



Une histoire de la recherche en Systèmes d'Information, à travers 30 ans de publications

Florence Rodhain, Bernard Fallery, Aurélie Girard, Sylvie Desq

► To cite this version:

Florence Rodhain, Bernard Fallery, Aurélie Girard, Sylvie Desq. Une histoire de la recherche en Systèmes d'Information, à travers 30 ans de publications. *Entreprises et Histoire*, 2010, 61, pp.78-97. <10.3917/eh.060.0078>. <hal-00773589v2>

HAL Id: hal-00773589

<https://hal.science/hal-00773589v2>

Submitted on 23 Dec 2022

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

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



HAL Authorization

UNE HISTOIRE DE LA RECHERCHE EN SYSTÈMES D'INFORMATION À TRAVERS 30 ANS DE PUBLICATIONS

[Florence Rodhain](#), [Bernard Fallery](#), [Aurélie Girard](#), [Sylvie Desq](#)

ESKA | « Entreprises et histoire »

2010/3 n° 60 | pages 78 à 97

ISSN 1161-2770

ISBN 9782747217583

DOI 10.3917/eh.060.0078

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://www.cairn.info/revue-entreprises-et-histoire-2010-3-page-78.htm>

Distribution électronique Cairn.info pour ESKA.

© ESKA. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

UNE HISTOIRE DE LA RECHERCHE EN SYSTÈMES D'INFORMATION À TRAVERS 30 ANS DE PUBLICATIONS

par Florence RODHAIN, Bernard FALLERY,
Aurélien GIRARD, Sylvie DESQ

CREGOR
Université Montpellier II

Cet article présente une histoire de la discipline des Systèmes d'Information à travers trente années de publications, soit 1945 articles parus entre 1977 et 2008. Cette étude, de par l'étendue de son échantillon et la diversité de ses analyses, vient donc enrichir notre connaissance de la discipline et elle montre sa légitimité en tant que champ scientifique autonome.

INTRODUCTION

La discipline des Systèmes d'Information commence à peine à prendre ses premières rides. Elle a franchi récemment le cap des 30 ans, si l'on considère que sa naissance remonte à la parution du premier numéro de la revue la plus réputée du domaine : *Management Information Systems Quarterly (MISQ)*, en 1977. Trois ans plus tard avait lieu le premier grand colloque réunissant les chercheurs de cette discipline : International Conference on Information Systems (ICIS).

Ce franchissement de cap donne l'occasion de réaliser un travail d'analyse de l'his-

toire de la discipline : notre objectif est de décrire l'évolution historique du champ de recherche en analysant le contenu de près de deux mille articles et communications publiés depuis une trentaine d'années¹.

Ce champ de recherche ayant déjà fait l'objet de nombreuses études, nous proposons ici une méta-analyse en examinant les résultats de dix-huit « états de l'art » en Systèmes d'Information, de 1980 à 2008. Ce travail est l'objet de la première partie. Dans les états de l'art réalisés jusqu'à présent sur la discipline, les auteurs se sont fondés principalement sur les titres, les résumés ou les bibliographies d'articles parus dans des revues. Les actes de conférences ont rare-

¹ Exceptionnellement les références bibliographiques complètes sont à la fin de l'article.

ment été considérés, la littérature francophone encore moins. Notre travail se distingue des précédents états de l'art par la taille de notre échantillon, et surtout par notre méthode de travail imposant la lecture des articles dans leur intégralité avant d'effectuer un codage.

La seconde partie de l'article couvre alors les résultats de l'analyse d'une large base de travail, 1945 articles ayant été lus et analysés dans leur intégralité, couvrant 31 ans de littérature de 1977 à 2008 dans trois revues et trois conférences. Les résultats sont présentés tout d'abord de façon « statique », en commençant par une description globale du champ de recherche tous articles confondus (point 2.1.) et en poursuivant par un affinage suivant les revues scientifiques considérées (2.2.).

Les résultats suivants sont présentés de façon « dynamique » dans une troisième partie : on s'y intéresse à l'évolution de la discipline au cours du temps, en découpant les 31 années considérées en périodes de trois ans.

La conclusion reprend les principaux résultats à partir desquels nous proposons deux énoncés majeurs, à savoir, premièrement, que le champ des SI semble s'être construit de façon consensuelle comme un domaine autonome et spécifique au sein des sciences de gestion, et que, deuxièmement, il connaît une diversification continue, étant donné l'évolution permanente des technologies.

1. UNE MÉTA-ANALYSE DES RÉSULTATS OBTENUS PAR 18 REVUES DE LA LITTÉRATURE EN SYSTÈMES D'INFORMATION

La méta-analyse est une démarche qui a pour but de combiner les résultats de plusieurs études pour en faire une synthèse reproductible et quantifiée. Glass (1976) a

initié cette démarche des méta-analyses dans le domaine des sciences sociales et de l'éducation. Cette technique a été largement employée en médecine, car elle permet de conjuguer les essais obtenus par plusieurs dizaines d'études et de généraliser les résultats. La méta-analyse est également un instrument précieux pour les sciences de gestion (Commeiras et Fournier, 2008), et elle devrait jouer un rôle clé dans la validation des travaux en Systèmes d'Information, où les résultats varient souvent d'une étude à l'autre. Une démarche de sélection des études les plus significatives traitant spécifiquement de l'analyse des recherches en Systèmes d'Information nous a permis ici de retenir dix-huit articles, de 1980 à 2008 (Tableau 1).

La plupart des auteurs de ces dix-huit articles ont voulu construire des « grilles » permettant la classification des recherches en Systèmes d'Information. Les premiers ont été Ives, Hamilton et Davis qui, en 1980, ont proposé un modèle de recherche croisant trois groupes de variables dont les intersections définissent cinq types de recherche. Ils ont ainsi procédé à la classification de 331 thèses et 532 articles. La plupart des thèses ne s'intéressent alors qu'à un seul groupe de variables (processus, environnement ou caractéristiques du SI). Les études de terrain sont privilégiées, mais la plupart des travaux ne sont pas de nature empirique.

En 1993, Cheon *et alii* ont, sur ce même découpage, classé 463 articles : la discipline SI est moins « établie » que les disciplines de référence, mais elle prend de l'ampleur à travers le développement systématique de connaissances et l'existence d'une recherche cumulative.

En reprenant ce modèle fondateur et en appliquant une démarche inductive de classement de 2000 mots clefs d'articles en Systèmes d'Information, Barki, Rivard et Talbot ont développé une codification des sujets de recherche (9 catégories principales, regroupant 56 sous-catégories, regroupant

Tableau 1. Une méta-analyse de 18 revues de la littérature en systèmes d'information.

Etude	Ives, Hamilton, Davis (1980)	Hamilton, Ives, Davis (1981)	Hamilton, Ives (1982)	Culnan, Swanson (1986)	Culnan (1987)	Choon, Lee, Grover (1991)	Barki, Rivard, Talbot (1988) + (1993) 1977-1987 + 1987-1992 10 ans + 5 ans
Période étudiée	1973-1979 6 ans	1973-1980 7 ans	1970-1979 10 ans	1980-1984 5 ans	1980-1985 5 ans	1980-1989 10 ans	1977-1987 + 1987-1992 10 ans + 5 ans
Sources bibliographiques (revues, journaux, index, bases de données)	Comprehensive Dissertation Index (engineering, math and statistics, education, information science, mass communication, psychology, business)	Comprehensive Dissertation Abstracts International	MISQ, Info & Mgt, Database Mgt Science, Decision Sc, CACM, Comp. Surveys, IBM Syst J, ACM Transactions AMJ, AMR, HBR, SMR, Accounting Review, Journal Accountancy	MISQ ICIS CACM Mgt Science AMJ AMR ASQ	Base de données : Social Sciences Citation Index (1400 revues de recherches + 3200 magazines pratiques)	MISQ, JIMIS, Database Mgt Science, Decision Sc, CACM, Comp. Surveys HBR, SMR, AMJ supplémentaires : JIMIS, ISR Organization Sc.	MISQ, Info & Mgt CACM, Mgt Science, Decision Sc En 1993 trois références supplémentaires : JIMIS, ISR Organization Sc.
Base de travail	331 résumés de thèses	430 résumés de thèses	532 articles + 9911 références biblio.	271 bibliographies	281 bibliographies	929 bibliographies	2000 mots clés
Analyse	Importance relative des types de recherche Croisement type de recherche / méthodologies	Fréquence d'apparition de chaque mot-clé dans les titres des thèses Méthodologie de la thèse	Voir Ives, Hamilton, Davis (1980) + analyse des références Q = émergence d'une recherche cumulative en SI ?	Bibliométrie : Co-citation, croisements entre les 4 champs théoriques Evolution Indépendance du champ des SI	Bibliométrie : Co-citation des auteurs	Bibliométrie : Co-citation, croisements entre les 4 champs théoriques Evolution	1988 : Création et validation d'une grille de mots-clés en SI 1993 : Mise à jour de la grille
Résultats principaux	La plupart des thèses étudiées (53%) ne s'intéressent qu'à un seul groupe de variables (processus, environnement ou caractéristiques du SI). Seules 25% des thèses étudient la relation entre des variables de processus et des variables liées à l'environnement SI. Les études de terrain représentent 30% des thèses et les études non empiriques 30%. Les auteurs identifient différents points à améliorer tels que la formulation d'hypothèses claires, le développement de mesures de performance et l'intégration de différentes variables de processus (participation, satisfaction, utilisation).	Les auteurs ont identifié les 8 mots-clés les plus employés dans les résumés de thèse, par ordre d'importance : System, Information, Computer, Manage, Data, Design, Decision, Analysis. Les recherches doctorales se partagent principalement des études de terrain (30%) et des études non empiriques (33%).	La grande majorité (70%) des recherches publiées dans des revues entre 1970 et 1979 sont de nature non empirique et portent généralement sur une seule variable (par exemple, une technique de construction nouvelle). La plupart des études empiriques ne réussissent pas à considérer des mesures de processus comme variables dépendantes (par exemple, l'impact sur les performances des utilisateurs). L'analyse de l'importance des articles suggère que l'utilisation de stratégies de recherches empiriques devrait être récompensée par une plus grande reconnaissance.	Le management des SI est identifié comme étant issu de trois domaines fondamentaux : l'informatique, les sciences de gestion, et les sciences de l'organisation. Les résultats de l'analyse appuient la proposition selon laquelle le management des SI est en train de devenir un champ d'étude distinct, avec sa propre tradition cumulative.	Les résultats démontrent que la discipline a fait des progrès importants vers une tradition de recherche cumulative. Alors que la technologie et les problématiques techniques ont été auparavant centrales, les données fournies par cette étude suggèrent que la recherche en SI est davantage concentrée autour de questions organisationnelles et managériales.	Quatre hypothèses sont testées et révèlent que, bien que la discipline SI soit moins établie que les disciplines de références, celle-ci tend de l'ampleur à travers le développement systématique de connaissances et l'existence d'une recherche cumulative. Il s'agit de la preuve de l'acceptation des SI en tant que discipline universitaire légitime.	Les auteurs proposent une classification par mots-clés des recherches en SI : 1100 mots-clés en 1988, 1300 en 1993 et 9 catégories principales. L'objectif de cette classification est de servir de support aux chercheurs de la discipline.

Tableau 1 (suite). Une méta-analyse de 18 revues de la littérature en systèmes d'information.

<u>Étude</u>	Alavi, Carlson (1992)	Cheon, Grover, Sabherwal (1993)	Grover, Lee, Durand (1993)	Swanson, Ramiller (1993)	Reix, Fallery (1996)	Lat, Mahapatra (1997)
Période	1968-1988 20 ans	1980-1989 10 ans	1980-1989 10 ans	1987-1992 5 ans	1993-1995 2 ans	1976-1995 20 ans
Revues	MISQ, JMIS CACM, Database Decision Sc., Mgt Science SMR, HBR	MISQ, Info & Mgt, JMIS CACM Mgt Science, Decision Sc.	MISQ, Info & Mgt, JMIS, ICIS CACM, Computing Surveys Mgt Science, Decision Sc, AMJ	MISQ, Info&Mgt, ICIS Thèses US + 21 revues	MISQ, Info & Mgt, ISR, JMIS CACM, Mgt Science, Decision Sc., HBR, IEEE Transactions on Eng. mgt	
Base de travail	908 articles	463 articles	227 articles utilisant une enquête	397 résumés d'articles soumis	510 résumés + mots clefs extraits de 800 résumés	71 articles
Nombre thèmes retenus	9 catégories principales	5 types de recherche 5 méthodologies	20 thèmes de recherche 8 critères de mesure de la rigueur méthodologique	275 mots-clefs, 37 catégories, 9 thèmes	9 thèmes pour les 510 résumés 37 catégories pour les autres	8 sujets relatifs à l'implantation des TI
Résultats principaux	Les sujets de recherche les plus populaires sont : le management des SI, les types et caractéristiques de SI, le développement et l'utilisation des SI. La perspective de recherche dominante employée parmi tous les articles empiriques est caractérisée comme une approche traditionnelle reflétant une orientation positiviste . La recherche en SI s'avère étroitement associée à la pratique.	Les résultats indiquent qu'il y a peu d'indication de changement dans la « maturité » du champ. Il y a néanmoins de grandes directions définies vers lesquelles le champ des Systèmes d'Information devrait évoluer.	Les résultats indiquent qu'il existe encore un besoin de rigueur méthodologique accentuée. On peut cependant parler de la maturation du domaine. Des lignes directrices pour une rigueur méthodologique accrue des systèmes d'informations sont proposées.	Les chercheurs ont analysé des articles soumis et publiés dans la revue ISR : des différences apparaissent entre le contenu des articles soumis et celui des articles effectivement publiés. Les auteurs travaillant sur des thématiques telles que l'interaction homme-machine et les systèmes experts ont plus de succès que ceux travaillant sur des problématiques liées à l'information et à la méta-recherche en SI. Toutefois, la répartition globale des articles suggère que le journal ISR a réussi à attirer un large éventail de recherches . Des sujets restent pour autant peu représentés tels que : l'éthique, les aspects légaux, les problématiques internationales, le rôle des politiques gouvernementales, les SI inter-organisationnels et la prospective en SI.	Trois principaux constats sont établis : 1 - maintien à un niveau sensiblement constant des travaux portant sur les méthodologies de gestion de projet, de conception et de développement des SI ; 2 - stabilisation de la littérature concernant les SI d'aide à la décision et les travaux sur l'évaluation des SI ; et 3 - émergence forte des travaux portant sur le travail coopératif. Les auteurs observent une certaine fragmentation de la recherche en SI. Depuis 25 ans, ils constatent une diversification des objets de recherche , des niveaux d'analyse et des perspectives d'approches ainsi qu'un enrichissement épistémologique. L'objectif est d'ouvrir un débat, de faire émerger des réflexions sur l'unité paradigmatique des Sciences de Gestion et les modes de gestion de la recherche associés.	Les résultats indiquent que la recherche sur l'implantation des TI est sensible à l'évolution du rôle des TI dans les organisations. Les recherches portent désormais davantage sur des aspects organisationnels et inter-organisationnels que sur des aspects individuels. Les facteurs de réussite et / ou d'échec des projets TI et de la gestion de leur implantation sont les deux principaux sujets de recherche identifiés. Les études de cas et les études sur le terrain sont les deux méthodes de recherche les plus populaires. Les recherches sont de plus en plus matures et utilisent des méthodes visant la construction de théories.

Tableau 1 (suite). Une méta-analyse de 18 revues de la littérature en systèmes d'information.

Etude	Lee, Gosain, Im (1999)	Claver, Gonzalez, Llopis (2000)	Peauelle (2001)	Desq, Fallery, Reix, Rodhain (2002)	Sidorova, Evangelopoulos, Valacich, Ramakrishnan (2008)
Période	1991-1995 5 ans	1981-1997 17 ans	1996-2000 5 ans	1977-2001 25 ans	1985-2006 22 ans
Revues	ISR MISQ CACM JMIS + 5 magazines pratiques	MISQ Info & Mgt	Systèmes d'Information et Management	ICIS, MISQ Journées des IAE, Colloques de l'AIM Technologies Information et Société Systèmes d'Information et Management	MISQ ISR JMIS
Base de travail	700 résumés ou articles + 2300 articles professionnels	1121 résumés	87 articles	1018 articles	1615 résumés d'articles
Nombre thèmes retenus	48 catégories	31 sujets regroupés en 5 catégories	13 thèmes de recherche 12 méthodes de recherche	13 problématiques, 5 domaines d'application, 3 objets de recherche, 2 perspectives de recherche, 5 niveaux d'analyse, 3 positionnements épistémologiques, 5 méthodologies	5 grandes catégories, 100 thèmes Constitution d'un dictionnaire de termes : au final 1318
Résultats principaux	<p>Les résultats démontrent que les journaux accordent de l'importance aux modèles généralisés tandis que les magazines s'intéressent à des applications spécifiques. Les auteurs observent un changement plus rapide des thèmes de recherche en SI que des thèmes abordés par les professionnels. Certains domaines de recherche restent encore sous représentés : les questions inter-organisationnelles, les questions de sécurité, les questions liées à l'organisation et les questions internationales.</p>	<p>Les auteurs constatent un changement d'intérêt de la part des chercheurs en SI. Ils tendent à concentrer leur attention davantage sur des problématiques liées à la gestion des SI que sur des problématiques plus classiques telles que le développement des SI. La recherche en SI se renouvelle sans cesse au fur et à mesure que de nouvelles technologies sont utilisées dans les organisations. On observe une augmentation du nombre d'articles empiriques (étude de terrain et étude de cas en particulier). Les papiers sont souvent écrits en équipe ce qui démontre la maturité de la discipline.</p>	<p>Le positionnement de la recherche française est la préoccupation principale. L'étude ne conclut pas sur la fragmentation du champ, mais sur un renouvellement des thèmes : méthodes de développement dans les années 80, stratégie informatique et évaluation des systèmes d'information dans les années 90, très peu de publications traitant des divers services fonctionnels de l'entreprise. Thèmes et méthodes sont liés : l'approche dominante est empirique (enquêtes et descriptions de cas). La sélectivité dans les revues est un moyen fort pour faire évoluer le champ de la discipline</p>	<p>La problématique de l'évaluation des SI est centrale, l'épistémologie positiviste et la perspective « ex post » dominent. Au départ, les recherches ont essentiellement traité des problèmes de gestion de projet et de conception des TI. Elles étaient majoritairement théoriques, avant d'adopter des méthodologies quantitatives et une épistémologie positiviste. Le niveau d'analyse privilégié était celui de l'individu et le décisionnel était le domaine d'application le plus étudié. Accompagnant une évolution technologique foisonnante, les chercheurs ont diversifié leurs travaux et pris en compte des niveaux d'analyse variés. La recherche s'est ouverte à d'autres approches, interprétatives, qualitatives. Les anglophones semblent plus orientés dans une perspective ex ante, et sont plus attirés par des objets techniques, des méthodologies quantitatives et une épistémologie positiviste. Les francophones ont tendance à s'orienter vers des thèmes liés à l'animation et au contrôle, dans une perspective ex post, à utiliser des méthodologies qualitatives et une épistémologie interprétative.</p>	<p>1- TI et organisations 2- Développement SI 3- TI et individus 4- TI et marchés 5- TI et groupes</p> <p>Au cours du temps, les principales catégories de recherches identifiées restent stables. Toutefois, les thèmes spécifiques appartenant à chaque catégorie évoluent significativement. La recherche se concentre moins sur le développement technologique et plus sur le contexte social dans lequel les TI sont conçues et utilisées. Cette analyse démontre que les SI en tant que discipline académique ont une identité de recherche relativement stable. Elle se focalise sur la façon dont les SI sont développés et sur la manière dont les individus, les groupes et les organisations interagissent avec les SI.</p>

elles-mêmes 1 300 mots-clefs). Cette codification a été utilisée par Alavi et Carlson en 1992 pour classer 908 articles ; en 2000, Claver *et alii* l'ont adaptée pour la classification de 1 121 résumés d'articles. La recherche en SI s'avère alors étroitement associée à la pratique, avec une orientation positiviste. Elle se renouvelle au fur et à mesure que de nouvelles technologies sont utilisées dans les organisations.

Swanson et Ramiller (1993) ont développé une nouvelle grille par une démarche inductive appliquée à 397 résumés d'articles : 275 mots clefs regroupés en 37 catégories puis en 9 thèmes. Cette dernière grille a été utilisée par Reix et Fallery en 1996 pour comptabiliser les sujets de recherche de 1 310 résumés d'articles, et complétée par Lee *et alii* en 1999 pour répartir 700 résumés d'articles de recherche et 2 300 articles professionnels. Méthodes de développement et aide à la décision restent majoritaires, des sujets restent peu représentés tels que l'éthique, les aspects légaux, les problématiques internationales, le rôle des politiques gouvernementales, les SI inter-organisationnels et la prospective en SI.

Un certain nombre d'auteurs se sont intéressés aux références bibliographiques des articles (Culnan et Swanson 1986, Culnan 1987, Cheon *et al.* 1991, Hamilton et Ives 1982). Le champ des Systèmes d'Information émerge comme un domaine indépendant des sciences connexes que sont le management, l'informatique et les théories de l'organisation, et il existe déjà une tradition de recherche cumulative qui se concentre autour de questions organisationnelles et managériales, liées à des études empiriques.

En marge de la littérature académique, d'autres auteurs ont cherché à identifier les problèmes clefs des professionnels en Systèmes d'Information, afin d'orienter la recherche vers une pertinence accrue. Dickson *et alii* (1984) ou Brancheau *et alii* (1996) ont ainsi appliqué la méthode Delphi afin d'établir la liste des principales préoccupations des praticiens du domaine.

Une analyse de 87 travaux publiés dans *SIM* a été faite par Peaucelle (2001). Desq *et alii* (2002, 2007) ont pu classer plus de mille articles issus des littératures francophone et anglophone, selon sept grandes dimensions. Les anglophones semblent plus orientés dans une perspective *ex ante*, et sont plus attirés par des objets techniques, des méthodologies quantitatives et une épistémologie positiviste. Les francophones ont tendance à s'orienter vers des thèmes liés à l'animation et au contrôle, dans une perspective *ex post*, à utiliser des méthodologies qualitatives et une épistémologie interprétative.

Sidorova *et alii* (2008) utilisent une analyse lexicale des 1615 résumés et montrent que, si les principales catégories de recherches identifiées restent stables, les thèmes spécifiques appartenant à chaque catégorie évoluent significativement : la recherche se concentre moins sur le développement technologique et plus sur le contexte social dans lequel les TI sont conçues et utilisées.

Il serait bien sûr délicat de réaliser une véritable synthèse de 18 études portant sur des périodes particulières, des questions spécifiques, des échantillons différents... C'est pourquoi il est préférable de présenter une analyse différenciée, en proposant alors de repérer cinq grandes périodes dans l'histoire de la recherche en Systèmes d'Information :

1. La période du développement des SI, avant 1980 : trois études (Ives, Hamilton, Davis 1980, 1981, 1982) concluent que la grande majorité des recherches publiées sont alors de nature **non empirique** (soit conceptuelle, soit technique) sans formulation d'hypothèses claires ;
2. La période de la théorisation des SI, 1980-1985 : trois études (Culnan et Swanson 1986, Culnan 1987, Cheon *et al.* 1991) montrent des progrès importants vers une tradition de **recherche cumulative** et un abandon des recherches techniques : développe-

ment et accumulation de connaissances, travail en équipe, construction de théories, production de références propres à la discipline...

3. La période positiviste, 1985-1990 : deux études (Alavi et Carlson 1992, Grover *et al.* 1993) montrent que **l'orientation positiviste** de la discipline se confirme alors, avec une rigueur méthodologique associée. Les études empiriques sur le terrain prennent une place de plus en plus importante;
4. La période de la diversification, 1990-2000 : un certain monolithisme thématique (autour du développement des SI) se termine et sept études démontrent une **diversification** des objets de recherche (vers la gestion des organisations, le travail collaboratif...) et un renouvellement plus rapide des thèmes d'application (nouvelles technologies, Internet, ERP...);
5. La période du contexte social, depuis 2000 : une étude (Sidorova *et al.* 2008) montre l'importance maintenant attachée au **contexte social** et la manière dont les individus, les groupes et les organisations interagissent avec les SI. Ceci traduit d'une certaine manière un

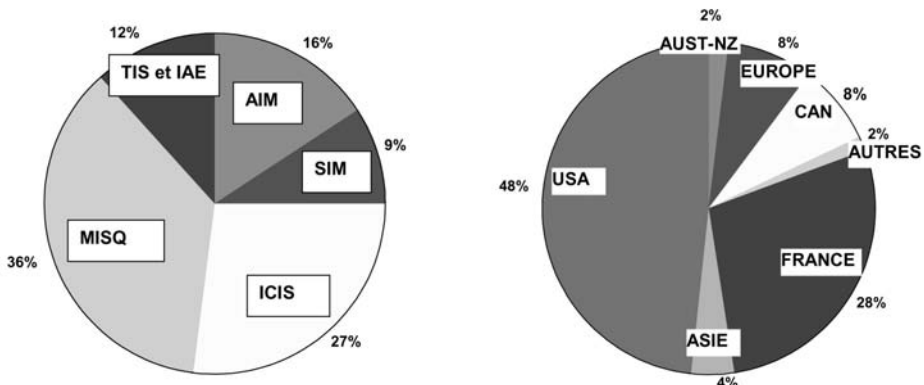
alignement de la recherche sur les questions l'ordre du jour dans les organisations.

Suite à cette méta-analyse des états de l'art existants, nous proposons à présent notre propre état de l'art de la discipline SI à travers l'étude de 1945 articles et communications analysés **dans leur intégralité**, couvrant 31 ans de littérature de 1977 à 2008.

2. LA RECHERCHE EN SYSTEMES D'INFORMATION : UN CONSENSUS SUR UNE VISION DE LA DISCIPLINE

Parmi les 1 945 articles constituant notre base de travail, 63 % des articles analysés ont été publiés dans *MIS Quarterly* ou à la conférence ICIS (littérature anglophone, essentiellement étatsunienne), tandis que 37 % des articles sont représentatifs de la recherche francophone en Systèmes d'Information (figure 1). Dans la littérature francophone, nous avons retenu les publications de deux revues et les communications à deux conférences : *TIS*, *Technologies, Information et Société* (qui a existé jusqu'en 1996), *SIM* *Systèmes d'Information et Management* (qui

Figure 1. La répartition des articles analysés, suivant la revue et suivant la nationalité des auteurs.



a vu le jour en 1996), les journées nationales des IAE (qui, depuis 1984, proposent des sessions pour chaque discipline de la gestion) et le colloque de l'AIM, Association Information et Management (à partir des actes de 1997).

Dans les états de l'art précédents, les auteurs se contentaient généralement de fonder leurs analyses sur les titres, les résumés ou les bibliographies. Notre démarche est originale dans le sens où :

- elle impose la lecture de l'article dans son intégralité, ce qui autorise le codage de nombreuses dimensions,
- elle intègre les communications parues dans les conférences scientifiques (ce qui est très rarement le cas dans les états de l'art précédents),
- elle se concentre sur une base de travail très large : 1945 articles lus et analysés.

Pour effectuer notre analyse, il nous fallait une grille : nous en voulions une qui ne soit ni trop « lâche » ni trop « serrée », en retenant un nombre de dimensions qui permette une description assez précise de la production scientifique, mais qui ne masque pas une vision d'ensemble des thématiques.

Pour limiter la subjectivité du classement il a été vérifié sur un échantillon préalable que les quatre lecteurs convergeaient dans leurs analyses. Nous avons alors adopté une démarche déductive pour définir les dimensions de la recherche en Systèmes d'Information. Les grilles proposées au départ ont été confrontées, et au final sept grandes dimensions ont été définies.

- Nous avons d'abord retenu 13 **problématiques** possibles, se regroupant en trois grands thèmes correspondant aux trois principaux niveaux de la gestion : (1) *la gestion stratégique* des Systèmes d'Information, (2) *le développement*, et (3) *le contrôle*. La description détaillée des problématiques est donnée en annexe 1. A chaque article étudié nous

avons affecté une ou deux problématiques.

- Nous avons noté le cas échéant *l'outil informatique* dont il pouvait être question (système expert, système d'information pour dirigeants, progiciel de gestion, messagerie, *groupware*, bureautique, etc.).
- Nous avons ensuite distingué cinq grands **domaines d'application** : *l'informationnel* qui recouvre la gestion des données et des connaissances, *le fonctionnel* qui englobe le traitement des transactions et l'aide aux tâches opérationnelles, *le décisionnel* qui traite des processus de décision et de l'aide à la décision, *le communicationnel* qui rassemble les processus de communication et l'aide à la communication et enfin un domaine *général* lorsque l'article traite du Système d'Information dans sa globalité. L'étude d'un outil informatique particulier ne présage pas d'un domaine spécifique. Par exemple, l'Echange de Données Informatisées peut être traité plutôt sous l'angle relationnel (transmission d'information entre organisations) ou sous l'angle fonctionnel (traitement des commandes, des livraisons, des facturations). De même, le *groupware* peut être utilisé comme un outil de communication au sein d'un groupe ou comme une aide à la décision collective.
- L'**objet** d'une recherche peut être *conceptuel* (l'information, la décision), *technique* (le fonctionnement d'un outil) ou *organisationnel* (l'intersection de la technique et de l'organisation).
- La **perspective** peut être soit *l'ingénierie* (ex ante) soit *l'intégration* des Systèmes d'Information dans les organisations (ex post).
- Le **niveau d'analyse** peut être *l'individu*, *le groupe*, *l'organisation*, *plusieurs organisations*, ou *la société*.

- Les publications peuvent être théoriques ou empiriques, pour ces dernières l'**épistémologie** peut être *positiviste* ou *interprétative*.
- Enfin, dans les études empiriques, les **méthodologies** peuvent être diverses (enquêtes, études de cas, recherche action, expérimentations...).

Les 1945 articles ont alors été passés à travers le prisme d'analyse de cette grille ainsi constituée. À partir de cet outil de travail, nous pouvons donner ici une représentation globale de la discipline, puis constater des différences d'approche entre les différentes revues scientifiques.

2.1. La description du champ de recherche : une problématique de « l'évaluation », une épistémologie positiviste, une vision « ex post »

Un premier résultat très net ressort de l'analyse des données brutes : la problématique de l'**évaluation** des Systèmes d'Information représente à elle seule 27 % des travaux (Tableau 2).

La problématique générale du « Contrôle » (Evaluation, Changement organisationnel, Gestion de la fonction SI) domine la discipline avec 48 % des articles, loin devant la problématique de la « Stratégie » (23 %) puis celle du « Développement » (21 %). Les problématiques minoritaires (Autres) représen-

tent notamment des travaux sur l'éthique des SI et sur la recherche en SI.

L'objet de recherche est très clairement l'**Organisation** (82 %), bien avant les aspects conceptuels ou techniques, très minoritaires (Tableau 3). Les domaines d'application spécifiques (information, décision, communication, fonctions SI) sont à peu près répartis, mais 40 % des articles concernent le SI « dans sa globalité ».

Le niveau d'analyse est en majorité celui de l'organisation (43 %), bien avant le niveau de l'individu (30 %) ou celui du groupe (8 %) (Tableau 4). La perspective est largement « ex post » (66 %), et cela ne définit que très peu la recherche en SI comme une science de l'ingénierie.

Ceci semble d'ailleurs compatible avec une épistémologie nettement plus positiviste (44 %) qu'interprétativiste (21 %), et avec des méthodologies où dominent les questionnaires (26 %) et les études de cas (22 %) (Tableau 5). On peut noter par ailleurs que 63 % des articles ne relèvent pas d'un outil spécifique.

2.2. La description du champ de recherche : des problématiques et des objets de recherche différents suivant les revues

Comme l'explique Jean-Louis Peaucelle (2001, p. 8), le milieu académique régle la

Tableau 2. La problématique dominante de l'évaluation des systèmes d'information.

PROBLEMATIQUES	Nb..	
Contrôle	931	48% Evaluation SI 27 %, Changement organisationnel 16 %, Fonction S.I 5%
Stratégie	449	23% SI concurrentiels 8%, Economie des TI 6%, Architectures 3%, Investissements SI 3%, Planification 2%
Développement	409	21% Conception 9% Projets 7% Implantation 3% Outils 2%
Autres	155	8% dont Ethique 2%, Recherche en S.I. 1%
TOTAL OBS.	1945	

Tableau 3. L'organisation comme objet de recherche, des domaines d'application répartis.

OBJET DE LA RECHERCHE	Nb.	
Organisationnel	1604	82%
Conceptuel	239	12%
Technique	97	5%
<i>TOTAL OBS.</i>	<i>1945</i>	

DOMAINE D'APPLICATION	Nb.	
SI dans sa globalité	777	40%
Informationnel	234	12%
Communicationnel	206	11%
Décisionnel	200	10%
Fonctionnel	139	7%
<i>TOTAL OBS.</i>	<i>1945</i>	

Tableau 4. L'organisation est le niveau d'analyse dominant, et la perspective est celle de l'évaluation « ex post ».

NIVEAU D'ANALYSE	Nb.	
<u>Organisation</u>	832	43%
Individus	593	30%
Groupe	154	8%
Inter Orga	123	6%
Société	61	3%
<i>TOTAL OBS.</i>	<i>1945</i>	

PERSPECTIVES	Nb.	
<u>Ex post</u>	1284	66%
Ex ante	476	24%
<i>TOTAL OBS.</i>	<i>1945</i>	

Tableau 5. Une épistémologie largement positiviste, des méthodologies utilisant questionnaires et études de cas.

EPISTEMOLOGIES	Nb.	
<u>Positiviste</u>	862	44%
Analyse théorique	549	28%
Interprétativiste	413	21%

METHODOLOGIES	Nb.	
<u>Questionnaire</u>	514	26%
Etudes de Cas	425	22%
Expérimentation	178	9%
Entretiens	173	9%
Recherche Action	41	2%
Données Secondaires	39	2%

OUTILS	Nb.	
SIAD	118	6,1%
Bureautique	94	4,8%
e-Commerce	93	4,8%
Internet	81	4,2%
ERP	68	3,5%
Groupware	64	3,3%
EDI	48	2,5%
KM	34	1,7%

recherche en SI et « le jugement des animateurs de la revue a une forte influence pour créer le mouvement des thèmes ». Au mouvement des thèmes s'ajoute à n'en pas douter celui des épistémologies et des méthodologies... La représentation générale de la recherche en Systèmes d'Information ne masque-t-elle pas des différences culturelles fortes ? Autrement dit, les travaux anglophones et francophones s'intéressent-ils aux mêmes problématiques, aux mêmes domaines d'application, observent-ils les mêmes niveaux d'analyse, se réfèrent-ils aux mêmes épistémologies, utilisent-ils les mêmes méthodologies ?

Pour mieux qualifier les relations qui ont été validées par des tests du Chi2, les cases des tableaux ci-dessous indiquent la contribution de chaque case à la relation (pourcentage chi2 de la case / chi2 total). Cette aide à l'interprétation indique donc la force d'attraction (+) ou de répulsion (-) entre deux modalités : les cases en gras sont celles pour lesquelles l'effectif réel est nettement supérieur (ou inférieur) à l'effectif théorique.

On peut tout d'abord constater dans le tableau 6 que ce n'est pas la problématique majoritaire du Contrôle qui sépare les revues, mais que la revue *MISQ* est nettement plus impliquée dans les problématiques du Développement que de la Stratégie (à l'inverse des travaux présentés à l'AIM).

Les communications à l'AIM sont quant à elles caractéristiques d'un objet de recherche nettement plus conceptuel par rapport à ICIS. Ce résultat est toutefois à relativiser par le fait que 83% de l'intégralité des recherches ont une visée organisationnelle.

Le croisement entre les revues et les niveaux d'analyse permet de faire apparaître le positionnement particulier de l'ancienne revue *TIS* et des journées IAE sur le niveau d'analyse « société » (Tableau 7 ci-dessous). Quant à la perspective de recherche, la revue *MISQ* se singularise nettement par une approche de l'ingénierie « ex ante » et non pas par une évaluation « ex post ».

Depuis ses origines *MISQ* a eu tendance à publier quasi exclusivement des articles relevant d'une épistémologie positiviste, bien que depuis 2000 la revue se soit ouverte aux épistémologies plus interprétativistes, caractéristiques quant à elles de *SIM* et de l'AIM (Tableau 8).

La méthodologie majoritaire des questionnaires ne sépare pas les différentes sources, mais dans les méthodologies minoritaires ICIS se distingue par le peu d'études de cas et l'appel à des analyses de données secondaires, alors que *SIM* favorise des recherches-actions.

Au vu de cette deuxième partie, nous pouvons conclure que l'identité de la recherche en Systèmes d'Information est plutôt stable autour de grands consensus : la problématique très générale est celle du « Contrôle » (et plus particulièrement l'évaluation des SI), l'objet de recherche est très clairement « l'Organisation », la perspective est largement « ex post », avec une épistémologie positiviste et des méthodologies axées sur les questionnaires et les études de cas. Nous avons néanmoins montré des écarts entre les différentes revues scientifiques sur chacune des sept dimensions : problématiques abordées, objets de la recherche, domaines d'application, niveaux d'analyse, perspectives dans le temps, épistémologies et méthodologies.

Mais si l'identité du champ peut être considérée comme stable, est-il toutefois possible de mettre en évidence une évolution des différentes dimensions au cours de ces trente années de production scientifique ?

3. LA RECHERCHE EN SYSTÈMES D'INFORMATION : UNE ÉVOLUTION CONTINUE DES THÈMES DE RECHERCHE

Pour mettre en évidence une dimension historique nous avons choisi de présenter le

Tableau 6. Des problématiques et des objets de recherche différents suivant les revues.

REVUES / PROBLÈMES	Autres	Stratégie	Développt	Contrôle	TOTAL
AIM	+0	+25	-11	-1	310
TIS-IAE	-11	+6	-2	+0	180
ICIS	+4	-6	+1	+0	525
MISQ	-2	-8	+9	+0	704
SIM	+8	+0	-4	+0	225
TOTAL	155	449	409	931	1944

La dépendance est très significative.
chi2 = 69,65, ddl = 12, 1-p = >99,99%.

REVUES / OBJET	Conceptuel	Organisationnel	Technique	TOTAL
AIM	+52	-7	-1	309
TIS-IAE	+0	+0	+0	179
ICIS	-15	+2	+0	523
MISQ	-7	+0	+3	704
SIM	+4	+0	-9	225
TOTAL	239	1604	97	1940

La dépendance est très significative.
chi2 = 69,07, ddl = 8, 1-p = >99,99%.

Tableau 7. Un positionnement particulier de TIS-IAE sur le niveau « société », et une perspective d'ingénierie ex ante pour MISQ.

REVUES / NIVEAU	Groupe	Individu	InterOrga	Organisation	Projet	Société	TOTAL
AIM	+2	-4	+7	+0	-1	+0	292
TIS-IAE	-1	+0	+0	-1	-1	+58	180
ICIS	+0	+3	+0	-3	+2	+0	420
MISQ	+0	+0	-3	+2	+0	-6	669
SIM	-1	+0	+1	+0	-1	-1	202
TOTAL	128	593	123	832	26	61	1763

La dépendance est très significative.
chi2 = 335,30, ddl = 20, 1-p = >99,99%.

REVUES / PERSPECTIVE	Ex post	Ex ante	TOTAL
AIM	+5	-14	237
TIS-IAE	-1	+1	179
ICIS	+4	-11	456
MISQ	-13	+36	689
SIM	+4	-10	199
TOTAL	1284	476	1760

La dépendance est très significative.
chi2 = 18,80, ddl = 4, 1-p = 99,99%

Tableau 8. Un positionnement positiviste de MISQ, mais pas de différences dans la méthodologie majoritaire des questionnaires.

REVUES / EPISTEMO	Interprétativiste	Positiviste	Théorique	Total
AIM	+12	-10	+1	271
TIS-IAE	+4	-12	+6	165
ICIS	-2	+1	+0	473
MISQ	-18	+13	-1	691
SIM	+16	-3	-1	224
TOTAL	413	862	549	1824

La dépendance est très significative.
chi2 = 267,38, ddl = 8, 1-p = >99,99%.

REVUES / METHODE	Données Second.	Etudes de Cas	Entretiens	Expér..	Question.	Rech. Action	Total
AIM	-3	+4	+3	-4	-1	+0	202
TIS-IAE	-1	+1	+4	+0	-3	+0	109
ICIS	+32	-6	-4	+3	+1	-1	372
MISQ	-5	+0	-1	+0	+2	-1	513
SIM	-2	+1	+2	-3	-1	+9	174
TOTAL	39	425	173	178	514	41	1370

La dépendance est très significative.
chi2 = 207,24, ddl = 20, 1-p = >99,9%

croisement entre des périodes de trois années et les différentes dimensions du champ de recherche. Le champ est bien en perpétuelle évolution puisque TOUS les croisements « Périodes x Dimensions » sont très significatifs au sens du Chi2 (les calculs ont aussi été effectués en prenant des périodes de 4 ans, et ce résultat général n'est pas remis en cause).

Pour mieux qualifier les relations qui ont été validées par des tests du Chi2, les cases

des tableaux ci-dessous indiquent la contribution de chaque case à la relation (pourcentage Chi2 de la case / Chi2 total). Cette aide à l'interprétation indique donc la force d'attraction (+) ou de répulsion (-) entre deux modalités : les cases en gras sont celles pour lesquelles l'effectif réel est nettement supérieur (ou inférieur) à l'effectif théorique.

En croisant les périodes avec les grandes problématiques (Tableau 9 ci-après), on

constate que le Développement, qui était sans nul doute le fondement de la discipline il y a vingt ans (analyse, conception, gestion de projets...), a perdu son caractère dominant. Dans les dernières années l'émergence d'« Autres » problématiques fait sans doute apparaître les préoccupations naissantes pour l'éthique.

Quant au croisement Périodes/Domaines d'application, il montre un renversement clair : le domaine du « décisionnel » a perdu son caractère dominant. En revanche, l'attrait pour un domaine particulier paraît lié à des phénomènes assez éphémères : le domaine communicationnel en 1994-1996 (sans doute lié aux questions sur Internet), le domaine informationnel en 2000-2005 (sans doute lié aux questions sur la gestion des connaissances) et le domaine « SI général » à partir de 2006 (sans doute lié à l'élargissement déjà noté des problématiques)

L'objet de la recherche est très majoritairement l'organisation (82 %). On constate un engouement éphémère pour des travaux techniques entre 1985 et 1993, puis aujourd'hui un désintérêt pour ce type d'études au profit d'études plus conceptuelles (Tableau 10).

Le croisement Périodes / Niveaux d'analyse fait lui aussi apparaître une relation

significative : le travail au niveau du groupe, de l'individu et de l'inter-organisationnel est plus fréquent, même si le travail au niveau de l'organisation reste majoritaire.

On constate que les perspectives « ex ante », très liées à l'ingénierie des Systèmes d'Information au départ de la discipline, sont aujourd'hui devenues minoritaires (Tableau 11).

La perspective positiviste, qui est toujours aussi largement dominante dans notre champ, n'est plus seule. Une épistémologie constructiviste minoritaire est aujourd'hui émergente.

Les deux méthodologies majoritaires sont le questionnaire et l'étude de cas. Le croisement Périodes / Méthodologies fait lui aussi apparaître une relation significative qui n'est donc pas liée au hasard (Tableau 12), bien qu'il soit difficile de donner un sens général à cette relation : suivisme, effet de mode ? En tout cas l'évolution constatée ci-dessus vers des épistémologies moins positivistes ne s'accompagne pas d'un mouvement vers un type de méthodologie particulier.

Une analyse factorielle de correspondances donne alors une vision globale des périodes.

Tableau 9. La problématique du Développement et le domaine d'application du Décisionnel ne sont plus dominants.

ANNEES / PROBLEMES	Autres	Stratégie	Développt	Contrôle	TOTAL
77-81	-2	-4	+19	-1	93
82-84	+1	-3	+14	-2	106
85-87	-2	+0	+9	-1	91
88-90	-1	+0	+0	+0	155
91-93	-1	+0	+1	-1	143
94-96	-3	+0	-2	+2	170
97-99	+0	+1	+0	+0	163
00-02	-1	+0	-2	+1	362
03-05	+3	+0	-4	+1	337
06-08	+10	+0	-7	+0	324
TOTAL	155	449	409	931	1944

Dépendance très significative. $\chi^2 = 230,20$, ddl = 27, $1-p > 99,99\%$.

ANNEES / DOMAINES	Information	Fonctions	Décision	Communi-cation général	SI	TOTAL
77-81	-1	+0	+8	-3	+0	62
82-84	+0	+0	+2	+0	-1	54
85-87	+0	+0	+5	-1	+0	72
88-90	-6	+0	+2	+3	+0	127
91-93	-6	+0	+1	+0	+1	113
94-96	+0	+0	+0	+11	-5	119
97-99	+1	+1	+0	+2	-2	128
00-02	+4	+1	-2	-2	+0	319
03-05	+5	+0	-3	+0	+0	249
06-08	-1	-4	-2	-3	+10	313
TOTAL	234	139	200	206	777	1556

Dépendance très significative. $\chi^2 = 229,97$, ddl = 36, $1-p > 99,99\%$

Tableau 10. Un désintérêt pour les approches techniques et une diversification des niveaux d'analyse.

ANNEES / OBJETS	Concepts	Organisation	Technique	TOTAL	ANNEES / NIVEAUX	Groupe	Individu	InterOrga	Organisation	Société	TOTAL
77-81	-5	+1	+0	94	77-81	-2	+0	-3	+4	-2	94
82-84	-1	+0	+0	105	82-84	-1	+3	-2	+0	-2	91
85-87	+0	-1	+14	90	85-87	-1	+0	-2	+2	-1	80
88-90	-3	+0	+14	155	88-90	+0	-2	-2	+2	+8	136
91-93	+0	+0	+12	142	91-93	+1	-2	-1	+0	+2	130
94-96	-3	+0	+0	170	94-96	+0	+0	+0	-1	+15	159
97-99	-2	+1	-2	163	97-99	-1	-2	+1	+2	-1	161
00-02	+0	+0	-3	361	00-02	+1	+0	+7	-2	+0	337
03-05	+1	+0	-3	337	03-05	+3	+0	-3	+0	-1	289
06-08	+25	-2	-7	323	06-08	+0	+3	+6	-3	-3	286
TOTAL	239	1604	97	1940	TOTAL	154	593	123	832	61	1763

La dépendance est très significative.
chi2 = 139,96, ddl = 18, 1-p = >99,99%.

La dépendance est très significative.
chi2 = 193,87, ddl = 36, 1-p = >99,99%.

Tableau 11. Un abandon des anciennes perspectives « ex ante » et une émergence des épistémologies interprétativistes.

ANNEES / PERSPECTIVE	Ex post	Ex ante	TOTAL	ANNEES / EPISTEMOLOGIE	Interprétativiste	Positiviste	Théorique	TOTAL
77-81	-7	+18	92	77-81	-15	+0	+10	89
82-84	+0	+1	91	82-84	-10	+0	+4	91
85-87	-4	+10	86	85-87	-5	+0	+4	86
88-90	-1	+4	155	88-90	-3	+0	+1	147
91-93	-3	+9	139	91-93	-9	+2	+1	126
94-96	+0	+0	156	94-96	-1	+0	+0	150
97-99	-1	+2	160	97-99	+2	+0	-2	153
00-02	+1	-3	332	00-02	+2	+0	+0	339
03-05	+5	-12	273	03-05	+8	+0	-3	322
06-08	+5	-14	276	06-08	+10	+0	-5	321
TOTAL	1284	476	1760	TOTAL	413	862	549	1824

La dépendance est très significative.
chi2 = 173,40, ddl = 9, 1-p = >99,99%.

La dépendance est très significative.
chi2 = 132,98, ddl = 18, 1-p = >99,99%.

Le tableau 13 donne les contributions relatives (positives et négatives) des modalités pour le premier axe factoriel.

On peut alors justifier une distinction historique principale en deux grands « moments » de la discipline :

- les périodes de 1977 à 1996 sont proches de la problématique du développement SI, d'un objet de recherche technique et du domaine d'application décisionnel ;
- à l'opposé, les périodes de 1997 à 2008 sont plus caractéristiques des « autres »

problématiques, d'un domaine d'application plus général, d'un objet de recherche plus conceptuel, de problématiques sur la stratégie et le contrôle.

Malgré le consensus relevé dans la partie précédente sur les fondements de la discipline, on peut constater au vu de ces derniers paragraphes que le domaine des Systèmes d'Information a bien évolué en trente années.

Dans un premier temps, les recherches ont essentiellement traité des problèmes de gestion de projet et de conception des applications informatiques, dans une perspective

Tableau 12. Un mouvement de diversification des méthodologies.

ANNEES / METHODOLOGIES	Données Secondaires	Etudes de Cas	Entretiens	Expérimentation	Questionnaire	Recherche Action	TOTAL
77-81	-1	+10	-1	+0	-2	-1	49
82-84	-1	-3	+4	+0	+0	+0	64
85-87	-1	-3	+1	+4	+0	-1	56
88-90	-2	+3	+0	+0	-1	-1	102
91-93	-2	+0	+0	+3	+0	-1	92
94-96	+0	+0	+0	+0	+0	+0	118
97-99	-2	+1	+0	+0	+0	+5	122
00-02	+4	+0	+0	+0	+0	+0	259
03-05	+23	-1	+0	+0	+0	+1	255
06-08	-5	-1	+0	-2	+4	+0	253
TOTAL	39	425	173	178	514	41	1370

La dépendance est très significative. $\chi^2 = 150,12$, $ddl = 45$, $1-p = >99,99\%$.

Tableau 13. Analyse factorielle
de correspondances.

	Axe 1 (+6.98%)	
CONTRIBUTIONS POSITIVES	Développement	+22.74%
	Technique	+12.59%
	Décisionnel	+12.25%
	85-87	+8.62%
	77-81	+5.81%
	82-84	+5.12%
	91-93	+2.01%
	88-90	+1.26%
	Fonctionnel	+0.83%
	94-96	+0.15%
CONTRIBUTIONS NEGATIVES	Autres	-7.58%
	06-08	-7.34%
	Général	-3.64%
	Conceptuel	-3.60%
	03-05	-2.35%
	Stratégie	-1.75%
	00-02	-1.12%
	Contrôle	-0.93%
	Communicationnel	-0.25%
	Organisationnel	-0.02%
	97-99	-0.02%

d'ingénierie des organisations. Les travaux d'origine étaient majoritairement théoriques, avant d'adopter des méthodologies quantitatives et une démarche scientifique généralement positiviste. Le niveau d'analyse inter-organisationnel était absent et le décisionnel était le domaine d'application le plus étudié.

Accompagnant une évolution technologique foisonnante, les chercheurs ont diversifié leurs travaux. Ils se sont posé la question de l'évaluation et de l'intégration des innovations dans les organisations, renversant ainsi la perspective originelle de l'ingénierie. Ils ont dû adopter de nouveaux niveaux d'analyse, que les différents outils informatiques obligent à prendre en compte : l'individu pour la micro-informatique, le groupe pour les collecticiels, l'inter-organisationnel pour les systèmes de communication, la société pour Internet... Enfin, les méthodes de recueil des données quantitatives et l'approche positiviste ayant parfois montré leurs limites, la recherche s'est ouverte à d'autres approches, plus interprétatives et qualitatives.

CONCLUSION

L'usage systématique des ordinateurs dans les organisations s'est développé à partir de 1960. La recherche académique dans le domaine des systèmes d'information émerge à partir de 1965 et s'organise à partir de 1977. C'est donc, à l'échelle de l'histoire des sciences, une discipline jeune. Pendant près de trente ans, cette recherche a beaucoup produit, dans une diversité dont nous avons rendu compte.

Une description générale de l'évolution du champ peut se faire dans un schéma volontairement réduit ici à deux sous-ensembles principaux : le développement, puis l'usage des Systèmes d'Information.

Le courant de recherche du *développement* est le plus ancien, de la planification à la mise en œuvre en passant par la conception des systèmes d'information : comment construire un bon SI ? Au départ la question est surtout vue comme un problème de génie logiciel et la question dominante est celle de la modélisation. Il est rapidement apparu que l'introduction de solutions informatiques n'était pas un problème uniquement technique, et on a alors assisté à la séparation de deux programmes de recherche : celui de « l'informatique de gestion », axé sur les formalismes de description des données et des traitements, et celui du « management de l'informatique », positionné sur la conduite de projet et sur la planification des Systèmes d'Information. Ce deuxième programme s'est alors situé dans le paradigme du changement organisationnel, et il s'est développé autour du concept d'impact des technologies, dans une perspective plutôt déterministe. Un changement fondamental apparaît en 1985 après le colloque d'Harvard, où les grands leaders de la recherche en gestion, comme M. Porter ou K. Weick, font prendre conscience que le développement des Systèmes d'Information a des enjeux organisationnels et stratégiques majeurs. Ce renver-

sement de la logique a alors pour conséquence le développement de la problématique du management stratégique des SI (alignement stratégique, théorie des ressources...).

Dans notre échantillon c'est à partir de 1997 (voir l'analyse factorielle dans le tableau 13) que l'on voit se développer le deuxième courant de recherche, celui de *l'usage* des Systèmes d'Information, leur contrôle et en particulier leur évaluation. L'enrichissement était d'abord venu des différents modèles liés à la diffusion des technologies : le changement organisationnel dépend en effet des choix opérés par les concepteurs, les managers et les utilisateurs. On peut ici citer l'informatique de l'utilisateur final (1990-1995), la réutilisation (1990-1995), l'externalisation et les progiciels de gestion intégrés (à partir de 1995), etc. Mais ce sont la diversité foisonnante des applications et leur très grande flexibilité potentielle qui ont entraîné à partir des années 2000 de nombreuses études empiriques et une multiplication des problématiques et niveaux d'analyse. Les TI (Technologies de l'Information) sont en effet devenues des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) : choix et impact des médias, outils de travail coopératifs, systèmes d'information inter-organisationnels, Internet, Intranet, commerce électronique, etc. Le champ de recherche des Systèmes d'Information aborde désormais des questions jusqu'alors évoquées en sociologie, en marketing, en gestion des ressources humaines, en management stratégique.

En conclusion l'examen de trente ans de production scientifique nous conduit à confirmer l'évolution observée par les deux propositions suivantes, déjà envisagées par Reix et Rowe (2002).

1. Un consensus sur les Systèmes d'Information comme champ autonome de recherche s'est construit, avec sa propre tradition de recherche cumulative, ses propres réflexions épistémologiques et ses pratiques méthodolo-

giques rigoureuses. Malgré son apparente diversité, le champ a pour objet de recherche l'organisation, ce qui le situe sans ambiguïté à l'intérieur des sciences du management. La tendance récente pour désigner ce champ par les termes « management des technologies de l'information » (Zmud 2000) est révélatrice de cette appartenance, et la problématique dominante est aujourd'hui celle du contrôle et notamment de l'évaluation : comment les Systèmes d'Information peuvent-ils contribuer à améliorer la performance de l'organisation ?

2. Ce champ est en évolution continue, car il reste très lié à l'évolution de la technologie. Force est de constater que la recherche en Systèmes d'Information a été continuellement poussée par l'innovation technologique : apparition de nouveaux produits ou services, émergence de problématiques nouvelles, puis intégration de ces problématiques dans le champ de recherche (avec l'existence d'effets de mode, repérés dans notre analyse chronologique de la littérature... mais pas de découpages centrés sur une technologie particulière, puisque 60 % des publications ne sont pas liées à un outil en particulier). Poussé par la technologie, le champ des Systèmes d'Information n'a pas encore vraiment construit son corps théorique spécifique, ce qui questionne encore son identité mais offre toujours une grande richesse et une forte attractivité.

RÉFÉRENCES

M. Alavi, P. Carlson, « A review of MIS research and disciplinary development », *Journal of Management Information Systems*, Vol. 8, n° 4, Spring 1992, p. 45-62.

J. Backhouse, J. Liebenau, F. Land, « On the discipline of information systems »,

Journal of Information Systems, Vol. 1, 1991, p. 19-27.

C. Banville, M. Landry, « Can the field of MIS be disciplined ? », *Communications of the ACM*, Vol. 32, n° 1, January 1989, p. 48-60.

H. Barki, S. Rivard, J. Talbot, « An Information Systems keywords classification scheme », *MIS Quarterly*, Vol. 12, n° 2, June 1988, p. 298-322.

H., Barki, S. Rivard, J. Talbot, « A classification scheme for IS research literature: an update », *MIS Quarterly*, Vol. 17, n° 2, June 1993, p. 209-226.

J. C. Brancheau, B. D. Janz, J. C. Wetherbe, « Key Issues in Information Systems Management : 1994-95 SIM Delphi results », *MIS Quarterly*, Vol. 20, n° 2, June 1996, p. 225-242.

M. J. Cheon, C.C. Lee, V. Grover, « Research in MIS – Points of work and reference: a replication and extension of the Culnan and Swanson study », *Database*, Spring 1991, p. 21-29.

M. J. Cheon, V. Grover, R. Sabherwal, « The evolution of empirical research in IS », *Information and Management*, Vol. 24, 1993, p. 107-119.

E. Claver, R., Gonzalez, J. Liopis, « An analysis of research in information systems (1981-1997) », *Information and Management*, Vol. 37, 2000, p. 181-195.

N. Commeiras, C. Fournier, « Comment générer des pistes de recherche à partir des variables modératrices mises en évidence lors d'une méta-analyse ? Une illustration », in *Congrès du réseau des IAE*, Lille, 10, 11 et 12 septembre 2008.

M. J. Culnan, E. B. Swanson, « Research in Management Information Systems, 1980-1984: Points of Work and Reference », *MIS Quarterly*, Vol. 10, n° 3, September 1986, p. 289-301.

M. J. Culnan, « Mapping the intellectual structure of MIS, 1980-1985: a co-citation

analysis », *MIS Quarterly*, Vol. 11, n° 3, September 1987, p. 341-353.

S. Desq, B. Fallery, R. Reix, F. Rodhain, « 25 ans de recherche en Systèmes d'information », *SIM Systèmes d'Information et Management*, vol. 7, n° 3, 2002, p. 5-31.

S. Desq, B. Fallery, R. Reix, F. Rodhain, « La spécificité de la recherche francophone en Systèmes d'information », *Revue Française de Gestion*, vol. 33, novembre-décembre 2007.

G. W. Dickson, R. L. Leitheiser, J. C. Wetherbe, M. Nechis, « Key Information Systems Issues for the 1980's », *MIS Quarterly*, Vol. 8, September 1984, p. 135-146.

M. L. Gillenson, J. D. Stutz, « Academic issues in MIS: Journals and books », *MIS Quarterly*, Vol. 15, December 1991, p. 447-452.

G. V. Glass, « Primary, secondary and meta-analysis of research », *Educational Researcher*, n° 10, 1976, p. 3-8.

V. Grover, C. C. Lee, D. Durand, « Analyzing methodological rigor of MIS survey research from 1980-1989 », *Information and Management*, Vol. 24, 1993, p.305-317.

S. Hamilton, B. Ives, G. B. Davis, « MIS doctoral dissertations: 1973-1980 », *MIS Quarterly*, Vol. 5, June 1981, p. 61-66.

S. Hamilton, B. Ives, « Knowledge utilization among MIS researchers », *MIS Quarterly*, Vol. 6, December 1982, p. 61-77.

S. Hamilton, B. Ives, « MIS research strategies », *Information and Management*, Vol. 5, n° 6, 1982, p. 339-347.

B. Ives, S. Hamilton, G. B. Davis, « A framework for research in computer-based management information systems », *Management Science*, Vol. 26, n° 9, September 1980, p. 910-934.

V. S. Lai, R. K. Mahapatra, « Exploring the research in information technology

implementation », *Information and Management*, Vol. 32, 1997, p. 187-201.

A. Lee, « Inaugural Editor's Comments », *Management Information Systems Quarterly*, Vol. 23, n° 1, March 1999.

Z. Lee, S. Gosain, I. Im, « Topics of interest in IS: evolution of themes and differences between research and practice », *Information and Management*, Vol. 36, 1999, p. 233-246.

J. March, R. Sutton, « Organizational performance as a dependant variable », *Organization Science*, Vol. 8, n° 6, 1997, p. 697-706.

W. MacFarlan (ed.), *The Information Research Challenge*, Boston, Harvard Business School Press, 1985.

J. G. Mooney, V. Gurbaxani, K. Kraemer, « A process-oriented framework for assessing the business value of information technology », in *International Conference on Information Systems*, Amsterdam, 1995, p. 29-41.

J.-L. Peaucelle, « La recherche française en systèmes d'information, comparaison avec les Etats-Unis », *Systèmes d'Information et Management*, vol. 6, n° 3, 2001, p. 5-30.

R. Reix, B. Fallery, « Systèmes d'information : problématiques et paradigmes », communication aux *Journées de la Recherche*, FNEGE, Paris, octobre 1996.

R. Reix et F. Rowe, « La recherche en systèmes d'information : de l'histoire au concept », in F. Rowe (dir.), *Faire de la recherche en systèmes d'information*, Paris, Vuibert, 2002, p. 3-20.

A. Sidorova, N. Evangelopoulos, J. Valacich, and T. Ramakrishnan, « Uncovering the Intellectual Core of the Information Systems Discipline », *MIS Quarterly*, Vol. 32, n° 3, 2008, p. 467-482.

C. Soh, L. Markus, « How IT creates business value : a process theory synthesis »,

in *International Conference on Information Systems*, Amsterdam, 1995, p.17-27.

R. Suomi, « On the nationality balance of authors and references in selected MIS journals », *Information and Management*, Vol. 24, 1993, p. 339-347.

E. B. Swanson, N. C. Ramiller, « Information Systems research thematics: submissions to a new journal, 1987-1992 », *Information Systems Research*, Vol. 4, n° 4, 1993, p. 299-330.

K. Weick, « Assumptions and research methodology selection », in W. MacFarlan (ed.), *The Information Research Challenge*, op. cit.

R. Zmud, *Framing the Domains of IT Management: projecting the future..through the past*, Cincinnati, Pinnaflex Education Resources, 2000.

ANNEXE 1 : LES SEPT DIMENSIONS POUR DÉCRIRE UNE RECHERCHE EN SI

D1. Descriptif des problématiques retenues

1. Problématique de la gestion stratégique

- 1.1 Utilisation stratégique des systèmes d'information, systèmes d'information à avantage concurrentiel, veille stratégique, veille technologique
- 1.2 Planification des systèmes d'information, méthodes de planification, schéma directeur
- 1.3 Externalisation, infogérance, outsourcing, gestion des investissements en technologies de l'information
- 1.4 Architecture technologique, centralisation/décentralisation, informatique distribuée, client-serveur, organisation des moyens techniques, systèmes ouverts,

administration générale des données, intégration des systèmes d'information

- 1.5 Economie de l'information et des TI, marché des TI, niveau macro-économique, diffusion des TI et des innovations, comparaisons internationales, différences interculturelles, réglementation, droit

2. Problématique du développement

- 2.1 Définition des besoins en information, analyse de l'existant, diagnostic, méthodes de conception, modélisation, modèles de données, modèles de traitements, méthodes objet
 - 2.2 Outils de développement, langages de 4^e génération, programmation, Atelier de Génie Logiciel ou *Computer Aided Software Engineering*, réutilisation
 - 2.3 Approches de développement, gestion des projets d'informatisation. Cycle de développement, prototypage, *Rapid Application Design*, évaluation des risques du projet, estimation des charges de développement, méthodes de gestion de projet
 - 2.4 Implantation, formation des utilisateurs, test des programmes, réception, conversion
 - 2.5 Maintenance, entretien des systèmes d'information
- #### 3. Problématique du contrôle
- 3.1 Conduite du changement organisationnel, reengineering des processus, conséquences organisationnelles, appropriation des technologies, promotion de la diffusion
 - 3.2 Evaluation, mesures d'utilisation, de satisfaction, de performances, qualité des logiciels, audit informatique, sécurité informatique
 - 3.3 Gestion des personnels informatiques, compétences, organisation de la fonction

4. Éthique et systèmes d'information

5. Recherches en SI

6. Autres

D2. Descriptif des domaines d'application ou types d'usage

1. Informationnel
2. Fonctionnel
3. Décisionnel
4. Communicationnel, Relationnel
5. Général, non différencié, mixte

D3. Descriptif des objets de recherche possibles

- T : technique
O : organisationnel, systèmes d'information
C : conceptuel, information, connaissance

D4. Descriptif des perspectives possibles pour une recherche

- AV : avant, perspective d'ingénierie, ex-ante

- AP : après, perspective d'intégration, ex-post

D5. Descriptif des niveaux d'analyse possibles

- I : individu
G : groupe
O : organisation
IO : inter-organisationnel, macro

D6. Descriptif des différentes épistémologies

- P : positiviste
I : interprétative
T : théorique, normatif, compilation

D7. Descriptif des différentes méthodes utilisées

- Q : questionnaire, enquête quantitative
ENT : entretiens, enquête qualitative
EX : expérimentation
EC : étude de cas, ethnographie
RA : recherche-action