	,626	,619	775,4466

a. Dependent Variable: DABGAB

b. Method: Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

c. Independent Variables: (Constant), PNB

d. Independent Variables: (Constant), PNB, RESULTAT

e. Probability of F-to-enter = ,050 limits reached.

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,1E+08	1	1,1E+08	180,481	,000[b]
	Residual	7,3E+07	117	626206		
	Total	1,9E+08	118			
2	Regression	1,2E+08	2	5,8E+07	96,897	,000[c]
	Residual	7,0E+07	116	601317		
	Total	1,9E+08	118			
3	Regression	1,2E+08	2	5,8E+07	96,897	,000[c]
	Residual	7,0E+07	116	601317		
	Total	1,9E+08	118			

a. Dependent Variable: DABGAB

b. Independent Variables: (Constant), PNB

c. Independent Variables: (Constant), PNB, RESULTAT

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-134,456	133,058		-1,011	,314
	PNB	6,1E-08	,000	,779	13,434	,000
2	(Constant)	-144,724	130,456		-1,109	,270
	PNB	5,6E-08	,000	,704	10,895	,000
	RESULTAT	9,3E-08	,000	,156	2,417	,017
3	(Constant)	-144,724	130,456		-1,109	,270
	PNB	5,6E-08	,000	,704	10,895	,000
	RESULTAT	9,3E-08	,000	,156	2,417	,017

a. Dependent Variable: DABGAB

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics Tolerance
1	RESULTAT	,156[b]	2,417	,017	,219	,772
	AGENCES	,012[b]	,196	,845	,018	,904
	BILAN	,113[b]	,856	,394	,079	,194
2	AGENCES	,017[c]	,289	,773	,027	,903
	BILAN	,162[c]	1,245	,216	,115	,190
3	AGENCES	,017[c]	,289	,773	,027	,903
	BILAN	,162[c]	1,245	,216	,115	,190[d]

a. Dependent Variable: DABGAB

b. Independent Variables in the Model: (Constant), PNB

c. Independent Variables in the Model: (Constant), PNB, RESULTAT

d. This variable is not added to the model because PIN = ,050 limits reached.

Correlations

Notes

Output Created		06 Jul 98 13:55:50
Input	Data	C:\Mes documents\RECHERCHES\These\ Empirique\Basededonnées.sav
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	132
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=dabgab porteurs commerce bilan agences resultat pnb effectif depots compadab compacom /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE .
Resources Used	Elapsed Time	0:00:00,55

Correlations

		DABGAB	PORTEURS	COMMERCE	BILAN	AGENCES	RESULTAT	PNB
Pearson Correlation	DABGAB	1,000	,888**	,486**	,666**	,206*	,457**	,760**
	PORTEURS	,888**	1,000	,727**	,686**	,214*	,465**	,869**
	COMMERCE	,486**	,727**	1,000	,486**	-,232**	,395**	,623**
	BILAN	,666**	,686**	,486**	1,000	,010	,398**	,894**
	AGENCES	,206*	,214*	-,232**	,010	1,000	-,041	,279**
	RESULTAT	,457**	,465**	,395**	,398**	-,041	1,000	,477**
	PNB	,760**	,869**	,623**	,894**	,279**	,477**	1,000
	EFFECTIF	,145	,213*	-,122	,050	,956**	-,098	,341**
	DEPOTS	,869**	,762**	,290**	,735**	,336**	,394**	,788**
	COMPADAB	,135	,035	-,033	,120	-,058	-,115	,102
	COMPACOM	-,058	-,185*	-,272**	-,072	,104	-,058	-,080
Sig. (2-tailed)	DABGAB	,	,000	,000	,000	,018	,000	,000
	PORTEURS	,000	,	,000	,000	,014	,000	,000
	COMMERCE	,000	,000	,	,000	,007	,000	,000
	BILAN	,000	,000	,000	,	,913	,000	,000
	AGENCES	,018	,014	,007	,913	,	,644	,002
	RESULTAT	,000	,000	,000	,000	,644	,	,000
	PNB	,000	,000	,000	,000	,002	,000	,
	EFFECTIF	,103	,016	,171	,575	,000	,279	,000
	DEPOTS	,000	,000	,001	,000	,000	,000	,000
	COMPADAB	,122	,693	,710	,174	,507	,197	,256
	COMPACOM	,512	,033	,002	,420	,235	,518	,374
N	DABGAB	132	132	132	129	132	127	126
	PORTEURS	132	132	132	129	132	127	126
	COMMERCE	132	132	132	129	132	127	126
	BILAN	129	129	129	129	129	125	123
	AGENCES	132	132	132	129	132	127	126
	RESULTAT	127	127	127	125	127	127	121
	PNB	126	126	126	123	126	121	126
	EFFECTIF	128	128	128	127	128	124	122
	DEPOTS	130	130	130	127	130	126	124
	COMPADAB	132	132	132	129	132	127	126
	COMPACOM	132	132	132	129	132	127	126

Correlations

		EFFECTIF	DEPOTS	COMPADAB	COMPACOM
Pearson Correlation	DABGAB	,145	,869**	,135	-,058
	PORTEURS	,213*	,762**	,035	-,185*
	COMMERCE	-,122	,290**	-,033	-,272**
	BILAN	,050	,735**	,120	-,072
	AGENCES	,956**	,336**	-,058	,104
	RESULTAT	-,098	,394**	-,115	-,058
	PNB	,341**	,788**	,102	-,080
	EFFECTIF	1,000	,281**	,021	,024
	DEPOTS	,281**	1,000	,074	,008
	COMPADAB	,021	,074	1,000	,450**
	COMPACOM	,024	,008	,450**	1,000
Sig. (2-tailed)	DABGAB	,103	,000	,122	,512
	PORTEURS	,016	,000	,693	,033
	COMMERCE	,171	,001	,710	,002
	BILAN	,575	,000	,174	,420
	AGENCES	,000	,000	,507	,235
	RESULTAT	,279	,000	,197	,518
	PNB	,000	,000	,256	,374
	EFFECTIF	,	,001	,817	,787
	DEPOTS	,001	,	,405	,924
	COMPADAB	,817	,405	,	,000
	COMPACOM	,787	,924	,000	,
N	DABGAB	128	130	132	132
	PORTEURS	128	130	132	132
	COMMERCE	128	130	132	132
	BILAN	127	127	129	129
	AGENCES	128	130	132	132
	RESULTAT	124	126	127	127
	PNB	122	124	126	126
	EFFECTIF	128	126	128	128
	DEPOTS	126	130	130	130
	COMPADAB	128	130	132	132
	COMPACOM	128	130	132	132

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Regression

Notes

Output Created,		05 Aug 98 15:05:02
Input	Data	C:\Mes documents\RECHERCHES\These\ Empirique\Basededonnées.sav
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	132
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT porteurs /METHOD=STEPWISE agences bilan commerce compacom compadab dabgab depots effectif .
Resources	Memory Required	3980 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes
	Elapsed Time	0:00:00,72

Model Summary[a,b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	DABGAB[c]	,	,887	,787	,786	674120
2	COMMERCE[d]	,	,955	,912	,911	434170
3	EFFECTIF[e]	,	,968	,938	,936	367229
4	COMPACOM[f]	,	,970	,940	,938	362474
5	COMPACOM[f,g]	,	,970	,940	,938	362474

a. Dependent Variable: PORTEURS

b. Method: Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

c. Independent Variables: (Constant), DABGAB

d. Independent Variables: (Constant), DABGAB, COMMERCE

e. Independent Variables: (Constant), DABGAB, COMMERCE, EFFECTIF

f. Independent Variables: (Constant), DABGAB, COMMERCE, EFFECTIF, COMPACOM

g. Probability of F-to-enter = ,050 limits reached.

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2,1E+14	1	2,1E+14	455,189	,000[b]
	Residual	5,6E+13	123	4,5E+11		
	Total	2,6E+14	124			
2	Regression	2,4E+14	2	1,2E+14	635,939	,000[c]
	Residual	2,3E+13	122	1,9E+11		
	Total	2,6E+14	124			
3	Regression	2,5E+14	3	8,2E+13	609,120	,000[d]
	Residual	1,6E+13	121	1,3E+11		
	Total	2,6E+14	124			
4	Regression	2,5E+14	4	6,2E+13	469,953	,000[e]
	Residual	1,6E+13	120	1,3E+11		
	Total	2,6E+14	124			
5	Regression	2,5E+14	4	6,2E+13	469,953	,000[e]
	Residual	1,6E+13	120	1,3E+11		
	Total	2,6E+14	124			

a. Dependent Variable: PORTEURS

b. Independent Variables: (Constant), DABGAB

c. Independent Variables: (Constant), DABGAB, COMMERCE

d. Independent Variables: (Constant), DABGAB, COMMERCE, EFFECTIF

e. Independent Variables: (Constant), DABGAB, COMMERCE, EFFECTIF, COMPACOM

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	302252	91916,5		3,288	,001
	DABGAB	1029,001	48,230	,887	21,335	,000
2	(Constant)	-213111	70897,0		-3,006	,003
	DABGAB	804,598	35,404	,694	22,726	,000
	COMMERCE	13,561	1,026	,403	13,211	,000
3	(Constant)	-406194	65944,0		-6,160	,000
	DABGAB	753,682	30,807	,650	24,465	,000
	COMMERCE	14,816	,886	,441	16,716	,000
	EFFECTIF	3,519	,500	,165	7,038	,000
4	(Constant)	58845,3	236183		,249	,804
	DABGAB	759,949	30,562	,655	24,866	,000
	COMMERCE	14,321	,908	,426	15,779	,000
	EFFECTIF	3,438	,495	,161	6,944	,000
	COMPACOM	-,740	,361	-,048	-2,048	,043
5	(Constant)	58845,3	236183		,249	,804
	DABGAB	759,949	30,562	,655	24,866	,000
	COMMERCE	14,321	,908	,426	15,779	,000
	EFFECTIF	3,438	,495	,161	6,944	,000
	COMPACOM	-,740	,361	-,048	-2,048	,043

a. Dependent Variable: PORTEURS

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics Tolerance
1	AGENCES	,022[b]	,500	,618	,045	,913
	BILAN	,169[b]	3,123	,002	,272	,554
	COMMERCE	,403[b]	13,211	,000	,767	,770
	COMPACOM	-,147[b]	-3,713	,000	-,319	,998
	COMPADAB	-,090[b]	-2,170	,032	-,193	,987
	DEPOTS	-,053[b]	-,613	,541	-,055	,230
	EFFECTIF	,086[b]	2,070	,041	,184	,975
2	AGENCES	,165[c]	6,392	,000	,502	,810
	BILAN	,051[c]	1,366	,174	,123	,518
	COMPACOM	-,060[c]	-2,213	,029	-,197	,932
	COMPADAB	-,041[c]	-1,524	,130	-,137	,968
	DEPOTS	,165[c]	2,921	,004	,257	,212
	EFFECTIF	,165[c]	7,038	,000	,539	,936
3	AGENCES	-,106[d]	-1,044	,299	-,095	4,953E-02
	BILAN	,058[d]	1,870	,064	,168	,518
	COMPACOM	-,048[d]	-2,048	,043	-,184	,926
	COMPADAB	-,035[d]	-1,533	,128	-,139	,967
	DEPOTS	,078[d]	1,540	,126	,139	,197
4	AGENCES	-,125[e]	-1,246	,215	-,114	4,914E-02
	BILAN	,058[e]	1,880	,063	,170	,518
	COMPADAB	-,017[e]	-,665	,507	-,061	,757
	DEPOTS	,082[e]	1,641	,103	,149	,196
5	AGENCES	-,125[e]	-1,246	,215	-,114	4,914E-02
	BILAN	,058[e]	1,880	,063	,170	,518
	COMPADAB	-,017[e]	-,665	,507	-,061	,757
	DEPOTS	,082[e]	1,641	,103	,149	,196[f]

a. Dependent Variable: PORTEURS

b. Independent Variables in the Model: (Constant), DABGAB

c. Independent Variables in the Model: (Constant), DABGAB, COMMERCE

d. Independent Variables in the Model: (Constant), DABGAB, COMMERCE, EFFECTIF

e. Independent Variables in the Model: (Constant), DABGAB, COMMERCE, EFFECTIF, COMPACOM

f. This variable is not added to the model because PIN = ,050 limits reached.

Regression

Notes

Output Created		07 Aug 98 09:23:59
Input	Data	C:\Mes documents\RECHERCHES\These\Empirique\Basededonnées.sav
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	132
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT dabgab /METHOD=STEPWISE pnb resultat depots .
Resources	Memory Required	2020 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes
	Elapsed Time	0:00:02,91

Model Summary[a,b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	DEPOTS[c]	,	,888	,789	,787	577,7753
2	PNB[d]	,	,897	,805	,801	557,9036
3	RESULTAT[e]	,	,901	,812	,808	549,0253
4	RESULTAT[e]	,	,901	,812	,808	549,0253

a. Dependent Variable: DABGAB

b. Method: Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

c. Independent Variables: (Constant), DEPOTS

d. Independent Variables: (Constant), DEPOTS, PNB

e. Independent Variables: (Constant), DEPOTS, PNB, RESULTAT

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,5E+08	1	1,5E+08	440,319	,000[b]
	Residual	3,9E+07	118	333824		
	Total	1,9E+08	119			
2	Regression	1,5E+08	2	7,5E+07	240,900	,000[c]
	Residual	3,6E+07	117	311256		
	Total	1,9E+08	119			
3	Regression	1,5E+08	3	5,0E+07	167,441	,000[d]
	Residual	3,5E+07	116	301429		
	Total	1,9E+08	119			
4	Regression	1,5E+08	3	5,0E+07	167,441	,000[d]
	Residual	3,5E+07	116	301429		
	Total	1,9E+08	119			

a. Dependent Variable: DABGAB

b. Independent Variables: (Constant), DEPOTS

c. Independent Variables: (Constant), DEPOTS, PNB

d. Independent Variables: (Constant), DEPOTS, PNB, RESULTAT

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-116,835	88,012		-1,327	,187
	DEPOTS	3,9E-09	,000	,888	20,984	,000
2	(Constant)	-245,690	94,657		-2,596	,011
	DEPOTS	3,2E-09	,000	,726	10,928	,000
	PNB	1,6E-08	,000	,205	3,091	,002
3	(Constant)	-248,889	93,162		-2,672	,009
	DEPOTS	3,1E-09	,000	,710	10,783	,000
	PNB	1,3E-08	,000	,170	2,529	,013
	RESULTAT	6,0E-08	,000	,101	2,194	,030
4	(Constant)	-248,889	93,162		-2,672	,009
	DEPOTS	3,1E-09	,000	,710	10,783	,000
	PNB	1,3E-08	,000	,170	2,529	,013
	RESULTAT	6,0E-08	,000	,101	2,194	,030

a. Dependent Variable: DABGAB

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics Tolerance
1	PNB	,205[b]	3,091	,002	,275	,378
	RESULTAT	,129[b]	2,815	,006	,252	,809
2	RESULTAT	,101[c]	2,194	,030	,200	,763

a. Dependent Variable: DABGAB

b. Independent Variables in the Model: (Constant), DEPOTS

c. Independent Variables in the Model: (Constant), DEPOTS, PNB

Regression

Notes

Output Created		07 Aug 98 09:40:01
Input	Data	C:\Mes documents\RECHERCHES\These\ Empirique\Basededonnées.sav
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	132
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT commerce /METHOD=STEPWISE depots agences poteurs2 .
Resources	Memory Required	2020 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes
	Elapsed Time	0:00:02,52

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,2E+11	1	1,2E+11	131,193	,000[b]
	Residual	1,1E+11	117	9,1E+08		
	Total	2,3E+11	118			
2	Regression	1,6E+11	2	7,9E+10	135,299	,000[c]
	Residual	6,8E+10	116	5,9E+08		
	Total	2,3E+11	118			
3	Regression	1,8E+11	3	5,9E+10	135,816	,000[d]
	Residual	5,0E+10	115	4,3E+08		
	Total	2,3E+11	118			
4	Regression	1,8E+11	3	5,9E+10	135,816	,000[d]
	Residual	5,0E+10	115	4,3E+08		
	Total	2,3E+11	118			

a. Dependent Variable: COMMERCE

b. Independent Variables: (Constant), POTEURS2

c. Independent Variables: (Constant), POTEURS2, DEPOTS

d. Independent Variables: (Constant), POTEURS2, DEPOTS, AGENCES

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	22091,5	4444,565		4,970	,000
	POTEURS2	2,3E-02	,002	,727	11,454	,000
2	(Constant)	35240,4	3910,489		9,012	,000
	POTEURS2	3,8E-02	,002	1,201	15,531	,000
	DEPOTS	-9,9E-08	,000	-,630	-8,139	,000
3	(Constant)	39619,3	3431,441		11,546	,000
	POTEURS2	3,7E-02	,002	1,159	17,340	,000
	DEPOTS	-7,7E-08	,000	-,492	-7,049	,000
	AGENCES	-2,923	,452	-,303	-6,462	,000
4	(Constant)	39619,3	3431,441		11,546	,000
	POTEURS2	3,7E-02	,002	1,159	17,340	,000
	DEPOTS	-7,7E-08	,000	-,492	-7,049	,000
	AGENCES	-2,923	,452	-,303	-6,462	,000

a. Dependent Variable: COMMERCE

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics Tolerance
1	DEPOTS	-,630[b]	-8,139	,000	-,603	,432
	AGENCES	-,404[b]	-7,581	,000	-,576	,959
2	AGENCES	-,303[c]	-6,462	,000	-,516	,870

a. Dependent Variable: COMMERCE

b. Independent Variables in the Model: (Constant), POTEURS2

c. Independent Variables in the Model: (Constant), POTEURS2, DEPOTS

Regression

Notes

Output Created		20 Aug 98 21:36:06
Input	Data	C:\Mes documents\RECHERCHES\These\ Empirique\Basededonnéesgloable. sav
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	12
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT nbretrai /METHOD=ENTER dabgab .
Resources	Memory Required	1244 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes
	Elapsed Time	0:00:02,03

Model Summary[a,b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	DABGAB[c]	.	,943	,890	,879	1,3002

a. Dependent Variable: NBRETRAI

b. Method: Enter

c. Independent Variables: (Constant), DABGAB

d. All requested variables entered.

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	136,762	1	136,762	80,902	,000[b]
	Residual	16,905	10	1,690		
	Total	153,667	11			

a. Dependent Variable: NBRETRAI

b. Independent Variables: (Constant), DABGAB

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	14,297	1,230		11,623	,000
	DABGAB	6,7E-04	,000	,943	8,995	,000

a. Dependent Variable: NBRETRAI

Regression

Notes

Output Created		20 Aug 98 21:37:49
Input	Data	C:\Mes documents\RECHERCHES\These\Empirique\Basededonnéesgloable.sav
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	12
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT nbpaie /METHOD=ENTER commerce .
Resources	Memory Required	1244 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes
	Elapsed Time	0:00:00,10

Model Summary[a,b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	COMMERCE[c,d]	.	,737	,543	,498	14,5692

a. Dependent Variable: NBPAIE

b. Method: Enter

c. Independent Variables: (Constant), COMMERCE

d. All requested variables entered.

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2525,641	1	2525,641	11,899	,006[b]
	Residual	2122,609	10	212,261		
	Total	4648,250	11			

a. Dependent Variable: NBPAIE

b. Independent Variables: (Constant), COMMERCE

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-45,734	30,294		-1,510	,162
	COMMERCE	1,6E-04	,000	,737	3,449	,006

a. Dependent Variable: NBPAIE

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DABGAB	,	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
2	DAGENCES	,	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
3	COMPACOM	,	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
4	COMMERCE	,	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
5	COMPADAB	,	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
6	DDEPOTS	,	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: DPORTD1

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,474[a]	,224	,217	129074,66
2	,523[b]	,273	,259	125551,28
3	,553[c]	,306	,286	123236,40
4	,592[d]	,350	,325	119844,22
5	,616[e]	,379	,349	117727,96
6	,637[f]	,406	,371	115716,08

a. Predictors: (Constant), DABGAB

b. Predictors: (Constant), DABGAB, DAGENCES

c. Predictors: (Constant), DABGAB, DAGENCES, COMPACOM

d. Predictors: (Constant), DABGAB, DAGENCES, COMPACOM, COMMERCE

e. Predictors: (Constant), DABGAB, DAGENCES, COMPACOM, COMMERCE, COMPADAB

f. Predictors: (Constant), DABGAB, DAGENCES, COMPACOM, COMMERCE, COMPADAB, DDEPOTS

ANOVA[g]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5,06E+11	1	5,06E+11	30,357	,000[a]
	Residual	1,75E+12	105	1,67E+10		
	Total	2,26E+12	106			
2	Regression	6,16E+11	2	3,08E+11	19,530	,000[b]
	Residual	1,64E+12	104	1,58E+10		
	Total	2,26E+12	106			
3	Regression	6,91E+11	3	2,30E+11	15,162	,000[c]
	Residual	1,56E+12	103	1,52E+10		
	Total	2,26E+12	106			
4	Regression	7,90E+11	4	1,98E+11	13,753	,000[d]
	Residual	1,46E+12	102	1,44E+10		
	Total	2,26E+12	106			
5	Regression	8,55E+11	5	1,71E+11	12,341	,000[e]
	Residual	1,40E+12	101	1,39E+10		
	Total	2,26E+12	106			
6	Regression	9,16E+11	6	1,53E+11	11,402	,000[f]
	Residual	1,34E+12	100	1,34E+10		
	Total	2,26E+12	106			

a. Predictors: (Constant), DABGAB

b. Predictors: (Constant), DABGAB, DAGENCES

c. Predictors: (Constant), DABGAB, DAGENCES, COMPACOM

d. Predictors: (Constant), DABGAB, DAGENCES, COMPACOM, COMMERCE

e. Predictors: (Constant), DABGAB, DAGENCES, COMPACOM, COMMERCE, COMPADAB

f. Predictors: (Constant), DABGAB, DAGENCES, COMPACOM, COMMERCE, COMPADAB, DDEPOTS

g. Dependent Variable: DPORTD1

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	28925,001	19349,048		1,495	,138
	DABGAB	57,537	10,443	,474	5,510	,000
2	(Constant)	25676,473	18861,018		1,361	,176
	DABGAB	56,695	10,163	,467	5,579	,000
	DAGENCES	-959,848	363,412	-,221	-2,641	,010
3	(Constant)	240187,65	98236,435		2,445	,016
	DABGAB	52,780	10,130	,434	5,210	,000
	DAGENCES	-1116,624	363,614	-,257	-3,071	,003
	COMPACOM	-,341	,153	-,189	-2,223	,028
4	(Constant)	373678,78	108185,26		3,454	,001
	DABGAB	66,452	11,139	,547	5,966	,000
	DAGENCES	-936,452	360,183	-,216	-2,600	,011
	COMPACOM	-,499	,161	-,276	-3,106	,002
	COMMERCE	-,872	,332	-,265	-2,629	,010
5	(Constant)	357851,20	106525,35		3,359	,001
	DABGAB	63,876	11,007	,526	5,803	,000
	DAGENCES	-1052,370	357,840	-,242	-2,941	,004
	COMPACOM	-,626	,168	-,347	-3,718	,000
	COMMERCE	-,853	,326	-,260	-2,618	,010
	COMPADAB	6,763	3,120	,184	2,168	,033
6	(Constant)	383886,87	105415,09		3,642	,000
	DABGAB	69,064	11,089	,568	6,228	,000
	DAGENCES	-1028,015	351,911	-,237	-2,921	,004
	COMPACOM	-,664	,166	-,367	-3,987	,000
	COMMERCE	-,864	,320	-,263	-2,695	,008
	COMPADAB	6,773	3,066	,185	2,209	,029
	DDEPOTS	-4,052E-07	,000	-,171	-2,131	,036

a. Dependent Variable: DPORTD1

Excluded Variables[f]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics Tolerance
1	COMMERCE	-,201[a]	-2,092	,039	-,201	,776
	COMPACOM	-,138[a]	-1,596	,114	-,155	,973
	COMPADAB	,079[a]	,913	,363	,089	,999
	DAGENCES	-,221[a]	-2,641	,010	-,251	,999
	DDEPOTS	-,156[a]	-1,768	,080	-,171	,933
2	COMMERCE	-,148[b]	-1,516	,133	-,148	,728
	COMPACOM	-,189[b]	-2,223	,028	-,214	,936
	COMPADAB	,093[b]	1,115	,267	,109	,995
	DDEPOTS	-,144[b]	-1,675	,097	-,163	,930
3	COMMERCE	-,265[c]	-2,629	,010	-,252	,625
	COMPADAB	,190[c]	2,177	,032	,211	,851
	DDEPOTS	-,168[c]	-1,987	,050	-,193	,918
4	COMPADAB	,184[d]	2,168	,033	,211	,851
	DDEPOTS	-,171[d]	-2,088	,039	-,203	,918
5	DDEPOTS	-,171[e]	-2,131	,036	-,208	,918

a. Predictors in the Model: (Constant), DABGAB

b. Predictors in the Model: (Constant), DABGAB, DAGENCES

c. Predictors in the Model: (Constant), DABGAB, DAGENCES, COMPACOM

d. Predictors in the Model: (Constant), DABGAB, DAGENCES, COMPACOM, COMMERCE

e. Predictors in the Model: (Constant), DABGAB, DAGENCES, COMPACOM, COMMERCE, COMPADAB

f. Dependent Variable: DPORTD1

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	COMPADAB	,	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
2	COMMERCE	,	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
3	DABGAB	,	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
4	DEPOTS	,	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
5	COMPACOM	,	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: A

Excluded Variables[f]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics Tolerance
1	COMPACOM	,029[a]	,400	,690	,036	,779
	EFFECTIF	,072[a]	1,136	,258	,102	1,000
	DABGAB	-,132[a]	-2,088	,039	-,185	,987
	COMMERCE	-,474[a]	-9,910	,000	-,666	,996
	AGENCES	,166[a]	2,673	,009	,234	,999
	DEPOTS	-,132[a]	-2,095	,038	-,186	,995
2	COMPACOM	-,118[b]	-2,142	,034	-,190	,726
	EFFECTIF	,012[b]	,240	,811	,022	,983
	DABGAB	,134[b]	2,476	,015	,219	,749
	AGENCES	,089[b]	1,846	,067	,165	,970
	DEPOTS	,013[b]	,261	,795	,024	,903
3	COMPACOM	-,120[c]	-2,217	,029	-,198	,726
	EFFECTIF	-,017[c]	-,351	,726	-,032	,928
	AGENCES	,047[c]	,903	,369	,082	,797
	DEPOTS	-,400[c]	-4,188	,000	-,356	,211
4	COMPACOM	-,102[d]	-2,009	,047	-,180	,721
	EFFECTIF	,039[d]	,823	,412	,075	,856
	AGENCES	,092[d]	1,857	,066	,167	,765
5	EFFECTIF	,035[e]	,738	,462	,067	,854
	AGENCES	,090[e]	1,841	,068	,166	,764

a. Predictors in the Model: (Constant), COMPADAB

b. Predictors in the Model: (Constant), COMPADAB, COMMERCE

c. Predictors in the Model: (Constant), COMPADAB, COMMERCE, DABGAB

d. Predictors in the Model: (Constant), COMPADAB, COMMERCE, DABGAB, DEPOTS

e. Predictors in the Model: (Constant), COMPADAB, COMMERCE, DABGAB, DEPOTS, COMPACOM

f. Dependent Variable: A

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,705[a]	,497	,492	,4482
2	,849[b]	,720	,716	,3356
3	,856[c]	,733	,727	,3288
4	,876[d]	,767	,759	,3085
5	,880[e]	,775	,765	,3047

a. Predictors: (Constant), COMPADAB

b. Predictors: (Constant), COMPADAB, COMMERCE

c. Predictors: (Constant), COMPADAB, COMMERCE, DABGAB

d. Predictors: (Constant), COMPADAB, COMMERCE, DABGAB, DEPOTS

e. Predictors: (Constant), COMPADAB, COMMERCE, DABGAB, DEPOTS, COMPACOM

ANOVA[f]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	24,566	1	24,566	122,297	,000[a]
	Residual	24,908	124	,201		
	Total	49,473	125			
2	Regression	35,623	2	17,812	158,187	,000[b]
	Residual	13,850	123	,113		
	Total	49,473	125			
3	Regression	36,286	3	12,095	111,899	,000[c]
	Residual	13,187	122	,108		
	Total	49,473	125			
4	Regression	37,955	4	9,489	99,684	,000[d]
	Residual	11,518	121	9,519E-02		
	Total	49,473	125			
5	Regression	38,330	5	7,666	82,555	,000[e]
	Residual	11,143	120	9,286E-02		
	Total	49,473	125			

a. Predictors: (Constant), COMPADAB

b. Predictors: (Constant), COMPADAB, COMMERCE

c. Predictors: (Constant), COMPADAB, COMMERCE, DABGAB

d. Predictors: (Constant), COMPADAB, COMMERCE, DABGAB, DEPOTS

e. Predictors: (Constant), COMPADAB, COMMERCE, DABGAB, DEPOTS, COMPACOM

f. Dependent Variable: A

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,319	,128		10,321	,000
	COMPADAB	-9,386E-05	,000	-,705	-11,059	,000
2	(Constant)	1,800	,107		16,778	,000
	COMPADAB	-9,805E-05	,000	-,736	-15,395	,000
	COMMERCE	-6,868E-06	,000	-,474	-9,910	,000
3	(Constant)	1,799	,105		17,112	,000
	COMPADAB	-1,007E-04	,000	-,756	-15,906	,000
	COMMERCE	-7,815E-06	,000	-,539	-10,027	,000
	DABGAB	6,726E-05	,000	,134	2,476	,015
4	(Constant)	1,961	,106		18,502	,000
	COMPADAB	-1,032E-04	,000	-,775	-17,286	,000
	COMMERCE	-8,777E-06	,000	-,606	-11,449	,000
	DABGAB	2,606E-04	,000	,518	4,941	,000
	DEPOTS	-9,004E-13	,000	-,400	-4,188	,000
5	(Constant)	2,293	,196		11,718	,000
	COMPADAB	-9,689E-05	,000	-,727	-14,517	,000
	COMMERCE	-9,088E-06	,000	-,627	-11,759	,000
	DABGAB	2,535E-04	,000	,504	4,856	,000
	DEPOTS	-8,648E-13	,000	-,384	-4,058	,000
	COMPACOM	-6,835E-07	,000	-,102	-2,009	,047

a. Dependent Variable: A

ANNEXES 8 : MODELE GENERIQUE ET SIMULATIONS

Remarque générale pour l'annexe 8

Dans l'ensemble de l'annexe 8, les modèles de simulation sont présentés dans leur résultat d'ensemble (base globale).

Pour les résultats par banque, seules les cas des banques 1 et 2 sont données en exemple

Les modélisations des volumes interbancaires de retrait et de paiement ne sont fournies que dans le cas générique

ANNEXE 8 : MODELE GENERIQUE

BASE DE DONNEES GLOBALE

	porteurs	commerce	dabgab	portsgab	nb retraits/cart	retrait moyen	nb paiement	paiement moy	PORTSCOM
1985	11703000	450000,1	8819	1327	20	450	20	300	26,00666089
1986	14697000	515000	9619	1528	20	451	25	302	28,53786408
1987	16221000	596000	10872	1492	21	466	39	281	27,21644295
1988	17258000	673000	11271	1531	22	437	50	307	25,64338782
1989	18596000	716000	12846	1448	23	452	56	308	25,97206704
1990	19403000	738000	14290	1358	23	453	60	323	26,29132791
1991	19743000	760000	16134	1224	26	452	67	329	25,97763158
1992	20894000	767000	17432	1199	27	430	68	329	27,24119948
1993	21499000	696000	18646	1153	29	423	72	327	30,88936782
1994	22239000	642000	20533	1083	29	411	75	319	34,64018692
1995	24374000	652000	22852	1067	30	393	79	316	37,38343558
1996	27065000	664000	24531	1103	28	392	82	315	40,76054217

COMMISSIONS INTERBANCAIRES

De retrait	(en FF)	5,05
De paiement	(en %)	0,21%
Facturation commerçants		0,80%
Contribution		0,1

cotisamoy	valeur DAB	CA secteur	investissement	indicateur	PROBABILITE INTERBANCARITE
100	150000	1 732 044 000 F	1 322 850 000 F	1,31	0,971142114
100	150000	2 357 398 800 F	1 442 850 000 F	1,63	0,901311163
100	150000	3 044 227 512 F	1 630 800 000 F	1,87	0,948240622
100	150000	3 845 082 400 F	1 690 650 000 F	2,27	0,948240622
100	150000	4 425 550 464 F	1 926 900 000 F	2,30	0,948240622
150	175000	5 918 691 120 F	2 500 750 000 F	2,37	0,948240622
150	175000	6 443 009 592 F	2 823 450 000 F	2,28	0,948240622
150	175000	6 873 624 544 F	3 050 600 000 F	2,25	0,553482403
150	175000	7 274 229 648 F	3 263 050 000 F	2,23	0,576383895
150	200000	7 592 394 600 F	4 106 600 000 F	1,85	0,807957272
200	200000	9 742 580 288 F	4 570 400 000 F	2,13	0,830858763
200	200000	11 005 711 600 F	4 906 200 000 F	2,24	0,859716649

Banque	année	porteurs	porteurs n-1	commerce n-1	dabgab n-1	commerçants	dabgab	commercetota
1	1985	4293000				120000	3126	450000,1
1	1986	5023000	4293000	120000	3126	135000	3205	515000
1	1987	4932000	5023000	135000	3205	148000	3341	596000
1	1988	5083000	4932000	148000	3341	154000	3550	673000
1	1989	5495000	5083000	154000	3550	169000	3845	716000
1	1990	5482000	5495000	169000	3845	157000	4091	738000
1	1991	5541000	5482000	157000	4091	156000	4388	760000
1	1992	5794000	5541000	156000	4388	152000	4516	767000
1	1993	5840000	5794000	152000	4516	141000	4740	695000
1	1994	6015000	5840000	141000	4740	145000	5041	643000
1	1995	6461000	6015000	145000	5041	144000	5555	653000
1	1996	7254000	6461000	144000	5555	150000	5968	663000
2	1985	903000				16000	750	450000
2	1986	991000	903000	16000	750	19000	861	515000
2	1987	1213000	991000	19000	861	29000	1027	596000
2	1988	1377000	1213000	29000	1027	42000	1087	673000
2	1989	1546000	1377000	42000	1087	51000	1260	716000
2	1990	1683000	1546000	51000	1260	56000	1445	738000
2	1991	1756000	1683000	56000	1445	56000	1552	760000
2	1992	1784000	1756000	56000	1552	58000	1707	767000
2	1993	1887000	1784000	58000	1707	62000	1802	695000
2	1994	1971000	1887000	62000	1802	61000	2094	643000
2	1995	2660000	1971000	61000	2094	68000	2396	653000
2	1996	3014000	2660000	68000	2396	72000	2656	663000

dabgabtotal	compcom	compdab	tauxporteurs	tauxDAB/GAB	Txcommerçants	porteurs/dab	portsdabsect	indice
8819	330000,1	5693				1373	1327	1,035
9619	380000	6414	0,170044258	0,025271913	0,125	1567	1528	1,026
10872	448000	7531				1476	1492	0,989
11271	519000	7721				1432	1531	0,935
12846	547000	9001				1429	1448	0,987
14263	581000	10172				1340	1358	0,987
16134	604000	11746				1263	1224	1,032
17432	615000	12916				1283	1199	1,070
18646	554000	13906				1232	1153	1,069
20533	498000	15492				1193	1083	1,102
22852	509000	17297				1163	1067	1,090
24531	513000	18563				1215	1103	1,102

8819	434000	8069				1204	1327	0,907
9619	496000	8758				1151	1528	0,753
10872	567000	9845				1181	1492	0,792
11271	631000	10184				1267	1531	0,827
12846	665000	11586				1227	1448	0,848
14263	682000	12818				1165	1358	0,858
16134	704000	14582				1131	1224	0,925
17432	709000	15725				1045	1199	0,872
18646	633000	16844				1047	1153	0,908
20533	582000	18439				941	1083	0,869
22852	585000	20456				1110	1067	1,041
24531	591000	21875				1135	1103	1,029

probab paiem	CA retrait	Capaiement	cotisation avec coope	Cacotisation avec coopé	Catotal	VALEUR DAB	investissement (valorisation)
0,26666661	25 900 358 F	135 028 638 F	100	429 300 000 F	590 228 996 F	150000	492 900 000 F
0,26213592	39 172 182 F	214 141 236 F	100	502 300 000 F	755 613 418 F	150000	507 750 000 F
0,24832215	30 183 442 F	332 341 965 F	100	493 200 000 F	855 725 407 F	150000	530 750 000 F
0,22882615	5 751 535 F	448 395 380 F	100	508 300 000 F	962 446 915 F	150000	563 300 000 F
0,23603352	38 211 232 F	565 600 232 F	100	549 500 000 F	1 153 311 464 F	150000	610 550 000 F
0,21273713	37 432 654 F	584 848 839 F	150	822 300 000 F	1 444 581 493 F	175000	747 325 000 F
0,20526316	44 505 134 F	645 733 292 F	150	831 150 000 F	1 521 388 426 F	175000	799 100 000 F
0,19817471	57 213 445 F	663 403 391 F	150	869 100 000 F	1 589 716 837 F	175000	820 700 000 F
0,20258621	61 783 710 F	746 946 319 F	150	876 000 000 F	1 684 730 029 F	175000	857 700 000 F
0,2258567	64 322 820 F	911 519 861 F	150	902 250 000 F	1 878 092 681 F	200000	1 037 200 000 F
0,2208589	54 733 813 F	1 018 590 333 F	200	1 292 200 000 F	2 365 524 145 F	200000	1 139 800 000 F
0,22590361	51 504 424 F	1 201 581 156 F	200	1 450 800 000 F	2 703 885 580 F	200000	1 223 600 000 F

0,03555555	-2 526 914 F	14 113 518 F	100	90 300 000 F	101 886 604 F	150000	115 700 000 F
0,0368932	-14 814 103 F	26 580 790 F	100	99 100 000 F	110 866 688 F	150000	132 950 000 F
0,04865772	-16 025 048 F	60 500 620 F	100	121 300 000 F	165 775 572 F	150000	159 850 000 F
0,06240713	-9 493 027 F	123 491 807 F	100	137 700 000 F	251 698 780 F	150000	171 450 000 F
0,07122905	-12 307 990 F	175 647 085 F	100	154 600 000 F	317 939 095 F	150000	199 200 000 F
0,07588076	-12 120 644 F	220 750 819 F	150	252 450 000 F	461 080 175 F	175000	264 075 000 F
0,07368421	-2 421 396 F	243 077 061 F	150	263 400 000 F	504 055 665 F	175000	282 800 000 F
0,0756193	-11 077 197 F	274 997 497 F	150	267 600 000 F	531 520 301 F	175000	310 325 000 F
0,08908046	-3 113 974 F	362 492 133 F	150	283 050 000 F	642 428 159 F	175000	327 750 000 F
0,09501558	-13 239 031 F	414 133 648 F	150	295 650 000 F	696 544 618 F	200000	431 000 000 F
0,10429448	23 607 960 F	503 163 805 F	200	532 000 000 F	1 058 771 764 F	200000	492 800 000 F
0,10843373	22 921 540 F	589 721 680 F	200	602 800 000 F	1 215 443 220 F	200000	545 600 000 F

INDICATEUR avec coopé	CA sans coopération	indicateur sans coopé	DECISION COOPE	pdm avec coopé	pdm sans coopé	differentiel pdm	répartition dab	répartition commerce
1,17	484 250 388 F	0,98	1	34,25%	39,48%	-13,24%	35,45%	26,67%
1,44	581 829 208 F	1,15	1	32,31%	37,75%	-18,16%	33,32%	26,21%
1,54	597 429 863 F	1,13	1	28,45%	33,85%	-27,93%	30,73%	24,83%
1,61	621 096 399 F	1,10	1	25,43%	32,73%	-35,57%	31,50%	22,88%
1,76	724 013 880 F	1,19	1	26,51%	34,35%	-32,85%	29,93%	23,60%
1,82	997 668 231 F	1,33	1	24,80%	31,74%	-37,18%	28,68%	21,27%
1,79	1 031 717 169 F	1,29	1	24,03%	31,63%	-39,13%	27,20%	20,53%
1,82	1 074 604 583 F	1,31	0	23,57%	31,53%	-40,29%	25,91%	19,82%
1,84	1 098 839 901 F	1,28	0	23,67%	31,14%	-40,04%	25,42%	20,29%
1,69	1 162 272 266 F	1,12	1	25,31%	31,75%	-35,89%	24,55%	22,55%
1,94	1 577 182 898 F	1,38	1	24,77%	29,98%	-37,26%	24,31%	22,05%
2,06	1 789 421 964 F	1,46	1	25,14%	30,42%	-36,33%	24,33%	22,62%
0,87	85 661 713 F	0,74	1	5,91%	6,98%	-15,34%	8,50%	3,56%
0,81	78 813 117 F	0,59	0	4,74%	5,11%	-32,12%	8,95%	3,69%
1,00	102 818 677 F	0,64	1	5,51%	5,83%	-21,07%	9,45%	4,87%
1,37	125 498 865 F	0,73	1	6,65%	6,61%	-4,75%	9,64%	6,24%
1,47	147 103 468 F	0,74	1	7,31%	6,98%	4,65%	9,81%	7,12%
1,61	237 716 320 F	0,90	1	7,92%	7,56%	13,36%	10,13%	7,59%
1,65	267 907 710 F	0,95	1	7,96%	8,21%	14,00%	9,62%	7,37%
1,57	259 005 444 F	0,83	1	7,88%	7,60%	12,87%	9,79%	7,56%
1,77	289 298 196 F	0,88	1	9,03%	8,20%	29,26%	9,66%	8,92%
1,48	293 364 426 F	0,68	1	9,39%	8,01%	34,41%	10,20%	9,49%
1,96	587 404 765 F	1,19	1	11,09%	11,16%	58,75%	10,48%	10,41%
2,03	670 333 935 F	1,23	1	11,30%	11,40%	61,80%	10,83%	10,86%

degréutilité	portsucomme	portscomsect	moyenne	moyennesect	coefficient
1,19	35,775	26,0066609	704,547769	676,513933	1
1,26	37,2074074	28,5378641	802,223048	778,225684	1
1,37	33,3243243	27,216443	754,764527	759,607118	0,99362487
1,46	33,0064935	25,6433878	732,41874	778,414809	0,94091059
1,49	32,5147929	25,972067	730,821766	736,791109	0,99189819
1,37	34,9171975	26,2913279	687,465932	692,046994	0,99338042
1,39	35,5192308	25,9776316	649,140655	624,833368	1
1,39	38,1184211	27,2411995	660,55611	612,920737	1
1,44	41,4184397	30,8893678	636,742975	591,949028	1
1,51	41,4827586	34,6401869	617,349195	558,862976	1
1,40	44,8680556	37,3834356	603,982183	551,992961	1
1,41	48,36	40,7605422	631,921287	572,029205	1

1,17	56,4375	26,0066609	630,21875	676,513933	0,93156803
1,37	52,1578947	28,5378641	601,572559	778,225684	0,77300528
1,55	41,8275862	27,216443	611,468808	759,607118	0,80498036
1,87	32,7857143	25,6433878	649,787521	778,414809	0,8347574
1,99	30,3137255	25,972067	628,648926	736,791109	0,85322545
1,79	30,0535714	26,2913279	597,379727	692,046994	0,86320688
1,74	31,3571429	25,9776316	581,400221	624,833368	0,93048843
1,89	30,7586207	27,2411995	537,933499	612,920737	0,8776559
2,00	30,4354839	30,8893678	538,802648	591,949028	0,91021798
2,17	32,3114754	34,6401869	486,78611	558,862976	0,87102945
1,65	39,1176471	37,3834356	574,650643	551,992961	1
1,65	41,8611111	40,7605422	588,325134	572,029205	1

TABLEAU DE CORRESPONDANCE POUR LES PAIEMENTS

BANQUE 1	1	2	3	4	5	6	7
1985	6868798474	915839796,5	3548879211	4636438970	228959949,1	2747519389	5723,998728
1986	9941150971	1399124951	5081032718	6627433981	368190776,7	3608269612	73638155,34
1987	13421759436	2629939349	7164317537	8706006121	544125382,6	4534378188	90687563,76
1988	17853943091	4869257207	10318187890	12173143011	811542867,8	6144538856	347804086,2
1989	22370728268	6750929832	12310519106	14957942570	661855865,9	6089073966	529484692,7
1990	22601439187	8061659837	13819988293	17274985366	719791056,9	7773743415	719791056,9
1991	25070896089	8999808853	15428243747	20731702536	964265234,2	9481941470	1124976107
1992	25688072928	9802027828	13520038383	22477063812	1859005278	10309029267	1352003838
1993	27854987586	12248292414	15409142069	17779779310	2370637241	10865420690	1777977931
1994	32502783294	13673584696	17035941589	11880327687	2465728388	11880327687	2241571262
1995	35622862233	16821907166	19295717043	12616430374	2968571853	12616430374	2968571853
1996	42327745482	20317317831	20881687771	13827063524	3950589578	13827063524	4514959518

BANQUE 2	1	2	3	4	5	6	7
1985	1444799679	192639957,2	746479834,1	975239783,3	48159989,3	577919871,6	1203,999732
1986	1961314078	276036796,1	1002449417	1307542718	72641262,14	711884368,9	14528252,43
1987	3301012611	646820038,6	1762027002	2141197369	133824835,6	1115206963	22304139,26
1988	4836686924	1319096434	2795228158	3297741085	219849405,6	1664574071	94221173,85
1989	6293930101	1899351687	3463523665	4208367464	186210949,7	1713140737	148968759,8
1990	6938749024	2474967805	4242801951	5303502439	220979268,3	2386576098	220979268,3
1991	7945225326	2852132168	4889369432	6570090174	305585589,5	3004924963	356516521,1
1992	7909479134	3018090722	4162883755	6920794243	572396516,3	3174198863	416288375,5
1993	9000404379	3957624621	4978947103	5744938966	765991862,1	3510796034	574493896,6
1994	10650537967	4480571145	5582350935	3892955257	807971845,8	3892955257	734519859,8
1995	14665967117	6925595583	7944065521	5194196687	1222163926	5194196687	1222163926
1996	17586962349	8441741928	8676234759	5745074367	1641449819	5745074367	1875942651

8	9	10	11	CA paiement1	Capaiement 2	Capaie total
2747519389	2117879529	915839796,5	1030319771	15 283 064,58 F	119 745 573,39 F	135 028 637,97 F
4565565631	3166440680	1399124951	1693677573	20 765 959,81 F	193 375 276,60 F	214 141 236,41 F
7255005101	4897128443	2357876658	2448564221	22 055 215,51 F	310 286 749,19 F	332 341 964,69 F
11361600149	7303885810	3246171471	3593975557	16 474 320,22 F	431 921 059,81 F	448 395 380,02 F
14163715531	9133610950	3838764022	3971135196	26 911 059,51 F	538 689 172,25 F	565 600 231,76 F
16123319675	10077074797	4462704553	4606662764	5 168 099,79 F	579 680 739,28 F	584 848 839,07 F
17678195961	12053315428	5303458788	5303458788	-3 278 501,80 F	649 011 793,77 F	645 733 291,97 F
20111057095	13182037424	5577015833	5746016313	-12 759 536,22 F	676 162 927,56 F	663 403 391,34 F
22521053793	16001801379	3951062069	6716805517	-7 408 241,38 F	754 354 560,13 F	746 946 318,76 F
23984812500	16587627336	4258985397	7397185164	26 069 473,77 F	885 450 386,92 F	911 519 860,69 F
25975003712	18058812104	4452857779	9895239509	21 076 860,15 F	997 513 472,36 F	1 018 590 332,52 F
31040346687	21163872741	5079329458	10440843886	34 031 507,37 F	1 167 549 649,02 F	1 201 581 156,39 F

8	9	10	11			
577919871,6	445479901	192639957,2	216719951,8	-9 432 136,43 F	23 545 654,24 F	14 113 517,80 F
900751650,5	624714854,4	276036796,1	334149805,8	-12 924 333,36 F	39 505 123,72 F	26 580 790,36 F
1784331141	1204423520	579907620,8	602211760,1	-21 382 978,31 F	81 883 598,59 F	60 500 620,28 F
3077891679	1978644651	879397622,6	973618796,4	-31 064 721,02 F	154 556 527,94 F	123 491 806,92 F
3984914324	2569711106	1080023508	1117265698	-36 813 904,76 F	212 460 989,62 F	175 647 084,86 F
4949935610	3093709756	1370071463	1414267317	-43 497 559,17 F	264 248 378,04 F	220 750 818,87 F
5602402474	3819819868	1680720742	1680720742	-52 479 231,90 F	295 556 292,93 F	243 077 061,03 F
6192289585	4058811661	1717189549	1769225596	-53 331 744,50 F	328 329 241,86 F	274 997 497,35 F
7276922690	5170445069	1276653103	2170310276	-53 325 800,13 F	415 817 933,05 F	362 492 132,92 F
7859362500	5435446963	1395587734	2423915537	-53 774 198,94 F	467 907 847,36 F	414 133 648,43 F
10693934356	7434830552	1833245890	4073879755	-69 500 388,61 F	572 664 193,38 F	503 163 804,77 F
12897105723	8793481175	2110435482	4338117380	-78 226 808,53 F	667 948 488,72 F	589 721 680,19 F

VOLUME DES RETRAITS EN FRANCS HORS BANQUE PAR BANQUE
OPERATIONS INTERBANCAIRES

BANQUE 1	1	2	3	4	5	6	7
1985		0	0	0	0	0	0
1986		0	0	0	0	0	0
1987		69669753,32	57798081,62	77403299,45	35750691,33	67702447,72	88189561,16
1988		446419338,4	349907337,9	398368682,9	253806026,8	454633125,7	648889194,8
1989		102093311,1	80783358,09	94800931,76	63200621,18	102498443,3	157596420,8
1990		106014584,6	80336311,54	102419626,4	71385599,21	101906060,9	167275607,6
1991		0	0	0	0	0	0
1992		0	0	0	0	0	0
1993		0	0	0	0	0	0
1994		0	0	0	0	0	0
1995		0	0	0	0	0	0
1996		0	0	0	0	0	0

BANQUE 2	1	2	3	4	5	6	7
1985	291878179,9		67787446,78	73389715,1	43977806,38	61531580,47	94304850,2
1986	806976586,5		181286471,8	191609729,3	119598714,1	215277685,3	276965443,1
1987	839386954,4		214054979,1	286662830	132402551,6	250735761,9	326609709,9
1988	796849615,2		191243907,6	217730739,9	138719172,4	248482401,1	354654194,9
1989	812912308		210786364,4	247362132,7	164908088,5	267447092,2	411213118,1
1990	794225624,2		212583001,3	271019059,3	188897954,6	269660081,2	442638578,1
1991	468124477,8		128766236,3	172292851,3	119911557,2	161411197,6	292737823
1992	761730652,8		215059030,6	279998424,2	209830144,4	305130812,9	517828411
1993	597937810,9		170298743,6	223659016,6	173578571,3	252672876,6	408716984,7
1994	840999584,3		243741399	327491010,5	256420623,1	372035126,5	582743810,3
1995	0		0	0	0	0	0
1996	0		0	0	0	0	0

8	9	10	11	CA retrait in	CARetrait out	Caretrait
0	0	0	0	25900358,42	0	25900358,42
0	0	0	0	39172181,7	0	39172181,7
51624812,34	37650158,8	5766240,537	19333865,33	35719899,36	5536457,089	30183442,27
305552886,6	207398128,7	51746859,84	54210996,02	42395034,92	36643500,04	5751534,879
65550387,86	43754276,2	7130326,492	11910886,3	46359596,28	8148364,521	38211231,76
55905268,86	42625933,34	6529618,016	13866267,47	45774238,45	8341584,181	37432654,27
0	0	0	0	44505133,7	0	44505133,7
0	0	0	0	57213445,21	0	57213445,21
0	0	0	0	61783710,3	0	61783710,3
0	0	0	0	64322819,98	0	64322819,98
0	0	0	0	54733812,74	0	54733812,74
0	0	0	0	51504423,92	0	51504423,92

8	9	10	11	CA retrait in	CARetrait out	Caretrait
53781775,95	5975752,884	5975752,884	10270825,27	5428223,757	7955138,03	-2526914,273
189595435,1	15862566,29	15862566,29	32984066,4	8095869,121	22909971,8	-14814102,68
139437222,3	21355250,26	21355250,26	71602897,93	8938894,132	24963942,51	-16025048,37
113354663,6	28282549,72	28282549,72	29629337,8	15320490,76	24813517,43	-9493026,666
114167138,2	18605015,11	18605015,11	31078832,06	13356345,79	25664335,79	-12307990
112795181,5	17278435,73	17278435,73	36692408,45	14222616,79	26343261,01	-12120644,23
67743628,86	13868774,41	13868774,41	21336576,02	13891242,46	16312638,45	-2421395,99
115035497,2	26144431,18	26144431,18	39807004,89	18244616,6	29321813,13	-11077196,52
97259504,69	22706499,15	22706499,15	31410657,16	20774402,34	23888376,31	-3113973,972
153485343,7	40206486,77	40206486,77	45378275,52	22426848,04	35665878,69	-13239030,64
0	0	0	0	23607959,56	0	23607959,56
0	0	0	0	22921539,87	0	22921539,87

ANNEXE 8 : SIMULATION AVEC FIRME DOMINANTE

BASE DE DONNEES GLOBALE

	porteurs	commerce	dabgab	portsgab	nb retraits/cart	retrait moyen	nb paiement	paiement moy	PORTSCOM
1985	12344220,3	450000	8819	1400	20	450	20	300	27,43160068
1986	12943511,4	507831,5442	9131,603275	1417	20	451	25	302	25,48780511
1987	13805694,2	562791,0219	9735,66721	1418	21	466	39	281	24,53076479
1988	14407410,3	602673,9229	10233,67967	1408	22	437	50	307	23,90581325
1989	15427265,4	659763,4197	11102,06403	1390	23	452	56	308	23,38302632
1990	15808935,4	628179,1721	11901,337	1328	23	453	60	323	25,16628398
1991	16656454,9	637131,0302	12908,1979	1290	26	452	67	329	26,1429033
1992	17041361,7	635025,577	13434,26282	1268	27	430	68	329	26,83570919
1993	17346062,9	597793,8917	14173,68485	1224	29	423	72	327	29,01679522
1994	18230947,6	609960,5735	15234,40108	1197	29	411	75	319	29,88873114
1995	19484108,1	619685,502	16840,1926	1157	30	393	79	316	31,44192992
1996	20804164	660683,5616	18147,94369	1146	28	392	82	315	31,48884756

COMMISSIONS INTERBANCAIRES

De retrait	(en FF)	5,05
De paiement	(en %)	0,21%

	dab	commerce
Répartition	90,00%	90,00%
	1,00%	1,00%
	1,00%	1,00%
	1,00%	1,00%
	1,00%	1,00%
	1,00%	1,00%
	1,00%	1,00%
	1,00%	1,00%
	1,00%	1,00%
	1,00%	1,00%
	1,00%	1,00%

cotisamoy	valeur DAB	CA secteur	investissement	indicateur	PROBABILITE INTERBANCARITE
100	150000	1 826 944 605 F	1 322 850 000 F	1,38	**0,07**
100	150000	2 076 139 233 F	1 369 740 491 F	1,52	**0,07**
100	150000	2 590 942 239 F	1 460 350 082 F	1,77	**0,06**
100	150000	3 209 971 004 F	1 535 051 951 F	2,09	**0,07**
100	150000	3 671 442 330 F	1 665 309 605 F	2,20	**0,02**
150	175000	4 822 357 665 F	2 082 733 975 F	2,32	**0,99**
150	175000	5 435 734 121 F	2 258 934 632 F	2,41	**1,00**
150	175000	5 606 199 011 F	2 350 995 993 F	2,38	**1,00**
150	175000	5 869 075 088 F	2 480 394 849 F	2,37	**0,99**
150	200000	6 224 045 506 F	3 046 880 217 F	2,04	**0,99**
200	200000	7 788 031 828 F	3 368 038 520 F	2,31	**0,99**
200	200000	8 459 805 230 F	3 629 588 739 F	2,33	**0,99**

Banque	année	porteurs	commesimu	dabgabsimu	effectif	commercetotal
1	1985	**11808875**	405000	7937	73089	450000
1	1986	**12643999**	455625	8138	73230	507832
1	1987	**13496580**	499500	8483	73957	562791
1	1988	**14159435**	519750	9014	73693	602674
1	1989	**15409456**	570375	9763	73126	659763
1	1990	**15336843**	529875	10387	75845	628179
1	1991	**15848996**	526500	11141	74110	637131
1	1992	**15902965**	513000	11466	73750	635026
1	1993	**15826980**	475875	12035	72561	597794
1	1994	**16590250**	489375	12799	72022	609961
1	1995	**17528518**	486000	14104	72607	619686
1	1996	**18627686**	506250	15153	85000	660684
2	1985	**-77015**	4500	88	19104	450000
2	1986	**-95244**	5344	101	19850	507832
2	1987	**-77014**	8156	121	20952	562791
2	1988	**-46752**	11813	128	21549	602674
2	1989	**-49029**	14344	148	18134	659763
2	1990	**11316**	15750	170	18222	628179
2	1991	**14191**	15750	182	18204	637131
2	1992	**50705**	16313	201	22000	635026
2	1993	**102857**	17438	212	22000	597794
2	1994	**115919**	17156	246	22000	609961
2	1995	**164935**	19125	282	22300	619686
2	1996	**173941**	20250	312	22300	660684

dabgabtotal	compcom	compdab	tauxDABréel	tauxcomréel	porteurs/dab	portsdabsect	indice
8819	45000	881,9					
9132	52206,54425	993,917574	0,025271913	0,125	1488	1400	1,063
9736	63291,02187	1252,669417	0,042433697	0,096296296	1554	1417	1,096
10234	82923,92291	1220,018446	0,062556121	0,040540541	1591	1418	1,122
11102	89388,41967	1339,380251	0,083098592	0,097402597	1571	1408	1,116
11901	98304,17212	1514,044584	0,063979194	-0,071005917	1578	1390	1,136
12908	110631,0302	1766,804806	0,072598387	-0,006369427	1477	1328	1,112
13434	122025,577	1967,870112	0,029170465	-0,025641026	1423	1290	1,102
14174	121918,8917	2138,542819	0,049601417	-0,072368421	1387	1268	1,093
15234	120585,5735	2435,00214	0,06350211	0,028368794	1315	1224	1,075
16840	133685,502	2735,717074	0,101963896	-0,006896552	1296	1197	1,083
18148	154433,5616	2994,836591	0,074347435	0,041666667	1243	1157	1,074
					1229	1146	1,072

8819	445500	8730,81					
9132	502487,7942	9030,361155	0,148	0,1875	-873	1400	-0,624
9736	554634,7719	9614,905703	0,192799071	0,526315789	-941	1417	-0,664
10234	590861,4229	10105,86297	0,05842259	0,448275862	-638	1418	-0,450
11102	645419,6697	10953,90483	0,159153634	0,214285714	-366	1408	-0,260
11901	612429,1721	11731,42427	0,146825397	0,098039216	-331	1390	-0,238
12908	621381,0302	12725,70339	0,074048443	0	67	1328	0,050
13434	618713,077	13233,54238	0,099871134	0,035714286	78	1290	0,060
14174	580356,3917	13961,79368	0,055653193	0,068965517	253	1268	0,199
15234	592804,3235	14988,1746	0,162042175	-0,016129032	485	1224	0,397
16840	600560,502	16558,45495	0,144221585	0,114754098	471	1197	0,393
18148	640433,5616	17835,63351	0,10851419	0,058823529	585	1157	0,506
					557	1146	0,486

probab paiement	CA retrait	Capaiement	cotisation avec coope	Cacotisation avec coopé	Catotal	VALEUR DAB
0,9	-65 361 504 F	542 078 682 F	100	1 180 887 482 F	1 657 604 660 F	150000
0,897197122	-89 714 511 F	717 766 396 F	100	1 264 399 894 F	1 892 451 779 F	150000
0,887540811	-82 298 929 F	1 102 872 214 F	100	1 349 658 028 F	2 370 231 312 F	150000
0,862406652	-113 068 356 F	1 581 703 706 F	100	1 415 943 462 F	2 884 578 812 F	150000
0,864514435	-171 465 969 F	1 915 368 141 F	100	1 540 945 573 F	3 284 847 745 F	150000
0,843509342	-112 325 898 F	2 148 927 666 F	150	2 300 526 475 F	4 337 128 243 F	175000
0,826360631	-103 499 226 F	2 523 744 929 F	150	2 377 349 380 F	4 797 595 083 F	175000
0,807841477	-76 638 617 F	2 564 275 659 F	150	2 385 444 694 F	4 873 081 735 F	175000
0,796051961	-35 226 053 F	2 700 638 653 F	150	2 374 046 942 F	5 039 459 542 F	175000
0,802305954	-14 593 231 F	2 898 217 847 F	150	2 488 537 502 F	5 372 162 118 F	200000
0,784268792	730 847 F	3 169 591 134 F	200	3 505 703 546 F	6 676 025 527 F	200000
0,766251848	-10 544 801 F	3 439 817 080 F	200	3 725 537 278 F	7 154 809 558 F	200000
0,01	12 032 895 F	3 384 251 F	100	-7 701 522 F	7 715 625 F	150000
0,010522682	15 020 473 F	4 546 632 F	100	-9 524 373 F	10 042 733 F	150000
0,014492502	10 808 965 F	10 866 041 F	100	-7 701 381 F	13 973 626 F	150000
0,019600151	5 056 967 F	23 912 098 F	100	-4 675 207 F	24 293 858 F	150000
0,021740748	4 537 265 F	32 244 361 F	100	-4 902 918 F	31 878 709 F	150000
0,025072465	-3 103 778 F	45 684 264 F	150	1 697 413 F	44 277 899 F	175000
0,02472019	-3 473 075 F	54 237 990 F	150	2 128 693 F	52 893 608 F	175000
0,025687942	-6 978 241 F	60 272 331 F	150	7 605 822 F	60 899 912 F	175000
0,029169753	-9 884 855 F	75 579 093 F	150	15 428 579 F	81 122 817 F	175000
0,028126818	-10 832 424 F	78 279 211 F	150	17 387 852 F	84 834 639 F	200000
0,030862429	-12 655 727 F	97 253 940 F	200	32 986 983 F	117 585 197 F	200000
0,030650074	-13 212 819 F	106 878 978 F	200	34 788 184 F	128 454 343 F	200000

investissement (valorisation)	INDICATEUR avec coopé	CA sans coopération	indicateur sans coopé	DECISION COOPE	pdm avec coopé	pdm sans coopé	différentiel pdm
1 271 565 000 F	1,31	1 691 030 875 F	1,33	0	90,76%	93,11%	-2,52%
1 311 777 855 F	1,45	1 949 587 125 F	1,49	0	91,18%	93,80%	-2,07%
1 372 349 669 F	1,73	2 399 860 383 F	1,75	0	91,53%	95,28%	-1,70%
1 455 999 184 F	1,99	2 915 477 669 F	2,00	0	89,94%	95,47%	-3,40%
1 578 477 567 F	2,09	3 379 126 601 F	2,14	0	89,55%	95,33%	-3,82%
1 923 751 173 F	2,25	4 306 243 371 F	2,24	1	90,03%	94,86%	-3,30%
2 055 043 791 F	2,32	4 686 924 318 F	2,28	1	88,38%	94,79%	-5,08%
2 109 218 724 F	2,29	4 684 762 688 F	2,22	1	87,07%	94,48%	-6,48%
2 201 324 856 F	2,26	4 747 112 280 F	2,16	1	86,04%	94,43%	-7,59%
2 657 754 789 F	2,00	5 036 158 851 F	1,89	1	86,49%	94,81%	-7,11%
2 918 095 106 F	2,25	6 251 158 274 F	2,14	1	85,90%	93,88%	-7,74%
3 131 871 420 F	2,25	6 675 013 136 F	2,13	1	84,78%	93,28%	-8,94%
	#DIV/0!			#DIV/0!			
	#DIV/0!			#DIV/0!			
	#DIV/0!			#DIV/0!			
14 128 500 F	0,54	4 793 141 F	0,34	1	0,42%	0,26%	60,08%
16 255 068 F	0,60	6 268 895 F	0,39	1	0,48%	0,30%	83,35%
19 745 476 F	0,67	3 322 858 F	0,17	1	0,54%	0,13%	104,46%
21 535 006 F	1,02	1 073 180 F	0,05	1	0,76%	0,04%	187,03%
25 092 630 F	1,13	986 884 F	0,04	1	0,87%	0,03%	229,30%
32 884 728 F	1,19	126 293 F	0,00	1	0,92%	0,00%	248,27%
35 086 539 F	1,31	185 227 F	0,01	1	0,97%	0,00%	269,22%
38 388 577 F	1,37	1 688 417 F	0,04	1	1,09%	0,03%	312,32%
40 568 455 F	1,69	6 415 010 F	0,16	1	1,39%	0,13%	424,84%
52 676 546 F	1,40	7 153 416 F	0,14	1	1,37%	0,13%	417,54%
60 172 531 F	1,67	16 870 737 F	0,28	1	1,51%	0,25%	473,27%
66 512 037 F	1,65	17 118 133 F	0,26	1	1,52%	0,24%	476,77%

répartitionDAB	répartititon com	DAB initial	com initial	degré d'utilité	portsucomme	portscomsect	moyenne	moyennesect	coefficient
90,00%	90,00%	8819	450000	0,98	29,1577156	20	758,482476	709,865081	1
89,12%	89,72%			0,97	27,7508893	25	790,754732	721,22064	1
87,13%	88,75%			0,99	27,0201807	39	809,017799	728,526607	1
88,08%	86,24%			0,99	27,2427795	50	799,064411	728,921303	1
87,94%	86,45%			0,98	27,0163589	56	802,710005	722,792669	1
87,28%	84,35%			1,01	28,9442664	60	752,722418	694,166363	1
86,31%	82,64%			1,02	30,1025563	67	726,317622	678,689013	1
85,35%	80,78%			1,03	30,999931	68	708,959759	668,249975	1
84,91%	79,61%			1,05	33,2586911	72	674,161245	647,910845	1
84,02%	80,23%			1,05	33,900894	75	665,037521	635,848024	1
83,75%	78,43%			1,05	36,0669089	79	639,414863	618,000157	1
83,50%	76,63%			1,06	36,7954299	82	633,046785	614,182403	1
1,00%	1,00%	8819	450000	1,58	-17,1144932	20	-445,200966	709,865081	-0,62716279
1,11%	1,05%			1,57	-17,8233873	25	-479,28769	721,22064	-0,66455071
1,24%	1,45%			3,99	-9,44230635	39	-323,588536	728,526607	-0,44416845
1,25%	1,96%			20,43	-3,95784729	50	-184,866092	728,921303	-0,25361598
1,33%	2,17%			28,76	-3,41815623	56	-167,170212	722,792669	-0,23128377
1,43%	2,51%			309,10	0,71848167	60	33,6589416	694,166363	0,04848829
1,41%	2,47%			248,27	0,90103408	67	39,3319249	678,689013	0,05795279
1,49%	2,57%			31,25	3,10838193	68	127,862902	668,249975	0,19133993
1,49%	2,92%			10,68	5,89862052	72	245,661628	647,910845	0,37915962
1,62%	2,81%			10,34	6,75666385	75	238,769372	635,848024	0,37551327
1,67%	3,09%			5,97	8,62404781	79	297,022126	618,000157	0,4806182
1,72%	3,07%			6,43	8,58967502	82	282,769455	614,182403	0,4603998

ANNEXE 8 : SIMULATION AVEC OLIGOPOLE

BASE DE DONNEES GLOBALE

	porteurs	commerce	dabgab	portsgab	nb retraits/cart	retrait moyen	nb paiement	paiement moy	PORTSCOM
1985	12246056,3	445500	8730,81	1403	20	450	20	300	27,48834176
1986	13472848,1	515421,3982	9759,026736	1381	20	451	25	302	26,13948155
1987	16012384,2	619569,1968	12122,32454	1321	21	466	39	281	25,84438399
1988	17013548,5	798290,3062	11881,53214	1432	22	437	50	307	21,31248287
1989	18289364,7	861533,277	13030,69064	1404	23	452	56	308	21,22885467
1990	20051633,5	937725,049	14665,1305	1367	23	453	60	323	21,38327596
1991	22623592,4	1048329,272	17015,38257	1330	26	452	67	329	21,58061689
1992	24723587,6	1149530,193	18857,47028	1311	27	430	68	329	21,50755822
1993	25902248,3	1144857,525	20450,39958	1267	29	423	72	327	22,62486619
1994	27908848	1134207,661	23194,95916	1203	29	411	75	319	24,60647105
1995	30843954,6	1251769,518	26031,90122	1185	30	393	79	316	24,64028254
1996	34044774,3	1440527,054	28468,84003	1196	28	392	82	315	23,63355428

COMMISSIONS INTERBANCAIRES

De retrait	(en FF)	5,05
De paiement	(en %)	0,21%
Facturation commerçants		0,80%
Contribution		0,1

	dab	commerce
Répartition	9,00%	9,00%
	9,00%	9,00%
	9,00%	9,00%
	9,00%	9,00%
	9,00%	9,00%
	9,00%	9,00%
	9,00%	9,00%
	9,00%	9;00%
	9,00%	9,00%
	9,00%	9,00%
	9,00%	9,00%

cotisamoy	valeur DAB	CA secteur	investissement	indicateur	PROBABILITE INTERBANCARITE
100	150000	1 812 416 326 F	1 309 621 500 F	1,38	**1,00**
100	150000	2 161 044 840 F	1 463 854 010 F	1,48	**1,00**
100	150000	3 005 076 174 F	1 818 348 680 F	1,65	**1,00**
100	150000	3 790 618 601 F	1 782 229 820 F	2,13	**0,90**
100	150000	4 352 576 176 F	1 954 603 596 F	2,23	**0,64**
150	175000	6 116 550 282 F	2 566 397 837 F	2,38	**0,55**
150	175000	7 383 073 637 F	2 977 691 949 F	2,48	**0,55**
150	175000	8 133 466 939 F	3 300 057 299 F	2,46	**0,72**
150	175000	8 764 077 522 F	3 578 819 926 F	2,45	**0,63**
150	200000	9 528 080 702 F	4 638 991 832 F	2,05	**0,63**
200	200000	12 328 698 785 F	5 206 380 244 F	2,37	**0,63**
200	200000	13 843 967 035 F	5 693 768 006 F	2,43	**0,55**

Banque	année	porteurs	commesimu	dabgabsimu	effectif	commercetotal
1	1985	**1163617**	40500	794	73089	445500
1	1986	**1200103**	45563	814	73230	515421
1	1987	**1214608**	49950	848	73957	619569
1	1988	**1150775**	51975	901	73693	798290
1	1989	**1231447**	57038	976	73126	861533
1	1990	**1173879**	52988	1039	75845	937725
1	1991	**1138542**	52650	1114	74110	1048329
1	1992	**1067780**	51300	1147	73750	1149530
1	1993	**1057206**	47588	1204	72561	1144858
1	1994	**1140646**	48938	1280	72022	1134208
1	1995	**1150007**	48600	1410	72607	1251770
1	1996	**1161621**	50625	1515	85000	1440527
2	1985	**978027**	40500	794	19104	445500
2	1986	**1126870**	48094	911	19850	515421
2	1987	**1549592**	73406	1087	20952	619569
2	1988	**1938896**	106313	1150	21549	798290
2	1989	**2345739**	129094	1333	18134	861533
2	1990	**2619693**	141750	1529	18222	937725
2	1991	**2623837**	141750	1642	18204	1048329
2	1992	**2759155**	146813	1806	22000	1149530
2	1993	**2984015**	156938	1907	22000	1144858
2	1994	**3190482**	154406	2216	22000	1134208
2	1995	**3601147**	172125	2536	22300	1251770
2	1996	**3815567**	182250	2811	22300	1440527

dabgabtotal	compcom	compdab	tauxDABréel	tauxcomréel	porteurs/dab	portsdabsect	indice
8731	405000	7937,1					
9759	469858,8982	8945,258166	0,025271913	0,125	1466	1403	1,045
12122	569619,1968	11274,02476	0,042433697	0,096296296	1475	1381	1,068
11882	746315,3062	10980,16601	0,062556121	0,040540541	1432	1321	1,084
13031	804495,777	12054,42226	0,083098592	0,097402597	1277	1432	0,892
14665	884737,549	13626,40126	0,063979194	-0,071005917	1261	1404	0,899
17015	995679,272	15901,24326	0,072598387	-0,006369427	1130	1367	0,827
18857	1098230,193	17710,83101	0,029170465	-0,025641026	1022	1330	0,769
20450	1097270,025	19246,88537	0,049601417	-0,072368421	931	1311	0,710
23195	1085270,161	21915,01926	0,06350211	0,028368794	878	1267	0,694
26032	1203169,518	24621,45367	0,101963896	-0,006896552	891	1203	0,741
28469	1389902,054	26953,52932	0,074347435	0,041666667	815	1185	0,688
					767	1196	0,641

8731	405000	7937,1					
9759	467327,6482	8847,847656	0,148	0,1875	1232	1403	0,879
12122	546162,9468	11035,47098	0,192799071	0,526315789	1237	1381	0,896
11882	691977,8062	10731,18178	0,05842259	0,448275862	1426	1321	1,079
13031	732439,527	11697,25784	0,159153634	0,214285714	1685	1432	1,177
14665	795975,049	13135,9159	0,146825397	0,098039216	1759	1404	1,253
17015	906579,272	15372,93201	0,074048443	0	1713	1367	1,253
18857	1002717,693	17050,98632	0,099871134	0,035714286	1598	1330	1,202
20450	987920,0251	18543,37902	0,055653193	0,068965517	1527	1311	1,165
23195	979801,4113	20978,92084	0,162042175	-0,016129032	1565	1267	1,235
26032	1079644,518	23496,26234	0,144221585	0,114754098	1440	1203	1,197
28469	1258277,054	25658,04835	0,10851419	0,058823529	1420	1185	1,199
					1357	1196	1,135

probab paiement	CA retrait	Capaiement	cotisation avec coope	Cacotisation avec coopé	Catotal	VALEUR DAB
0,090909091	8 157 833 F	54 071 607 F	100	116 361 681 F	178 591 121 F	150000
0,088398542	8 701 902 F	72 079 846 F	100	120 010 318 F	200 792 065 F	150000
0,080620535	9 462 930 F	111 421 760 F	100	121 460 829 F	242 345 519 F	150000
0,065107893	-2 702 503 F	137 415 546 F	100	115 077 462 F	249 790 506 F	150000
0,066204639	-2 474 089 F	167 823 039 F	100	123 144 725 F	288 493 675 F	150000
0,056506435	-10 735 904 F	177 329 331 F	150	176 081 923 F	342 675 350 F	175000
0,05022277	-16 696 052 F	200 472 995 F	150	170 781 292 F	354 558 235 F	175000
0,044626927	-20 685 161 F	195 800 453 F	150	160 167 073 F	335 282 365 F	175000
0,041566308	-21 414 394 F	201 829 317 F	150	158 580 874 F	338 995 798 F	175000
0,043146861	-15 661 924 F	227 287 850 F	150	171 096 963 F	382 722 889 F	200000
0,038825039	-22 450 825 F	236 667 943 F	200	230 001 413 F	444 218 531 F	200000
0,035143387	-23 786 317 F	245 345 020 F	200	232 324 280 F	453 882 984 F	200000

0,090909091	-5 042 985 F	53 614 667 F	100	97 802 718 F	146 374 400 F	150000
0,093309572	-3 016 167 F	84 993 454 F	100	112 687 008 F	194 664 295 F	150000
0,118479502	12 124 039 F	158 293 781 F	100	154 959 241 F	325 377 062 F	150000
0,133175236	15 691 544 F	272 154 250 F	100	193 889 564 F	481 735 358 F	150000
0,149841862	18 013 274 F	371 362 069 F	100	234 573 862 F	623 949 206 F	150000
0,151163713	21 669 840 F	455 012 186 F	150	392 953 919 F	869 635 946 F	175000
0,13521515	29 959 664 F	521 861 797 F	150	393 575 534 F	945 396 994 F	175000
0,127715219	38 169 022 F	552 957 242 F	150	413 873 178 F	1 004 999 443 F	175000
0,137080376	45 953 032 F	643 672 319 F	150	447 602 206 F	1 137 227 557 F	175000
0,136135785	52 273 535 F	705 271 009 F	150	478 572 312 F	1 236 116 855 F	200000
0,137505345	62 912 623 F	814 094 752 F	200	720 229 342 F	1 597 236 717 F	200000
0,126516194	71 395 225 F	812 284 080 F	200	763 113 451 F	1 646 792 755 F	200000

investissement (valorisation)	INDICATEUR avec coopé	CA sans coopération	indicateur sans coopé	DECISION COOPE	pdm avec coopé	pdm sans coopé	différentiel pdm
127 156 500 F	1,34	121 439 282 F	0,96	1	9,94%	10,11%	-1,73%
131 177 786 F	1,45	126 417 995 F	0,96	1	9,34%	9,51%	-7,61%
137 234 967 F	1,63	130 045 880 F	0,95	1	8,16%	8,04%	-19,34%
145 599 918 F	1,57	110 060 527 F	0,76	0	6,70%	6,25%	-33,76%
157 847 757 F	1,65	119 495 242 F	0,76	0	6,74%	6,17%	-33,35%
192 375 117 F	1,62	152 435 715 F	0,79	0	5,70%	4,95%	-43,66%
205 504 379 F	1,56	137 690 102 F	0,67	0	4,90%	3,92%	-51,58%
210 921 872 F	1,44	119 099 290 F	0,56	0	4,22%	3,11%	-58,29%
220 132 486 F	1,40	114 975 607 F	0,52	0	3,97%	2,83%	-60,71%
265 775 479 F	1,32	131 827 270 F	0,50	0	4,13%	2,98%	-59,20%
291 809 511 F	1,39	161 604 027 F	0,55	0	3,70%	2,55%	-63,45%
313 187 142 F	1,32	151 978 885 F	0,49	0	3,39%	2,12%	-66,50%
	#DIV/0!			#DIV/0!			
	#DIV/0!			#DIV/0!			
	#DIV/0!			#DIV/0!			
127 156 500 F	1,10	90 640 814 F	0,71	1	8,14%	7,55%	7,91%
146 295 612 F	1,26	107 380 383 F	0,73	1	9,06%	8,07%	20,00%
177 709 284 F	1,68	171 055 377 F	0,96	1	10,95%	10,57%	45,10%
193 815 054 F	2,20	225 598 107 F	1,16	1	12,92%	12,81%	71,17%
225 833 670 F	2,40	283 073 837 F	1,25	1	14,57%	14,61%	93,13%
295 962 555 F	2,58	454 350 145 F	1,54	1	14,46%	14,77%	91,56%
315 778 848 F	2,59	456 139 299 F	1,44	1	13,05%	12,98%	72,98%
345 497 193 F	2,52	476 941 819 F	1,38	1	12,64%	12,46%	67,51%
365 116 098 F	2,67	524 647 565 F	1,44	1	13,33%	12,90%	76,59%
474 088 914 F	2,28	561 704 754 F	1,18	1	13,32%	12,68%	76,55%
541 552 776 F	2,58	819 122 116 F	1,51	1	13,29%	12,94%	76,08%
598 608 336 F	2,43	862 864 994 F	1,44	1	12,29%	12,01%	62,86%

répartitionDAB	répartititon com	DAB initial	com initial	degré d'utilité	portsucomme	portscomsect	moyenne	moyennesect	coefficient
9,00%	9,00%	8819	450000	1,41	28,7312793	20	747,389546	711,312722	1
8,34%	8,84%			1,50	26,3397131	25	750,543615	702,776218	1
7,00%	8,06%			1,72	24,3164824	39	728,06571	679,950237	1
7,59%	6,51%			2,07	22,1409259	50	649,420736	740,966101	0,87645135
7,49%	6,62%			2,18	21,5901336	56	641,48601	729,780329	0,87901247
7,08%	5,65%			2,05	22,1538945	60	576,132516	713,650019	0,807304
6,55%	5,02%			2,33	21,6247283	67	521,763703	698,298229	0,74719322
6,08%	4,46%			2,55	20,8144345	68	476,020298	689,538288	0,69034643
5,89%	4,16%			2,68	22,2160405	72	450,324202	669,294431	0,67283423
5,52%	4,31%			2,65	23,3082283	75	457,240047	639,11451	0,71542742
5,42%	3,88%			2,51	23,6626968	79	419,505871	631,926084	0,66385275
5,32%	3,51%			2,72	22,945608	82	394,767595	638,930479	0,61785688

9,00%	9,00%	8819	450000	1,55	24,1488192	20	628,185569	711,312722	0,88313557
9,34%	9,33%			1,71	23,4306968	25	630,073528	702,776218	0,8965493
8,97%	11,85%			1,75	21,1098158	39	723,434946	679,950237	1
9,68%	13,32%			1,89	18,2377015	50	851,860206	740,966101	1
10,23%	14,98%			1,92	18,1708148	56	888,671774	729,780329	1
10,43%	15,12%			1,68	18,4810779	60	865,78899	713,650019	1
9,65%	13,52%			1,79	18,5103132	67	808,011891	698,298229	1
9,58%	12,77%			1,83	18,7937303	68	773,077746	689,538288	1
9,33%	13,71%			1,86	19,0140324	72	791,88314	669,294431	1
9,55%	13,61%			1,93	20,6629076	75	730,193121	639,11451	1
9,74%	13,75%			1,70	20,9216948	79	720,567231	631,926084	1
9,87%	12,65%			1,69	20,9358971	82	689,203281	638,930479	1

ANNEXE 8 : SIMULATION SUR LES REGLES DU JEU

MODIFICATION DE LA CONTRIBUTION AU COUT DE LA COOPERATION

BASE DE DONNEES GLOBALE

	porteurs	commerce	dabgab	portsgab	nb retraits/cart	retrait moyen	nb paiement	paiement moy	PORTSCOM
1985	11995028,8	450675	8353,3568	1436	20	450	20	300	26,61569592
1986	12975760,2	514706,6949	9111,425319	1424	20	451	25	302	25,21000861
1987	14441274,3	595750,0223	10271,85184	1406	21	466	39	281	24,24049302
1988	15118528,1	671683,2653	10540,94421	1434	22	437	50	307	22,50841853
1989	16445291	714161,6639	11946,25062	1377	23	452	56	308	23,02740662
1990	17565821,2	735609,69	13234,80087	1327	23	453	60	323	23,87926843
1991	18968580,7	756511,7761	14863,45999	1276	26	452	67	329	25,07374148
1992	19884327,2	762965,5721	16010,09767	1242	27	430	68	329	26,06189317
1993	20252118,4	691387,2513	17145,34174	1181	29	423	72	327	29,29200436
1994	21214148,4	636837,2581	18915,17705	1122	29	411	75	319	33,31172626
1995	22893179,6	645744,1009	21088,81577	1086	30	393	79	316	35,45240226
1996	24095387,2	655558,8527	22525,48592	1070	28	392	82	315	36,75549048

COMMISSIONS INTERBANCAIRES

De retrait	(en FF)	5,05
De paiement	(en %)	0,21%

Facturation commerçants	1,00%
Contribution	0,85

cotisamoy	valeur DAB	CA secteur	investissement	indicateur	PROBABILITE INTERBANCARITE
100	150000	1 919 204 601 F	1 253 003 520 F	1,53	**0,62**
100	150000	2 277 245 917 F	1 366 713 798 F	1,67	**0,62**
100	150000	3 026 746 672 F	1 540 777 777 F	1,96	**0,54**
100	150000	3 832 546 862 F	1 581 141 631 F	2,42	**0,48**
100	150000	4 481 012 899 F	1 791 937 593 F	2,50	**0,48**
150	175000	6 039 129 344 F	2 316 090 151 F	2,61	**0,14**
150	175000	7 026 531 349 F	2 601 105 498 F	2,70	**0,14**
150	175000	7 431 170 774 F	2 801 767 092 F	2,65	**0,14**
150	175000	7 805 976 507 F	3 000 434 805 F	2,60	**0,14**
150	200000	8 257 607 269 F	3 783 035 410 F	2,18	**0,61**
200	200000	10 293 689 287 F	4 217 763 155 F	2,44	**0,13**
200	200000	11 042 915 941 F	4 505 097 184 F	2,45	**0,14**

Banque	année	porteurs	commesimu	dabgabsimu	effectif	commercetotal
1	1985	**4076473**	120150	3131	73089	450675
1	1986	**4304785**	135169	3210	73230	514707
1	1987	**4537227**	148185	3346	73957	595750
1	1988	**4725232**	154193	3555	73693	671683
1	1989	**5131456**	169211	3851	73126	714162
1	1990	**5140095**	157196	4097	75845	735610
1	1991	**5330371**	156195	4395	74110	756512
1	1992	**5364422**	152190	4523	73750	762966
1	1993	**5426061**	141176	4747	72561	691387
1	1994	**5751021**	145181	5049	72022	636837
1	1995	**6123307**	144180	5563	72607	645744
1	1996	**6559016**	150188	5977	85000	655559
2	1985	**590110**	16020	750	19104	450675
2	1986	**672618**	19024	861	19850	514707
2	1987	**885910**	29036	1026	20952	595750
2	1988	**1063751**	42053	1086	21549	671683
2	1989	**1281030**	51064	1259	18134	714162
2	1990	**1477673**	56070	1444	18222	735610
2	1991	**1543416**	56070	1551	18204	756512
2	1992	**1698099**	58073	1706	22000	762966
2	1993	**1880580**	62078	1801	22000	691387
2	1994	**2128398**	61076	2093	22000	636837
2	1995	**2452596**	68085	2395	22300	645744
2	1996	**2700173**	72090	2655	22300	655559

dabgabtotal	compcom	compdab	tauxDABréel	tauxcomréel	porteurs/dab	portsdabsect	indice
8353	330525	5222,6118					
9111	379537,9449	5901,560404	0,025271913	0,125	1302	1436	0,907
10272	447565,0223	6925,780493	0,042433697	0,096296296	1341	1424	0,942
10541	517490,7653	6985,555611	0,062556121	0,040540541	1356	1406	0,964
11946	544950,4139	8095,414238	0,083098592	0,097402597	1329	1434	0,927
13235	578413,44	9137,591078	0,063979194	-0,071005917	1333	1377	0,968
14863	600316,7761	10468,79938	0,072598387	-0,006369427	1255	1327	0,945
16010	610775,5721	11487,24277	0,029170465	-0,025641026	1213	1276	0,950
17145	550211,0013	12398,14683	0,049601417	-0,072368421	1186	1242	0,955
18915	491656,0081	13866,52525	0,06350211	0,028368794	1143	1181	0,968
21089	501564,1009	15525,38376	0,101963896	-0,006896552	1139	1122	1,016
22525	505371,3527	16548,42701	0,074347435	0,041666667	1101	1086	1,014
					1097	1070	1,026

8353	434655	7603,7418					
9111	495682,9449	8250,867299	0,148	0,1875	787	1436	0,548
10272	566713,7723	9245,379038	0,192799071	0,526315789	782	1424	0,549
10541	629630,7653	9454,5022	0,05842259	0,448275862	863	1406	0,614
11946	663097,9139	10686,89742	0,159153634	0,214285714	979	1434	0,683
13235	679539,69	11790,54263	0,146825397	0,098039216	1017	1377	0,739
14863	700441,7761	13312,25668	0,074048443	0	1023	1327	0,771
16010	704893,0721	14303,97393	0,099871134	0,035714286	995	1276	0,780
17145	629309,7513	15344,26677	0,055653193	0,068965517	995	1242	0,801
18915	575761,0081	16822,25197	0,162042175	-0,016129032	1044	1181	0,884
21089	577659,1009	18694,04572	0,144221585	0,114754098	1017	1122	0,907
22525	583468,8527	19870,84934	0,10851419	0,058823529	1024	1086	0,943
					1017	1070	0,951

probab paiement	CA retrait	Capaiement	cotisation avec coope	Cacotisation avec coopé	Catotal	VALEUR DAB
0,2666001	-16 537 176 F	202 942 876 F	100	407 647 302 F	594 053 002 F	150000
0,262613157	1 589 082 F	271 498 981 F	100	430 478 460 F	703 566 523 F	150000
0,248736877	12 554 661 F	415 407 344 F	100	453 722 694 F	881 684 699 F	150000
0,229561324	-2 177 516 F	573 183 711 F	100	472 523 176 F	1 043 529 371 F	150000
0,236936899	24 132 044 F	716 798 908 F	100	513 145 610 F	1 254 076 561 F	150000
0,213695187	10 156 692 F	783 895 393 F	150	771 014 304 F	1 565 066 389 F	175000
0,206467374	13 839 014 F	928 743 965 F	150	799 555 589 F	1 742 138 568 F	175000
0,199471648	20 428 717 F	953 036 614 F	150	804 663 328 F	1 778 128 658 F	175000
0,20419273	22 533 756 F	1 037 439 913 F	150	813 909 113 F	1 873 882 782 F	175000
0,227972293	50 479 707 F	1 203 030 939 F	150	862 653 156 F	2 116 163 802 F	200000
0,223277301	49 486 072 F	1 329 083 622 F	200	1 224 661 366 F	2 603 231 060 F	200000
0,229098424	43 379 258 F	1 482 219 246 F	200	1 311 803 134 F	2 837 401 638 F	200000

0,03554668	-17 153 914 F	27 811 263 F	100	59 010 982 F	69 668 332 F	150000
0,03696037	-20 586 182 F	40 052 204 F	100	67 261 826 F	86 727 848 F	150000
0,048738983	-26 030 332 F	81 337 654 F	100	88 590 978 F	143 898 300 F	150000
0,062607634	-22 272 451 F	149 018 757 F	100	106 375 056 F	233 121 361 F	150000
0,071501668	-23 710 100 F	207 332 134 F	100	128 102 957 F	311 724 990 F	150000
0,076222487	-21 623 142 F	265 391 459 F	150	221 650 907 F	465 419 223 F	175000
0,074116493	-24 583 645 F	316 852 544 F	150	231 512 350 F	523 781 248 F	175000
0,076114181	-23 492 814 F	348 944 619 F	150	254 714 783 F	580 166 587 F	175000
0,089786874	-11 634 651 F	432 326 327 F	150	282 086 975 F	702 778 650 F	175000
0,095905585	-9 965 835 F	494 487 191 F	150	319 259 693 F	803 781 049 F	200000
0,105436503	-1 141 378 F	604 949 491 F	200	490 519 224 F	1 094 327 337 F	200000
0,109967244	-748 569 F	678 370 943 F	200	540 034 616 F	1 217 656 990 F	200000

investissement (valorisation)	INDICATEUR avec coopé	CA sans coopération	indicateur sans coopé	DECISION COOPE	pdm avec coopé	pdm sans coopé	différentiel pdm
493 641 750 F	0,95	439 270 959 F	0,89	1	31,13%	35,56%	-12,44%
508 513 487 F	1,02	493 206 033 F	0,97	1	31,11%	36,12%	-12,50%
531 547 703 F	1,09	559 095 408 F	1,05	1	29,40%	35,18%	-17,31%
564 146 789 F	1,11	599 366 108 F	1,06	1	27,55%	34,94%	-22,52%
611 467 707 F	1,16	697 877 419 F	1,14	1	28,31%	36,20%	-20,37%
748 450 963 F	1,21	928 302 099 F	1,24	0	26,21%	32,17%	-26,29%
800 304 606 F	1,21	984 918 782 F	1,23	0	25,08%	30,99%	-29,46%
821 937 608 F	1,19	989 590 037 F	1,20	0	24,25%	29,79%	-31,81%
858 994 360 F	1,19	1 028 159 537 F	1,20	0	24,37%	29,89%	-31,45%
1 038 766 611 F	1,14	1 163 488 526 F	1,12	1	26,04%	31,90%	-26,77%
1 141 522 403 F	1,27	1 543 405 185 F	1,35	0	25,65%	30,54%	-27,87%
1 225 449 282 F	1,29	1 687 801 493 F	1,38	0	26,08%	31,32%	-26,65%
	#DIV/0!			#DIV/0!			
	#DIV/0!			#DIV/0!			
	#DIV/0!			#DIV/0!			
115 646 250 F	0,48	34 658 136 F	0,30	1	3,65%	2,81%	30,15%
132 888 453 F	0,50	39 796 852 F	0,30	1	3,84%	2,91%	36,70%
159 778 171 F	0,62	59 519 135 F	0,37	1	4,80%	3,74%	71,04%
171 376 801 F	0,78	82 207 384 F	0,48	1	6,15%	4,79%	119,37%
199 115 730 F	0,84	109 000 279 F	0,55	1	7,04%	5,65%	150,87%
263 959 191 F	0,93	189 513 271 F	0,72	1	7,79%	6,57%	177,81%
282 674 579 F	0,94	201 454 973 F	0,71	1	7,54%	6,34%	168,78%
310 186 155 F	0,95	228 127 465 F	0,74	1	7,91%	6,87%	181,99%
327 603 620 F	1,03	281 602 541 F	0,86	1	9,14%	8,19%	225,83%
430 800 266 F	0,96	329 476 251 F	0,76	1	9,89%	9,03%	252,52%
492 571 011 F	1,11	511 104 414 F	1,04	1	10,78%	10,11%	284,33%
545 345 317 F	1,11	571 208 065 F	1,05	1	11,19%	10,60%	298,99%

répartitionDAB	répartititon com	DAB initial	com initial	degré d'utilité	portsucomme	portscomsect	moyenne	moyennesect	coefficient
35,50%	26,70%	8819	450000	1,07	33,9281983	20	668,002913	727,97656	0,91761596
35,23%	26,26%			1,06	31,847484	25	686,479157	724,559846	0,947443
32,58%	24,87%			1,04	30,6186654	39	693,302486	722,453785	0,9596496
33,73%	22,96%			1,04	30,6450168	50	679,839428	742,133483	0,91606085
32,23%	23,69%			1,01	30,3257384	56	681,440995	716,30345	0,95133005
30,96%	21,37%			0,98	32,6985876	60	643,617072	693,622423	0,92790696
29,57%	20,65%			0,98	34,1263843	67	623,523061	671,594384	0,92842209
28,25%	19,95%			0,99	35,248191	68	610,659059	654,993315	0,93231342
27,69%	20,42%			0,99	38,4346571	72	590,719116	626,601187	0,94273539
26,69%	22,80%			1,02	39,6126982	75	589,366428	598,270548	0,9851169
26,38%	22,33%			0,94	42,4698768	79	571,552334	582,280113	0,98157626
26,53%	22,91%			0,94	43,6721809	82	570,518625	575,847223	0,99074651
8,50%	3,56%	8819	450000	1,60	36,8358191	20	412,02651	727,97656	0,5659887
9,44%	3,70%			1,68	35,3567653	25	408,481936	724,559846	0,56376563
9,99%	4,87%			1,67	30,5104751	39	446,786291	722,453785	0,61842889
10,31%	6,26%			1,62	25,2957745	50	502,204878	742,133483	0,67670425
10,54%	7,15%			1,53	25,0868682	56	521,149584	716,30345	0,7275542
10,91%	7,62%			1,30	26,3540702	60	524,745077	693,622423	0,75652842
10,44%	7,41%			1,32	27,5265858	67	511,253099	671,594384	0,76125279
10,66%	7,61%			1,29	29,24101	68	512,268628	654,993315	0,78209749
10,50%	8,98%			1,19	30,2940652	72	537,218534	626,601187	0,8573532
11,06%	9,59%			1,26	34,8482095	75	525,898578	598,270548	0,87903137
11,36%	10,54%			1,07	36,0225618	79	530,084687	582,280113	0,91036028
11,79%	11,00%			1,06	37,4555844	82	527,304577	575,847223	0,91570221

ANNEXE 8 : SIMULATION SUR LES REGLES DU JEU

MODIFICATION DE LA COMMISSION DE RETRAIT

PAGES 516-5 1

BASE DE DONNEES GLOBALE

	porteurs	commerce	dabgab	portsgab	nb retraits/cart	retrait moyen	nb paiement	paiement moy	PORTSCOM
1985	11995028,8	450675	8353,3568	1436	20	450	20	300	26,61569592
1986	12975760,2	514706,6949	9111,425319	1424	20	451	25	302	25,21000861
1987	14441274,3	595750,0223	10271,85184	1406	21	466	39	281	24,24049302
1988	15118528,1	671683,2653	10540,94421	1434	22	437	50	307	22,50841853
1989	16445291	714161,6639	11946,25062	1377	23	452	56	308	23,02740662
1990	17565821,2	735609,69	13234,80087	1327	23	453	60	323	23,87926843
1991	18968580,7	756511,7761	14863,45999	1276	26	452	67	329	25,07374148
1992	19884327,2	762965,5721	16010,09767	1242	27	430	68	329	26,06189317
1993	20252118,4	691387,2513	17145,34174	1181	29	423	72	327	29,29200436
1994	21214148,4	636837,2581	18915,17705	1122	29	411	75	319	33,31172626
1995	22893179,6	645744,1009	21088,81577	1086	30	393	79	316	35,45240226
1996	24095387,2	655558,8527	22525,48592	1070	28	392	82	315	36,75549048

COMMISSIONS INTERBANCAIRES

De retrait	(en FF)	0
De paiement	(en %)	0,21%

Facturation commerçants	1,00%
Contribution	0,1

cotisamoy	valeur DAB.	CA secteur	investissement	indicateur	PROBABILITE INTERBANCARITE
100	150000	1 919 204 601 F	1 253 003 520 F	1,53	**1,00**
100	150000	2 277 245 917 F	1 366 713 798 F	1,67	**0,90**
100	150000	3 026 746 672 F	1 540 777 777 F	1,96	**0,90**
100	150000	3 832 546 862 F	1 581 141 631 F	2,42	**0,90**
100	150000	4 481 012 899 F	1 791 937 593 F	2,50	**0,90**
150	175000	6 039 129 344 F	2 316 090 151 F	2,61	**0,90**
150	175000	7 026 531 349 F	2 601 105 498 F	2,70	**0,55**
150	175000	7 431 170 774 F	2 801 767 092 F	2,65	**0,55**
150	175000	7 805 976 507 F	3 000 434 805 F	2,60	**0,55**
150	200000	8 257 607 269 F	3 783 035 410 F	2,18	**0,76**
200	200000	10 293 689 287 F	4 217 763 155 F	2,44	**0,76**
200	200000	11 042 915 941 F	4 505 097 184 F	2,45	**0,76**

Banque	année	porteurs	commesimu	dabgabsimu	effectif	commercetotal
1	1985	**4076473**	120150	3131	73089	450675
1	1986	**4304785**	135169	3210	73230	514707
1	1987	**4537227**	148185	3346	73957	595750
1	1988	**4725232**	154193	3555	73693	671683
1	1989	**5131456**	169211	3851	73126	714162
1	1990	**5140095**	157196	4097	75845	735610
1	1991	**5330371**	156195	4395	74110	756512
1	1992	**5364422**	152190	4523	73750	762966
1	1993	**5426061**	141176	4747	72561	691387
1	1994	**5751021**	145181	5049	72022	636837
1	1995	**6123307**	144180	5563	72607	645744
1	1996	**6559016**	150188	5977	85000	655559
2	1985	**590110**	16020	750	19104	450675
2	1986	**672618**	19024	861	19850	514707
2	1987	**885910**	29036	1026	20952	595750
2	1988	**1063751**	42053	1086	21549	671683
2	1989	**1281030**	51064	1259	18134	714162
2	1990	**1477673**	56070	1444	18222	735610
2	1991	**1543416**	56070	1551	18204	756512
2	1992	**1698099**	58073	1706	22000	762966
2	1993	**1880580**	62078	1801	22000	691387
2	1994	**2128398**	61076	2093	22000	636837
2	1995	**2452596**	68085	2395	22300	645744
2	1996	**2700173**	72090	2655	22300	655559

dabgabtotal	compcom	compdab	tauxDABréel	tauxcomréel	porteurs/dab	portsdabsect	indice
8353	330525	5222,6118			1302	1436	0,907
9111	379537,9449	5901,560404	0,025271913	0,125	1341	1424	0,942
10272	447565,0223	6925,780493	0,042433697	0,096296296	1356	1406	0,964
10541	517490,7653	6985,555611	0,062556121	0,040540541	1329	1434	0,927
11946	544950,4139	8095,414238	0,083098592	0,097402597	1333	1377	0,968
13235	578413,44	9137,591078	0,063979194	-0,071005917	1255	1327	0,945
14863	600316,7761	10468,79938	0,072598387	-0,006369427	1213	1276	0,950
16010	610775,5721	11487,24277	0,029170465	-0,025641026	1186	1242	0,955
17145	550211,0013	12398,14683	0,049601417	-0,072368421	1143	1181	0,968
18915	491656,0081	13866,52525	0,06350211	0,028368794	1139	1122	1,016
21089	501564,1009	15525,38376	0,101963896	-0,006896552	1101	1086	1,014
22525	505371,3527	16548,42701	0,074347435	0,041666667	1097	1070	1,026

8353	434655	7603,7418			787	1436	0,548
9111	495682,9449	8250,867299	0,148	0,1875	782	1424	0,549
10272	566713,7723	9245,379038	0,192799071	0,526315789	863	1406	0,614
10541	629630,7653	9454,5022	0,05842259	0,448275862	979	1434	0,683
11946	663097,9139	10686,89742	0,159153634	0,214285714	1017	1377	0,739
13235	679539,69	11790,54263	0,146825397	0,098039216	1023	1327	0,771
14863	700441,7761	13312,25668	0,074048443	0	995	1276	0,780
16010	704893,0721	14303,97393	0,099871134	0,035714286	995	1242	0,801
17145	629309,7513	15344,26677	0,055653193	0,068965517	1044	1181	0,884
18915	575761,0081	16822,25197	0,162042175	-0,016129032	1017	1122	0,907
21089	577659,1009	18694,04572	0,144221585	0,114754098	1024	1086	0,943
22525	583468,8527	19870,84934	0,10851419	0,058823529	1017	1070	0,951

probab paiement	CA retrait	Capaiement	cotisation avec coope	Cacotisation avec coopé	Catotal	VALEUR DAB
0,2666001	0 F	202 942 876 F	100	407 647 302 F	610 590 178 F	150000
0,262613157	0 F	271 498 981 F	100	430 478 460 F	701 977 441 F	150000
0,248736877	0 F	415 407 344 F	100	453 722 694 F	869 130 038 F	150000
0,229561324	0 F	573 183 711 F	100	472 523 176 F	1 045 706 887 F	150000
0,236936899	0 F	716 798 908 F	100	513 145 610 F	1 229 944 518 F	150000
0,213695187	0 F	783 895 393 F	150	771 014 304 F	1 554 909 697 F	175000
0,206467374	0 F	928 743 965 F	150	799 555 589 F	1 728 299 554 F	175000
0,199471648	0 F	953 036 614 F	150	804 663 328 F	1 757 699 941 F	175000
0,20419273	0 F	1 037 439 913 F	150	813 909 113 F	1 851 349 026 F	175000
0,227972293	0 F	1 203 030 939 F	150	862 653 156 F	2 065 684 095 F	200000
0,223277301	0 F	1 329 083 622 F	200	1 224 661 366 F	2 553 744 988 F	200000
0,229098424	0 F	1 482 219 246 F	200	1 311 803 134 F	2 794 022 380 F	200000

0,03554668	0 F	27 811 263 F	100	59 010 982 F	86 822 245 F	150000
0,03696037	0 F	40 052 204 F	100	67 261 826 F	107 314 030 F	150000
0,048738983	0 F	81 337 654 F	100	88 590 978 F	169 928 632 F	150000
0,062607634	0 F	149 018 757 F	100	106 375 056 F	255 393 813 F	150000
0,071501668	0 F	207 332 134 F	100	128 102 957 F	335 435 090 F	150000
0,076222487	0 F	265 391 459 F	150	221 650 907 F	487 042 366 F	175000
0,074116493	0 F	316 852 544 F	150	231 512 350 F	548 364 893 F	175000
0,076114181	0 F	348 944 619 F	150	254 714 783 F	603 659 402 F	175000
0,089786874	0 F	432 326 327 F	150	282 086 975 F	714 413 302 F	175000
0,095905585	0 F	494 487 191 F	150	319 259 693 F	813 746 884 F	200000
0,105436503	0 F	604 949 491 F	200	490 519 224 F	1 095 468 715 F	200000
0,109967244	0 F	678 370 943 F	200	540 034 616 F	1 218 405 559 F	200000

investissement (valorisation)	INDICATEUR avec coopé	CA sans coopération	indicateur sans coopé	DECISION COOPE	pdm avec coopé	pdm sans coopé	différentiel pdm
493 641 750 F	1,20	439 270 959 F	0,89	1	32,00%	35,56%	-10,00%
508 513 487 F	1,33	493 206 033 F	0,97	1	31,04%	36,12%	-12,70%
531 547 703 F	1,54	559 095 408 F	1,05	1	28,98%	35,18%	-18,49%
564 146 789 F	1,72	599 366 108 F	1,06	1	27,61%	34,94%	-22,36%
611 467 707 F	1,85	697 877 419 F	1,14	1	27,77%	36,20%	-21,90%
748 450 963 F	1,92	928 302 099 F	1,24	1	26,04%	32,17%	-26,77%
800 304 606 F	1,98	984 918 782 F	1,23	0	24,88%	30,99%	-30,03%
821 937 608 F	1,96	989 590 037 F	1,20	0	23,97%	29,79%	-32,59%
858 994 360 F	1,97	1 028 159 537 F	1,20	0	24,08%	29,89%	-32,28%
1 038 766 611 F	1,83	1 163 488 526 F	1,12	1	25,42%	31,90%	-28,52%
1 141 522 403 F	2,06	1 543 405 185 F	1,35	1	25,16%	30,54%	-29,24%
1 225 449 282 F	2,09	1 687 801 493 F	1,38	1	25,68%	31,32%	-27,77%
	#DIV/0!			#DIV/0!			
	#DIV/0!			#DIV/0!			
	#DIV/0!			#DIV/0!			
115 646 250 F	0,72	34 658 136 F	0,30	1	4,55%	2,81%	62,20%
132 888 453 F	0,77	39 796 852 F	0,30	1	4,75%	2,91%	69,15%
159 778 171 F	0,99	59 519 135 F	0,37	1	5,67%	3,74%	101,98%
171 376 801 F	1,35	82 207 384 F	0,48	1	6,74%	4,79%	140,33%
199 115 730 F	1,51	109 000 279 F	0,55	1	7,57%	5,65%	169,95%
263 959 191 F	1,66	189 513 271 F	0,72	1	8,16%	6,57%	190,71%
282 674 579 F	1,73	201 454 973 F	0,71	1	7,89%	6,34%	181,40%
310 186 155 F	1,74	228 127 465 F	0,74	1	8,23%	6,87%	193,41%
327 603 620 F	1,93	281 602 541 F	0,86	1	9,29%	8,19%	231,22%
430 800 266 F	1,70	329 476 251 F	0,76	1	10,01%	9,03%	256,89%
492 571 011 F	1,99	511 104 414 F	1,04	1	10,79%	10,11%	284,73%
545 345 317 F	2,00	571 208 065 F	1,05	1	11,20%	10,60%	299,23%

répartitionDAB	répartititon com	DAB initial	com initial	degré d'utilité	portsucomme	portscomsect	moyenne	moyennesect	coefficient
35,50%	26,70%	8819	450000	1,34	33,9281983	20	668,002913	727,97656	0,91761596
35,23%	26,26%			1,37	31,847484	25	686,479157	724,559846	0,947443
32,58%	24,87%			1,47	30,6186654	39	693,302486	722,453785	0,9596496
33,73%	22,96%			1,62	30,6450168	50	679,839428	742,133483	0,91606085
32,23%	23,69%			1,62	30,3257384	56	681,440995	716,30345	0,95133005
30,96%	21,37%			1,55	32,6985876	60	643,617072	693,622423	0,92790696
29,57%	20,65%			1,61	34,1263843	67	623,523061	671,594384	0,92842209
28,25%	19,95%			1,62	35,248191	68	610,659059	654,993315	0,93231342
27,69%	20,42%			1,64	38,4346571	72	590,719116	626,601187	0,94273539
26,69%	22,80%			1,63	39,6126982	75	589,366428	598,270548	0,9851169
26,38%	22,33%			1,52	42,4698768	79	571,552334	582,280113	0,98157626
26,53%	22,91%			1,52	43,6721809	82	570,518625	575,847223	0,99074651
8,50%	3,56%	8819	450000	2,40	36,8358191	20	412,02651	727,97656	0,5659887
9,44%	3,70%			2,57	35,3567653	25	408,481936	724,559846	0,56376563
9,99%	4,87%			2,67	30,5104751	39	446,786291	722,453785	0,61842889
10,31%	6,26%			2,82	25,2957745	50	502,204878	742,133483	0,67670425
10,54%	7,15%			2,76	25,0868682	56	521,149584	716,30345	0,7275542
10,91%	7,62%			2,31	26,3540702	60	524,745077	693,622423	0,75652842
10,44%	7,41%			2,42	27,5265858	67	511,253099	671,594384	0,76125279
10,66%	7,61%			2,36	29,24101	68	512,268628	654,993315	0,78209749
10,50%	8,98%			2,24	30,2940652	72	537,218534	626,601187	0,8573532
11,06%	9,59%			2,22	34,8482095	75	525,898578	598,270548	0,87903137
11,36%	10,54%			1,92	36,0225618	79	530,084687	582,280113	0,91036028
11,79%	11,00%			1,91	37,4555844	82	527,304577	575,847223	0,91570221

ANNEXE 8 : SIMULATION SUR LES REGLES DU JEU

IMPOSITION DU NOMBRE DE DABGAB PAR LES INSTANCES COLLECTIVES

BASE DE DONNEES GLOBALE

	porteurs	commerce	dabgab	portsgab	nb retraits/cart	retrait moyen	nb paiement	paiement moy	PORTSCOM
1985	11995028,8	450675	8353,3568	1436	20	450	20	300	26,61569592
1986	12299611,5	449999	8811	1396	20	451	25	302	27,33253082
1987	12518570,7	458998,98	8987,22	1393	21	466	39	281	27,27363522
1988	12665925,7	468178,9596	9166,9644	1382	22	437	50	307	27,05359866
1989	12834873,2	477542,5388	9350,303688	1373	23	452	56	308	26,87692118
1990	13035950,1	487093,3896	9537,309762	1367	23	453	60	323	26,76273243
1991	13268734,9	496835,2574	9728,055957	1364	26	452	67	329	26,70650825
1992	13485060,8	506771,9625	9922,617076	1359	27	430	68	329	26,60972158
1993	13706482,7	516907,4018	10121,06942	1354	29	423	72	327	26,51632122
1994	13926455,2	527245,5498	10323,49081	1349	29	411	75	319	26,41360406
1995	14121883,3	537790,4608	10529,96062	1341	30	393	79	316	26,25908106
1996	14398857,4	548546,27	10740,55983	1341	28	392	82	315	26,24912103

COMMISSIONS INTERBANCAIRES

De retrait	(en FF)	5,05
De paiement	(en %)	0,21%

Facturation commerçants	0,80%
Contribution	0,1

cotisamoy	valeur DAB	CA secteur	investissement (valorisation)	indicateur CA/investissement	PROBABILITE DE INTERBANCARITE
100	150000	1 775 264 256 F	1 253 003 520 F	1,42	**0,99**
100	150000	1 972 857 690 F	1 321 650 000 F	1,49	**0,65**
100	150000	2 349 385 209 F	1 348 083 000 F	1,74	**0,65**
100	150000	2 821 968 240 F	1 375 044 660 F	2,05	**0,65**
100	150000	3 054 494 457 F	1 402 545 553 F	2,18	**0,55**
150	175000	3 976 486 204 F	1 669 029 208 F	2,38	**0,65**
150	175000	4 330 172 022 F	1 702 409 792 F	2,54	**0,65**
150	175000	4 436 261 370 F	1 736 457 988 F	2,55	**0,65**
150	175000	4 637 615 836 F	1 771 187 148 F	2,62	**0,65**
150	200000	4 754 491 803 F	2 064 698 161 F	2,30	**0,65**
200	200000	5 644 686 219 F	2 105 992 124 F	2,68	**0,65**
200	200000	5 855 151 386 F	2 148 111 967 F	2,73	**0,65**

Banque	année	porteurs	commesimu	dabgabsimu	effectif	commercetotal
1	1985	**4076473**	120150	3131	73089	450675
1	1986	**1172170**	40909	801	73230	449999
1	1987	**1191900**	41727	817	73957	458999
1	1988	**1208569**	42562	833	73693	468179
1	1989	**1224547**	43413	850	73126	477543
1	1990	**1252181**	44281	867	75845	487093
1	1991	**1264868**	45167	884	74110	496835
1	1992	**1282656**	46070	902	73750	506772
1	1993	**1297973**	46992	920	72561	516907
1	1994	**1315914**	47931	938	72022	527246
1	1995	**1338115**	48890	957	72607	537790
1	1996	**1401312**	49868	976	85000	548546
2	1985	**590110**	16020	750	19104	450675
2	1986	**988660**	40909	801	19850	449999
2	1987	**1009680**	41727	817	20952	458999
2	1988	**1029308**	42562	833	21549	468179
2	1989	**1035496**	43413	850	18134	477543
2	1990	**1054085**	44281	867	18222	487093
2	1991	**1072675**	45167	884	18204	496835
2	1992	**1104749**	46070	902	22000	506772
2	1993	**1124155**	46992	920	22000	516907
2	1994	**1143948**	47931	938	22000	527246
2	1995	**1165169**	48890	957	22300	537790
2	1996	**1185762**	49868	976	22300	548546

dabgabtotal	compcom	compdab	tauxDABréel	tauxcomréel	porteurs/dab	portsdabsect	indice
8353	330525	5222,6118			1302	1436	0,907
8811	409090	8010	2%	2%	1463	1396	1,048
8987	417271,8	8170,2	2%	2%	1459	1393	1,047
9167	425617,236	8333,604	2%	2%	1450	1382	1,050
9350	434129,5807	8500,27608	2%	2%	1441	1373	1,049
9537	442812,1723	8670,281602	2%	2%	1444	1367	1,057
9728	451668,4158	8843,687234	2%	2%	1430	1364	1,049
9923	460701,7841	9020,560978	2%	2%	1422	1359	1,046
10121	469915,8198	9200,972198	2%	2%	1411	1354	1,042
10323	479314,1362	9384,991642	2%	2%	1402	1349	1,039
10530	488900,4189	9572,691475	2%	2%	1398	1341	1,042
10741	498678,4273	9764,145304	2%	2%	1435	1341	1,071

8353	434655	7603,7418			787	1436	0,548
8811	409090	8010	2%	2%	1234	1396	0,884
8987	417271,8	8170,2	2%	2%	1236	1393	0,887
9167	425617,236	8333,604	2%	2%	1235	1382	0,894
9350	434129,5807	8500,27608	2%	2%	1218	1373	0,887
9537	442812,1723	8670,281602	2%	2%	1216	1367	0,889
9728	451668,4158	8843,687234	2%	2%	1213	1364	0,889
9923	460701,7841	9020,560978	2%	2%	1225	1359	0,901
10121	469915,8198	9200,972198	2%	2%	1222	1354	0,902
10323	479314,1362	9384,991642	2%	2%	1219	1349	0,904
10530	488900,4189	9572,691475	2%	2%	1217	1341	0,908
10741	498678,4273	9764,145304	2%	2%	1214	1341	0,906

probab paiement	CA retrait	Capaiement	cotisation avec coope	Cacotisation avec coopé	Catotal	VALEUR DAB
0,2666001	-16 537 176 F	164 568 366 F	100	407 647 302 F	555 678 492 F	150000
0,090909091	8 105 575 F	68 392 584 F	100	117 216 957 F	193 715 117 F	150000
0,090909091	8 224 015 F	101 014 548 F	100	119 190 034 F	228 428 596 F	150000
0,090909091	8 587 633 F	143 239 087 F	100	120 856 888 F	272 683 607 F	150000
0,090909091	9 256 776 F	163 092 061 F	100	122 454 729 F	294 803 566 F	150000
0,090909091	9 428 978 F	186 466 402 F	150	187 827 129 F	383 722 509 F	175000
0,090909091	10 866 574 F	215 428 225 F	150	189 730 229 F	416 025 028 F	175000
0,090909091	11 173 681 F	222 075 052 F	150	192 398 332 F	425 647 065 F	175000
0,090909091	11 781 438 F	237 262 380 F	150	194 696 018 F	443 739 836 F	175000
0,090909091	11 506 560 F	244 826 048 F	150	197 387 107 F	453 719 714 F	200000
0,090909091	11 566 167 F	259 238 791 F	200	267 622 919 F	538 427 877 F	200000
0,090909091	11 349 488 F	275 497 090 F	200	280 262 495 F	567 109 074 F	200000

0,03554668	-17 153 914 F	26 112 616 F	100	59 010 982 F	67 969 685 F	150000
0,090909091	-4 614 433 F	66 940 623 F	100	98 865 980 F	161 192 171 F	150000
0,090909091	-5 062 030 F	98 627 262 F	100	100 967 975 F	194 533 207 F	150000
0,090909091	-4 755 698 F	138 226 284 F	100	102 930 823 F	236 401 409 F	150000
0,090909091	-5 632 102 F	157 277 170 F	100	103 549 579 F	255 194 646 F	150000
0,090909091	-5 458 283 F	179 714 673 F	150	158 112 677 F	332 369 067 F	175000
0,090909091	-6 289 217 F	206 944 124 F	150	160 901 182 F	361 556 089 F	175000
0,090909091	-5 203 131 F	215 267 404 F	150	165 712 409 F	375 776 682 F	175000
0,090909091	-5 933 494 F	229 715 699 F	150	168 623 227 F	392 405 433 F	175000
0,090909091	-6 265 233 F	237 023 023 F	150	171 592 262 F	402 350 052 F	200000
0,090909091	-6 377 847 F	250 936 352 F	200	233 033 838 F	477 592 344 F	200000
0,090909091	-6 012 599 F	249 114 163 F	200	237 152 483 F	480 254 048 F	200000

investissement (valorisation)	INDICATEUR avec coopé	CA sans coopération	indicateur sans coopé	DECISION COOPE	pdm avec coopé	pdm sans coopé	differentiel pdm
493 641 750 F	1,10	426 229 502 F	0,86	1	31,39%	35,14%	-10,69%
128 331 800 F	1,43	123 653 233 F	0,96	0	9,92%	10,15%	-71,78%
130 898 436 F	1,62	128 689 696 F	0,98	0	9,84%	10,16%	-71,99%
133 516 405 F	1,85	134 348 911 F	1,01	0	9,81%	10,20%	-72,08%
136 186 733 F	1,94	137 815 450 F	1,01	0	9,81%	10,20%	-72,10%
160 586 171 F	2,15	205 476 049 F	1,28	0	9,78%	10,31%	-72,16%
163 797 895 F	2,26	210 007 676 F	1,28	0	9,75%	10,26%	-72,25%
167 073 853 F	2,26	213 267 837 F	1,28	0	9,73%	10,23%	-72,30%
170 415 330 F	2,30	216 921 100 F	1,27	0	9,71%	10,18%	-72,37%
197 286 116 F	2,06	220 284 011 F	1,12	0	9,68%	10,16%	-72,44%
201 231 838 F	2,38	291 917 241 F	1,45	0	9,66%	10,22%	-72,50%
205 256 475 F	2,45	306 586 787 F	1,49	0	9,84%	10,53%	-72,00%
	#DIV/0!			#DIV/0!			
	#DIV/0!			#DIV/0!			
	#DIV/0!			#DIV/0!			
115 646 250 F	0,57	34 406 419 F	0,30	1	3,84%	2,84%	35,34%
128 331 800 F	1,19	92 988 968 F	0,72	1	8,25%	7,63%	190,91%
130 898 436 F	1,38	96 892 550 F	0,74	1	8,38%	7,65%	195,52%
133 516 405 F	1,61	102 028 557 F	0,76	1	8,50%	7,74%	199,80%
136 186 733 F	1,69	103 012 224 F	0,76	1	8,49%	7,63%	199,19%
160 586 171 F	1,86	152 215 428 F	0,95	1	8,47%	7,64%	198,70%
163 797 895 F	1,96	156 251 121 F	0,95	1	8,47%	7,63%	198,72%
167 073 853 F	2,00	162 977 456 F	0,98	1	8,59%	7,82%	202,96%
170 415 330 F	2,03	166 525 741 F	0,98	1	8,59%	7,82%	202,72%
197 286 116 F	1,82	169 659 117 F	0,86	1	8,59%	7,82%	202,73%
201 231 838 F	2,11	224 798 506 F	1,12	1	8,57%	7,87%	202,17%
205 256 475 F	2,08	228 683 719 F	1,11	1	8,33%	7,86%	193,78%

répartitionDAB	répartititon com	DAB initial	com initial	degré d'utilité	portsucomme	portscomsect	moyenne	moyennesect	coefficient
35,50%	26,70%	8819	450000	1,27	33,9281983	20	668,002913	727,97656	0,91761596
9,09%	9,09%			1,49	28,6530976	25	746,017915	710,469103	1
9,09%	9,09%			1,65	28,5641239	39	743,701377	715,965133	1
9,09%	9,09%			1,84	28,3956752	50	739,315613	715,846234	1
9,09%	9,09%			1,92	28,2069534	56	734,402015	714,334562	1
9,09%	9,09%			1,68	28,2779232	60	736,249798	713,418615	1
9,09%	9,09%			1,76	28,0043534	67	729,12708	715,482863	1
9,09%	9,09%			1,77	27,8413409	68	724,882853	713,511298	1
9,09%	9,09%			1,81	27,6214037	72	719,156522	713,126208	1
9,09%	9,09%			1,84	27,4541047	75	714,80069	712,003201	1
9,09%	9,09%			1,64	27,3698803	79	712,607808	710,05727	1
9,09%	9,09%			1,64	28,1005233	82	731,630978	711,302929	1

8,50%	3,56%	8819	450000	1,92	36,8358191	20	412,02651	727,97656	0,5659887
9,09%	9,09%			1,65	24,1672934	25	629,224598	710,469103	0,88564667
9,09%	9,09%			1,87	24,1971719	39	630,002523	715,965133	0,87993464
9,09%	9,09%			2,11	24,1838945	50	629,65683	715,846234	0,87959788
9,09%	9,09%			2,23	23,8522284	56	621,021501	714,334562	0,86937065
9,09%	9,09%			1,96	23,8043255	60	619,774294	713,418615	0,86873861
9,09%	9,09%			2,06	23,74916	67	618,337993	715,482863	0,86422474
9,09%	9,09%			2,05	23,9797073	68	624,340569	713,511298	0,87502548
9,09%	9,09%			2,08	23,922473	72	622,850404	713,126208	0,87340838
9,09%	9,09%			2,12	23,8663609	75	621,389458	712,003201	0,87273408
9,09%	9,09%			1,89	23,8324441	79	620,506395	710,05727	0,87388218
9,09%	9,09%			1,87	23,7780973	82	619,09141	711,302929	0,87036252

BASE DE DONNEES GLOBALE

	porteurs	commerce	dabgab	portsgab	nb retraits/cart	retrait moyen	nb paiement	paiement moy	PORTSCOM
1985	11995028,8	450675	8353,3568	1436	20	450	20	300	26,61569592
1986	11741369,9	420210	8347,7139	1407	20	451	25	302	27,94167181
1987	12210429,8	440665	8748,7139	1396	21	466	39	281	27,70909819
1988	12648591,9	463165,5	9189,8139	1376	22	437	50	307	27,30901132
1989	13153437,7	487916,05	9675,0239	1360	23	452	56	308	26,95840349
1990	13740333,5	515141,655	10208,7549	1346	23	453	60	323	26,67292256
1991	14414176,3	545089,8205	10795,859	1335	26	452	67	329	26,4436718
1992	15132656,4	578032,8026	11441,67351	1323	27	430	68	329	26,17958077
1993	15923778,2	614270,0828	12152,06947	1310	29	423	72	327	25,92308921
1994	16788097,3	654131,0911	12933,50503	1298	29	411	75	319	25,66472915
1995	17710337,1	697978,2002	13793,08414	1284	30	393	79	316	25,37376819
1996	18805195	746210,0202	14738,62117	1276	28	392	82	315	25,20094136

COMMISSIONS INTERBANCAIRES

De retrait	(en FF)	5,05
De paiement	(en %)	0,21%
Facturation commerçants		0,80%
Contribution		0,1

cotisamoy	valeur DAB	CA secteur	investissement (valorisation)	indicateur CA/investissement	PROBABILITE DE INTERBANCARITE
100	150000	1 775 264 256 F	1 253 003 520 F	1,42	**1,00**
100	150000	1 883 315 734 F	1 252 157 085 F	1,50	**0,65**
100	150000	2 291 555 772 F	1 312 307 085 F	1,75	**0,65**
100	150000	2 818 106 271 F	1 378 472 085 F	2,04	**0,55**
100	150000	3 130 307 728 F	1 451 253 585 F	2,16	**0,55**
150	175000	4 191 351 323 F	1 786 532 108 F	2,35	**0,55**
150	175000	4 703 979 955 F	1 889 275 325 F	2,49	**0,55**
150	175000	4 978 280 785 F	2 002 292 864 F	2,49	**0,55**
150	175000	5 387 842 187 F	2 126 612 157 F	2,53	**0,55**
150	200000	5 731 456 413 F	2 586 701 006 F	2,22	**0,55**
200	200000	7 079 034 243 F	2 758 616 828 F	2,57	**0,65**
200	200000	7 646 944 481 F	2 947 724 233 F	2,59	**0,65**

dabgabtotal	compcom	compdab	tauxDABréel	tauxcomréel	porteurs/dab	portsdabsect	indice
8353	330525	5222,6118			1302	1436	0,907
8348	379300	7545,7139	0%	0%	1490	1407	1,059
8749	399755	7946,7139	0%	0%	1474	1396	1,056
9190	422255,5	8387,8139	0%	0%	1452	1376	1,055
9675	447006,05	8873,0239	0%	0%	1427	1360	1,050
10209	474231,655	9406,7549	0%	0%	1414	1346	1,050
10796	504179,8205	9993,859	0%	0%	1379	1335	1,033
11442	537122,8026	10639,67351	0%	0%	1347	1323	1,018
12152	573360,0828	11350,06947	0%	0%	1308	1310	0,998
12934	613221,0911	12131,50503	0%	0%	1269	1298	0,978
13793	657068,2002	12991,08414	0%	0%	1231	1284	0,959
14739	705300,0202	13936,62117	0%	0%	1240	1276	0,972

8353	434655	7603,7418			787	1436	0,548
8348	379300	7545,7139	10%	10%	1261	1407	0,897
8749	395664	7866,5139	10%	10%	1269	1396	0,909
9190	413664,4	8219,3939	10%	10%	1274	1376	0,926
9675	433464,84	8607,5619	10%	10%	1266	1360	0,931
10209	455245,324	9034,5467	10%	10%	1269	1346	0,943
10796	479203,8564	9504,22998	10%	10%	1272	1335	0,953
11442	505558,242	10020,88159	10%	10%	1284	1323	0,971
12152	534548,0662	10589,19836	10%	10%	1286	1310	0,981
12934	566436,8729	11214,3468	10%	10%	1287	1298	0,992
13793	601514,5602	11902,01009	10%	10%	1289	1284	1,004
14739	640100,0162	12658,43971	10%	10%	1290	1276	1,011

probab paiement	CA retrait	Capaiement	cotisation avec coope	Cacotisation avec coopé	Catotal	VALEUR DAB
0,2666001	-16 537 176 F	164 568 366 F	100	407 647 302 F	555 678 492 F	150000
0,097356084	7 187 761 F	69 865 643 F	100	119 498 769 F	196 552 174 F	150000
0,092836962	7 261 555 F	100 505 569 F	100	118 235 027 F	226 002 152 F	150000
0,088326959	7 144 288 F	138 727 354 F	100	116 479 233 F	262 350 875 F	150000
0,083846391	7 169 695 F	153 687 114 F	100	114 452 769 F	275 309 578 F	150000
0,079415049	6 617 183 F	170 909 229 F	150	170 059 217 F	347 585 630 F	175000
0,075051851	6 932 109 F	191 872 116 F	150	165 840 284 F	364 644 509 F	175000
0,07077453	6 141 389 F	192 106 369 F	150	161 997 971 F	360 245 730 F	175000
0,066599369	4 941 099 F	199 184 715 F	150	157 362 502 F	361 488 316 F	175000
0,062540981	743 332 F	199 340 942 F	150	152 659 984 F	352 744 257 F	200000
0,058612146	-2 605 946 F	204 649 024 F	200	197 459 495 F	399 502 573 F	200000
0,054823708	-503 284 F	211 045 778 F	200	198 842 117 F	409 384 611 F	200000

0,03554668	-17 153 914 F	26 378 832 F	100	59 010 982 F	68 235 901 F	150000
0,097356084	-4 490 741 F	69 420 985 F	100	101 147 793 F	166 078 037 F	150000
0,102120659	-4 092 119 F	110 119 539 F	100	111 966 449 F	217 993 869 F	150000
0,10687562	-2 961 162 F	165 292 361 F	100	123 655 476 F	285 986 675 F	150000
0,111599547	-2 958 631 F	202 442 354 F	100	135 113 638 F	334 597 360 F	150000
0,116271574	-1 859 387 F	248 968 995 F	150	223 558 916 F	470 668 523 F	175000
0,120871757	-920 377 F	306 973 141 F	150	246 477 023 F	552 529 787 F	175000
0,125381397	2 155 094 F	343 347 840 F	150	273 654 634 F	619 157 567 F	175000
0,12978333	3 419 591 F	393 278 916 F	150	301 396 774 F	698 095 282 F	175000
0,134062147	5 847 077 F	437 049 920 F	150	331 913 128 F	774 810 125 F	200000
0,138204374	9 299 633 F	497 421 420 F	200	487 514 426 F	994 235 478 F	200000
0,142198578	9 649 941 F	494 483 465 F	200	536 747 477 F	1 040 880 883 F	200000

investissement (valorisation)	INDICATEUR avec coopé	CA sans coopération	indicateur sans coopé	DECISION COOPE	pdm avec coopé	pdm sans coopé	differentiel pdm
493 641 750 F	1,10	426 229 502 F	0,86	1	31,38%	35,14%	-10,70%
128 482 000 F	1,45	126 525 664 F	0,98	0	10,51%	10,80%	-70,09%
128 482 000 F	1,63	127 858 415 F	1,00	0	9,94%	10,26%	-71,71%
128 482 000 F	1,85	129 113 211 F	1,00	0	9,40%	9,72%	-73,25%
128 482 000 F	1,92	127 694 336 F	0,99	0	8,88%	9,12%	-74,74%
148 532 000 F	2,11	184 018 255 F	1,24	0	8,35%	8,63%	-76,23%
148 532 000 F	2,18	180 472 862 F	1,22	0	7,81%	7,95%	-77,77%
148 532 000 F	2,15	173 630 622 F	1,17	0	7,28%	7,22%	-79,28%
148 532 000 F	2,15	164 984 478 F	1,11	0	6,75%	6,45%	-80,79%
168 582 000 F	1,87	156 041 213 F	0,93	0	6,19%	5,73%	-82,40%
168 582 000 F	2,11	193 395 831 F	1,15	0	5,67%	5,16%	-83,88%
168 582 000 F	2,16	196 348 538 F	1,16	0	5,42%	4,90%	-84,57%
	#DIV/0!			#DIV/0!			
	#DIV/0!			#DIV/0!			
	#DIV/0!			#DIV/0!			
115 646 250 F	0,57	34 406 419 F	0,30	1	3,85%	2,84%	35,85%
128 482 000 F	1,23	96 806 677 F	0,75	1	8,88%	8,26%	213,09%
141 330 200 F	1,43	111 015 892 F	0,79	1	9,59%	8,91%	238,09%
155 463 220 F	1,67	128 862 052 F	0,83	1	10,25%	9,71%	261,22%
171 009 542 F	1,76	143 991 675 F	0,84	1	10,79%	10,28%	280,29%
217 465 701 F	1,95	232 651 839 F	1,07	1	11,31%	10,91%	298,71%
239 212 271 F	2,06	263 036 786 F	1,10	1	11,84%	11,58%	317,20%
263 133 498 F	2,10	298 580 780 F	1,13	1	12,52%	12,42%	341,22%
289 446 848 F	2,14	334 921 444 F	1,16	1	13,03%	13,10%	359,47%
361 370 489 F	1,93	374 021 688 F	1,04	1	13,59%	13,74%	378,96%
397 507 538 F	2,24	537 359 520 F	1,35	1	14,10%	14,35%	397,04%
437 258 291 F	2,16	598 816 955 F	1,37	1	13,78%	14,93%	385,88%

répartitionDAB	répartititon com	DAB initial	com initial	degré d'utilité	portsucomme	portscomsect	moyenne	moyennesect	coefficient
35,50%	26,70%	8819	450000	1,27	33,9281983	20	668,002913	727,97656	0,91761596
9,61%	9,74%			1,47	29,2101612	25	759,609877	715,768587	1
9,17%	9,28%			1,64	28,9012534	39	751,576733	717,341414	1
8,73%	8,83%			1,84	28,4720686	50	740,415788	713,18542	1
8,29%	8,38%			1,93	27,9767217	56	727,5343	707,762545	1
7,86%	7,94%			1,70	27,7127381	60	720,669409	702,968134	1
7,43%	7,51%			1,80	27,0252234	67	702,790599	701,078945	1
7,01%	7,08%			1,84	26,3990828	68	686,507818	695,295589	0,9873611
6,60%	6,66%			1,94	25,6436897	72	666,86383	691,187917	0,96480829
6,20%	6,25%			2,02	24,8773704	75	646,935708	686,515764	0,94234647
5,81%	5,86%			1,84	24,133402	79	627,588818	681,500617	0,92089252
5,44%	5,48%			1,85	24,3023854	82	631,983228	678,956385	0,93081565
8,50%	3,56%	8819	450000	1,93	36,8358191	20	412,02651	727,97656	0,5659887
9,61%	9,74%			1,63	24,7244666	25	642,959447	715,768587	0,89827838
10,08%	10,21%			1,83	24,8808801	39	647,026977	717,341414	0,90197912
10,56%	10,69%			2,02	24,9803492	50	649,613669	713,18542	0,91086224
11,03%	11,16%			2,09	24,8137071	56	645,280144	707,762545	0,91171841
11,50%	11,63%			1,82	24,8828726	60	647,078792	702,968134	0,9204952
11,96%	12,09%			1,87	24,9397603	67	648,558156	701,078945	0,92508577
12,42%	12,54%			1,85	25,1724772	68	654,609957	695,295589	0,94148441
12,86%	12,98%			1,85	25,2039764	72	655,429093	691,187917	0,94826469
13,29%	13,41%			1,86	25,2326121	75	656,173762	686,515764	0,95580291
13,71%	13,82%			1,66	25,269336	79	657,128767	681,500617	0,96423796
14,11%	14,22%			1,58	25,2920298	82	657,71892	678,956385	0,96872043

TESTS STATISTIQUES COMPLEMENTAIRES

Correlations

Correlations

		DPORTD1	DABGAB	COMMERCE
Pearson Correlation	DPORTD1	1,000	,412**	,048
	DABGAB	,412**	1,000	,486**
	COMMERCE	,048	,486**	1,000
Sig. (2-tailed)	DPORTD1	,	,000	,605
	DABGAB	,000	,	,000
	COMMERCE	,605	,000	,
N	DPORTD1	121	121	121
	DABGAB	121	132	132
	COMMERCE	121	132	132

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

Correlations

		DPORTD1	DABGAB	COMMERCE	COMPACOM	COMPADAB
Pearson Correlation	DPORTD1	1,000	,412**	,048	-,342**	-,079
	DABGAB	,412**	1,000	,486**	-,058	,135
	COMMERCE	,048	,486**	1,000	-,272**	-,033
	COMPACOM	-,342**	-,058	-,272**	1,000	,450**
	COMPADAB	-,079	,135	-,033	,450**	1,000
Sig. (2-tailed)	DPORTD1	,	,000	,605	,000	,386
	DABGAB	,000	,	,000	,512	,122
	COMMERCE	,605	,000	,	,002	,710
	COMPACOM	,000	,512	,002	,	,000
	COMPADAB	,386	,122	,710	,000	,
N	DPORTD1	121	121	121	121	121
	DABGAB	121	132	132	132	132
	COMMERCE	121	132	132	132	132
	COMPACOM	121	132	132	132	132
	COMPADAB	121	132	132	132	132

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

Correlations

		DPORTD1	DDABGAB	DCOMMER
Pearson Correlation	DPORTD1	1,000	,098	,060
	DDABGAB	,098	1,000	,070
	DCOMMER	,060	,070	1,000
Sig. (2-tailed)	DPORTD1	,	,308	,532
	DDABGAB	,308	,	,444
	DCOMMER	,532	,444	,
N	DPORTD1	121	110	110
	DDABGAB	110	121	121
	DCOMMER	110	121	121

Correlations

Correlations

		DPORTD1	DABGAB	COMMERCE
Pearson Correlation	DPORTD1	1,000	,412**	,048
	DABGAB	,412**	1,000	,486**
	COMMERCE	,048	,486**	1,000
Sig. (2-tailed)	DPORTD1	,	,000	,605
	DABGAB	,000	,	,000
	COMMERCE	,605	,000	,
N	DPORTD1	121	121	121
	DABGAB	121	132	132
	COMMERCE	121	132	132

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

Correlations

		DPORTD1	DABGAB	COMMERCE	COMPACOM	COMPADAB
Pearson Correlation	DPORTD1	1,000	,412**	,048	-,342**	-,079
	DABGAB	,412**	1,000	,486**	-,058	,135
	COMMERCE	,048	,486**	1,000	-,272**	-,033
	COMPACOM	-,342**	-,058	-,272**	1,000	,450**
	COMPADAB	-,079	,135	-,033	,450**	1,000
Sig. (2-tailed)	DPORTD1	,	,000	,605	,000	,386
	DABGAB	,000	,	,000	,512	,122
	COMMERCE	,605	,000	,	,002	,710
	COMPACOM	,000	,512	,002	,	,000
	COMPADAB	,386	,122	,710	,000	,
N	DPORTD1	121	121	121	121	121
	DABGAB	121	132	132	132	132
	COMMERCE	121	132	132	132	132
	COMPACOM	121	132	132	132	132
	COMPADAB	121	132	132	132	132

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

RESUME

En situation d'interdépendance des fonctions de production des firmes concurrentes, se pose la question du mode de coordination des activités économiques : quelles institutions sont à même de servir de cadre aux interactions entre les acteurs, Marché ou Coopération ? Telle est la question théorique majeure, qui est commune à l'économie et au management et qui sous-tend l'ensemble de ce projet de recherche, qui nous conduit à cerner la spécificité des processus de coopération interfirmes comme tenant à l'endogénéité des règles du jeu qu'ils mettent en place. Ainsi, les situations où il existe des externalités de réseau posent le problème de l'interdépendance entre les firmes. Alors que la littérature sur les processus de standardisation est largement focalisée sur l'émergence spontanée de standards, nous proposons dans cette recherche un modèle centré sur les déterminants des processus coopératifs de standardisation dans le cas général, puis dans le cas des cartes bancaires en France en particulier.

Contrairement à des idées très largement répandues selon lesquelles l'interbancarité monétique totale, c'est-à-dire l'universalité des fonctions de retrait et de paiement des cartes bancaires françaises, serait le résultat des décisions unilatérales émanant des pouvoirs publics en France, notre recherche empirique montre que la compatibilité des systèmes de cartes bancaires est précisément le résultat de la volonté des banques françaises. En effet, cette coopération dans le domaine des cartes, qui est le résultat d'un processus qui débute dès 1967 pour prendre la forme en 1984 d'un protocole d'accord entre un certain nombre de banques françaises dites « chefs de file », apparaît incontestablement comme une stratégie gagnante et réfléchie de la part des banques en présence, autant que pour les usagers. C'est le résultat majeur de ce travail.

Cette analyse empirique des déterminants de l'interbancarité des cartes bancaires s'est appuyée sur une base de données construite pour l'occasion, de tests statistiques et de modèles de simulation permettant d'identifier les conditions stratégiques et institutionnelles qui ont permis l'émergence et la viabilité de l'interbancarité. Il est montré que celle-ci correspond à une institution, c'est-à-dire un cadre d'interaction entre les acteurs, qui n'implique absolument pas l'arrêt de l'affrontement concurrentiel entre eux.

Mots clés (par ordre alphabétique) :

Cartes Bancaires, Coopération interfirmes, Externalités, Interbancarité, Institutions, Réseau.