

La recherche française en systèmes d'information, comparaison avec les États-Unis

Jean-Louis PEAUCELLE

Professeur en Sciences de Gestion,
IAE de l'Université de La Réunion, Saint-Denis

RÉSUMÉ

Les thèmes, les méthodes caractérisent la recherche menée en France et aux États-Unis. Les articles publiés pendant 5 ans dans la revue française SIM sont comparés aux articles des revues américaines. L'analyse est complétée par l'étude des auteurs et la sélection faite dans les revues. Ainsi apparaissent les forces internes du monde académique pour orienter la recherche. Le lien avec les professionnels des systèmes d'information est aussi abordé. L'auteur termine en donnant sa vision personnelle de l'évolution du champ de la recherche en systèmes d'information.

Mots-clés : Recherche, Systèmes d'information, Thèmes, Méthodes.

ABSTRACT

The topics, the methods characterize the search undertaken in France and to the United States. The articles published during 5 years in French review SIM are compared with the articles of the American reviews. The analysis is supplemented by the study of the authors and the selection made in the reviews. Thus appear the internal forces of the academic world to direct search. The link with the professionals of the information systems is also evocated. The author finishes by giving his personal vision of the evolution of the field of search in information systems.

Key-words: Research, Management Information Systems, Topics, Methods.

1. INTRODUCTION

Toute discipline, aussi établie soit-elle, s'interroge périodiquement sur ses finalités, sur ses méthodes, sur ses frontières. Ces retours sur soi sont féconds pour le renouvellement des recherches. Ils sont l'occasion de débattre des critères de jugement des résultats. Ils permettent d'identifier les courants de pensée. Ils constituent la dynamique de la recherche dans ses tâtonnements. Ils font émerger à l'opposé les consensus et les certitudes. La recherche en systèmes d'information, adossée aux sciences de gestion mérite de tels débats.

Ces questions sont fréquemment abordées par les experts seniors d'un domaine scientifique. Ils expriment leur opinion en tant que reflet de leur expérience dans la recherche. Et ce discours est intéressant pour les jeunes chercheurs afin de situer leur propre démarche. La méthode employée ici est différente. Elle s'efforce de s'appuyer le plus possible sur la partie visible de la recherche passée. L'analyse des publications académiques renseigne sur la manière dont l'activité de recherche a été menée. Ce ne sera qu'en guise de conclusion que des idées personnelles concernant le futur seront présentées.

Le panorama des thèmes abordés est tout d'abord dressé. Il dessine le territoire. Les méthodes de recherche sont aussi une manière de décrire la nature des recherches effectuées. Ces questions sont classiques. Elles ont été largement traitées à partir de l'analyse des publications académiques américaines. Le positionnement de la recherche française sera la préoccupation principale de cet article.

Une autre interrogation concerne la dynamique de la discipline. Quelles forces pèsent sur la recherche en SI ? La deuxième partie de cet article s'intéresse aux mécanismes universitaires de sélection des articles et à leurs auteurs. Certains résultats américains sont intéressants sur la quête de la rigueur dans les articles. Le cas de la revue *Systèmes d'Information et Management (SIM)* en France permet aussi une analyse précise de l'activité de publication dans une revue académique. L'identification et le comptage des auteurs est une manière de rendre compte quantitativement de l'existence de la communauté française des enseignants-chercheurs en systèmes d'information.

Les forces qui structurent le champ des systèmes d'information sont aussi extérieures. Le monde professionnel des entreprises utilisant l'informatique pèse sur les systèmes académiques. Il est lui-même profondément transformé par les innovations technologiques. En écho, il impose un renouvellement des thèmes d'enseignement et de recherche. Il est aussi un client naturel des recherches. Il les finance en partie. Il participe à leur évaluation. Il a vocation à utiliser les résultats, si ceux-ci sont pertinents. Les pratiques professionnelles sont-elles influencées par le résultat des recherches universitaires ? Le lien de la recherche en systèmes d'information avec les entreprises utilisatrices des technologies de l'information est multiple. Terrain des observations empiriques, il est aussi l'utilisateur potentiel des théories expliquant les phénomènes observés. Ces liaisons sont multiformes. Quelques faits simples en tracent le contour.

Commençons d'approcher ces trois questions en examinant le champ de la recherche en systèmes d'information.

2. LE CHAMP DE LA RECHERCHE EN SYSTÈMES D'INFORMATION

Le champ de la recherche en systèmes d'information est visible dans les publications. Il existe des revues académiques spécialisées. Les revues généralistes de gestion accueillent aussi des articles sur les systèmes d'information. Ces publications forment un corpus qui a été largement étudié. L'hypothèse sous-jacente est que cette partie apparente de la recherche en forme le meilleur, la partie la plus représentative. D'autres méthodes seraient possibles pour cerner le champ des systèmes d'information. Par exemple, une analyse des manuels destinés aux étudiants révélerait le contenu des savoirs transmis.

Les études portant sur les publications mettent d'abord en évidence les thèmes qui sont abordés. La méthode de recherche utilisée et son adéquation aux thèmes sont parfois analysées. Ces aspects font partie intégrante de la définition de la discipline. Commençons par les thèmes, puis examinons les méthodes.

2.1. Les thèmes

Pour étudier les thèmes de la recherche en systèmes d'information, les auteurs utilisent l'approche stan-

dard suivante. Ils définissent un corpus : revue(s), période(s), critère(s) de sélection éventuel(s). Ainsi sont sélectionnés des articles. Chaque article est considéré comme un item. Chaque item est classé selon une grille, typologie des thèmes, typologie des méthodes de recherche... Le classement des articles est fait d'après lecture du titre, du résumé, des mots clés ou du texte complet. Il est réalisé par des experts du domaine, auteurs de l'article ou étudiants avancés.

Desq, Fallery, Reix et Rodhain (2000) font une excellente synthèse de 10 articles publiés sur ce sujet de 1980 à 2000. Ces articles étudient les publications américaines. Ils font apparaître une diversité de la recherche en systèmes d'information. Cette diversité était déjà proclamée dans les ouvrages consacrés aux méthodes de recherche (Mumford, 1985, Boland et Hirschheim, 1987). Robey (1996) considère qu'elle est excellente. Il ne souhaite pas que soit normalisé aujourd'hui le champ des systèmes d'information, ni en termes de méthodes ni en termes de thèmes.

Ainsi, la recherche américaine a été largement étudiée. Les recherches françaises portent-elles sur les mêmes thèmes ? Pour répondre à cette question, il faut analyser les publications des chercheurs français. Leurs articles paraissent très rarement dans les revues anglo-saxonnes.

La recherche française en systèmes d'information a eu plusieurs moyens de faire connaître ses résultats. De 1968 à 1983, la revue *Informatique et Gestion* lui a ouvert ses colonnes, à côté d'ar-

ticles professionnels. L'AFCEC¹ publiait une revue, la *RAIRO*², qui possédait diverses séries. L'une d'elles, *Ingénierie des systèmes d'information*, s'est spécialisée sur la conception des Systèmes d'Information, dans la perspective de leur ingénierie. Elle a paru de 1993 à 1998. La revue *Systèmes d'Information et Management* a été fondée avec le soutien de la FNEGE. Elle a commencé à paraître au début de l'année 1996. Elle est la revue de l'Association Information et Management³, association créée à peu près à la même époque.

Le corpus étudié ici est formé de 19 numéros de la revue SIM de décembre 1995 à décembre 2000. On a retenu tous les articles de plus de 3 pages. Sont exclus, par-là même, les éditoriaux et les divers comptes rendus. 87 articles sont ainsi considérés.

Les 87 articles ont été répertoriés d'après leur thème (voir tableau 1). La typologie des thèmes a été adaptée de celle de Claver, Gonzalez et Llopis (2000) afin de ne pas avoir trop de catégories avec de faibles effectifs. Ceux-ci ont dépouillé deux revues académiques spécialisées en systèmes d'information, *MISQ*⁴ et *Information & Management (I&M)*. Ces revues sont les plus connues. Ils considèrent respectivement 13 et 17 années de publication. 1 121 et 768 articles ont été ainsi recensés. Le moment de publication et le thème sont indiqués dans le tableau 1.

Certains thèmes sont traités dans *SIM* avec une fréquence très différente de celle des revues américaines. Globalement, il n'est pas possible de considérer les proportions comme égales (d'après un test du chi-deux). Deux thèmes sont plus fréquents dans *SIM*. Celui des systèmes inter-organisationnels, dont le commerce électronique, et celui du travail collaboratif (groupware). C'est sans doute dû à la période de référence, plus récente pour la revue française.

Il existe notamment une évolution. Cette évolution des thèmes est normale dans le domaine des systèmes d'information marqué par l'innovation technologique. Ainsi, dans la catégorie des systèmes d'aide à la décision, les systèmes experts ont fait leur apparition au milieu de la période. Le tableau 1 montre que les revues américaines ont traité largement du développement des systèmes d'information. Dans la période récente, les articles sur ce thème se sont raréfiés.

Desq, Fallery, Reix et Rodhain (2000) constatent la même évolution. Ils considèrent 314 articles publiés dans *MISQ* de 1985 à 1999. Ils y ajoutent 167 communications de *ICIS*⁵, la conférence bi-annuelle des informaticiens américains, de 1980 à 1999. Ils considèrent aussi les 69 premiers articles de la revue française *SIM* (1996-1999). Pour chaque article sont notés la date, l'ob-

¹ « Association Française des sciences et technologies de l'information et des systèmes », anciennement « Association Française de la Cybernétique Économique et Technique ».

² *Revue d'Automatique, d'Informatique et de Recherche Opérationnelle*

³ Association Information et Management

⁴ *Management Information Systems Quarterly*

⁵ *International Conference on Information Systems*.

THÈMES	MISQ + I&M			SIM 19 N°	
		1981-1997	1996-1997	1996-2000	
	Catégories			Nombre	
Évaluation des SI	4	8 %	14 %	6	7 %
Développement et implémentation	10, 11, 13	20 %	8 %	15	17 %
Impact organisationnel, Reengineering	2	5 %	11 %	8	9 %
Diffusion des technologies	27, 28, 29	6 %	8 %	4	5 %
Sécurité	8	2 %	4 %	1	1 %
Aide à la décision, Systèmes experts, IA	14, 15, 16, 17	19 %	14 %	9	10 %
Bases de données, datawarehouse	12	3 %	2 %	2	2 %
Systèmes interorganisationnels (e-business, EDI)	18, 19, 20, 24, 25	6 %	8 %	20	23 %
Travail collaboratif, groupware, intranet	22, 26	6 %	6 %	13	15 %
Informatique stratégique, plan	1, 5	7 %	2 %	2	2 %
GRH des informaticiens	3, 6	6 %	4 %	0	0 %
Recherches en SI	30	3 %	5 %	1	1 %
Divers	7, 9, 21, 23, 31	9 %	14 %	6	7 %
Total		100 %	100 %	87	100 %

Tableau 1 : Thèmes des articles en systèmes d'information, dans *SIM* et dans deux revues américaines d'après le tableau 2 de Claver, Gonzalez et Llopis (2000), en regroupant leurs 31 catégories en 13 catégories

jet de la recherche (3 catégories), la perspective (ex-post ou ex-ante), le niveau d'analyse (4 niveaux), la méthodologie (4 types), la posture épistémologique, la problématique (13 types regroupés en 3 thèmes), l'outil informatique étudié, le domaine d'application (5 domaines).

Le recensement des 314 articles montre une évolution. Cette évolution des thèmes est normale dans le domaine des systèmes d'information marqué par l'innovation technologique. Ainsi, dans la catégorie des systèmes d'aide à la décision, les systèmes experts ont fait leur apparition au milieu de la période.

Le tableau 1 montre que les revues américaines ont traité largement du développement des systèmes d'information. Dans la période récente, les articles sur ce thème se sont raréfiés.

Desq, Fallery, Reix et Rodhain synthétisent leurs données par une analyse de correspondance sur toutes les dimensions. Trois types émergent. Les recherches sur les méthodes de développement, centrées sur les années 80, les recherches sur la stratégie informatique et celles concernant l'évaluation des systèmes d'information, caractéristiques des années 90. On observe ainsi une évolution des thèmes. Les auteurs étaient partis de l'hypothèse d'une « fragmentation du champ ». L'étude ne conclut pas vraiment en ce sens mais plutôt en faveur d'un renouvellement des thèmes.

Chaque étude montre des proportions de thèmes traités qui est spécifique à son échantillon et à sa classification. Reix et Fallery (1996) ont proposé une typologie des thèmes par croisement de deux dimensions. Celle du niveau d'analyse (individu, organisation, inter-organisationnel) et celle de l'objet de l'analyse (l'information, la technologie et l'organisation). Mais ils n'utilisent pas cette typologie pour leurs propres comptages des thèmes. Ils remarquent que « l'identité du champ n'est pas dans ses théories de références » qui sont plutôt empruntées à d'autres disciplines. Ils concluent que « en l'état actuel de son évolution, le champ reste athéorique ».

D'autres typologies sont possibles. Le tableau 2 propose de distinguer les recherches centrées sur la constatation de l'action des acteurs, celles portant principalement sur l'évaluation, celles ayant pour but de construire des outils

de gestion des SI, et enfin celles centrées sur les SI spécifiques des divers services fonctionnels.

Cette typologie a été employée pour classer les thèmes du tableau 1. On remarque qu'il n'y a pas de publications traitant des systèmes d'information des divers services fonctionnels de l'entreprise (4^o catégorie du tableau 2). Probablement, les trouve-t-on dans les revues propres à ces champs fonctionnels. De telles recherches auraient débouché sur la conception de Progiciels de Gestion Intégrés (ERP). Par ailleurs, peu d'articles concernent les méthodes de gestion des systèmes d'information (2% dans *SIM*). Il y a sans doute beaucoup de recherches à mener dans cette perspective de la recherche action. On voit ainsi apparaître l'interaction entre les thèmes et les méthodes de recherche. Cela va être étudié au paragraphe suivant.

- | | |
|------|---|
| 1. | <i>Les acteurs dans les opérations d'informatisation</i> |
| 1.1. | Les pratiques professionnelles (les faits) |
| 1.2. | L'efficacité constatée (gains, coûts, retards, bogues) |
| 1.3. | Les écarts entre les pratiques et les normes |
| 1.4. | Les impacts des technologies de l'information |
| 1.5. | Les spécificités des informaticiens |
| 2. | <i>L'évaluation des technologies (usages, coûts, performance, sécurité)</i> |
| 2.1. | SIAD et IA |
| 2.2. | BD et Datawarehouse |
| 2.3. | ERP |
| 2.4. | Internet et EDI |
| 2.5. | Architectures |

- 2.6. Groupware et Courrier électronique
- 3. *Méthodes de gestion des SI. Constatation des faits et recommandations, voire de recherche action*
- 3.1. Plan informatique, informatique stratégique
- 3.2. Structure des services informatiques
- 3.3. Budget informatique
- 3.4. Gestion de projet et Tableau de bord
- 3.5. Gestion d'exploitation et Tableau de bord
- 3.6. Audit
- 3.7. Évolution des SI
- 3.8. Rentabilité des applications
- 3.9. GRH des informaticiens
- 4. *Les systèmes d'information au service des fonctions de l'entreprise. Les solutions standard, les usages réels, l'intégration entre SI*
- 4.1. Comptabilité
- 4.2. Marketing
- 4.3. Ressources humaines
- 4.4. Formation à la gestion
- 4.5. E-business
- 4.6. ISO 9000

Tableau 2 : Une typologie des recherches dans le domaine des Systèmes d'Information.

2.2. Les méthodes de recherche

Sur les mêmes corpus, les chercheurs effectuent un comptage des méthodes de recherche. Il n'y a pas une métho-

de de recherche standard qui s'impose. Alavi et Carlson (1992) étudient 908 articles sur les systèmes d'information, publiés entre 1968 et 1988 dans 8 revues académiques (*CACM*⁶, *Data Base*, *Decision Sciences*, *HBR*⁷, *JMIS*⁸, *Management Science*, *MISQ*, *Sloan Management Review*). Près de 50 % des articles sont fondés sur une méthode empirique (voir tableau 3). Les autres articles sont conceptuels, ils appliquent des concepts ou les illustrent. Claver, Gonzalez et Llopis (2000) ont repris cette typologie pour classer les 1 121 articles de *MISQ* et *I&M* de 1981 à, 1997. Pour la revue *SIM*, un comptage a été fait selon les mêmes catégories. Tous ces résultats apparaissent dans le tableau 3.

Les proportions de méthodes utilisées dans les deux grandes revues académiques, *MISQ* et *I&M* sont similaires à celle de la revue française *SIM*.

La prédominance des travaux de recherche s'appuyant sur la base d'observations empiriques est très nette. Ces revues ont une finalité académique. Elles valorisent les articles fondés sur une approche scientifique, une observation des faits. Cependant la similitude est trompeuse. Claver montre une évolution vers la prédominance des démarches empiriques. Ces articles occupent moins de 50 % des deux revues avant 1983. Ils constituent 80 % des publications après 1996. La revue française *SIM* n'a pas encore été normalisée à ce point.

⁶ *Communications of the Association for Computing Machinery*

⁷ *Harvard Business Review*

⁸ *Journal of Management Information Systems*

Méthode de recherche	Alavi, Carlson		Claver, al.		SIM	
Empirique	437	48 %	770	69 %	63	72 %
Description de technologies ou d'applications	98	11 %		0 %	1	1 %
Expérimentation en laboratoire	66	7 %	84	7 %	2	2 %
Expérimentation en entreprise	18	2 %	11	1 %	1	1 %
Étude de terrain, recherche action	146	16 %	437	39 %	19	22 %
Étude de cas, simple observation	40	4 %	238	21 %	9	10 %
Enquête	32	4 %		0 %	26	30 %
Développement d'outils	12	1 %		0 %	4	5 %
Description ex-post	18	2 %		0 %	0	0 %
Exploitation secondaire de données	7	1 %		0 %	1	1 %
Non empirique	471	52 %	351	31 %	24	28 %
Articles portant sur les concepts	160	18 %	132	12 %	10	11 %
dont articles théoriques	15	2 %		0 %	2	2 %
Opinion, exemples, outils et méthodes	289	32 %	180	16 %	8	9 %
Application de cadres conceptuels	22	2 %	39	3 %	6	7 %
Total	908	100 %	1 121	100 %	87	100 %

Tableau 3 : Les méthodes de recherches des articles en systèmes d'information selon Alavi et Carlson (1992), selon Claver, Gonzalez et Llopis (2000) et pour la revue SIM

Les articles théoriques sont rares. La méthode empirique domine quantitativement. Probablement, est-elle préférée parce qu'elle semble garante de la rigueur. Cependant cette rigueur exige aussi bien des précautions dans le recueil et le traitement des faits. Il existe une méthodologie standard dans le traitement des enquêtes qui assure la rigueur statistique. Cette méthodologie est-elle bien suivie ?

Grover, Lee et Durand (1993) considèrent un échantillon de 1 336 articles, publiés dans 11 revues académiques, de 1980 à 1989. Ils sélectionnent les articles

portant sur les systèmes d'information dans les revues spécialisées (80 %) et dans les revues généralistes (20 %). Ils s'interrogent sur le degré de rigueur des articles publiés en systèmes d'information.

Ils focalisent leur attention sur les articles relatant des recherches empiriques par enquête (227 articles). Pour ceux-ci, ils évaluent la rigueur en jugeant si l'article satisfait aux critères classiques de constitution de l'échantillon, de sa représentativité, de méthode de collecte, de méthode d'analyse statistique, etc. Ces caractéristiques de

la recherche « idéale » servent à noter chaque article. Ce score varie de 0 à 9. Il est en moyenne légèrement supérieur à 3. Les articles de la fin de la décennie sont légèrement plus rigoureux que ceux du début, mais l'évolution n'est pas statistiquement significative. Ils concluent que la recherche en systèmes d'information n'a pas amélioré la rigueur de l'étude empirique par enquête dans le courant des années 80.

Souvent l'aspect de rigueur est réduit à la dimension de l'échantillon. Si celui-ci est important, les résultats sont considérés comme plus fiables, plus exacts. Dans la revue *SIM*, 19 articles rendent compte d'enquêtes. Les échantillons sont de taille variable (voir tableau 4). Aucune enquête ne traite moins de 50 réponses. Dans les recherches américaines, les échantillons sont souvent plus importants. Mais leur taille ne constitue qu'un des éléments de la rigueur.

Nombre de réponses traitées	Nombre d'articles
51 à 80	5
81 à 110	3
111 à 140	1
141 à 170	4
171 à 200	1
201 à 300	2
plus de 301	3

Tableau 4 : La taille des échantillons des enquêtes des articles publiés dans *SIM*.

Thèmes et méthodes sont liés. Ils caractérisent le champ de la recherche en systèmes d'information. L'approche dominante y est empirique. Les en-

quêtes et les descriptions de cas sont les plus nombreuses. Les publications conceptuelles sont peu nombreuses. Les véritables théories manquent. Ce champ de recherche évolue sans doute vers une plus grande rigueur, et aussi vers les thèmes des technologies les plus nouvelles.

Il ne suffit pas de constater l'évolution. Toute évolution obéit à des forces. Deux types de forces agissent sur le domaine. Celles qui sont propres à tout domaine académique, la sélection et le jugement par les pairs. Ce sont des forces internes du monde social de la recherche. Chaque génération d'enseignants-chercheurs forme et choisit la génération suivante. Les entreprises pèsent aussi de l'extérieur pour orienter les recherches vers ce qui leur est le plus utile. Les instances étatiques de pilotage et de financement de la recherche relayent aussi ces forces extérieures. Ces deux forces, internes et externes, peuvent être antagoniques. Le jugement académique par les pairs empêche, peut-être, les recherches d'être pertinentes pour les professionnels. Voici donc deux thèmes importants pour comprendre comment se structure le champ de la recherche en systèmes d'information. Commençons par étudier les forces internes du milieu académique.

3. LA RÉGULATION PAR LE MILIEU ACADÉMIQUE SUR LA RECHERCHE EN SYSTÈMES D'INFORMATION

La recherche en systèmes d'information est faite par les chercheurs. Les chercheurs confirmés orientent leurs

étudiants vers les thèmes et les méthodes qui leur paraissent pertinents et pour lesquels ils ont obtenu des financements. Ces recherches aboutissent à des thèses, souvent résumées dans des propositions d'articles. Les comités des revues académiques sélectionnent celles qui leur paraissent les meilleures. Les auteurs ainsi choisis ont la possibilité de mener une carrière universitaire et d'orienter eux-mêmes de jeunes étudiants. La sélection, l'orientation et l'innovation constituent les forces importantes qui structurent toute discipline.

Pour étudier ces forces, la sélectivité des comités éditoriaux est très intéressante. Une autre approche consiste à étudier les articles publiés en fonction de leurs auteurs.

3.1. La sélectivité des revues académiques

Les revues académiques reçoivent les propositions d'article. Ce sont le plus souvent les thésards qui cherchent à faire connaître largement leurs résultats. La revue nomme des « referees » qui jugent l'article sans connaître l'auteur. Ils décident soit d'écarter le texte, soit de le publier tel quel, soit de demander des modifications. À la suite des modifications, l'article est jugé à nouveau et sera peut-être écarté. Le même processus est employé pour les conférences et les congrès, mais il est alors plus rapide et moins sélectif.

Applegate et King (1999) présentent un cas qu'ils utilisent pour débattre avec les étudiants qui s'engagent dans une recherche en systèmes d'information. Ce cas est sans doute réel. Il montre une informaticienne qui veut s'engager faire

carrière à l'université après une expérience professionnelle. Elle voudrait faire sa recherche sur un thème lié au projet dans lequel elle était engagée dans son entreprise. On la décourage et on l'incite à travailler sur l'usage des messageries électroniques en faisant des expérimentations sur des groupes d'étudiants. Elle soutient sa thèse avec succès et en tire un article. Elle propose cet article aux revues académiques. On le refuse, même après plusieurs réécritures. Finalement, elle réussit enfin à savoir que son thème de recherche est considéré comme obsolète. Elle ne pourra pas obtenir son poste d'enseignante et reprendra une carrière en entreprise. Quel beau cas pour faire réfléchir les thésards, mais aussi les professeurs qui les encadrent ! Les forces de sélection du milieu y apparaissent avec leur férocité.

Les mécanismes du pouvoir académique ont donc une importance considérable. Ils sont parfaitement nécessaires pour atteindre une rigueur dans la recherche (Lyytinen, 1999). Sans eux les publications académiques perdraient leur spécificité.

Certains n'hésitent pas à revendiquer que soient faites de telles recherches liées à la pratique professionnelle. Zmud et al. (2000) plaident pour des recherches-actions. Les chercheurs participeraient aux équipes de professionnels, notamment pour la conception des systèmes d'information. La reconnaissance académique des résultats aurait cependant des difficultés (Berry, 2000).

Swanson et Ramiller (1993) étudient les articles soumis à une revue académique, donc avant le filtre effectué par le jugement éditorial. Le total est de

	1987-1988			1991-1992		
	Soumis	Accepté	Acceptation	Soumis	Accepté	Acceptation
Travail collaboratif	1 %	4 %	100 %	10 %	13 %	11 %
Interfaces	14 %	13 %	25 %	10 %	7 %	6 %
SIAD et IA	20 %	17 %	22 %	14 %	27 %	17 %
Projets	15 %	17 %	31 %	18 %	7 %	3 %
Évaluation	11 %	17 %	40 %	8 %	0 %	0 %
Utilisateurs	14 %	8 %	17 %	11 %	13 %	10 %
Stratégie	11 %	21 %	50 %	14 %	13 %	8 %
Impact	9 %	4 %	13 %	11 %	20 %	16 %
Recherche en SI	5 %	0 %	0 %	5 %	0 %	0 %
	100 %	100 %		100 %	100 %	

Tableau 5 : Sélection des articles dans la revue *Information Systems Research* d'après Swanson et Ramiller (1993)

395 propositions. Sur ce total, 56 articles ont été acceptés. Les auteurs analysent les propositions et les acceptations selon les années (de 1988 à 1992) et selon 11 thèmes. Ainsi émerge la politique éditoriale (voir tableau 5). La sélection est forte. Les articles retenus ne forment que 14 % des soumissions.

La sélectivité a évolué. Celle du début de la période (1987-1988) est très différente de celle de la fin de la période (1991-1992). 24 articles ont été retenus pour la première période sur 88 proposés. 15 articles sont retenus pour la deuxième période pour 177 proposés. La revue a atteint une notoriété qui attire les candidats à publication. La sélectivité globale devient ainsi beaucoup plus forte. Le taux d'acceptation passe de 27 % à 8 %.

La sélectivité dépend des thèmes. Elle varie de 0 % à 100 %. Cependant, les calculs portent sur des petits chiffres. Un test du chi-deux montre

qu'on ne peut pas écarter l'hypothèse que la sélectivité soit la même pour tous les thèmes.

Mais il y a une évolution. En 1987-1988, 33 propositions portent sur les 3 thèmes suivants : projets, évaluation et stratégie. 13 sont retenus. En 1991-1992, 70 propositions sont faites sur ces trois thèmes. Seulement trois sont acceptées. Le taux d'acceptation est passé de 40 % à 4 %. Ainsi le jugement des animateurs de la revue a une forte influence pour créer le mouvement des thèmes signalé par Desq, Fallery, Reix et Rodhain (2000). La sélectivité dans les revues est un moyen fort pour faire évoluer le champ de la discipline.

Cette sélectivité est-elle en relation avec les politiques éditoriales énoncées dans chaque revue ? Ce n'est pas sûr. Une étude précise serait à mener sur l'activité des experts qui jugent les propositions d'articles et sur la différenciation des revues. Cet aspect n'a

pas d'importance ici car la communauté académique française est réduite. Elle ne peut faire vivre qu'une seule revue.

Les politiques éditoriales jouent sans doute un rôle important. Tel article qui passe dans telle revue, ne passerait pas dans une autre. Certes chaque revue expose de manière différente son projet éditorial, mais aucune étude ne permet de distinguer les revues académiques entre elles, même si elles sont nettement différentes des revues professionnelles (Lee, Gosain, Im, 1999). La revue française, *SIM*, seule sur ce « marché », n'a pas de différenciation précise par rapport aux revues américaines.

Les données recueillies par Reix et Fallery (1996) permettent de conforter la mise en évidence de ce mécanisme. Ils ont analysé 510 publications (articles de *MISQ*, de *I&M*, thèses et communications de *ICIS*). Ils repèrent ainsi plusieurs étapes de la production scientifique, la thèse, la communication dans un congrès et la publication dans une revue. On peut imaginer que toutes les thèses ont donné lieu à des propositions d'articles dans ces revues. En supposant que les revues n'ont reçu que ces propositions, on peut calculer un taux de sélectivité par thème (voir tableau 6). Ce taux est supérieur à 100 % pour les recherches en systèmes d'information. C'est normal. Ce ne sont pas les jeunes thésards qui publient sur ce thème.

	Thèses 92-94	<i>MISQ</i> + <i>I&M</i>	Accep- tation
Travail collaboratif	16 %	12 %	31 %
Interfaces	6 %	7 %	44 %
SIAD et IA	21 %	13 %	25 %
Projets	18 %	17 %	38 %
Évaluation	8 %	17 %	83 %
Utilisateurs	8 %	9 %	46 %
Stratégie	11 %	14 %	50 %
Introduction des SI	11 %	7 %	25 %
Recherche en SI	1 %	5 %	300 %
Autres	1 %	0 %	0 %
	100 %	100 %	

Tableau 6 : Sélectivité de deux revues académiques d'après les comptages de Reix et Fallery (1996).

Il apparaît que le taux d'acceptation varie fortement selon les thèmes. Le test du chi-deux ne permet pas d'accepter l'hypothèse que la sélectivité serait la même pour tous les thèmes. Ainsi, les thèses sur l'évaluation ont beaucoup plus de chance de donner lieu à des articles (84 % d'acceptation) que les thèses sur l'introduction des systèmes d'information ou sur les SIAD (25 % d'acceptation). Le tableau 6 montre à l'œuvre le travail d'orientation des revues pour sélectionner selon les thèmes ceux qui leur paraissent les plus intéressants.

La revue *ISJ*⁹ (Avison, 2001), en Grande-Bretagne, acceptait sur les 10

⁹ *Information Systems Journal*

dernières années, 12 % des articles proposés. Sa sélectivité a été analogue à celle des revues américaines. Nous manquons d'études similaires concernant la revue *SIM* pour juger de sa sélectivité et donc de son rôle d'orientation dans la recherche française. Il est sans doute aussi important. En revanche, il est possible d'examiner d'autres forces académiques pesant sur le processus de publication en France. Pour cela, on va identifier les auteurs de la revue *SIM*.

3.2. Les auteurs

Les 87 articles de *SIM* publiés en 5 ans ont été écrits par 104 auteurs différents. Le tableau 7 montre que les chercheurs français publient souvent seuls, à l'inverse des auteurs américains qui ont l'habitude des signatures multiples. En Grande-Bretagne, la revue *ISJ* (Avison, 2001) avait 42 % de ses articles avec un seul auteur dans la période 1990-1995. Ce taux est tombé à 26 % pour la dernière période. La publication collective semble y devenir la règle, comme aux États-Unis. Claver, Gonzalez et Llopis (2000) montrent d'ailleurs que ce phénomène a tendance à s'amplifier. Pour les années 1996-1997, seuls 17 % des articles de *MISQ* avaient un seul auteur.

La signature multiple exprime des situations très différentes. Jeunes auteurs publiant avec leurs directeurs de thèse, chercheurs de statut analogue coopérant dans des recherches effectuées collectivement dans un même laboratoire, coopération de chercheurs de laboratoires différents, voire de pays différents. Il faudrait une analyse plus fine pour distinguer ces divers cas.

	<i>MISQ + I&M</i>	<i>SIM</i>	
Articles avec un auteur	31 %	59 %	51
Articles avec deux auteurs	69 %	33 %	29
Articles avec trois auteurs		6 %	5
Articles avec quatre auteurs		2 %	2

Tableau 7 : La publication avec auteurs multiples, pour *SIM* et pour deux revues américaines d'après les comptages de Claver, Gonzalez et Llopis (2000).

L'analyse des signatures multiples peut être approfondie en examinant la nationalité des auteurs. Dans *SIM*, ils appartiennent presque exclusivement à la communauté académique, française ou étrangère, francophone ou non. La revue présente ainsi un caractère international, minoritaire mais marqué. Le tableau 8 montre que les Français ont plus souvent tendance à publier seuls. Dans la revue *SIM*, les étrangers ont le même comportement de signature multiple que les auteurs des revues américaines.

Certains auteurs sont plus prolifiques que d'autres. Un auteur a publié 5 articles, en 5 ans, dans *SIM*. Quatre personnes ont fait passer 3 articles. Quinze personnes ont produit deux articles. En rapportant ce nombre d'articles à la période, on obtient un rythme moyen de publication. L'auteur le plus prolifique est celui qui a le plus fort rythme de publication. On classe les auteurs en fonction de cet indicateur. Pour les auteurs qui publient un peu moins, on cumule le nombre de publications avec celui des auteurs plus féconds. On cumule aussi le nombre d'auteurs concernés. Le rapport entre ces deux cumuls décroît naturellement puisqu'on considère plus d'auteurs ayant peu produit.

4 auteurs/2 articles	4 Francophones	2 articles
3 auteurs/5 articles	3 Français	3 articles
	2 Français + 1 non Francophone	1 article
	3 Francophones	1 article
2 auteurs/29 articles	2 Français	15 articles
	1 Français + 1 Francophone	2 articles
	1 Français + 1 non Francophone	1 article
	2 Francophones	5 articles
	2 non Francophones	6 articles
1 auteur/51 articles	1 Français	48 articles
	1 Francophone	3 articles

Tableau 8 : Les signatures multiples dans *SIM* selon la nationalité de l'auteur

La figure 1 indique ce nombre moyen cumulé de publications par auteur. La courbe indique la concentration des publications sur quelques auteurs. Deux courbes ont été tracées. L'une concerne *SIM*. L'autre présente les chiffres américains pour *MISQ* et *I&M* étudiés par Claver, Gonzalez et Llopis (2000). Ils ont identifié huit auteurs qui publient 10 articles, ou plus, durant les 17 années étudiées. L'un d'entre eux écrit 20 articles en 17 ans. La figure 1 montre que la concentration des publications sur quelques auteurs est très similaire en France et aux États-Unis.

Ces chiffres en nombres absolus peuvent être corrigés des fréquences relatives. Les deux revues américaines considérées publient en moyenne 131 articles par an. La revue française en fait paraître 18. Donc, l'auteur français le plus publié assure 6 % de la publication. L'auteur américain le plus prolifique ne

correspond qu'à 0,9 % de la production totale. La concentration relative des auteurs est plus forte en France.

Les auteurs de *SIM* peuvent appartenir aux comités de la revue (comité de rédaction, comité de diffusion, comité scientifique). Ils ont aussi vocation à appartenir à l'AIM, l'association française réunissant la communauté académique française en systèmes d'information. La figure 2 représente le nombre de personnes appartenant à ces trois ensembles et à leurs intersections.

Les chiffres montrent l'existence d'un noyau de 17 personnes qui ont un rôle central, en France, dans le monde académique des systèmes d'information parce qu'ils publient, qu'ils participent à la sélection des articles de la revue et qu'ils appartiennent à l'association. Autour de ce noyau, 34 autres personnes sont encore bien impliquées. Elles appartiennent à deux des ensembles sur

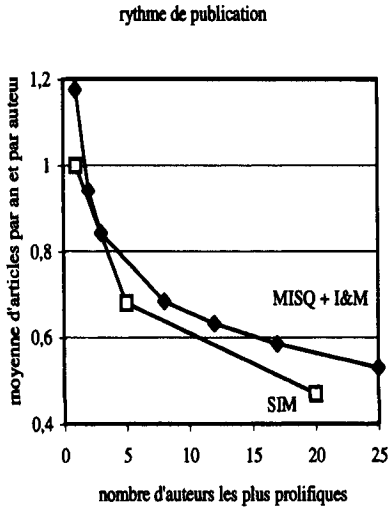


Figure 1 : Concentration des publications en fonction des auteurs pour SIM et deux revues américaines selon Claver, Gonzalez et Llopis (2000).

Appartenance à l'un des comités de SIM au n° 53

Publication d'articles dans SIM durant 5 ans

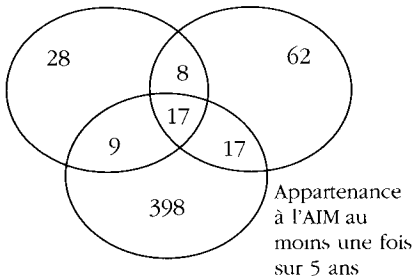


Figure 2 : L'appartenance des auteurs à l'AIM et aux comités de SIM.

trois. On remarque aussi que 28 membres des comités de la revue n'y publient pas et n'ont jamais appartenu à l'association. Ce sont en général des collègues étrangers et des spécialistes français d'autres disciplines.

Il est plus étonnant que plus de la moitié des auteurs n'appartiennent pas à l'AIM. Ce sont souvent des auteurs étrangers, mais il y a aussi un grand nombre de Français.

Il est possible d'analyser en détail la contribution éditoriale des membres des comités de SIM. Le tableau 9 montre que le comité de rédaction (au numéro 5.3), comme le comité de diffusion, sont très impliqués dans la publication. Les deux tiers des personnes de ces comités publient dans la revue. Au contraire, un tiers seulement du comité scientifique y publie.

Plus actifs dans l'orientation de la revue, les deux premiers comités sont aussi ceux qui y publient le plus et ils ont plus de chance d'y faire passer plusieurs articles (voir tableau 9). Ils sont les 2/3 des auteurs ayant eu 2 articles ou plus. Cette analyse peut être complétée en la croisant avec la signature multiple. Le tableau 10 montre que les membres des comités ont plus souvent tendance à signer collectivement. Leurs articles sont principalement écrits en collaboration (tableau 10).

Terminons cette incursion dans l'analyse de l'activité des comités de SIM en examinant leur renouvellement. Le tableau 11 montre les effectifs des divers comités indiqués dans le premier numéro (fin 1995) croisés avec ceux du dernier numéro considéré (fin 2000). Le total des personnes impliquées est passé de 48 à 62 membres (+30 % en 5 ans). Cette augmentation s'est faite par le départ de 9 personnes et l'arrivée de 23 autres.

On peut comparer ces flux aux effectifs des comités. Le flux moyen des départs et des arrivées est de $(9 + 23)/2 =$

Nombre d'articles	Membres du CR		Membres du CD		Membres du CS		Autres auteurs
0	6	35 %	1	33 %	30	71 %	
1	4	23 %	2	67 %	6	14 %	72
2	3	18 %			5	12 %	7
3	3	18 %			1	3 %	
4							
5	1	6 %					

Tableau 9 : L'appartenance des auteurs aux comités de la revue *SIM*

	Au moins un auteur appartient aux comités de <i>SIM</i>	Aucun auteur n'appartient aux comités de <i>SIM</i>
Articles ayant des auteurs multiples	22 (63 %)	14 (27 %)
Articles n'ayant qu'un seul auteur	13 (37 %)	38 (73 %)

Tableau 10 : La signature multiple des membres de comités de *SIM*

Membres du	CR du n° 1.1	CD du n° 1.1	CS du n° 1.1	Non membres au n° 1.1
CR du n° 5.3	11		2	2
CD du n° 5.3		2		1
CS du n° 5.3	3		21	20
Non membres au n° 5.3	4	1	4	

Tableau 11 : Les arrivées et les départs des comités de *SIM*

16. L'effectif moyen des comités est de $(62 + 48) / 2 = 55$. La rotation moyenne est donc de $5 \text{ ans} * 55 / 16 = 17 \text{ ans}$. Avec le rythme actuel, les comités se renouvellent complètement, en moyenne, en 17 années. Ceci représente une remarquable stabilité qui augure d'une continuité de la politique éditoriale.

3.3. La carrière académique

La recherche est un des moyens de progresser dans la carrière acadé-

mique, à côté des responsabilités administratives et des charges d'enseignement. En 1995, Whitman, Hendrickson et Townsend (1999) ont envoyé un questionnaire à 432 responsables de départements Systèmes d'Information d'universités américaines. Ils ont obtenu 112 réponses. Les « meilleures » institutions sont accréditées par l'AACSB (American Assembly of Collegiate Schools of Business). Dans ces institutions, la recherche est le facteur le plus impor-

tant des promotions et des primes au mérite. Dans les autres institutions, c'est l'enseignement qui est le plus important, pour la promotion et pour le mérite. Plus précisément ce sont les livres, tous les livres, et les articles qui sont comptés. Les institutions AACSB ont plus tendance à distinguer le sérieux des revues, celles qui ont un principe de « referees », selon aussi un classement entre les revues. Par exemple la revue phare en systèmes d'information est *MISQ*, suivie de *Management Science*, *CACM* et *Information Systems Research*.

La recherche en systèmes d'information a aussi pour but de former les futurs enseignants dans le domaine des systèmes d'information. Freeman, Jarvenpaa et Wheeler (2000) étudient ce marché du travail en Amérique du Nord. En 1998, pour 247 offres d'emploi, il n'y eut que 105 candidats, docteurs ou en passe de l'être. En 1999, le déséquilibre s'accrût. Pour 395 postes, les candidats ne furent que 145 (dont 93 docteurs). Pour les auteurs, ce déséquilibre est structurel.

En France, on observe un déséquilibre semblable pour les postes d'enseignement en gestion. Le nombre de docteurs qualifiés aux fonctions de Maître de conférence, par le CNU¹⁰, est d'environ 130 par an. Ces qualifiés ont d'ailleurs parfois fait leur thèse dans des disciplines connexes (économie, sociologie...). Le nombre de postes publiés est supérieur. De nombreux postes restent vacants. L'ampleur de ces vacances est limitée par une antici-

pation des établissements et du ministère. Ils ne créent les postes qu'au moment où ils savent comment les pourvoir.

À l'intérieur de la gestion, le déséquilibre pour les systèmes d'information est similaire à celui observé en Amérique du Nord. Les qualifiés ayant fait de la recherche en systèmes d'information forment environ 5 % des qualifiés en gestion. En conséquence, les cours en systèmes d'information sont souvent assurés par des personnes ayant une formation d'ingénierie informatique.

4. LE LIEN AVEC LES PROFESSIONNELS

Depuis les années 60, la discipline des systèmes d'information, au sein de l'université, puise sa légitimité dans l'existence des services informatiques des entreprises. La « Direction des Systèmes d'Information » (DSI) qui existe dans de nombreuses entreprises justifie la recherche et les enseignements en systèmes d'information dans les formations de gestion. Ce monde professionnel, dans les entreprises et les SSII¹¹, a vocation à être en relation avec le monde académique. Ce monde académique spécialisé sur l'informatique de gestion est lui-même divisé entre spécialistes de l'ingénierie (génie logiciel) et spécialistes de systèmes d'information dont le centre d'intérêt est plus spécifiquement celui des usages de la technologie.

¹⁰ Conseil National des Universités

¹¹ Sociétés de Service et d'Ingénierie Informatique

Il est traditionnel d'affirmer que les milieux académiques sont coupés des milieux professionnels. Cependant, la recherche s'appuie sur la description des situations existantes. La recherche empirique fonde sa rigueur sur la prise en compte de la réalité. La recherche peut aussi servir à l'action. Elle est alors pertinente pour les professionnels. La discussion entre le monde académique et le monde professionnel porte sur l'utilité de la recherche. Intrinsèquement, il doit y avoir des liens entre l'activité académique et le monde professionnel.

La coupure institutionnelle n'est pas aussi forte qu'il y paraît. Les enseignants-chercheurs conservent un contact étroit avec le monde professionnel. Ces contacts sont de différentes sortes. Tout d'abord des coopérations professionnelles. Les universitaires interviennent dans des situations professionnelles, en tant qu'experts. Par exemple, un professeur de gestion, membre du comité scientifique de *SIM*, conseille le président d'un grand opérateur de télécommunications sur les questions de stratégie. Bien des enseignants interviennent ponctuellement dans des projets, sur des aspects correspondant à leur expertise.

Ces coopérations professionnelles existent plus particulièrement sur les aspects de formation. Les entreprises demandent aux universitaires d'assurer une partie des enseignements destinés à des professionnels.

Plus largement, les entreprises coopèrent à des projets de recherche,

soit par financement, soit en offrant le terrain d'étude.

Les universitaires reconnaissent la place privilégiée des professionnels en les associant à leurs manifestations. Par exemple, le 6^e colloque de l'AIM à Nantes en 2001 a été organisé en relation avec une manifestation professionnelle organisée par l'AFUU¹².

Cette liaison étroite est mise en évidence par la participation des professionnels aux revues universitaires.

4.1. Les professionnels dans *SIM*

Les revues académiques américaines énoncent des projets éditoriaux où les professionnels ont leur place, en tant que lecteurs, voire en tant que contributeurs. La revue *Information Systems Research* est clairement destinée à parler de la recherche aux chercheurs. Elle vise à publier les « études théoriques, analytiques et empiriques ». La revue plus ancienne *Management Information Systems Quarterly* annonce six types de contributions. L'essentiel est centré sur la recherche académique, mais la catégorie « application » concerne les résultats de recherche écrits pour les praticiens (« application articles report research results but are addressed to the well-read MIS executive »).

Cet appel aux praticiens est plus marqué dans le *Journal of Management Information Systems*. Le projet éditorial place les praticiens au même rang que les chercheurs dans la cible des lecteurs (« It serves the needs of researchers as well as practitioners and

¹² Association Française des Utilisateurs d'Unix

executives managing the information resource").

Le projet de la revue *Information & Management* semble se centrer sur les professionnels ("I&M serves managers, professionals, database administrators and senior executives of organizations which design, implement and manage Information Systems Applications"). *I&M* se propose d'accueillir des articles académiques et des articles écrits par des professionnels ("both from scholarly authors and practitioners").

Le *Journal of Strategic Information Systems* affirme « combiner rigueur intellectuelle et expérience pratique ». Il dit ouvrir ses colonnes aux universitaires et aux professionnels. Ces derniers sont invités à rédiger des « case studies » plus courts que les contributions des chercheurs.

Cette ouverture affichée dans les projets éditoriaux n'est pas vraiment constatable dans les faits. Peu d'articles de praticiens sont publiés et les études citées ci-avant n'y ont pas accordé attention. Ces revues académiques publient la production intellectuelle des universitaires et semblent n'être lues que par eux. Les revues destinées aux professionnels des entreprises sont rédigées selon d'autres critères. Ce sont *Harvard Business Review* ou *Sloan Management Review*. Des universitaires y publient parfois, à la demande de la rédaction, dans des formes rédactionnelles adaptées à des lecteurs plus pressés.

La revue *SIM* a un projet éditorial tout à fait similaire. Elle « vise à mettre en valeur des travaux de chercheurs et de

praticiens ». Elle annonce deux types de rubriques, les « articles de recherche » et les « témoignages d'entreprises ».

Il semble bien que, tant aux États-Unis qu'en France, la profession ne peut pas être absente d'un projet éditorial dans le domaine des systèmes d'information. L'objectif de laisser s'exprimer les professionnels dans une revue de recherche et de s'adresser à eux en tant que lecteurs privilégiés est affirmé. Est-il réalisé ?

Dans l'échantillon des 87 articles de la revue *SIM*, 9 articles sont écrits par des professionnels. Deux d'entre eux sont le fruit de collaborations avec des universitaires. Sept sont signés par un seul auteur, professionnel. La proportion est donc de 10 %.

Les membres professionnels des comités de *SIM* sont peu nombreux, quatre personnes. Ce chiffre doit être rapporté au nombre de personnes ayant compté au moins une fois comme membre de ces comités, soit 70. Proportion encore plus faible de 6 %.

En termes de diffusion, le comité de rédaction connaît le nombre d'abonnements souscrits par des entreprises. Il existe sans doute une disproportion entre le grand nombre de professionnels de l'informatique¹³ et la diffusion des revues académiques concernant les systèmes d'information.

4.2. La pertinence

Pour tout responsable d'une revue dans le domaine de systèmes d'infor-

¹³ En France plusieurs centaines de milliers de personnes

mation, cette disproportion est perçue comme un marché potentiel perdu. Ainsi, Benbasat et Zmud (1999) déplorent la faible diffusion des publications académiques auprès des professionnels.

Ils l'interprètent par le manque de pertinence des travaux universitaires. Pour eux la rigueur aurait été obtenue au détriment de la pertinence. Le style des articles et leur ton ne conviennent pas à ces lecteurs potentiels. Il faudrait des articles plus courts, avec plus de schémas, rédigés dans un vocabulaire moins ésotérique, moins centrés sur les publications antérieures, proposant plus de solutions.

Les deux auteurs font de nombreuses recommandations pour accroître la pertinence de nos travaux. Il faut aussi choisir des sujets en relation avec les problèmes pratiques. Les résultats attendus et leur utilisation doivent intervenir dans le choix du thème. Il faut anticiper largement, afin que les résultats conservent un intérêt au moment de la publication qui intervient longtemps après le début du travail.

Ces principes paraissent de bon sens, même s'ils sont difficiles à appliquer. Il fallait travailler sur les principes des ERP dans les années 80, sur la méthodologie de leur implantation dans les années 90. Les années 2000 devraient alors être celles de la méthodologie pour en sortir et passer à d'autres solutions, non encore connues.

Personnellement, je conseille toujours à mes thésards débutants de se

projeter dans les trois années à venir et d'imaginer le résultat qu'ils obtiendront. Ensuite je les interroge sur l'usage que les professionnels pourront en faire. Bien des sujets ne résistent pas à cette analyse.

Les institutions¹⁴ qui financent les recherches ont un rôle pour orienter les recherches vers les directions « utiles ». Elles doivent anticiper les modes technologiques pour ne pas lancer des recherches dont le thème sera obsolète quand le résultat sera publié.

4.3. La vision partagée des technologies de l'information

Le monde académique du domaine des systèmes d'information est sans doute plus proche du monde professionnel que ne le sont d'autres disciplines universitaires. Les revues académiques rendent compte des préoccupations des professionnels (Brancheau, Janz et Wetherbe, 1996). D'autres études (Trauth, Farwell et Lee, 1993) montrent que les enseignants ont la même vision du métier que les professionnels. Même si les programmes d'enseignement évoluent avec retard. Ainsi, vers 1990, l'enseignement du COBOL persiste alors que les entreprises voudraient des personnes connaissant les langages de 4^e génération.

Le problème du rythme est sans doute crucial. Les évolutions technologiques imposent des changements. Le monde académique, plus réfléchi, est

¹⁴ En France, programme Esprit, ministère de la Recherche, FNEGE, CNRS, INRIA

en retard par rapport aux engouements professionnels (Alavi et Carlson, 1992).

Il est clair, en France, que les enseignants suivent ces innovations. Ils se tiennent au courant des nouveautés technologiques régulièrement. Les enseignements sur Internet et le commerce électronique se sont ouverts avec peu de retard, dans le cadre de cours de Systèmes d'Information ou dans le cadre d'autres cours, comme le marketing. Les universités sont beaucoup moins coupées du monde des entreprises que les stéréotypes le laissent croire, surtout dans les enseignements de gestion.

4.4. La construction de cadres conceptuels

Dans le débat de MISQ sur la pertinence des recherches en systèmes d'information, Lyytinen (1999) apporte un point de vue européen, finlandais. Il remet en question le concept de « pertinence ». Est-ce la fourniture de solutions immédiates pour les directeurs informatiques? N'est-ce pas plutôt ce qui les amène à réfléchir à plus long terme et modifie leurs cadres de pensée (cadres conceptuels)? Il pense que, sans les mécanismes de pouvoir académiques, la pertinence éliminerait rapidement la rigueur. Il croit que les travaux universitaires ont eu un impact sur les pratiques professionnelles. Les progiciels intégrés comme SAP, la formulation des stratégies informatiques, les logiciels de travail collaboratif sont des retombées des travaux académiques.

Finalement, il pense que le plus fort impact du monde académique sur le monde professionnel ne se manifeste pas au travers des articles de recherche, mais par les manuels destinés aux étudiants. Il met l'accent sur la différence culturelle. Les étudiants européens sont plus formés à lire de difficiles articles de recherche. Il serait vain de vouloir réduire leur originalité en les réécrivant pour gommer tout ésotérisme. Il termine en disant que « son cauchemar serait d'émasculer Heidegger et de le reformuler au format de la *HBR!* »

Lee (1999), de même, estime que la recherche trouve sa pertinence dans les enseignements. Il pressent une pertinence différente de celle des professionnels, celle de porte-parole d'une éthique. Les informaticiens français réunis dans le CREIS¹⁵, universitaires en général, jouent ce rôle dans le domaine des libertés individuelles. Plus généralement, les universitaires doivent regarder de manière critique les pratiques des entreprises. Par exemple, Beath et Orlikowski (1994) ont dénoncé le caractère oppressif des méthodologies de conception des systèmes d'information.

Dans une perspective kuhnienne, Lee (1999) rappelle que le but de la science est la recherche de la vérité et que le but des activités professionnelles est l'efficacité. Il y a évidemment des relations entre les deux. La pratique professionnelle utilise les résultats scientifiques. Les théories dont le chercheur teste la véracité comportent des variables dépendantes, où le

¹⁵ Centre de Recherche et d'Études sur l'Informatique et la Société

praticien doit retrouver ses objectifs, et des variables indépendantes, sur lesquelles le praticien tentera d'influer. Cette distinction entre variables dépendantes et variables indépendantes (variables d'action), fonde le lien entre la profession et la recherche.

Le débat sur la pertinence et sur la rigueur est fécond. Il montre des liens beaucoup plus subtils qu'une application directe des recherches dans des méthodes ou des brevets. Probablement, l'influence de Jean-Louis Le Moigne en France ne se mesure pas à l'aune de la diffusion de la méthode Merise. En élargissant les références conceptuelles, il a obligé de nombreux étudiants français en informatique à réfléchir sur la notion multiforme d'information et aux interactions existant dans les organisations.

Les liens entre les milieux académiques et les professionnels sont profondément structurants. Ils prennent des formes multiples. Ils aident chacun à définir la spécificité de son rôle et la reconnaissance mutuelle. La recherche en système d'information existe par écho à cette présence professionnelle.

5. CONCLUSION

Au terme de cette comparaison, la recherche française en systèmes d'information apparaît très similaire à celle qui s'est développée aux États-Unis. Que deviendra-elle ? Il est difficile de le dire avec certitude pour une « discipline non encore établie » (Avison, 2001). Je me risque ici à des opinions personnelles.

Le domaine des systèmes d'information s'est constitué depuis 20 ans, avec ses revues, ses chercheurs, ses thèmes.

Il est devenu autonome de la vision informatique centrée sur l'ingénierie. Il est implanté à « l'intérieur de la discipline des sciences de gestion » (Reix, 1992). Ces mouvements sont sans doute irréversibles. La reconnaissance du caractère propre des systèmes d'information par tous les collègues des sciences de gestion en est le gage.

Cependant, les systèmes d'information sont partout dans l'entreprise. À la frontière avec les divers domaines des sciences de gestion, il existe beaucoup de recherches possibles. Le tableau 12 montre ces intersections fort nombreuses. Plus que des intersections, ces exemples peuvent être interprétés comme une interpénétration des domaines.

Ces interpénétrations pourraient devenir encore plus nombreuses dans le futur. On pourrait imaginer que le domaine des systèmes d'information perde un jour toute sa spécificité, à cause de la banalisation des technologies. Tous les domaines de la recherche en gestion pourraient intégrer un aspect technologique. Les chercheurs en gestion de production, en marketing, en finances savent déjà qu'il leur faut toujours un ordinateur pour faire fonctionner leurs modèles, dans le laboratoire et en entreprise. Ils ont une compétence informatique souvent équivalente à la nôtre.

L'étude des Systèmes d'Information pourrait n'avoir été qu'un moment correspondant à la difficulté de maîtriser le nouvel outil. L'usage des technologies devenant banal, la recherche sur leur usage pourrait disparaître. Si l'usage des machines à écrire dans les entreprises, au début du siècle, s'était érigé en tant que spécialisation de recherche, ce do-

Stratégie	Stratégie informatique Stratégies des firmes du secteur informatique (matériel, logiciel, télécommunication, service)
Marketing	Datamining Commerce électronique Vente de produits et services informatiques
Comptabilité	Système d'information comptable Audit des SI
GRH	GRH des informaticiens Gestion des connaissances e-formation
Finance	Marchés électroniques Services à distance des banques
Organisation	Télétravail Travail collaboratif BPR Centralisation, contrôle
Gestion de production	Gestion de projet informatique Aide à la décision
Droit	Informatique juridique Aide à la décision juridique Droit du commerce électronique Informatique et libertés Contrats informatiques
Économie	La nouvelle économie Impact des NTIC Les marchés des technologies de l'information Tarification des produits et services informatiques
Sciences de l'information	Utilisation des messageries Information et médias
Sociologie	Changement des conditions de travail Relations de pouvoir
Ingénierie informatique	Conception Développement Standards

Tableau 12 : Thèmes de recherche en Systèmes d'Information à la frontière avec d'autres disciplines

maine aurait disparu aujourd'hui. Le succès d'une technologie aurait alors le résultat paradoxal de détruire le champ scientifique qui lui est consacré. En devenant banale, la technologie multiplie les spécialistes et cela leur retire toute spécificité. Cette question peut se poser à nous de la même manière.

La spécificité d'un domaine académique de « systèmes d'information » sera d'autant mieux reconnue que les recherches auront fourni des résultats intéressants, utiles pour comprendre les phénomènes et pour agir sur eux. La pérennité d'une discipline dépend de sa fécondité et de sa rigueur. Évidemment je souhaite une plus grande rigueur. Mais je regrette qu'elle ne soit parfois qu'une apparence.

Une enquête, avec analyse statistique des résultats, paraît positiviste, et donc rigoureuse. Est-ce vraiment le cas si on a recueilli des opinions ? Les enquêtes, le plus souvent, ne portent pas sur des faits mais sur des réponses à des questionnaires. Ces réponses sont des perceptions avouées. C'est alors la construction des perceptions et leur expression sociale qui sont étudiées et non pas ce qui serait mesurable par des indicateurs neutres. Privilégier les perceptions n'est-ce pas s'éloigner du positivisme ? Surtout si on laisse croire qu'il s'agit de faits. Bien sûr on peut supposer que les perceptions correspondent parfaitement aux faits. C'est une hypothèse. On peut aussi dire que les perceptions et les opinions sont la réalité, la seule intéressante. Alors on étudie non pas la gestion mais les idées sur la gestion. Notre discipline s'apparenterait alors à l'histoire des mentalités.

Peu de recherches étudient la fiabilité de leurs questionnaires, la reproductibi-

lité des réponses. Lai et Mahapatra (1997) s'intéressent à l'impact de l'EDI. Ils envoient un questionnaire à 875 professionnels canadiens. 379 réponses sont reçues. Trois versions du questionnaire ont été utilisées. La seule différence entre ces trois versions est celle de l'ordre des questions. Les résultats obtenus aux trois questionnaires sont significativement différents pour la moitié des questions. On voit ainsi une faiblesse considérable de recherches dont la base empirique paraît irréprochable.

Mon opinion n'est pas qu'il y a trop d'enquêtes mais que trop d'enquêtes portent sur des opinions et trop peu sur les faits. Comment recueillir les faits ? Les ordinateurs sont d'excellents outils pour cela. L'outil que nous étudions est aussi un moyen d'enregistrement des phénomènes qui passent par lui. Cette source considérable de données est insuffisamment exploitée dans nos recherches.

Les Américains (Benbasat et Weber, 1996) déplorent la diversité de la recherche en systèmes d'information, la diversité des thèmes, la diversité des théories mobilisées, la diversité des méthodes de recherche. Ils la perçoivent comme un signe d'immaturation. Ils envient les disciplines standard ayant un paradigme bien accepté et des méthodes normalisées.

Profitons de cette diversité pour affirmer un caractère propre de la recherche française. Il est possible, ici, de construire une contribution originale. Comme disent ces auteurs, en tant que chercheurs en systèmes d'information nous avons « la responsabilité fondamentale de construire [nos] propres théories », et j'ajoute, nos propres approches.