

# Évolution du positionnement de la fonction Systèmes d'Information en France Continuité ou rupture ?

*N. Ravidat<sup>1</sup> & J. Akoka<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Université Paris Descartes / Laboratoire LIRAES, Université Paris 5

<sup>2</sup>CNAM-CEDRIC (Conservatoire National des Arts et Métiers), Paris

---

## RÉSUMÉ

---

*L'objectif de cet article est d'étudier l'évolution du positionnement de la fonction Système d'Information dans les grandes entreprises françaises entre 1992 et 2004. Un modèle de relation a permis, d'une part, d'identifier des périodes marquant soit des continuités, soit des ruptures et, d'autre part, d'interpréter l'évolution du positionnement de cette fonction.*

**Mots-clés :** Positionnement des SI, Direction des systèmes d'information, Modèle de relation, Continuité, Rupture, Évolution des SI.

## ABSTRACT

---

*This paper aims at addressing the problem of Information Systems evolution within the top French companies over the last 12 years (1992-2004). We propose a relationship model leading to a better understanding of Corporate Information Systems evolution. Upward and downward trends are identified, as well as possible ruptures.*

**Key-words:** Corporate Information Systems, IT function, Relationship Model, Continuity, Rupture, Information Systems evolution.

---

Les auteurs remercient les lecteurs pour leurs remarques pertinentes qui ont contribué à la qualité de cet article.

## 1. INTRODUCTION

Un constat s'impose aujourd'hui : l'entreprise vit un profond bouleversement depuis que les technologies de l'information (TI) ont investi tous ses métiers et ceci de façon toujours plus forte en raison d'une offre technologique de plus en plus sophistiquée et adaptée aux exigences d'une économie mondialisée. Et, on est en droit de penser que la fonction Systèmes d'information (SI) est la plus à même pour conduire de tels changements.

Or, il se trouve que cette dernière est souvent remise en cause sur son métier et peine à trouver son positionnement dans l'entreprise. Plusieurs événements expliquent ce phénomène. La fonction SI et les TI qu'elle met en œuvre opèrent dans un environnement qui subit des évolutions liées à la mondialisation et à la globalisation. Les organisations sont de plus en plus sensibles à la nécessité d'assurer une gouvernance des SI. Elles exigent un certain alignement de la politique des SI sur la stratégie des entreprises. Une pression budgétaire de plus en plus forte s'exerce sur les directions des SI qui éprouvent des difficultés à justifier les dépenses et les gains obtenus par l'utilisation des technologies de l'information. Les relations entre les directions des systèmes d'information (DSI) et les autres acteurs de l'entreprise, notamment les utilisateurs et les directions opérationnelles, ne sont pas satisfaisantes. Enfin, les TI se transforment rapidement et offrent de plus en plus d'opportunités aux entreprises.

Par ailleurs, dans un article provocateur publié dans la *Harvard Business Review*, N. Carr (2003) annonce la fin

de la domination des TI prenant le contre-pied de tous ceux qui les mettent au premier plan. Devenues un moyen banal et accessibles à tous, les TI ne représentent plus un facteur de différenciation entre les entreprises, leur contribution à la compétitivité des organisations n'étant que marginale. Du coup, selon l'auteur, puisque ces technologies ne représentent plus un facteur de compétitivité et de différenciation, les entreprises seraient avisées de réduire leur budget informatique et de gérer les risques qu'entraîne la multiplication des dépenses informatiques. N. Carr s'appuie sur certaines statistiques pour démontrer que les TI n'accroissent pas l'efficacité des entreprises (Carr, 2004). Il limite le rôle de l'informatique à un mécanisme de transport : il réduit la nature spécifique des TI à celle d'un objet connu et répandu.

Même si les arguments de Carr peuvent être aisément réfutés (Smith *et al.*, 2003), il n'en demeure pas moins qu'ils rejoignent les préoccupations de certains chercheurs du domaine, qui redoutent que l'informatique ne connaisse le même sort que le « textile », notamment avec le phénomène d'externalisation et la multiplication des « usines informatiques off-shore » (Laplante *et al.*, 2004).

Enfin, une préoccupation se fait jour aussi chez les professionnels, notamment les directeurs des systèmes d'information (DSI), soumis à un turn-over important et voyant se profiler un SI sans DSI (Bader, 2005). Le mérite de la position de N. Carr, au-delà de son caractère polémique, est qu'elle invite chercheurs et professionnels à s'interroger sur le positionnement et l'évolution des systèmes d'information dans les entreprises.

Dans un tel contexte, sujet à débats, il devient important de comprendre et d'interpréter le processus d'évolution du positionnement de la fonction SI dans les entreprises. L'objectif de cet article est précisément de contribuer à cette réflexion.

Pour atteindre cet objectif, nous proposons au lecteur le résultat d'une analyse longitudinale portant sur douze années (1992 à 2004) d'expériences partagées par les DSI des plus grandes entreprises françaises<sup>1</sup> et consignées dans des rapports au sein du Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises (CIGREF<sup>2</sup>). Nous nous attachons à déterminer, en particulier, si ce positionnement a été sujet à des continuités et/ou des ruptures et d'en comprendre l'évolution dans le temps.

Après avoir montré la complexité de l'évolution du SI dans l'état de l'art (section 1), nous décrivons, dans la section 2, l'approche méthodologique adoptée et l'élaboration d'un modèle de relation, support d'interprétation du phénomène étudié. La section 3 propose, à partir de ce modèle de relation, les interprétations de l'évolution de la fonction SI sur cinq périodes. Un tableau de synthèse apporte des éléments complémentaires d'explication à partir de l'évolution du cœur de métier de la fonction SI. La conclusion, tout en reprenant les principaux points de l'article, explicite quelques voies de recherche futures.

## 2. ÉVOLUTION DES SI : UN ÉTAT DE L'ART

Une des premières contributions à l'étude de l'évolution des TI dans les organisations est sans doute celle de C.F. Gibson et R.L. Nolan (Gibson *et al.*, 1974). Ces derniers considèrent que l'évolution des TI se fait suivant quatre étapes : initiation, expansion, formalisation et maturité. Trois dimensions spécifiques sont considérées à chaque étape : accroissement des applications, accroissement du personnel spécialisé et mise en œuvre de techniques de management. Durant la première phase, on assiste à l'introduction de technologies informatiques dans le but d'automatiser les tâches et de parvenir à des gains de productivité. Les applications développées sont de type opérationnel (paie, comptabilité, gestion des stocks, gestion des achats, etc.). Le management de la fonction est essentiellement caractérisé par le fait que les moyens mis en œuvre sont centralisés. La phase d'expansion est caractérisée par une prolifération d'applications liées au développement de systèmes d'aide à la décision. Le personnel informatique doit être capable de dialoguer et recueillir de manière efficace les besoins des utilisateurs. Le management de la fonction SI a le souci de « vendre » les services informatiques. La phase de formalisation met davantage l'accent sur les aspects de contrôle, notamment en termes de

1. 90 % des entreprises du CAC 40 hors fournisseurs.

2. Créé en 1970, le CIGREF est une association qui regroupe, en 2005, 118 très grandes entreprises, 120 000 professionnels de l'informatique et des télécommunications, plus de 22 milliards d'euros de budget informatique et télécommunications et le tiers du budget informatique et télécommunications de l'ensemble des entreprises françaises.

coût et de planification des activités. Enfin, la phase de maturité est atteinte lorsque le SI pouvait être considéré en alignement avec la stratégie de l'organisation.

R. Nolan (Nolan, 1979) préconisait par la suite d'accompagner les évolutions du SI par une évolution des responsabilités. Cela le conduit à proposer un « steering committee » pour assurer le management des SI, avec des tâches qui évoluent dans le temps, allant de fonctions exécutives à celles de conseil et d'audit, de restructuration de la fonction et de gestion des ressources humaines informatiques.

A. Mukherji (Mukherji, 2002) étudie l'évolution des SI et celle des organisations. Il part du principe que le SI et les structures organisationnelles sont interconnectées et interdépendantes. Il examine la manière dont les structures organisationnelles évoluent en fonction des changements constatés dans les architectures des SI. Il rejoint, en les actualisant, les conclusions de H. Mintzberg (Mintzberg, 1983). Ce dernier a montré de quelle manière les possibilités offertes par les SI sont utilisées pour générer de nouvelles structures organisationnelles. R.E. Miles et C.C. Snow (Miles *et al.*, 1986) ainsi que M.E. Porter (Porter, 1985) indiquent les formes de structures organisationnelles qui découlent des capacités offertes par les SI. R. Leifer (Leifer, 1988) suggère que certaines structures organisationnelles sont davantage compatibles avec certaines architectures informationnelles. H. Tavakolian (Tavakolian, 1989) a montré que les entreprises proactives ont des structures de SI décentralisées. Plusieurs études (Hirsch-

heim *et al.*, 2003 ; Earl, 1996 ; Earl *et al.*, 2000 ; Enns *et al.*, 2000) montrent que la pression des TI force les entreprises à se restructurer. C'est le cas notamment des entreprises en réseaux ou étendues (Akoka *et al.*, 1997). Le rôle de l'Internet est un élément d'explication de cette tendance, notamment pour les PME.

R.Y. Zmud (Zmud, 1984) a défini le rôle de la fonction SI, caractérisée par le fait de mettre à disposition des « clients » des services et des produits, en neuf sous-fonctions allant de la maintenance des systèmes à l'administration de ces derniers. Cette caractérisation permet de reconnaître explicitement sa transformation et son évolution d'un centre de coût à un centre de profit. Cet environnement, appelé économie de l'information par A.C. Boynton et R.W. Zmud (Boynton *et al.*, 1987) requiert une évolution dans le management du SI et de son personnel.

T. Stretch (Stretch, 1988) met l'accent sur l'évolution du SI devenu un « business within a business », avec la nécessité de définir sa propre stratégie et son implication pour l'organisation. Une autre vision de la fonction SI est celle relative à la perspective de création de valeur et d'avantage compétitif (Segars, 1995). Enfin, une migration du SI d'une vision « qualité » à celle de la « précision », permet à la fonction SI de fournir des produits et des services adaptés (Segars *et al.*, 2000). Ces auteurs font l'hypothèse que la fonction SI est en perpétuelle transition, de manière à être à tout moment en capacité de fournir les services et les produits les plus adaptés à ses clients. Cela sup-

pose des aptitudes d'adaptation de la part du personnel informatique pour faire face aux évolutions de l'entreprise et de son environnement. Des mécanismes de coordination sont nécessaires pour que le SI réalise son potentiel d'organisation des entreprises. V.V. Fomin (Fomin, 2005) suggère d'aller au-delà de ces mécanismes de coordination. L'interdépendance et l'influence des SI ne sont pas limitées aux seuls changements de l'organisation mais incluent la société dans son ensemble.

Cet état de l'art nous montre la complexité liée à l'évolution du SI. La fonction SI est-elle capable de s'adapter et d'aboutir à un positionnement clair au sein des entreprises ? Comment caractériser ce positionnement ? Est-il sujet à des continuités et/ou à des ruptures ? C'est précisément l'objet de notre recherche en considérant le cas des grandes entreprises françaises.

### **3. LA DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE**

Nous abordons cette recherche d'un point de vue interprétativiste. Nous en expliquons, ci-dessous, les raisons.

La recherche en TI a longtemps été dominée par l'approche positiviste, comme le souligne W. Skok et M. Legge (Skok et Legge, 2002). Déjà en 1991, W.J. Orlikowski et J.J. Baroudi (Orlikowski et Baroudi, 1991) publiaient une étude montrant que sur 155 articles de recherche en TI, 150 étaient conduites par l'approche positiviste. Depuis quelques années, beaucoup d'auteurs, notamment en TI, plai-

dent pour que l'approche interprétativiste soit de plus en plus adoptée. D'où provient ce changement, comment peut-on l'expliquer ?

L'approche positiviste, selon E. Morin (Morin, 1991), prend sa source chez Descartes qui propose de disjoindre le sujet et l'objet « avec pour chacun leur sphère propre, la philosophie et la recherche réflexive ici, la science et la recherche objective là ». E. Morin montre que la disjonction opérée par Descartes prescrit une relation logique entre le sujet et l'objet, l'âme et le corps, l'esprit et la matière, la qualité et la quantité, la finalité et la causalité, le sentiment et la raison, la liberté et le déterminisme, l'existence et l'essence.

Cette disjonction va avoir des conséquences importantes, d'une part, sur notre façon d'appréhender le monde et, d'autre part, sur les critères retenus comme valides pour justifier de la réalité et de la vérité de la connaissance produite dans les travaux de recherche. En effet, selon O. Herrbach (Herrbach, 2000), l'approche positiviste postule que l'exercice de la raison peut amener à une pleine connaissance du monde et qu'il est possible d'aboutir à une description valide par l'observation scientifique, ce qui porte les tenants de la recherche positiviste à un niveau de théorisation élevé, à utiliser des méthodes quantitatives et à mettre l'accent sur l'analyse de données empiriques.

Or, de plus en plus de chercheurs affirment que l'approche positiviste ne permet plus de comprendre les phénomènes organisationnels et humains dans un monde bouleversé par la glo-

balisation, la présence des TI dans tous les métiers de l'entreprise, l'émergence de nouvelles formes d'organisation... A. Prasad et P. Prasad (Prasad et Prasad, 2002) ont montré que l'approche interprétativiste a fourni de nouveaux moyens d'investigation permettant aux chercheurs de produire de nouvelles formes de connaissances sur le management et les organisations. R. Stockdale et C. Standing (Stockdale et Standing, 2005) soulignent que les TI doivent être considérées à la fois de deux points de vue, technique et social, et qu'à ce titre l'approche interprétativiste est la plus à même à répondre à cette exigence.

En quoi l'approche interprétativiste est-elle plus adaptée à la compréhension des phénomènes complexes ?

Selon J. Sandberg (Sandberg, 2005), les recherches interprétativistes trouvent leurs origines chez Weber, Schutz, Berger and Luckmann, Foucault, Derrida, Bourdieu, Giddens, Searle. Il n'existe donc pas une seule approche interprétativiste possible. Cependant, selon l'auteur, leur base phénoménologique les unifie toutes. Elle stipule, en effet, que la personne et le monde sont liés d'une façon inextricable à travers l'expérience vécue. **On trouve ici l'opposition radicale avec l'approche positiviste. Le sujet et l'objet deviennent inséparables et la connaissance est considérée à travers l'expérience vécue de la réalité.** J. Sandberg cite à ce propos cette phrase remarquable de J. Bengtsson (Bengtsson, 1989) : « le sujet qui en fait l'expérience, vit et agit en elle ».

B. Latour (Latour, 1996) exprime le même sentiment lorsqu'il évoque les

rapports entre la théorie et la pratique : « que reste-t-il de la notion de savoir si l'on s'intéresse aux pratiques ? À peu près rien, en tout cas rien qui permette de distinguer des facultés dont certaines seraient « théoriques », parce qu'elles mobiliseraient consciemment des formalismes explicites et généralisables et d'autres (comme s'il n'y en avait que deux !) qui seraient « pratiques » et seraient composées de tâtonnements, d'habitudes locales et de trucs de métier ».

Ainsi présentée, l'approche interprétativiste soulève des questions légitimes telles que : quels sont les critères utilisés pour justifier la connaissance produite ? Comment justifier que la connaissance produite est vraie si l'on dénie l'idée de la vérité objective ? Les tenants de l'approche interprétativiste peuvent-ils échapper au relativisme ? Si la vérité est intrinsèquement liée au vécu, comment peut-on affirmer que la connaissance produite est vraie ?

Selon J. Sandberg (Sandberg, 2005), les principes de réalité et de vérité peuvent être atteints dans la mesure où, d'une part, le vécu et l'expérience de la réalité peuvent être objectivés dans un monde intersubjectif, ce qui signifie que la réalité n'est pas faite, elle se construit. Et, d'autre part, la vérité ne sera jamais définitive et non ambiguë, elle est plutôt un processus ouvert de connaissances pouvant être constamment mis à jour. Les principes de réalité et de vérité sont donc satisfaits lorsqu'il y a un accord entre l'interprétation par le chercheur de l'objet étudié et le sens donné par le vécu de l'expérience des acteurs.

Par ailleurs, C.S. Shirish et S.H. Thompson (Shirish et Thompson, 2006) écartent le risque relativiste en s'appuyant sur l'ontologie (les hypothèses sur la nature de la réalité observée) et l'épistémologie (les hypothèses sur la nature de la connaissance) pour affirmer qu'il n'existe pas de réalité sociale absolue mais plutôt une signification de la construction sociale. Les significations sont socialement construites et recréées par les actions et les situations des acteurs et peuvent correspondre à une réalité indépendante.

Un certain nombre de critères a été avancé pour montrer que l'approche interprétativiste atteignait bien ces principes de réalité et de vérité. Il s'agit des critères de H.K. Klein et M.D. Myers (Klein et Myers, 1999), de J. Sandberg (Sandberg, 2005) et de C.S. Shirish et S.H. Thompson (Shirish et Thompson, 2006). Ces critères ne sont pas fondamentalement différents les uns des autres. Les travaux de C.S. Shirish et S.H. Thompson sur les principes de cohérence logique et de triangulation renforcent l'applicabilité des sept critères de H.K. Klein et M.D. Myers, tandis que l'approche phénoménologique « époque » de J. Sandberg se retrouve presque entièrement dans les sept critères de H.K. Klein et M.D. Myers. C'est pourquoi, nous prenons ces derniers comme référence de notre démarche interprétativiste.

**Le premier critère concerne le cercle herméneutique.** C'est un méta principe sur lequel reposent les six autres. Les acteurs doivent comprendre un ensemble complexe à partir de la signification de ses parties et

de leurs interrelations. Cela indique que nos significations se forgent par une constante interaction entre les parties et le tout. L'interprétation des parties aide à comprendre le tout et le tout aide à comprendre les parties.

L'application du cercle herméneutique est essentielle pour comprendre et interpréter le processus d'évolution du positionnement de la fonction SI dans les grandes entreprises françaises de 1992 à 2004. En effet, nous disposons comme matériau de 12 années de publication du CIGREF<sup>3</sup>, soit 146 rapports de 70 pages en moyenne. Ce sont des recueils d'expériences multiples et de réflexion, celles des DSI ayant participé à leur élaboration. Il nous faut préciser que nous ne sommes pas ici en présence de discours institutionnels. Les rapports ne sont donc pas le produit d'un porte parole d'une fonction, la DSI, mais plutôt le fruit d'un travail collectif sur des questions actuelles, variées et complexes. Les DSI ont ainsi créé, au cours du temps, une connaissance collective en formalisant l'interprétation de leur vécu. En s'appuyant sur ce premier niveau de compréhension, nous avons cherché à comprendre le sens que les acteurs donnaient à leur vécu. Il ne s'agit pas d'expliquer le vécu des acteurs, mais bien de le comprendre au travers de leur propre interprétation, ce qui constitue un second niveau de compréhension.

Cette démarche nous a permis d'entrer dans les phénomènes décrits dans les rapports d'une façon holistique et non mécaniste. En effet, nous avons cherché à caractériser la nature de la relation entre la fonction SI et ses ac-

3. *Op. cit.*, p. 69.

teurs concurrents (les métiers, les utilisateurs, les fournisseurs, les intégrateurs, l'informatique branche) plutôt que d'entrer dans une analyse textuelle. C'est bien le comportement « stratégique » de chacun d'eux qui est mis en lumière face au défi de « l'informatique réseau » organisé au niveau mondial où l'entreprise n'est plus un acteur à part entière, mais un élément, parmi d'autres, d'un système où les technologies de l'information deviennent un préalable aux relations clients, fournisseurs, à l'innovation, aux réductions des délais de tous les cycles... à la compétitivité des entreprises.

On commence à percevoir que la compréhension longitudinale de l'évolution du positionnement de la fonction SI ne s'opère pas sans difficulté en raison du rapport au temps et de la nécessaire vision linéaire qui s'y rapporte. Cet aspect ne manquerait pas de simplifier la réalité vécue par les directeurs des systèmes d'information de façon abusive. En effet, un phénomène en évolution n'est presque jamais linéaire en raison des variables qui ne cessent d'évoluer ni au même moment ni dans la même direction. Par analogie, les propos de G. Eliot (Eliot, 1980) sont particulièrement éclairants à ce sujet : « Imaginez ce que serait le jeu d'échecs, si toutes les pièces étaient douées de passions et d'intelligence, plus ou moins étroite et rusée, si vous étiez dans l'incertitude non seulement sur le comportement des pièces de votre adversaire mais aussi sur celui des vôtres... ».

**Le deuxième et le troisième critères peuvent être rapprochés. Ils concernent la contextualisation et**

**l'interaction des chercheurs avec le sujet traité.** Ces deux principes posent la question de la subjectivité puisque la connaissance produite est liée tant à la connaissance et à l'expérience des chercheurs qu'à la qualité du récit contenu dans les rapports étudiés.

Le principe général de vérité peut être établi lorsqu'il y a un accord entre l'interprétation des chercheurs et la façon dont les acteurs vivent consciemment leurs expériences. Du point de vue de M. Heidegger, l'objet de recherche n'est pas indépendant de l'expérience des chercheurs. La production d'une connaissance valide présuppose donc une compréhension entre les chercheurs, les acteurs et le champ d'application.

Cette recherche sur l'évolution du positionnement de la fonction SI a bien été présentée aux DSI qui ont validé entièrement son contenu.

**Le quatrième critère s'attache au principe d'abstraction et de généralisation pour éviter que les données produites ne rapportent une histoire ou une anecdote.** Il propose de comprendre les phénomènes étudiés à travers soit des théories, soit des modèles de compréhension.

A cet effet, nous avons construit un modèle de relation qui prend en compte un nombre important de variables évoluant principalement en nature et non en degré et qui décrit les différentes forces à l'œuvre (comportement stratégique des acteurs dans un environnement donné). Le lecteur pourra ainsi, par analogie ou par comparaison, appréhender la richesse et la complexité de ces éléments et se

construire sa propre compréhension du phénomène, le modèle de relation devenant ainsi en lui-même un objet de discussion et d'argumentation.

Pour ce faire et compte tenu de la masse d'informations à traiter, nous avons procédé en deux étapes. Une première analyse a permis à l'aide de tableaux d'établir, année par année, des relations entre les événements et les parties prenantes du système d'information de l'entreprise. Nous avons ainsi obtenu une vision transversale et synthétique du processus d'évolution du positionnement de la fonction SI.

Nous avons élaboré ensuite le modèle de relation qui nous a d'abord permis de rapprocher les informations contenues dans les tableaux, des composantes du modèle. Et de découvrir, ensuite, les périodes qui marquaient, soit des évolutions majeures, soit des ruptures. Il nous a permis enfin de qualifier le processus d'évolution.

Le modèle de relation proposé est un support d'interprétation du phénomène étudié. Il n'a pas de prétention à l'universalité et ne constitue pas un objet de recherche dont on cherchera à tester la solidité, à vérifier la pertinence par comparaison à d'autres modèles.

Nous présentons (figure 1) les différentes composantes de ce modèle ainsi que leur interaction à la fin de cette section.

**Le cinquième critère repose sur le raisonnement dialogique** qui doit rendre les chercheurs sensibles aux possibles contradictions entre les hypothèses de départ et les données qui peuvent amener les chercheurs à mo-

difier leurs explications. Ce critère ne s'applique pas à cette recherche puisque nous ne pouvions pas présupposer les évolutions et/ou les ruptures du positionnement de la fonction SI étant donné qu'il n'existait pas de recherches similaires.

**Le sixième critère s'appuie sur les interprétations multiples.** Les chercheurs, pour valider leurs interprétations doivent la proposer aux différents acteurs pour s'assurer de leurs pertinences (cf. deuxième et troisième critères). Il demeure toujours possible d'opposer le sérieux de la validation par les acteurs à l'écart connu entre ce que les acteurs disent et ce qu'ils font réellement.

La façon la plus sûre pour valider l'interprétation est donc de l'utiliser dans un autre contexte. Mais cette façon de faire demande une étude supplémentaire qui peut faire l'objet de recherches futures (cf. la section 5, conclusion et recherches futures).

**Le septième et dernier critère concerne les distorsions possibles des discours recueillis auprès des participants.** Dans le cadre de notre recherche, la distorsion est minimisée parce que, d'une part, les rapports sont rédigés par des groupes de DSI et, d'autre part, l'expérience des chercheurs a permis de resituer l'environnement des DSI, leurs intérêts propres, la structure du pouvoir et leurs motivations.

Les éléments, acteurs et événements, qui composent le modèle de relation, sont tous issus des rapports. Le modèle comporte :

- les cinq acteurs concurrents de la fonction SI :
  - les métiers représentent les directions opérationnelles ;
  - les utilisateurs sont les individus dans leur environnement de travail ;
  - les fournisseurs<sup>4</sup> conçoivent et commercialisent des produits (matériels, logiciels) ;
  - les intégrateurs<sup>5</sup> mettent en place des produits et réalisent des prestations ;
  - l'informatique branche indique le lieu de décentralisation des res-

- ponsabilités dans le cadre d'une politique informatique d'ensemble.
- l'environnement technique et économique de chacun des acteurs concurrents. Il donne une explication sur la nature et la force de la pression exercée sur la fonction SI par chacun des acteurs ;
- des points d'équilibre correspondant à des compromis négociés par la fonction SI avec chacun des cinq acteurs. Reliés entre eux, ces points d'équilibre marquent le « périmètre d'action », la marge de manœuvre de la fonction SI ;

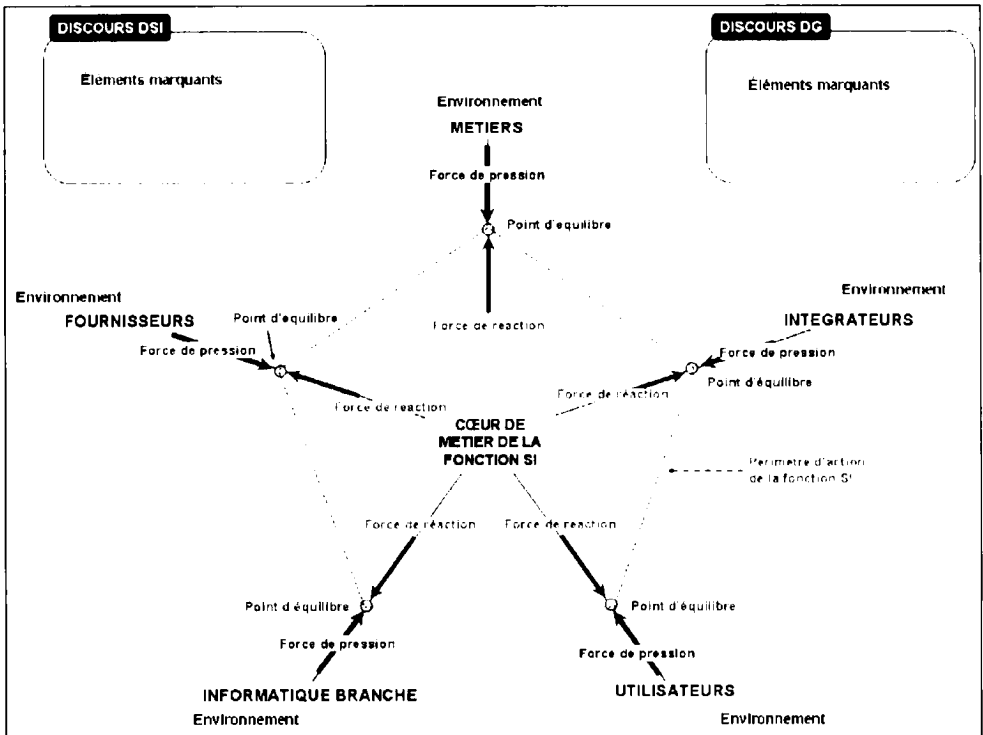


Figure 1 : « Modèle de relation ».

4. Une même entreprise peut à la fois être fournisseur et intégrateur.

5. *Ibid.*

- le cœur de métier de la fonction SI, situé au centre de son « périmètre d'action », lui permet d'opposer des choix d'action aux pressions qu'elle subit (compromis négociés). Il a été défini au regard de ses préoccupations et des attentes de la direction générale ;
- des encadrés qui indiquent les éléments marquants, pour la période considérée, d'une part, du discours des directeurs des systèmes d'information (DSI), présentant ce qu'ils considèrent comme important et difficile et ce qu'ils souhaitent de la part de la direction générale et des métiers, et, d'autre part, du discours des directions générales, montrant ce qu'elles attendent de la fonction SI et du comportement des directeurs des systèmes d'information (DSI).

#### **4. INTERPRÉTATIONS FOURNIES PAR LE MODÈLE DE RELATION**

Nous allons voir que l'évolution du positionnement de la fonction SI est subie et non provoquée. En effet, les pressions exercées par les acteurs concurrents, qui sont eux-mêmes sous l'influence de leur propre environnement, sur la fonction SI, se modifient rapidement en degré et en nature, ne laissant à cette dernière, pour les raisons que nous allons aborder ci-dessous, que la possibilité d'un mode d'action fondé sur la réaction.

L'examen de la succession des modèles de relation permet de mettre en lumière trois mouvements : une trajectoire décroissante continue sur deux

périodes (1992 à 1994 et 1995 à 1996) liée à la perte progressive de son assise technique, une rupture (1997 à 1999) concernant la perte du contrôle technique et une trajectoire croissante continue sur deux périodes (2000 à 2002 et 2003 à 2004) liée à la recherche d'un positionnement plus stratégique.

Au cours des deux premières périodes (1992 à 1994 et 1995 à 1996), la fonction SI a dû faire face à des bouleversements technologiques rapides et continus auxquels elle n'était pas préparée.

L'explosion de l'offre technologique a remis en cause profondément et de manière durable son fonctionnement et son métier. En effet, elle va rompre le monopole de la connaissance technique informatique de la fonction SI en raison notamment :

- du développement considérable de la micro-informatique au bénéfice des utilisateurs qui deviennent progressivement des décideurs et des intégrateurs ;
- de la possibilité de recouper des informations provenant de plusieurs domaines (ressources humaines, finances, production...) grâce aux systèmes intégrés ;
- de la décentralisation des responsabilités informatiques dans les branches correspondant à un mode de fonctionnement distribué de la structure informatique (entreprise en réseau). Il ne s'agit plus ici de contrôler comme par le passé à l'aide de systèmes centralisés propriétaires, mais d'établir des modes de travail plus coopératifs ;

- de la dynamique forte de l'innovation et de la concurrence permettant aux fournisseurs et aux intégrateurs de devenir de véritables forces de proposition pour faire évoluer systèmes et pratiques de l'entreprise notamment au cours de projets e-business, de projets de co-conception... ;
- du déploiement des projets « mobilité » favorisant réactivité et autonomie des cadres de l'entreprise, rendues possibles par la mise au point des standards de télécommunication ;
- de l'apparition de langages informatiques nouveaux liés à l'Internet, de la banalisation des composants et des technologies, couplées à une compétitivité toujours plus vive en aval contraignant les entreprises à abandonner les grands projets informatiques et à opter pour des projets pilotes et ciblés plus réactifs et plus souples, ce qui ne manque pas de bouleverser les modes de travail de la fonction SI et de renouveler la demande de compétences.

Ces phénomènes prenant toujours plus d'ampleur, la fonction SI a vu son périmètre d'action diminuer au profit des cinq acteurs concurrents. Il apparaît dès lors que les points d'équilibre n'ont pas été suffisamment adaptés aux situations dans la mesure où, nous venons de le voir, la fonction SI n'était pas préparée à tels bouleversements.

C'est pourquoi, après des compromis techniques dans les années 92 à 94 (première période), puis face à la nécessité d'évolution des systèmes dans les années 95 à 96 (deuxième période), la fonction SI perd le contrôle technique dans les années 97 à 99

(troisième période). Ceci marque un véritable tournant dans le positionnement de la fonction SI.

#### **4.1. Les années 1992-1993-1994 : « Des compromis techniques » (figure 2)**

On constate ici que la fonction SI arrive à maintenir un équilibre intéressant vis-à-vis de ses acteurs concurrents grâce à des compromis techniques. Cependant, deux éléments internes vont contribuer à affaiblir les réactions de la fonction SI :

- la rupture entre la fonction Organisation et la fonction SI ne permettra pas à cette dernière d'anticiper la demande d'amélioration de l'usage des systèmes et des technologies faite par l'acteur métiers puis par les directions générales ;
- le net décalage entre le discours des directeurs des systèmes d'information et celui des directions générales : recherche de positionnement stratégique versus évolution technique et évaluation de la contrepartie des dépenses informatiques.

#### **4.2. Les années 1995-1996 : « Nécessité d'évolution des systèmes » (figure 3)**

L'équilibre technique trouvé lors de la précédente période est remis en cause en raison de l'offre technologique qui arrive à maturité, ce qui a un impact direct sur le métier et le fonctionnement de la fonction SI. Une bonne illustration en est donnée par la recherche d'un compromis entre l'intégration de l'information dans un pro-

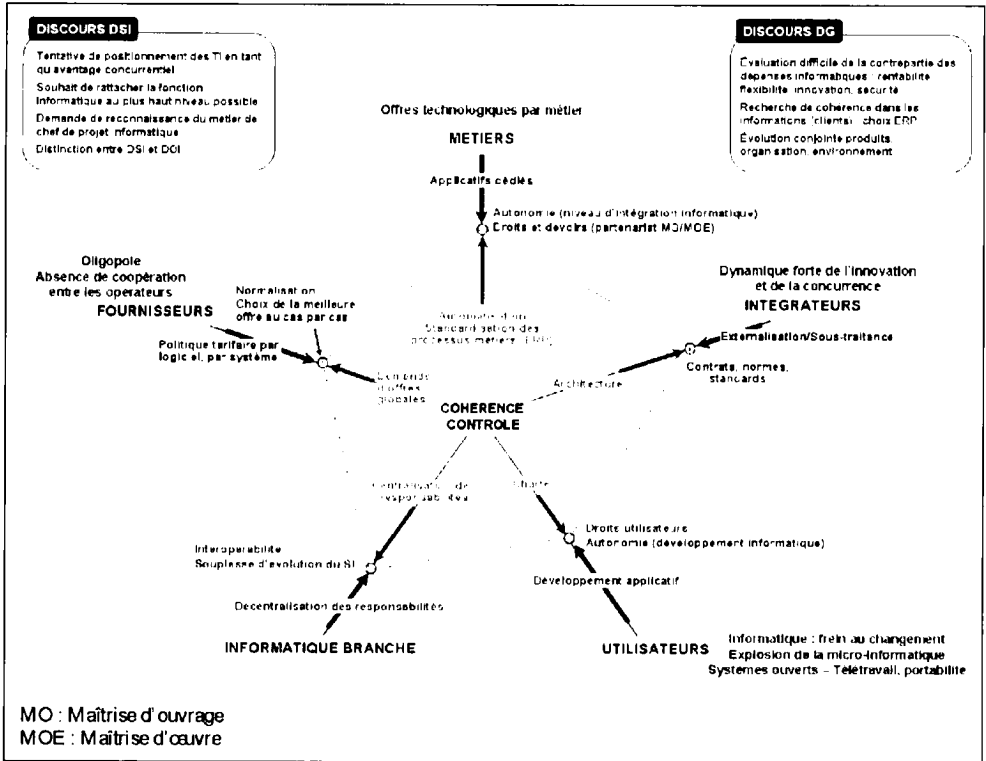


Figure 2 : Les années 1992-1993-1994 : « Des compromis techniques ».

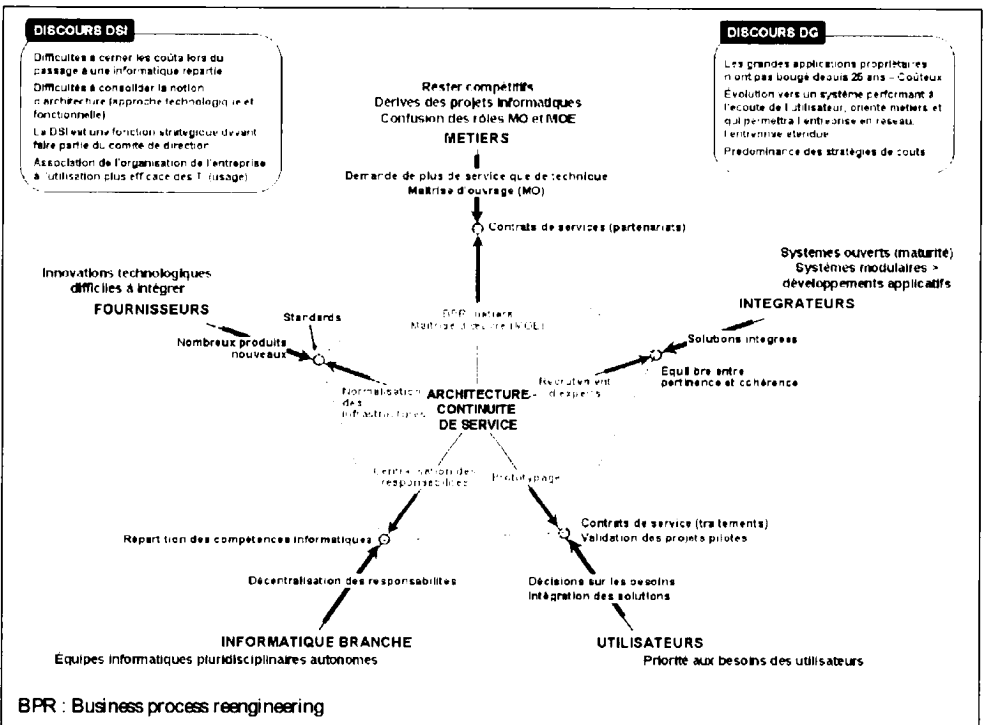


Figure 3 : Les années 1995-1996 : « Nécessité d'évolution des systèmes ».

cessus critique faisant perdre la vision globale (pertinence) et la difficulté à consolider la notion d'architecture d'entreprise (cohérence).

En outre, l'absence de contrôleur de gestion informatique et le passage à une informatique répartie accroissent la complexité de l'évaluation de la rentabilité des investissements informatiques demandée par les directions générales.

Par ailleurs, à la demande d'amélioration de l'usage s'ajoute celle de service qui sera le lieu d'une grande confusion de rôles entre la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, héritage des grands projets informatiques. En outre, le décalage entre les discours s'approfondit : place au comité de direction versus évolution des systèmes.

### 4.3. Les années 1997-1998-1999 : « Perte du contrôle technique » (figure 4)

La force des pressions exercée par les cinq acteurs sur la fonction SI conduit le positionnement technique de la fonction SI à son point de rupture.

Le discours des directeurs des systèmes d'information est particulièrement clair à cet égard. Ils demandent l'appui des directions générales pour asseoir leur légitimité et souhaitent être reconnus, non plus comme techniciens mais comme généralistes et managers et promeuvent le marketing des services. Cependant, les directions générales ne semblent percevoir que les difficultés rencontrées par les directeurs des systèmes d'information vis-à-vis de

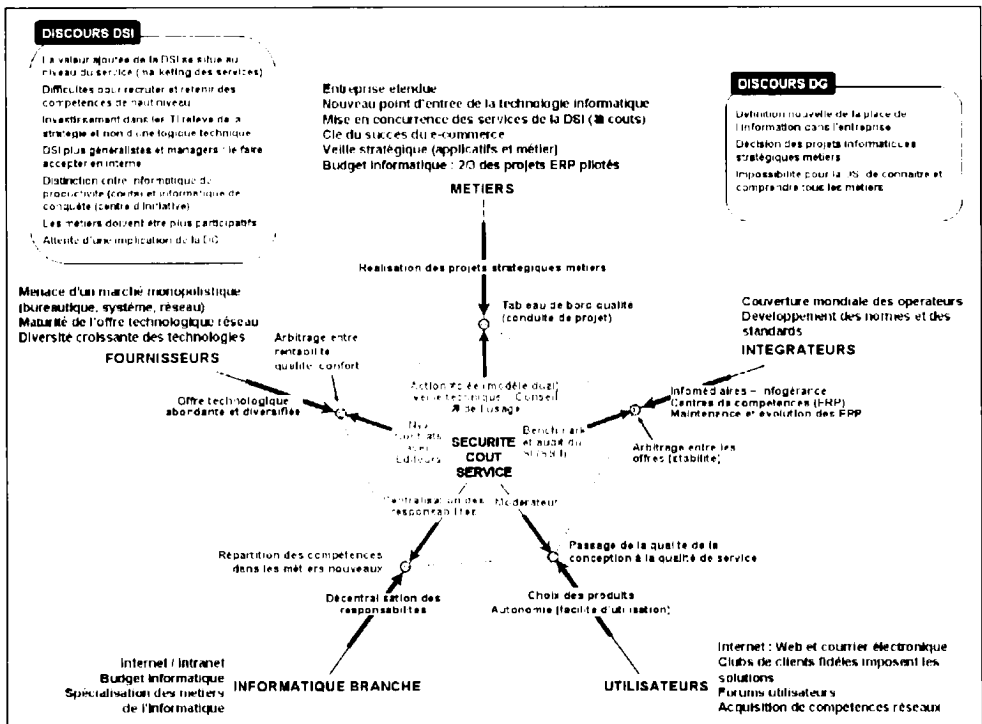


Figure 4 : Les années 1997-1998-1999 : « Perte du contrôle technique ».

l'acteur métiers, ce qui les conduira probablement à décentraliser les budgets informatiques vers l'acteur métiers.

**4.4. Les années 2000-2001-2002 : « Positionnement plus stratégique » (figure 5)**

La fonction SI cherche donc à se repositionner dans les années 2000 à 2002 (quatrième période) vers des enjeux moins techniques, plus globaux et plus stratégiques, que sont la gestion des connaissances et la gouvernance.

Cependant, ce nouveau positionnement s'est heurté au poids de responsabilités de plus en plus étendues. En effet, comment mener de front, par exemple, le maintien d'un équilibre entre le système existant, la réduction des coûts, l'in-

tégration des innovations technologiques, les besoins des utilisateurs, la demande accrue de sécurité, l'évolution des compétences informatiques... ?

En outre, face aux possibilités nouvelles offertes par la technologie et au contexte économique très compétitif, la stratégie de l'entreprise s'est plutôt orientée vers les métiers où se joue la rentabilité de l'entreprise. D'ailleurs, la fonction SI n'est-elle pas écartée des projets e-business tels que l'intégration technique et fonctionnelle des places de marché électroniques ?

L'ouverture des systèmes d'information en amont (fournisseurs) et en aval (clients) a accéléré le développement du marché de la sécurité liée aux données. Une nouvelle compétence est accueillie dans l'entreprise : le Responsable Sécuri-

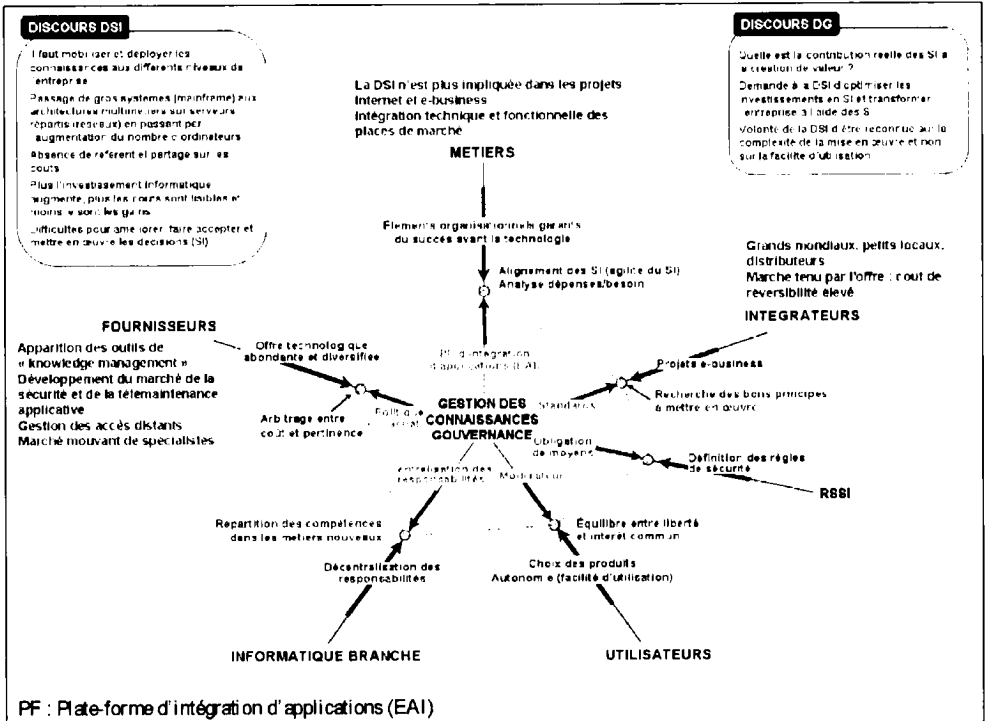


Figure 5 : Les années 2000-2001-2002 : « Positionnement plus stratégique ».

té des Systèmes d'Information (RSSI). Mais pour éviter de conjuguer juge et partie, cette responsabilité n'est pas confiée à la fonction SI qui reçoit celle de l'obligation de moyens. Ce qui ajoute un sixième acteur concurrent.

En outre, on constate que le positionnement sur la gestion des connaissances et la gouvernance n'est pas très stable et un peu décalé puisque la fonction SI souhaite être reconnue sur la complexité de la mise en œuvre, demande purement technique et non légitime aux yeux de l'acteur métiers, qui s'intéresse, lui, à la facilité d'utilisation. Cette remarque se trouve renforcée lorsque la fonction SI arrive à entrer de nouveau dans le jeu technique des projets e-business par le biais des plates-formes d'intégration.

Le discours des directions générales ne semble pas prendre la mesure de la situation puisque les demandes portent essentiellement sur la transformation technique de l'entreprise à l'aide des technologies et des systèmes d'information (confiée principalement aux fournisseurs et aux intégrateurs) et sur l'optimisation des investissements. Au cours de cette période, un contrôleur de gestion est bien dédié à l'informatique, mais comment peut-il agir lorsqu'il n'existe aucun référentiel partagé sur les coûts ou, plus exactement, aucun référentiel sur le partage et la responsabilité des coûts, en raison notamment du passage de gros systèmes aux architectures multi-métiers sur serveurs répartis (réseaux) et de l'augmentation du nombre d'ordinateurs portables ? Plus les investissements informatiques augmentent, plus les coûts de la fonction SI

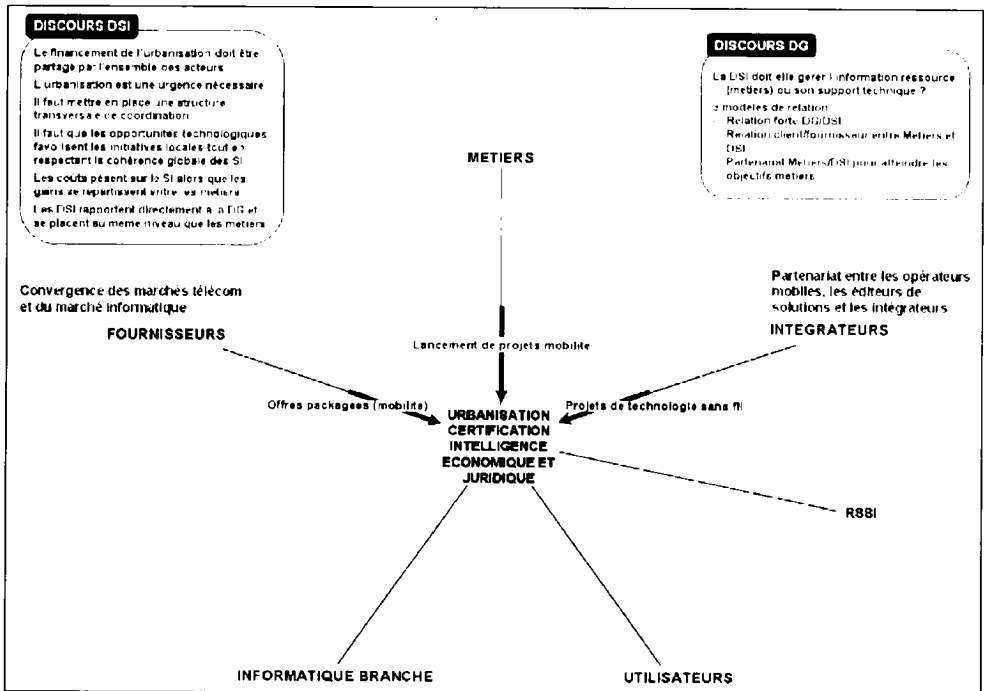


Figure 6 : Les années 2003-2004 : « Quête d'une nouvelle légitimité ».

sont lisibles et moins le sont les gains, réalisés dans les métiers.

#### **4.5. Les années 2003-2004 : « Quête d'une nouvelle légitimité » (figure 6)**

C'est ainsi que mise en concurrence par l'acteur métiers avec les fournisseurs et les intégrateurs, écartée des décisions techniques stratégiques, coupée des budgets informatiques, néanmoins chargée d'optimiser les investissements en systèmes d'information, responsable d'apporter les éléments significatifs montrant la contribution réelle des systèmes d'information à la création de valeur, faisant face parfois à une externalisation quasi complète de ses services, la fonction SI est en quête d'une nouvelle légitimité à partir des années 2003-2004 (cinquième période).

La disparition du périmètre de la fonction SI n'est pas forcément le signe d'une catastrophe annoncée. Il s'agit vraisemblablement du départ d'un positionnement nouveau qui demandera à être confirmé dans les années à venir. L'urbanisation et sa certification semblent promues à un bel avenir compte tenu de la complexité croissante des technologies et des systèmes à mettre en œuvre et à faire dialoguer, en particulier dans le cadre des fusions, des modifications des business plan...). Mais l'urbanisation sera-t-elle confiée à la fonction SI ou à des sous-traitants dans le cadre d'une externalisation globale ? La fonction SI peut-elle trouver durablement un positionnement stratégique et technique à travers l'urbanisation ?

En ce qui concerne le domaine de l'intelligence économique et juridique, la fonction SI apparaît plus comme une partie prenante que comme un coordinateur du domaine.

#### **4.6. Analyse du positionnement de la fonction SI à partir de l'évolution de son cœur de métier**

Les transformations des relations qui se sont opérées au cours de ces douze années<sup>6</sup> entre la fonction SI et les acteurs concurrents que nous venons de décrire sont aussi illustrées de manière particulièrement significative par l'évolution du cœur de métier de cette fonction, comme le montre le tableau 1 de la page suivante. Il est intéressant de constater que le cœur de métier représente pour la fonction SI une sorte de réponse globale à court terme aux multiples sollicitations.

Les trois premières colonnes sont reprises des modèles de relation. Nous avons rapproché les cœurs de métier de la fonction SI des « âges de l'informatique » et des référentiels de performance de la fonction SI pour chacune des périodes.

### **5. CONCLUSION ET RECHERCHES FUTURES**

Les entreprises connaissent, du fait notamment de la globalisation, d'importantes évolutions. Il en est de même des technologies qu'elles mettent en œuvre, et plus particulièrement des technologies

6. De 1992 à 2004.

	<b>Cœur de métier</b>	<b>Positionnement</b>	<b>Commentaires</b>	<b>« Âges de l'informatique » et référentiels de performance</b>
<b>1992 à 1994</b>	<b>Cohérence Contrôle</b>	Positionnement technique	La cohérence est ici utilisée dans le sens d'une recherche d'architecture commune aux différentes applications tandis que le contrôle signifie la centralisation et le contrôle des choix techniques	Informatique de production, automatisation des processus, standardisation Référentiel : ROI <sup>7</sup>
<b>1995 à 1996</b>	<b>Architecture Continuité de service</b>	Positionnement technique et service	Débat maîtrise d'ouvrage/maîtrise d'œuvre Contrats de service	Informatique de gestion, optimisation et intégration du système d'information, rationalisation du fonctionnement de l'entreprise Référentiels : TCO <sup>8</sup> et value management <sup>9</sup>
<b>1997 à 1999</b>	<b>Sécurité Coût Service</b>	Perte du contrôle technique Positionnement en tant que SSII interne	La fonction SI n'est plus le seul point d'entrée de la technologie informatique Gestion du contenu : débat sur l'information utile à l'acteur métiers Challenge sur l'usage du système d'information	Ouverture des systèmes d'information et partage des informations avec des partenaires extérieurs : entreprise étendue, délocalisation, sous-traitance Référentiel : avantage concurrentiel
<b>2000 à 2002</b>	<b>Gestion des connaissances Gouvernance</b>	Repositionnement vers la stratégie	Ambiguïté du rôle et du positionnement Qui doit définir et gérer l'information relative aux métiers ? Le concept de gouvernance se distingue ici peu de celui de management (pilotage et contrôle)	L'ouverture des systèmes d'information exige des niveaux de sécurité très importants et requiert donc des investissements techniques nouveaux. Or, plus les coûts deviennent lisibles au niveau informatique, moins le sont les gains qui se répartissent chez ses acteurs concurrents
<b>2003 à 2004</b>	<b>Urbanisation Certification Intelligence économique et juridique</b>	En quête d'une nouvelle légitimité	Sur qui doit-on faire peser le financement de l'urbanisation ? L'urbanisation est devenue indispensable compte tenu de la complexité croissante de la mise en œuvre des systèmes (technique, application, fonctionnel, métier) et des technologies La fonction SI n'est plutôt que partie prenante dans le domaine de l'intelligence économique et juridique	Référentiel : absence de référentiel partagé sur les coûts

**Tableau 1 : « Évolution du cœur de métier de la fonction SI ».**

7. Return On Investment.

8. Total Cost of Ownership.

9. Le concept de Value Management consiste à demander à tous les secteurs de l'entreprise concernés par un projet, de comprendre, expliciter, formaliser et s'engager sur les bénéfices attendus de l'organisation cible.

de l'information. Ces dernières favorisent l'émergence de nouvelles formes d'organisation et entraînent, comme nous venons de le voir, une évolution de la fonction SI et de son positionnement.

L'objectif de cet article est d'étudier ce positionnement dans les grandes entreprises françaises entre 1992 et 2004. A cette fin, nous avons proposé une démarche méthodologique de nature interprétative. En analysant les 146 publications du CIGREF<sup>10</sup>, nous avons pu appréhender la connaissance collective des directeurs des SI ayant participé à leur élaboration et comprendre le sens que ces acteurs donnaient à leur vécu. Fondé sur ce matériau, nous avons proposé un modèle de relation qui prend en compte un nombre significatif de variables évoluant essentiellement en nature et permettant de décrire les différentes forces à l'œuvre. Ce modèle permet en outre de minimiser la subjectivité des résultats et une certaine vision linéaire simplificatrice du phénomène d'évolution étudié. Nous avons pu ainsi découvrir les périodes qui marquaient des continuités et/ou des ruptures. Ce modèle nous a permis enfin d'interpréter le processus d'évolution du positionnement des SI dans les grandes entreprises françaises.

L'éclairage apporté par cette recherche montre que les variables internes sont nombreuses et difficilement maîtrisables sans un ajustement des intérêts de chaque partie prenante. Si l'on ajoute à cela les variables de l'environnement, on comprend rapidement la légitime question du devenir de cette fonction dans l'entreprise.

De nombreuses questions demeurent et peuvent faire l'objet de recherches futures :

- Quelle est l'influence de cette évolution du positionnement de la fonction SI sur le rôle des DSI. Notons qu'en France, en 2004, 50 % des DSI ont perdu leur poste. Certaines sociétés vivent sans DSI et le revendiquent. Cette situation entraîne des modifications non souhaitées dans la fonction SI.
- Quelles sont les conséquences de cette évolution sur la cohérence stratégique entre la fonction SI et la stratégie d'entreprise. Comment, en effet, s'aligner sur quelque chose perpétuellement en évolution ?
- Quelle est la perception qu'a le management des changements technologiques et de l'évolution de la fonction SI qui en résulte ?
- Quel est le rôle joué par cette perception dans les choix technologiques (et donc organisationnels) opérés conjointement avec le management ?
- Quelle est la conséquence des vues ambivalentes qu'ont les différents acteurs de notre modèle de lecture sur les choix organisationnels induits par l'évolution des technologies et de la fonction SI elle-même ?
- L'évolution du positionnement de la fonction SI en France est-elle comparable à celle que l'on peut percevoir ailleurs notamment aux Etats-Unis ?

Les réponses à ces questions seront sans doute de nature à contribuer à la compréhension des évolutions

10. *Op. cit.*, p. 69.

technologiques et organisationnelles que connaîtront les entreprises.

## 6. BIBLIOGRAPHIE

Akoka, J., Briolat, D., Comyn-Wattiau, I. (1997), La reconfiguration de processus interorganisationnels, 3<sup>e</sup> colloque de l'Association Information et Management (AIM), Strasbourg, mai.

Bader, R. (2005), Enquête sur les Pratiques de Gouvernance des Systèmes d'Information en Matière de Stratégie, Pilotage et Organisation, Thèse de doctorat, Université de Lausanne.

Bengtsson, J. (1989), *Phenomenology : Everyday research, existential philosophy, hermeneutics*, Månson.

Boynton, A.C., Zmud, R.W. (1987), « Information Planning in the 1990's: Directions for Practice and Research », *MIS Quarterly*, Vol. 11, n° 1, p. 46-58.

Carr, N. (2003), « IT Doesn't Matter », *Harvard Business Review*, Vol. 81, n° 5, p. 41-50.

Smith, H., Fingar, P. (2003), *IT Doesn't Matter – Business Process Do*, Meghan-Kiffer Press.

Carr, N. (2004), *Does IT Matter – Information Technology and the Corrosion of Competitive Advantage*, Harvard Business School Press.

Earl, M.J. (1996), *Information Management: The Organizational Dimension*, Oxford University Press.

Earl, M.J., Feeny, D. (2000), « How to be a CEO for the Information Age », *Sloan Management Review*, Winter.

Eliot, G. (1980), *Felix Holt, the Radical*, Penguin Classics.

Enns, H., Huff, S. (2000), « Chief Information Officer Influence: An Exploratory Study », in Hansen, R., Bichler, M., Mahrer,

H. (eds.), *ECIS2000: A Cyberspace Odyssey, Proceedings of the 8<sup>th</sup> European Conference on Information Systems*, Vienna, Austria, July.

Fomin, V.V., King, J.L. (2005), « Diffusion and Impacts of E-Commerce in the United States of America: Results from an Industry Survey », *Communication of AIS*, n° 16, p. 559-603.

Gibson, C.F., Nolan, R.L. (1974), « Managing the Four Stages of EDP Growth », *Harvard Business Review*, Vol. 52, n° 1, p. 76-89.

Herrbach, O. (2000), « L'impact des choix méthodologiques de recherche sur l'idéologie de l'audit financier », *Comptabilité – Contrôle – Audit*, numéro spécial, décembre, p. 57-67.

Hirschheim, R., Porra, J., Parks, M.S. (2003), « The Evolution of the Corporate IF function and the Role of the CIO at Texaco, How Do Perceptions of IT's Performance Get Formed », *ACM SIGMIS Database*, Vol. 34, n° 4.

Klein, H.K., Myers, M.D. (1999), « A Set of Principles for Conducting and Evaluating Interpretative Field Studies in Information Systems », *MIS Quarterly*, Vol. 23, n° 1, p. 67-94.

Laplante, P., Costello, T., Singh, P., Bindiganaville, S., Landon, M. (2004), « The Who, What, Why, Where, and When of IT Outsourcing », *IT Pro*, Janvier/février.

Miles, R.E., Snow, C.C. (1986), « Organizations: New Concepts for New Forms », *California Management Review*, Vol. 28, n° 3, p. 62-74.

Latour, B. (1996), « Sur la pratique des théoriciens », in Barbier Jean-Marie, *Savoirs théoriques et savoirs d'action*, PUF.

Leifer, R. (1988), « Matching Computer-Based Information Systems with Organizational Structures », *MIS Quarterly*, Vol. 12, n° 1, p. 62-73.

Mintzberg, H. (1983), *Structures in Fives: Designing Effective Organizations*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J.

Morin, E. (1991), *La méthode*, Seuil, Point.

Mukherji, A. (2002), « The Evolution of Information Systems: Their Impact on Organizations and Structures », *Management Decisions*, Vol. 40, n° 5/6, pp. 497-507.

Nolan, R.L. (1979), « Managing Information Systems by Committee », *Harvard Business Review*, Vol. 57, n° 2, p. 115-127.

Orlikowski, W.J., Baroudi, J.J. (1991), « Studying Information Technology in Organisations : Research Approaches and Assumptions », *Information Systems Research*, Vol. 2, n° 1, p. 1-28.

Prasad, A., Prasad, P. (2002), « The coming age of interpretive organizational research », *Organizational Research Methods*, Vol. 5, p. 4-11.

Porter, M.E. (1985), *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, The Free Press, N.Y.

Sandberg, J. (2005), « How Do We Justify Knowledge Produced Within Interpretive Approaches? », *Organizational Research Methods*, Vol. 8, n° 1, p. 41-68.

Segars, A.H., Grover, V. (1995), « The Industry-Level Impact of Information Tech-

nology: An Empirical Analysis of Three Industries », *Decision Sciences*, Vol. 26, n° 3, p. 337-368.

Segars, A.H., Hendrickson, A.R. (2000), « Value, Knowledge and the Human Equation: Evolution of the Information Technology Function in Modern Organizational », *Journal of Labor Research*, Vol. 21, n° 3, p. 431-446.

Shirish, C.S., Thompson, S.H. (2006), « Understanding, Assessing and Conducting Interpretive Management Research », *IIMB Management Review*, June, p. 195-208.

Skok, W., Legge, M. (2002), « Evaluating Enterprise Resource Planning (ERP) Systems using an Interpretive Approach », *Knowledge and Process Management*, Vol. 9, n° 2, p. 72-82.

Stockdale, R., Standing, C. (2005), « An interpretive approach to evaluating information systems: A content, context, process framework », *European Journal of Operational Research*, Vol. 173, p. 1090-1102.

Tavakolian, H. (1989), « Linking the Information Technology Structure with Organizational Strategy: A Survey », *MIS Quarterly*, Vol. 13, n° 3, p. 308-317.

Zmud, R.Y. (1984), « Design Alternatives for Organizing Information Systems Activities », *MIS Quarterly*, Vol. 8, n° 2, p. 79-94.

**Jacky AKOKA** est Professeur en systèmes d'information au Conservatoire National des Arts et Métiers et à l'Institut National des Télécommunications. Au CNAM, il est titulaire de la Chaire d'informatique d'entreprise et dirige l'équipe systèmes d'information du laboratoire CEDRIC/CNAM. Ses recherches portent sur la modélisation, l'audit, la stratégie, les systèmes d'information et les processus.

Jacky Akoka  
 CNAM  
 Chaire d'informatique d'entreprise  
 292, rue Saint Martin  
 75003 PARIS  
 Tél. : 01 40 27 24 07  
 Fax : 01 40 27 24 06  
 akoka@cnam.fr

**Hager KHECHINE** est Professeure adjointe au Département des systèmes d'information organisationnels de la Faculté des sciences de l'administration de l'Université Laval. Elle possède un MBA en gestion des technologies de l'information et un doctorat en systèmes d'information organisationnels. Ses intérêts de recherche et d'enseignement touchent principalement aux domaines de la « e-santé » et de l'utilisation des technologies de l'information dans le secteur socio-sanitaire. Elle s'intéresse aussi à la sécurité des affaires électroniques, aux systèmes d'aide à la décision, à la gestion de projets et au télétravail.

Hager Khechine, Ph.D., MBA  
 Pavillon Palasis-Prince, bureau 2527  
 Université Laval  
 Québec (Québec) G1K 7P4  
 CANADA  
 Tél. : (418) 656-2131, poste 7627  
 Fax : (418) 656-2624  
 Hager.Khechine@sio.ulaval.ca

**Eric LEROUX** est Maître de Conférences de l'Université de Paris 13 et chercheur aux GRIMM et Prism-Sorbonne ; il est également consultant SAP et Oracle applications. Ses recherches portent sur les domaines du management des ERP et des relations entre ressources humaines et marketing.

Erick Leroux  
 IUT de Saint Denis  
 Place du 8 Mai 1945

93200 SAINT-DENIS Cedex  
 leroux\_erick@hotmail.com

**Daniel PASCOT** est Professeur agrégé et directeur du Département des systèmes d'information organisationnels de la Faculté des sciences de l'administration de l'Université Laval. Il a obtenu son doctorat en sciences de gestion en Aix-en-Provence. Ses intérêts d'enseignement et de recherche s'articulent autour de la planification et la conception des systèmes d'information organisationnels, la modélisation conceptuelle, les systèmes d'aide à la décision et les logiciels libres.

Daniel Pascot, Ph.D.  
 Pavillon Palasis-Prince, bureau 2507-A  
 Université Laval  
 Québec (Québec) G1K 7P4  
 CANADA  
 Tél. : (418) 656-3645  
 Fax : (418) 656-2624  
 Daniel.Pascot@sio.ulaval.ca

**Pierre PRÉMONT** est Professeur agrégé au Département des systèmes d'information organisationnels de la Faculté des sciences de l'administration de l'Université Laval. Il détient un MBA en Systèmes d'information organisationnels et un doctorat de la Faculté des Sciences de l'administration de l'Université Laval. Ses intérêts d'enseignement et de recherche touchent à la gestion de la sécurité des technologies de l'information et affaires électroniques, l'impatriation, l'acquisition des technologies de l'information et le partenariat, la gestion des systèmes d'information organisationnels et l'entrepreneuriat.

Pierre Prémont, Ph.D., MBA  
 Pavillon Palasis-Prince, bureau 2417  
 Université Laval  
 Québec (Québec) G1K 7P4  
 CANADA  
 Tél. : (418) 656-2131  
 Fax : (418) 656-2624  
 Pierre.Premont@sio.ulaval.ca

**Pierre-Charles PUPION** est Maître de Conférences à l'IAE de l'Université de Poitiers et chercheur au CEREGE. Ses centres d'intérêt sont la stratégie, la gouvernance et le mimétisme. Plus généralement, ses recherches

portent sur les déterminants des décisions stratégiques. Il est également l'auteur d'ouvrages de gestion et de statistiques dont le dernier est *Statistiques pour la gestion, applications avec Excel et SPSS*, Ed. Dunod, 2004.

Pierre-Charles Pupion  
IAE de Poitiers  
20, rue Guillaume VII, Le Troubadour  
BP 639  
86022 POTTIERS Cedex  
Tél. : 05 49 45 44 99  
pcpupion@iae.univ-poitiers.fr

**Nathalie RAVIDAT** est Maître de Conférences à l'Université Descartes Paris 5, co-responsable du Master mention « Comptabilité, Contrôle, Audit » et membre du laboratoire LIRAES Paris 5. Ses recherches portent sur l'interaction entre les technologies de l'information et l'organisation des entreprises.

Nathalie Ravidat  
Université Descartes Paris 5  
Filière Master CCA  
Bureau V2-10  
143, avenue de Versailles  
75016 PARIS

Tél. : 01 44 14 44 68  
Fax : 01 44 14 44 93  
nathalie.ravidat@univ-paris5.fr

**Michel SÉRIEYS**, Docteur Ingénieur INSA Toulouse a travaillé pendant 20 ans dans le privé de l'Air Liquide à Alcatel TITN Answere en passant par les laboratoires Boehringer Mannheim France SA et Becton Dickinson Europe. Il est également diplômé de l'Institut de Contrôle de Gestion puis il a obtenu son Doctorat en Sciences de Gestion option marketing à l'ESA de Grenoble. Il est actuellement enseignant-chercheur à l'ISARA-Lyon et membre associé au CERAG UMR 5820 CNRS-UPMF. Ses thèmes de recherche sont la satisfaction du consommateur et les modélisations continues vs discontinues avec intégration de la théorie des catastrophes.

Michel Sérieys  
Responsable de l'apprentissage  
ISARA-Lyon  
31, place Bellecour  
69288 LYON Cedex 02  
Tél. : 04 72 77 32 39  
Fax : 04 72 77 32 35  
serieys@isara.fr

---

Achevé d'imprimer sur les presses de l'Imprimerie BARNÉOUD  
B.P. 44 - 53960 BONCHAMP-LÈS-LAVAL  
Dépôt légal : octobre 2006 - N° d'imprimeur : 610083  
*Imprimé en France*