

# 25 ans de recherche en Systèmes d'Information

*Sylvie DESQ<sup>1</sup>, Bernard FALLERY<sup>2</sup>,  
Robert REIX<sup>2</sup>, Florence RODHAIN<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Maître de Conférences

<sup>2</sup>Professeur

IAE Institut d'Administration des Entreprises de Montpellier  
CREGO (Centre de Recherche en Gestion des Organisations)

---

## RÉSUMÉ

---

*1 018 articles en Systèmes d'Information publiés depuis 1977 jusqu'à nos jours ont été lus et analysés dans leur intégralité afin de décrire la recherche en Systèmes d'Information. Après avoir justifié l'approche déductive multidimensionnelle utilisée, l'article décrit les éléments caractéristiques du champ de recherche ainsi que son évolution entre 1977 et 2001. Le champ apparaît, en permanence, centré autour d'une problématique dominante : l'évaluation. Une analyse comparative des recherches anglophones et francophones met en évidence des différences notables dans les sujets abordés et dans les démarches adoptées.*

**Mots-clés :** État de l'art, Recherche, Évaluation.

## ABSTRACT

---

*1018 articles in MIS published since 1977 have been fully read and analyzed in order to describe the research activity in the MIS field. First of all we explain the deductive and multi dimensional approach used. Then we describe the typical components of the research field and his evolution from 1977 to 2001. The research field seems to be continuously centered on a prevailing problem: the Evaluation. A comparative analysis between the French-spoken and the English-spoken researches shows numerous differences in the problems studied and in the way the research is conducted.*

**Key-words:** Literature Review, Research, Evaluation.

## I. INTRODUCTION

La recherche en Systèmes d'Information est une discipline encore jeune. Après des années d'émergence progressive, ponctuées de publications dispersées dans les revues existantes, sa véritable naissance académique correspond à la parution du premier numéro de la revue phare du domaine, *Management Information Systems Quarterly (MISQ)*, en 1977. Trois ans plus tard, le premier grand colloque spécialisé : *International Conference on Information Systems (ICIS)*, rassemblait à Philadelphie les pionniers de la discipline. Ce champ de recherche, en l'espace de 25 ans, a connu un développement intense et régulier au niveau international puis, plus tardivement, en France. Périodiquement, comme toutes les autres disciplines, il a fait l'objet de plusieurs analyses visant, au départ, à caractériser sa différenciation des disciplines connexes (informatique, recherche opérationnelle...) puis, ensuite, à évaluer sa pertinence et/ou ses pratiques méthodologiques. Ces analyses ont généralement retenu une approche déductive pour décrire la production scientifique observable (articles, résumés ou bibliographies) en utilisant des grilles de classification établies a priori. Ces principaux « états de l'art » sont présentés en annexe 1. Notre travail entend se situer dans cette perspective tout en affirmant deux objectifs spécifiques de caractérisation :

— Caractérisation générale d'abord ; malgré ses 25 ans d'existence, le domaine reste encore mal connu de nos collègues des autres branches des sciences de gestion et peu visible pour les futurs chercheurs. Il nous semble

donc important de pouvoir dire aux autres ce que nous sommes réellement en tant que chercheurs en systèmes d'information. Cette contribution à la définition de notre identité souhaite s'appuyer sur une image sans doute réductrice mais fidèle de notre activité scientifique. C'est pourquoi nous avons opté pour une caractérisation plus complète que celles généralement retenues par les travaux antérieurs en essayant de décrire à la fois quels sont les sujets de recherche retenus (ce à quoi nous nous intéressons) et quelles sont les pratiques de recherche employées (comment nous recherchons), à partir d'une analyse multidimensionnelle appliquée à un échantillon conséquent de la littérature. Il nous est apparu important également non seulement de définir de manière statique les caractéristiques de notre domaine de recherche mais aussi de retrouver les lignes de force d'une évolution riche d'enseignements. Cette analyse dynamique doit permettre de mieux saisir, au-delà des effets de mode, quelles sont les tendances lourdes (particulières ou non) qui caractérisent notre développement scientifique depuis 25 ans.

— Caractérisation particulière de la recherche francophone ensuite ; la plupart des analyses précédentes se sont appuyées exclusivement sur la littérature nord-américaine, disposant de la plus forte visibilité. Or, très faible au début des années quatre-vingt, la production francophone dans le domaine s'est progressivement développée et se traduit désormais par un flux régulier de communications et de publications non repérables dans la littérature anglo-saxonne. Il nous est donc apparu que le moment était propice pour

mieux situer cette contribution par rapport à la littérature anglophone dominante et ainsi de détecter ses éventuelles caractéristiques particulières. Il s'agit donc ici de contribuer à l'émergence d'une identité spécifique au sein d'une communauté scientifique internationale caractérisée encore aujourd'hui par la prépondérance de la conception nord-américaine.

Pour atteindre ce double objectif, plusieurs approches étaient envisageables : nous avons retenu une démarche déductive fondée sur l'examen direct de la littérature de ces vingt-cinq dernières années. Cette option méthodologique sera présentée et justifiée dans la première partie de l'article. La seconde partie sera consacrée à la caractérisation du champ de recherche dans son ensemble : y seront présentés les résultats essentiels de l'analyse de 1 018 articles et communications répartis entre 1977 et 2001. Les enseignements de la comparaison entre la littérature francophone et la littérature anglophone constitueront l'objet de la troisième partie.

## **II. LA MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DE LA RECHERCHE EN SYSTÈMES D'INFORMATION**

Décrire un champ de recherche et son évolution soulève plusieurs difficultés. De nombreux choix sont à faire : quelle période étudier ? Quelle base de références retenir ? Et surtout, quelle grille adopter pour classer, qualifier les travaux retenus ? À toutes ces questions, nous avons apporté nos propres réponses, quant à la constitution de l'échantillon d'analyse d'une part et

quant à la définition des dimensions de la classification d'autre part.

### **II.1. Le choix de l'échantillon d'analyse**

La description significative du champ de recherche comme le repérage de son évolution imposent de retenir une période longue pour l'observation de la production scientifique : 25 ans de littérature, de 1977 à 2001 et de nous appuyer sur des bases indiscutables : la revue de recherche la plus « cotée » du domaine : *MISQ*, (Gillenson et Stutz, 1991) et les actes de la plus grande conférence : *ICIS*, étaient incontournables. Dans les précédents états de l'art, *MISQ* est de loin la revue la plus étudiée ; *ICIS* a été bien plus rarement analysée. Enfin, les précédents états de l'art ne se sont appuyés que sur une littérature anglophone, essentiellement américaine. C'est bien sûr la principale littérature existante dans le domaine, mais c'est aussi de notre responsabilité, chercheurs francophones en systèmes d'information, de s'interroger sur « notre » production. Nous avons donc voulu développer notre analyse sur la recherche francophone en Systèmes d'Information. Pour cela nous avons retenu les publications de deux revues et les communications à deux conférences : Technologies Information et Société (qui a existé jusqu'en 1996), *Systèmes d'Information et Management* (qui 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'Association Information et Management (à partir des actes de 1997). Nous avons finalement retenu une base d'analyse où sont représentés les deux

principaux moyens qu'ont les chercheurs anglophones et francophones de partager leurs connaissances : publier et communiquer.

Ce choix peut apporter un biais dans nos analyses : certains articles peuvent avoir été dans un premier temps présentés à une conférence et dans un second temps publiés dans une revue. Nous pouvons cependant, sans trop de doutes, affirmer que : tout d'abord ces cas de redondances sont en nombre limité, qu'ensuite il existe des différences sensibles entre la version publiée et la communication originelle et qu'enfin il y a eu deux décisions distinctes prises par deux comités distincts pour reconnaître l'intérêt de cette production scientifique (ce qui justifie donc qu'elle soit retenue deux fois pour l'analyse).

En définitive, 1 018 articles et communications ont été analysés **dans leur intégralité**. En effet, comme nous le montrerons ci-dessous, les exigences de notre caractérisation n'étaient pas compatibles avec un travail fondé sur les titres, les mots-clés ou les résumés.

## II.2. La construction d'une grille d'analyse

Comment caractériser un domaine de recherche ? Les grilles précédemment proposées nous posaient problème. Les plus anciennes ne retiennent que peu de catégories (5 types de recherche pour Ives, Hamilton, Davis en 1980), les plus récentes proposent un découpage très fin (56 catégories chez Barki, Rivard, Talbot (1993), 37 chez Swanson et Ramiller (1993), 48 chez Lee et al. (1999)). Mais, surtout, les classifications retenues ne semblent

pas définies selon des critères homogènes, puisqu'elles confondent sous le terme « sujet » des questions véritablement problématiques comme l'implantation ou l'évaluation et des analyses centrées sur « l'outil » (collecticiel, système expert, etc.). Nous affirmons alors deux choix essentiels :

- nous voulons adopter une grille qui ne soit ni trop « lâche » ni trop « serrée », qui permette une description assez précise de la production scientifique, mais qui ne masque pas une vision d'ensemble des thématiques ;
- nous voulons enrichir la description du domaine de recherche en Systèmes d'Information en retenant plusieurs dimensions jugées significatives.

Nous avons adopté une démarche déductive pour définir les dimensions de la recherche en Systèmes d'Information et la liste des problématiques du domaine. À partir des propositions initiales des quatre auteurs du présent article, nous avons retenu 11 **problématiques** 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*. Après un test sur un échantillon d'une cinquantaine d'articles, cette grille s'est avérée praticable ; elle a été complétée par l'introduction de deux sujets supplémentaires : la maintenance des Systèmes d'Information et la gestion des personnels informaticiens. À chaque article étudié, nous avons affecté une ou deux problématiques. Nous avons effectué des regroupements, a posteriori, de ces 13 problématiques initiales en 6 problé-

matiques plus larges afin de ne pas avoir dans les traitements statistiques de classes avec une fréquence trop faible. La description détaillée des problématiques de départ et de leur regroupement est donnée en annexe 2. L'approche déductive que nous avons adoptée nous paraît plus adéquate qu'une approche de type inductif, à partir d'une analyse automatique des termes utilisés par les auteurs dans les titres et les mots-clés des articles car nous pensons que ce type de travail peut avoir pour inconvénient d'aboutir à des listes de sujets longues et surtout non homogènes, comme celles construites dans d'autres travaux [Barki et al. (1993), Swanson et Ramiller (1993)] et qu'il reste très dépendant de la qualité de la définition des titres et des mots clés effectuée par les auteurs.

Indépendamment de la problématique traitée dans l'article, 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 relationnel* 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 présume pas d'un domaine spécifique. Par exemple, l'Échange de Données In-

formatisées 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.

De plus nous ne voulions pas caractériser la recherche en Systèmes d'Information sur les seules problématiques ou domaines, car les travaux se distinguent aussi sur d'autres dimensions. 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 *l'ingénierie* (ex ante) ou *l'intégration* (impact) 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* et les **méthodologies** peuvent être diverses (enquêtes, études de cas, recherche action, expérimentation...).

Dans les travaux précédents, les références ont été classées, au mieux, selon deux aspects : le sujet traité et la méthodologie utilisée. Seuls Lai et Mahapatra (1997) avaient également relevé la technologie étudiée et son niveau d'adoption, mais ils ne s'intéressaient qu'à un sous-ensemble de la recherche en Systèmes d'Information, celui de l'implantation. La description du champ des Systèmes d'Information que nous proposons ici est donc réellement mul-

tidimensionnelle puisqu'elle couvre sept facettes : les problématiques, le domaine d'application, l'objet, le niveau d'analyse, la perspective, l'épistémologie et la méthodologie.

L'application de cette grille aux 1 018 articles retenus nous a permis, d'une part, de décrire le champ de la recherche en Systèmes d'Information et, d'autre part, de comparer les productions anglophones et francophones.

### **III. SYSTÈMES D'INFORMATION : LE PARCOURS DU CHAMP DE RECHERCHE**

Après avoir donné une représentation statique puis dynamique du domaine des Systèmes d'Information, nous présentons les principales caractéristiques de la problématique dominante : l'évaluation.

#### **III.1. Une problématique de « l'évaluation », une épistémologie positiviste, une vision « ex post »**

Un résultat très net ressort de l'analyse des données brutes : la problématique particulière de **l'évaluation des systèmes d'information** représente à elle seule 25 % des travaux. Le thème plus général du « contrôle » (animation, évaluation et gestion des personnels informaticiens) domine la discipline avec 45 % des articles, loin devant le « développement » (28 %) et la « stratégie » (23 %).

Dans les tableaux statistiques qui vont suivre, les valeurs sont les pourcentages Chi2 partiel/Chi2 total, le signe représente l'écart à l'indépendance, les chiffres en caractères gras soulignent les contributions les plus fortes. Il apparaît clairement dans le tableau 1 que la

revue TIS (13 % des articles) avait un positionnement particulier et que la revue *MISQ* (49 % des publications) se distingue par une moindre préoccupation des problèmes « d'animation » des systèmes d'information (changement organisationnel, appropriation des technologies...). L'objet de la discipline, comme le niveau d'analyse, est bien l'organisation (84 %), l'épistémologie positiviste est dominante (45 %), les domaines décision (A3) et communication (A4) l'emportent sur l'informationnel et le fonctionnel (A1 et A2). La perspective « ex post » dominante ne paraît pas imposer un type méthodologique particulier.

Le croisement de chaque problématique avec les autres dimensions du champ de recherche fait apparaître nombre de Chi2 significatifs qui n'ont pas été repris systématiquement ici ; on notera les liens les plus forts :

- la problématique de la « gestion stratégique des SI » est liée très positivement au niveau d'analyse organisationnel, aux méthodes par entretiens, et très négativement aux méthodologies expérimentales, au domaine décisionnel, et au niveau d'analyse individuel ;
- la problématique de la « conception des SI » est liée très positivement aux méthodologies expérimentales, au domaine décisionnel, à une perspective « ex ante », à une épistémologie de type théorique/normatif, et très négativement aux méthodes par questionnaires, au domaine relationnel ;
- la problématique de la « gestion de projets SI » est liée très positivement à un objet de recherche technique, et très négativement aux méthodes par entretiens ;

- la problématique de « l'animation des SI » est liée très positivement à une épistémologie interprétative, et très négativement à un objet de recherche technique et à une perspective « ex ante » ;
- enfin la problématique dominante de « l'évaluation des SI » est liée très positivement aux méthodolo-

gies expérimentales, à une épistémologie positiviste, et très négativement à la perspective « ex ante » et aux méthodologies qualitatives.

Les résultats ainsi exposés ne tiennent pas compte de la dimension temporelle. Est-il possible de voir une évolution du champ au cours de ces vingt-cinq années de production scientifique ?

PROBLÉMATIQUES \ REVUE	AIM	IAE	ICIS	MSQ	SIM	TIS	TOTAL
Gestion stratégique	+0	+0	+0	+1	+0	-4	167
Divers	+0	-1	+0	-4	-1	+17	160
Conception	+0	+6	+0	+0	+0	-6	114
Gestion projet	-3	-1	+4	+1	-1	-4	172
Animation	+3	+1	-1	-11	+5	+16	152
Évaluation	+0	+0	-1	+3	+0	-2	252
<b>TOTAL</b>	71	51	166	500	100	129	1 017

DOMAINES	Nb. cit.	Fréquence
A1	84	8 %
A2	73	7 %
A3	142	14 %
A4	124	12 %
A5	340	33 %
<b>TOTAL OBS.</b>	1 019	

PERSPECTIVE	Nb. cit.	Fréquence
Ex ante	363	36 %
Ex post	611	60 %
<b>TOTAL OBS.</b>	1 019	

NIVEAU	Nb. cit.	Fréquence
I	283	28 %
G	51	5 %
O	502	49 %
IO	51	5 %
S	47	5 %
<b>TOTAL OBS.</b>	1 019	

OBJET	Nb. cit.	Fréquence
Technique	74	7 %
Organisationnel	860	84 %
Conceptuel	81	8 %
<b>TOTAL OBS.</b>	1 019	

MÉTHODOLOGIES	Nb. cit.	Fréquence
Conceptuel	352	35 %
Quantitatif	233	23 %
Qualitatif	333	33 %
Expérimental	101	10 %
<b>TOTAL OBS.</b>	1 019	100 %

ÉPISTÉMO	Nb. cit.	Fréquence
P	454	45 %
I	138	14 %
T	335	33 %
<b>TOTAL OBS.</b>	1 019	

**Tableau 1 : La description des sept grandes dimensions.**

**Légende :** DOMAINE : A1 = Informationnel, A2 = Fonctionnel, A3 = Décisionnel, A4 = Relationnel, A5 = Général, NIVEAU : I = Individuel, G = Groupe, O = Organisationnel, IO = Inter-organisationnel, S = Société, ÉPISTÉMOLOGIE : P = Positiviste, I = Interprétative, T = Théorique.

ANNÉES \ PROBLÉMATIQUES	77-80	81-84	85-88	89-92	93-96	97-01	TOTAL
Gestion stratégique	-2	<b>-5</b>	+0	+3	+0	+1	167
Divers	+0	+1	<b>-3</b>	+1	+1	+0	160
Conception	+3	+0	<b>+10</b>	-1	-3	-1	114
Gestion projet	<b>+11</b>	<b>+18</b>	+0	-1	<b>-6</b>	-3	172
Animation	<b>-4</b>	-4	-3	+0	+3	<b>+6</b>	152
Évaluation	-1	-1	+0	+0	+2	+0	252
<b>TOTAL</b>	73	126	163	193	203	259	1 017

ANNÉES \ MÉTHODOLOGIES	77-80	81-84	85-88	89-92	93-96	97-01	TOTAL
Quantitative	<b>-9</b>	+4	+2	-1	+0	+0	233
Qualitative	+10	-1	<b>-19</b>	+1	-1	+4	333
Expérimentale	-1	-2	<b>+32</b>	-1	+2	<b>-11</b>	101
<b>TOTAL</b>	40	73	101	122	142	189	667

ANNÉES \ DOMAINE	A1	A2	A3	A4	A5	TOTAL
77-80	+0	+0	+4	<b>-10</b>	+1	53
81-84	+1	+1	<b>+5</b>	-4	-1	63
85-88	-2	+1	+5	-2	+0	125
89-92	<b>-15</b>	-2	+0	+2	+4	156
93-96	+0	+0	-1	<b>+15</b>	-4	150
97-01	<b>+11</b>	+0	<b>-8</b>	+0	+0	216
<b>TOTAL</b>	84	73	142	124	340	763

ANNÉES \ OBJET	T	O	C	TOTAL
77-80	-3	+1	-4	74
81-84	-1	+0	+0	125
85-88	<b>+31</b>	-2	+0	162
89-92	+18	-2	+0	192
93-96	-1	+0	+0	203
97-01	<b>-33</b>	+2	+1	259
<b>TOTAL</b>	74	860	81	1 015

**Tableau 2 : L'évolution des problématiques, des méthodologies, des domaines d'application.**

**Légende :** DOMAINE : A1 = Informationnel, A2 = Fonctionnel, A3 = Décisionnel, A4 = Relationnel, A5 = Général, OBJET : T = Technique, O = Organisationnel, C = Conceptuel.

Tous les Chi2 sont ici significatifs, les valeurs de tableaux sont les pourcentages Chi2 partiel/Chi2 total, le signe représente l'écart à l'indépendance, et les chiffres en caractères gras soulignent les contributions les plus fortes à l'indépendance des deux variables.

PERSPECTIVE ANNÉES	AV	AP				TOTAL
77-80	<b>+23</b>	<b>-13</b>				72
81-84	+0	+0				111
85-88	+9	-5				158
89-92	+4	-2				189
93-96	<b>-13</b>	+7				188
97-01	<b>-15</b>	+9				256
<b>TOTAL</b>	363	611				974

NIVEAU ANNÉES	I	G	O	IO	S	TOTAL
77-80	+0	-2	+3	<b>-4</b>	<b>-4</b>	74
81-84	<b>+11</b>	+0	-1	-5	<b>-6</b>	111
85-88	+0	+0	+0	-2	+0	133
89-92	-4	-1	+2	-1	+4	168
93-96	+1	+1	<b>-5</b>	+0	<b>+15</b>	191
97-01	-2	+1	+0	<b>+20</b>	-3	257
<b>TOTAL</b>	283	51	502	51	47	934

ÉPISTÉMO ANNÉES	P	I	T	TOTAL
77-80	+0	<b>-15</b>	+6	69
81-84	+0	<b>-14</b>	+4	111
85-88	+0	-8	+2	154
89-92	+0	+0	+0	171
93-96	+0	+1	-2	183
97-01	-1	<b>+38</b>	-8	239
<b>TOTAL</b>	454	138	335	927

MÉTHODES ANNÉES	Q	EC	EX	ENT	RA	TOTAL
77-80	-3	<b>+17</b>	+0	<b>-6</b>	+2	40
81-84	+1	<b>-6</b>	-1	<b>+10</b>	-1	73
85-88	+1	<b>-7</b>	<b>+11</b>	+0	-5	101
89-92	+0	+5	+0	-3	-1	122
93-96	+0	-2	+1	+1	+0	142
97-01	+0	+1	-4	-1	<b>+12</b>	189
<b>TOTAL</b>	233	228	101	87	18	667

**Tableau 3 : L'évolution des perspectives, des niveaux d'analyse, des épistémologies et des méthodes de recherche en systèmes d'information.**

**Légende :** PERSPECTIVE : AV = Ingénierie, AP = Intégration, NIVEAU I = Individuel, G = Groupe, O = Organisationnel, IO = Inter-organisationnel, S = Société, ÉPISTÉMOLOGIE : P = Positiviste, I = Interprétative, T = Théorique, MÉTHODES : Q = Questionnaires, EC = Études de cas, EX = Expérimentation, ENT = Entretiens, RA = Recherche Action.

### III.2. Un champ de recherche en perpétuelle évolution

La caractéristique générale la plus évidente, qui ressort de presque tous les croisements statistiques, est bien celle de l'évolution du champ de recherche : quand on cherche à croiser les différentes périodes avec chaque dimension successive, tous les tests du  $\chi^2$  sont très significatifs.

Le tableau 2 croise successivement des périodes de quatre années :

- avec les grandes problématiques : on constate que « conception » et « gestion de projets SI », qui étaient sans doute le fondement de la discipline il y a vingt ans, ont perdu leur caractère majoritaire, avec l'émergence de la problématique de « l'animation » ;
- avec les méthodologies : on constate de grandes variations dans le recours à « l'expérimental », faut-il y voir un effet de mode ?
- avec les domaines : on constate qu'un renversement s'est fait depuis 1995 : le domaine du « décisionnel », bien qu'encore majoritaire, a perdu de l'importance face au domaine « informationnel ». On peut y lire les nouvelles préoccupations, plutôt académiques, sur la gestion des connaissances, le management des savoirs, l'apprentissage organisationnel... On pourrait aussi y voir des préoccupations plus professionnelles sur le data-mining et les entrepôts de données ;
- avec les objets de recherche : on constate un engouement éphémère pour les travaux techniques entre 1985 et 1988, et un désintérêt accru pour ce type d'études au-

jourd'hui. (Sans oublier que celles-ci n'ont jamais représenté que 7 % des articles de l'échantillon).

Le tableau 3 croise successivement les périodes :

- avec les perspectives « ex post » ou « ex ante » : on constate que les perspectives de départ de la discipline, de nature ex ante, très liées à l'ingénierie des systèmes d'information, sont aujourd'hui devenues minoritaires ;
- avec les niveaux d'analyse : on constate qu'à partir de 1985 le niveau d'analyse « individuel », qui était dominant, a baissé au profit du niveau « organisationnel » devenu majoritaire, et du niveau « inter-organisationnel » aujourd'hui émergent ;
- avec les positions épistémologiques et les méthodologies : on constate que la perspective positiviste, qui est toujours aussi largement dominante dans notre champ, n'est plus seule. Une épistémologie constructiviste (ou interprétativiste) minoritaire est aujourd'hui émergente, qui explique peut-être le recours récent aux recherches actions.

Malgré l'importance majeure et constante accordée par les chercheurs de la discipline à la problématique de l'évaluation, le domaine des systèmes d'information a bien évolué en vingt-cinq 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 d'ingénierie des organisations. Les travaux d'origine étaient majoritairement théoriques, avant d'adopter des méthodologies quantitatives et une démarche scienti-

fique généralement 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. Ils se sont posés la question de l'intégration des innovations dans les organisations, renversant ainsi la perspective originelle. Ils ont dû prendre en compte les niveaux d'analyse distincts concernés par les différents outils informatiques : l'individu pour la micro-informatique, le groupe pour les collecticiels, l'inter-organisationnel pour les systèmes d'échange de données ou de communication entre organisations. 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, interprétatives, qualitatives... jugées plus pertinentes pour traiter des modèles plus complexes (Weick, 1985).

### **III.3. L'évaluation des Systèmes d'Information, une problématique dominante... mais difficile**

L'analyse de la littérature dans l'échantillon étudié, confirme l'existence d'une problématique dominante : celle de l'évaluation. Mais même si ce caractère dominant persiste tout au long de la période étudiée, il recouvre un contenu fortement évolutif dans sa vision du contenu du problème de la contribution des technologies de l'information à la performance.

#### **III.3.1. Une préoccupation unique, sous des formes variées**

Dès le début de l'utilisation des technologies de l'information (l'informa-

tique dans les années soixante), la question de leur contribution à la performance de l'entreprise a été posée. La littérature en systèmes d'information regorge de tentatives de réponses. Il n'est donc pas surprenant de constater que 25 % des articles soient positionnés à titre principal sur cette problématique et que 12 % de ceux traitant d'une autre problématique principale abordent également cette question ; au total plus du tiers des articles recensés concernent la problématique de l'évaluation. Ce constat s'applique aussi bien à la recherche francophone qu'à celle publiée en langue anglaise.

Il faut cependant noter que cette catégorie unique de « l'évaluation » recouvre des contenus relativement différents :

- différents par leur niveau d'analyse : selon les cas, il s'agit de la « performance » d'un individu face à une tâche (en particulier les tâches de décision), d'un projet, d'un processus, d'un groupe de travail (de nombreuses études concernent les collecticiels), d'une organisation ou d'un groupe d'organisations (réseau, industrie plus rarement). On notera que les études de type économie de la production, situées au niveau macroéconomique, sont très peu représentées dans l'échantillon analysé ;
- différents par leur positionnement chronologique : les analyses de la performance ex post sont très largement dominantes (plus de 75 %) ; les problèmes méthodologiques de l'évaluation ex ante plus rarement abordés ;
- différents par la nature de la variable dépendante caractéristique

de la performance : efficacité, efficacité, satisfaction, utilisation, avantage concurrentiel, performance financière... un nombre non négligeable d'études proposent des analyses d'impact incluant plusieurs indicateurs de performance ;

- différents par la nature des variables déterminantes. Cependant la majorité des projets de recherche sont découpés selon la dimension technologique : on évalue la contribution d'un outil, d'une technologie dont on cherche à isoler les effets ;
- différents par les méthodologies utilisées : si l'usage du questionnaire domine dans les études empiriques, on notera un nombre significatif d'études expérimentales se situant essentiellement dans le domaine de la décision au niveau individuel. En revanche, sur la période étudiée, la très grande majorité des articles se situent dans une posture positiviste.

Malgré tout, cette diversité bien réelle ne saurait masquer la présence d'une caractéristique commune tout à fait représentative des sciences de gestion par son objectif : participer à l'explication de la formation de la performance pour contribuer à un meilleur usage des ressources rares.

### ***III.3.2. Une préoccupation permanente, mais évolutive dans sa vision***

Une analyse chronologique confirme la relative stabilité de l'importance de la problématique de l'évaluation dans le temps : la proportion de 25 % des ar-

tics centrés sur cette question n'évolue pas de manière significative dans le temps. Cette stabilité apparente recouvre cependant une évolution certaine, conséquence directe du déplacement de la vision du rôle des Systèmes d'Information considérés, à partir de 1985, comme une arme stratégique potentielle.

Traditionnellement, la question de l'évaluation était posée au niveau local (individu, processus ou groupe...), avec des indicateurs de performance liés à la nature de la tâche (opération, décision, coordination...), dans des contextes d'usage d'une technologie spécifique (un matériel, un logiciel...). Fortement inspiré par les travaux pionniers de l'université du Minnesota, recourant éventuellement à des démarches expérimentales, ce courant de recherche a dominé la littérature avec une très grande variété de modèles. À partir de la « révolution culturelle » traduite par le colloque de Harvard en 1985 (Mac Farlan), la préoccupation dominante s'est déplacée vers les niveaux organisationnels et inter-organisationnels (réseaux d'entreprises), en utilisant des variables de performance de type potentiel plus que résultat (avantage compétitif, capacité spécifique, flexibilité...), dans des contextes d'usage d'une ou plusieurs technologies et en se situant plus ou moins directement dans la perspective de l'alignement stratégique. La préoccupation majeure s'est déplacée du problème de la séparabilité des causes à celui de mise en évidence de la cohérence (le « fit »).

On notera cependant que, en dépit de la différenciation apparente des deux courants de recherche, l'idée dominante dans les deux cas demeure celle d'une

vision contingente de la formation de la performance : à travers le concept de fit « technologie-tâche » au niveau local, à travers le concept de fit « stratégie-organisation-technologie » au niveau global.

En définitive, cette littérature abondante, témoignage d'une recherche active, a produit peu de résultats réellement convaincants. Cependant, un examen rapide révèle quelques tendances lourdes susceptibles d'orienter les recherches futures :

- la nécessité d'adopter des visions contingentes dans les modèles explicatifs de la performance ;
- un accord sur l'intérêt de retenir des modèles processuels de l'impact des Systèmes d'Information sur la performance : à la fois dans l'analyse du cycle de vie du SI (processus de conception, d'utilisation et de compétition, selon Soh et Markus, 1995) et dans la caractérisation des effets (informationnels, automationnels et transformationnels) sur les processus opérationnels et managériaux ;
- l'abandon d'une conception simple du déterminisme technologique, au profit de modèles faisant intervenir le concept de cohérence (fit) d'une part ou se référant à des dynamiques de l'interaction issues des théories de la structuration ;
- le recours plus fréquent à des mesures multidimensionnelles de la performance, à différents niveaux, pour différentes parties prenantes.

Une conclusion relativement modeste s'impose donc : beaucoup de doutes subsistent concernant la portée et les mécanismes de la contribution des technologies de l'information à la per-

formance des organisations. Les difficultés intrinsèques de la question comme l'importance des enjeux imposent aux chercheurs une réorientation fréquente vers des démarches mieux adaptées à la nature de l'objectif.

#### **IV. RECHERCHES ANGLOPHONES ET FRANCO-PHONES : DES INTÉRÊTS ET DES MÉTHODES DIFFÉRENTS**

Dans cette dernière partie, nous souhaitons repérer s'il existe, sur les sept dimensions que nous avons retenues pour décrire la recherche en Systèmes d'Information, des différences significatives entre les travaux des auteurs anglophones et francophones.

Suomi (1993) a bien montré, par une analyse comparative des références bibliographiques d'articles publiés dans six revues nord-américaines et dans six revues européennes, que les chercheurs européens font surtout référence aux auteurs nord-américains, alors qu'à l'inverse les Nord-Américains citent très peu les Européens. La recherche anglophone en Systèmes d'Information ayant commencé 10 ans avant la recherche francophone, il paraît légitime de se demander si les chercheurs francophones se sont « inspirés » de leurs homologues plus anciens, et s'ils ont de façon générale adopté les mêmes préoccupations et les mêmes démarches.

##### **IV.1. La constitution des échantillons « anglophones » et « francophones »**

Dans la base de données de départ, la nationalité de l'auteur principal de

NATIONALITÉ \ REVUE	USA	FRA	CAN	UK	AUS	autres	TOTAL
AIM	1	61	6	1	0	2	71
IAE	0	48	3	0	0	0	51
ICIS	125	1	2	9	4	23	164
MISQ	428	2	31	11	7	22	501
SIM	1	80	10	0	0	9	100
TIS	4	44	51	8	1	21	129
TOTAL	559	236	103	29	12	77	1 016

**Tableau 4 : Nombre d'articles selon la nationalité dans l'échantillon sur 25 ans.**

chacun des 1 018 articles avait été relevée, recensant ainsi 28 nationalités différentes :

Le tableau 4 rappelle que dans *MISQ* et *ICIS* les auteurs sont anglophones, à quelques rares exceptions. À l'inverse, les auteurs dans les congrès des IAE et de l'AIM ainsi que dans TIS et SIM sont très majoritairement francophones (les Canadiens publiant dans TIS sont des Québécois qui rédigent en langue française).

Mais, pour comparer la littérature anglophone et francophone, nous ne pouvions pas disposer d'une période de 25 ans (1977-2001), puisque les données francophones ne sont repérées qu'à partir de 1987. En prenant alors 1987 comme année de départ, nous obtenons une base de comparaison homogène sur 15 ans, composée cette fois de 763 articles, dont 54 % sont anglophones et 46 % francophones. La partie intitulée « francophone » regroupe l'ensemble des articles parus dans les congrès des IAE et de l'AIM, ainsi que dans les revues TIS et SIM. La partie intitulée « anglophone » se compose des articles parus dans la revue *MISQ* et les congrès *ICIS* depuis 1987, et les deux parties de l'échantillon couvrent la même période.

Il est important de noter que la partie anglophone représente très majoritairement l'Amérique du Nord (77 % des auteurs viennent des USA et 6 % du Canada), et que les chercheurs européens de Grande-Bretagne ne représentent que 4 % de l'échantillon. Il s'agit donc ici de prendre le mot « anglophone » dans une acception particulière. La partie « francophone » de l'échantillon est constituée d'auteurs français pour 67 % et d'auteurs canadiens (il faut entendre là québécois) pour 20 % (voir tableau 5).

**IV.2. Anglophones et francophones n'ont pas les mêmes intérêts de recherche**

Il ressort de nos analyses statistiques sur 15 ans que les différences entre les recherches anglophones et francophones sont fortement significatives sur l'intégralité des dimensions retenues. Nous présentons plus loin, dans le tableau 6, les croisements successifs des deux catégories « anglophones » et « francophones » avec les sept dimensions qui ont été retenues pour décrire la recherche en Systèmes d'Information.

On constate tout d'abord que les francophones sont davantage impli-

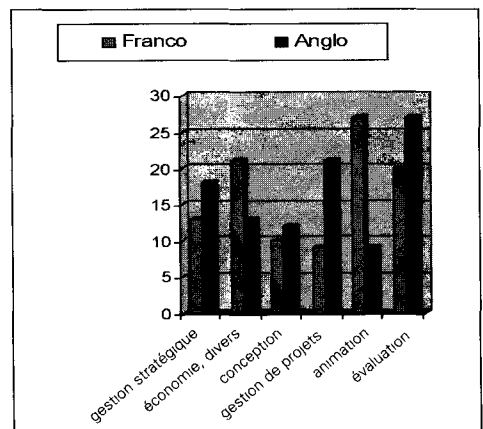
Revue	Nombre de citations	Fréquence
AIM	71	9 %
IAE	51	7 %
SIM	100	13 %
TIS	129	17 %
<b>Total francophone</b>	<b>351</b>	<b>46 %</b>
MISQ	322	42 %
ICIS	90	13 %
<b>Total anglophone</b>	<b>412</b>	<b>54 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>763</b>	<b>100 %</b>

Nationalité	Nombre de citations	Fréquence
USA	325	43 %
France	235	31 %
Canada	96	13 %
Grande-Bretagne	24	3 %
Australie	11	1 %
Belgique	12	2 %
Israël	7	1 %
Singapour	9	1 %
Autres	44	5 %
<b>TOTAL</b>	<b>763</b>	<b>100 %</b>

**Tableau 5 : Revues et nationalités des auteurs dans l'échantillon sur 15 ans : 1987-2001.**

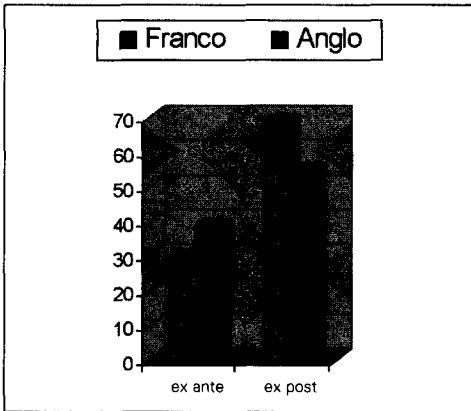
qués dans les problématiques d'animation (cf. graphique 1). Nous regroupons sous ce vocable « animation » : les études sur la conduite du changement organisationnel, l'appropriation des nouvelles technologies, la transformation des processus... Les anglophones, à l'inverse, ont conservé une importante préoccupation pour le développement, surtout dans sa composante « gestion de projets » : réutilisation, prototypage, évaluation des risques, méthodes de gestion de projet...

Ce résultat est à rattacher aux différences observées dans la perspective de la recherche (cf. graphique 2) : les recherches anglophones n'ont pas délaiss-



**Graphique 1 : Problématiques.**

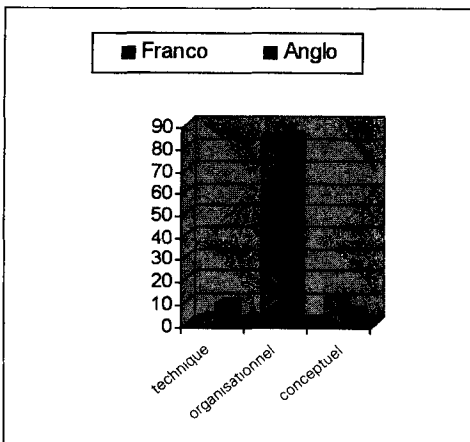
sé la perspective d'ingénierie ex ante (certes minoritaire, 40 %), tandis que les



**Graphique 2 : Perspectives.**

francophones se placent complètement dans une perspective d'intégration ex post, 70 % (bien naturellement liée aux problématiques « d'animation »).

En ce qui concerne l'objet de la recherche (cf. graphique 3), francophones et anglophones se rapprochent par le positionnement privilégié sur un objet d'étude : « l'organisation » (84 % !). Malgré tout, le croisement est significatif (test du Chi2, tableau 6) : les anglophones sont un peu plus intéressés par une vision technique, alors que les francophones seraient un peu plus enclins à produire des articles à orientation conceptuelle.



**Graphique 3 : L'objet de recherche.**

Au vu de ces premières différences, on pourrait avancer l'idée que les francophones cherchent davantage à comprendre des phénomènes, alors que les anglophones sont plus pro-actifs dans la création de méthodes et d'outils.

Il serait en tout cas intéressant, face à cette différence d'approche des thèmes et des perspectives, de comparer les profils des chercheurs anglophones et francophones : le cursus des chercheurs a-t-il influencé les thèmes de recherche choisis ? Les futurs chercheurs en Systèmes d'Information nord-américains reçoivent-ils un enseignement de type « technique » plus poussé, alors que les francophones auraient une formation plus orientée vers les « théories des organisations » ? À l'échelle de l'histoire des sciences, la discipline Systèmes d'Information vient à peine de naître, et les pères fondateurs, qui influencent encore la recherche aujourd'hui, sont issus soit de l'ingénierie, soit des sciences économiques et sociales. En France et aux États-Unis ces pères ont peut-être influencé différemment la recherche et l'enseignement, en fonction de leurs propres origines.

Les chercheurs anglophones et francophones n'adoptent pas non plus exactement les mêmes niveaux d'analyse. Même si le niveau d'analyse de notre discipline est très largement « l'Organisation » (cf. tableau 6), les francophones ont une tendance plus marquée à entreprendre des recherches portant au niveau sociétal (13 % contre 1 % pour les anglophones, des chiffres qui peuvent s'expliquer par la politique éditoriale de la revue francophone *TIS* jusqu'en 1996) ou inter-organisationnel (10 % contre 2 %, notamment sur les réseaux d'organisations), et les anglophones choisissent plus le niveau du groupe.

Parmi les cinq grands domaines d'application que nous avons distingués, les francophones favorisent plus un domaine précis : l'informationnel (15 % contre 5 %

chez les anglophones) ou le relationnel (21 % contre 7%). Les anglophones travaillent plus le domaine global du Système d'Information (cf. tableau 6).

PROBLÉMATIQUE \ REVUES	gestion stratégique	divers	conception	gestion de projets	animation	évaluation	TOTAL
Francophones	-8	+10	+0	-4	+24	-8	351
Anglophones	+7	-9	+0	+3	-20	+6	412
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>117</b>	<b>74</b>	<b>94</b>	<b>136</b>	<b>201</b>	<b>763</b>

PERSPECTIVE \ REVUES	AV	AP	TOTAL
Francophones	-35	+18	348
Anglophones	+31	-16	393
<b>TOTAL</b>	<b>258</b>	<b>483</b>	<b>741</b>

**Légende** PERSPECTIVE AV = Ingénierie, AP = Intégration

OBJET \ REVUES	T	O	C	TOTAL
Francophones	-30	+0	+24	350
Anglophones	+25	+0	-21	412
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>643</b>	<b>63</b>	<b>762</b>

**Légende** OBJET T = Technique, O = Organisationnel, C= Conceptuel

NIVEAU \ REVUES	I	G	O	IO	S	TOTAL
Francophones	-1	-8	-2	+7	+33	350
Anglophones	+1	+8	+2	-7	-32	357
<b>TOTAL</b>	<b>195</b>	<b>44</b>	<b>372</b>	<b>49</b>	<b>47</b>	<b>707</b>

**Légende** NIVEAU I = Individuel, G = Groupe, O = Organisationnel, IO = Inter-organisationnel, S = Société

DOMAINE \ REVUES	A1	A2	A3	A4	A5	TOTAL
Francophones	+21	+2	-4	+10	-4	300
Anglophones	-20	-2	+4	-10	+14	309
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>60</b>	<b>96</b>	<b>117</b>	<b>269</b>	<b>609</b>

**Légende** · DOMAINE · A1 = Informationnel, A2 = Fonctionnel, A3 = Décisionnel, A4 = Relationnel, A5 = Général

ÉPISTÉMO \ REVUES	P	I	T	TOTAL
Francophones	-25	+23	+6	325
Anglophones	-22	-20	-5	372
<b>TOTAL</b>	<b>340</b>	<b>132</b>	<b>225</b>	<b>697</b>

**Légende** ÉPISTÉMOLOGIE P = Positiviste, I = Interprétative, T = Théorique

MÉTHODES \ REVUES	Q	EC	EX	ENT	RA	TOTAL
Francophones	-15	+7	-9	+10	+16	222
Anglophones	+11	-5	+7	-8	-12	302
<b>TOTAL</b>	<b>179</b>	<b>183</b>	<b>79</b>	<b>66</b>	<b>17</b>	<b>524</b>

**Légende** : MÉTHODES Q = Questionnaires, EC = Études de cas, EX = Expérimentation, ENT = Entretiens, RA = Recherche Action

### Tableau 6 : Recherches anglophones et francophones sur les 7 dimensions.

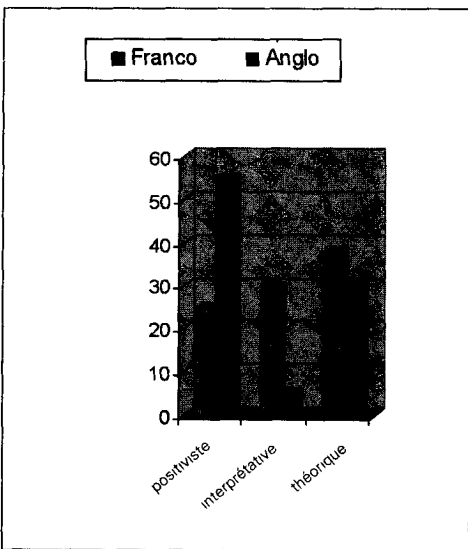
Tous les chi2 sont ici significatifs, les valeurs des tableaux sont les pourcentages Chi2 partiel/Chi2 total, le signe représente l'écart à l'indépendance, et les chiffres encadrés soulignent les contributions les plus fortes à l'indépendance des deux variables.

### IV.3. Anglophones et francophones ne cherchent pas de la même façon

L'étude des épistémologies et des méthodologies utilisées par les chercheurs montre là encore une différence notable entre les francophones et les anglophones (cf. graphique 4).

Nous découvrons (ou nous confirmons) que les francophones sont plus tournés vers les épistémologies de **type interprétativiste** (30 % contre 5 %).

Il aurait été intéressant de posséder dans notre panel d'analyse des journaux académiques européens autres que les seuls français, comme par exemple les revues anglaises en Systèmes d'Information, pour vérifier si l'opposition souvent relevée dans le discours des chercheurs nord-américains, à savoir que l'Europe est plus ouverte que l'Amérique du Nord aux épistémologies autres que positivistes, se confirme dans les statistiques.

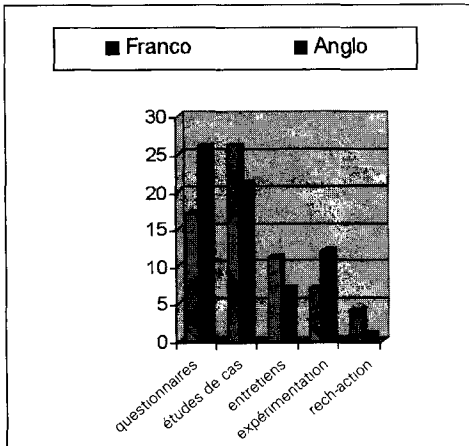


Graphique 4 : Les épistémologies.

Notons également que dans la partie « anglophone » on retrouve les articles parus dans *ICIS* et dans *MISQ*. Or, depuis ses origines, *MISQ* avait eu tendance à publier presque exclusivement des articles relevant d'une épistémologie positiviste. Mais, depuis quelques années, il s'est ouvert aux autres épistémologies. Un signe fort a été donné par l'arrivée de Allen Lee à la tête de la rédaction de la revue. Dans la revue de mars 1999, on peut lire dans le discours éditorial inaugural d'Allen Lee le commentaire suivant : « Also, once seen as a bastion of quantitative and positivist research, *MIS Quarterly* now boasts excellent representation from qualitative, interpretive, and case researchers among its associate and senior editors (where the current editor-in-chief is a qualitative methodologist) and has even given its best paper award to qualitative articles. I will continue the progress in achieving diversity by seeking out and, as necessary, developing qualified scholars to join our Editorial Board. » Dans ce même numéro, l'article de Klein et Myers propose un ensemble de principes pour conduire une recherche interprétative dans le domaine des systèmes d'information. Le ton est donné, et effectivement les numéros suivants de *MISQ* voient apparaître un nombre croissant d'articles se référant à d'autres épistémologies que la seule épistémologie positiviste.

Comme l'explique Peaucelle (2001), le milieu académique régle la 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...

Puisque épistémologie et méthodologie sont étroitement liées, on note logiquement une différence entre francophones et anglophones dans le recours aux différentes méthodes de recherche (cf. graphique 5). Ainsi, les francophones utilisent moins souvent la technique des questionnaires et ils conduisent plus d'entretiens et de recherches que les anglophones. Ces derniers ont conservé une tradition de méthodes expérimentales peu présentes dans les travaux francophones.



**Graphique 5 : Les méthodes.**

Parmi les raisons, sans doute nombreuses, expliquant cet état de fait, une est peut-être liée au fonctionnement social de la recherche. Ce fonctionnement est régulé de façon très différente en France et en Amérique du Nord (Rappelons que les États-Unis et le Canada constituent la quasi-totalité de l'échantillon représenté sous le terme « anglophones » et la France une partie très importante de l'échantillon intitulé « francophones »). En France, une fois passées une ou deux années de stage au titre de Maître de Conférences, on obtient l'assurance de la conservation de son poste. Dans les

pays ayant adopté le fonctionnement nord-américain, cette pratique est inexistante. Il faut, pour avoir l'assurance de la conservation de son poste, obtenir sa « tenure ». Le jeune enseignant-chercheur dispose en moyenne de 7 années pour faire ses preuves. Les exigences pour l'obtention de cette qualification se situent aux niveaux administratifs, de l'enseignement et de la recherche. En recherche on attend en moyenne du chercheur qu'il publie un article de rang A par an ; (les revues scientifiques ayant coutume de recevoir un « rang » en rapport avec la qualité scientifique que la communauté leur prête, la revue *MISQ* est, dans le domaine, la plus réputée des revues de rang A.). La pratique de la « tenure » aux États-Unis est connue sous l'expression « Publish or Perish ». La course à la publication ne peut pas ne pas avoir d'influence sur le type de recherche pratiqué.

Nous avons pu montrer, au vu des sept dimensions étudiées, qu'il existait une différence notable entre les chercheurs francophones et anglophones. De façon globale, il semble que les anglophones adoptent plus souvent une perspective d'ingénierie, s'intéressant autant que les francophones à l'organisationnel mais étant plus attirés par des objets techniques. Ils conduisent de préférence des recherches de type quantitatif avec une épistémologie positiviste. Les francophones, au contraire, ont plutôt tendance à s'orienter vers des thèmes liés à l'animation, dans une perspective ex post, délaissant le technique au profit du conceptuel, avec un recours plus important aux méthodologies qualitatives et à l'épistémologie interprétative.

## V. CONCLUSION

L'analyse de 1 018 articles et communications de la littérature en Systèmes d'Information nous a permis :

- tout d'abord de caractériser sans ambiguïté le champ des recherches en Systèmes d'Information comme appartenant aux sciences de gestion. Au-delà de sa diversité apparente, ce champ est très nettement centré sur une problématique dominante : celle de l'évaluation, de la contribution à la performance de l'organisation. Ce champ révèle par ailleurs un caractère évolutif important tant dans les questions abordées que dans les démarches. C'est certainement un témoignage de sa vitalité ; c'est sans doute aussi la conséquence de l'évolution rapide d'un l'objet essentiel de sa recherche : les technologies de l'information ;
- ensuite de montrer que, tout en présentant des similitudes fortes, les recherches francophones et anglophones ne se superposaient pas exactement ni dans leurs objectifs ni dans leur démarche. Le caractère relativement original de la littérature francophone témoigne donc d'un degré d'autonomie réel par rapport à la recherche nord-américaine traditionnellement dominante.

Ces résultats ont été obtenus par un travail important impliquant une lecture directe des articles analysés, donc en éliminant les biais potentiels liés à la qualité imparfaite des titres, des résumés et de l'attribution des mots clés. Il faut cependant les recevoir avec prudence, en étant bien conscient des limites de ce genre d'exercice. Nous en citerons deux :

- tout d'abord, malgré les avantages d'une définition préalable des termes de la grille (élaborée en commun, de manière itérative), la classification des articles relève toujours du jugement des chercheurs et ce jugement (même avec des contrôles réciproques) est faillible. L'expérience a montré la très grande importance d'une confrontation initiale des interprétations des différents lecteurs mobilisés ;
- ensuite, une sensibilité évidente au choix initial de la base de données retenue : il est certain que l'image recueillie est déterminée partiellement par les pratiques des comités scientifiques de colloques et les politiques éditoriales des revues. Il importe donc de vérifier la stabilité des résultats en modifiant (ou en élargissant) la composition de l'échantillon des publications et communications.

Ces dernières remarques nous conduisent, pour clore provisoirement le débat, à formuler un vœu ; notre travail était un travail d'étape : que d'autres chercheurs reprennent la tâche avec, si possible, une approche différente, en utilisant une base documentaire élargie pour confirmer ou infirmer nos résultats.

## VI. RÉFÉRENCES

- Alavi, M., Carlson, P. (1992), « A Review of MIS Research and Disciplinary Development », *Journal of Management Information Systems*, Spring, Vol. 8, n° 4, p. 45-62.
- Barki, H., Rivard, S., Talbot, J. (1988), « An Information Systems Keywords Classification Scheme », *MIS Quarterly*, Vol. 12, n° 2, June, p. 298-322.

- Barki, H., Rivard, S., Talbot, J. (1993), « A Classification Scheme for IS Research Literature : an Update », *MIS Quarterly*, Vol. 17, n° 2, June, p. 209-226.
- Cheon, M.J., Lee, C.C., Grover, V. (1991), « Research in MIS – Points of Work and Reference : a Replication and Extension of the Culnan and Swanson Study », *Database*, Spring, p. 21-29.
- Cheon, M.J., Grover, V., Sabherwal, R. (1993), « The Evolution of Empirical Research in IS », *Information and Management*, Vol. 24, p. 107-119.
- Claver, E., Gonzalez, R., Liopis, J. (2000), « An Analysis of Research in Information Systems (1981-1997) », *Information and Management*, Vol. 37, p. 181-195.
- Culnan, M.J., Swanson, E.B. (1986), « Research in Management Information Systems, 1980-1984 : Points of Work and Reference », *MIS Quarterly*, Vol. 10, n° 3, September, p. 289-301.
- Culnan, M.J. (1987), « Mapping the Intellectual Structure of MIS, 1980-1985 : a Citation Analysis », *MIS Quarterly*, Vol. 11, n° 3, September, p. 341-353.
- Gillenson, M.L., Stutz, J.D. (1991), « Academic Issues in MIS : Journals and Books », *MIS Quarterly*, Vol. 15, December, p. 447-452.
- Grover, V., Lee, C.C., Durand, D. (1993), « Analyzing Methodological Rigor of MIS Survey Research from 1980-1989 », *Information and Management*, Vol. 24, p. 305-317.
- Hamilton, S., Ives, B., Davis, G.B. (1981), « MIS Doctoral Dissertations . 1973-1980 », *MIS Quarterly*, Vol. 5, June, p. 61-66.
- Hamilton, S., Ives, B. (1982), « Knowledge Utilization among MIS Researchers », *MIS Quarterly*, Vol. 6, December, p. 61-77.
- Hamilton, S., Ives, B. (1982), « MIS Research Strategies », *Information and Management*, Vol. 5, n° 6, p. 339-347.
- Ives, B., Hamilton, S., Davis, G.B. (1980), « A Framework for Research in Computer-based Management Information Systems », *Management Science*, Vol. 26, n° 9, September, p. 910-934.
- Klein, H.K., Myers, M.D. (1999), « A set of Principles for Conducting and Evaluating Interpretive Field Studies in Information Systems », *MIS Quarterly*, Vol. 23, n° 1, March, p. 67-94.
- Lai, V.S., Mahapatra, R.K. (1997), « Exploring the Research in Information Technology Implementation », *Information and Management*, Vol. 32, p. 187-201.
- Lee, A. (1999), Inaugural Editor's Comments, *MIS Quarterly*, Vol. 23, n° 1, March.
- Lee, Z., Gosain, S, Im, I. (1999), « Topics of Interest in IS : Evolution of Themes and Differences between Research and Practice », *Information and Management*, Vol. 36, p. 233-246.
- MacFarlan, W. (1985), Editor. *The Information Research Challenge*. Harvard Business School Press.
- Peaucelle, J.L. (2001), « La recherche française en systèmes d'information, comparaison avec les États-Unis », *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 6, n° 3, p. 5-30.
- Reix, R., Fallery, B. (1996), « Systèmes d'information : problématiques et paradigmes », *Communication aux Journées de la Recherche*, FNEGE, Paris, Octobre.
- Soh, C., Markus, L. (1995). « How IT Creates Business Value : a Process Theory Synthesis ». *International Conference on Information Systems*, Amsterdam, p. 17-27.
- Suomi, R. (1993), « On the Nationality Balance of Authors and References in Selected MIS Journals », *Information and Management*, Vol. 24, p. 339-347.
- Swanson, E.B., Ramiller, N.C. (1993), « Information Systems Research Thematics : Submissions to a New Journal, 1987-1992 », *Information Systems Research*, Vol. 4, n° 4, p. 299-330.
- Weick, K. (1985) *Assumptions and Research Methodology Selection*. In MacFarlan (op. cit.).

ANNEXE 1 : REVUE DES ÉTATS DE L'ART EN SYSTÈMES D'INFORMATION

Étude	Ives, Hamilton, Davis (1980)	Hamilton, Ives, Davis (1981)	Hamilton, Ives (1982)	Culnan, Swanson (1986)	Culnan (1987)	Cheon, Lee, Grover (1991)	Barki, Rivard, Talbot (1988) + (1993)
Période étudiée	1973-1979 6 ans	1973-1980 7 ans	1970-1979 10 ans	1980-1984 5 ans	1980-mid 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 Index 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 (1 400 revues de recherches + 3 200 magazines pratiques)	MISQ, JMS, Database Mgt Science, Decision Sc CACM, Comp Surveys HBR, SMR, AMJ	MISQ, Info & Mgt CACM, Mgt Science, Decision Sc En 1993 trois références supplémentaires JMS, ISR Organization Sc.
Base de travail	331 résumés de thèses	430 résumés de thèses	532 articles + 9 911 références biblio	271 bibliographies	281 bibliographies	929 bibliographies	1988 : 1993 : 2 000 mots clefs - 2 000 mots clefs
Nombre de thèmes retenus	5 types de recherche définis par les modèle de recherche	8 mots clefs	Voir Ives, Hamilton, Davis (1980)	4 champs théoriques	42 auteurs 5 facteurs	4 champs théoriques	1 100 mots-clefs - 1 300 mots clefs 57 sous-catégories - 56 9 catégories principales
Classification, démarche adoptée	Démarche déductive Modèle de recherche 11 variables en 3 groupes : 1. IS Characteristics (Content, Time, Form) 2. Environment (external, organisational, users, operations, development) 3. Process variables = performance measures (development, operations, use) 1 type par thèse + méthodologie	Enquête auprès de 31 enseignants chercheurs en SI pour identifier les mots clefs d'une recherche en SI	Voir Ives, Hamilton, Davis (1980)	1 Point de travail par article (champ du journal où est publié l'article) 1 Point de référence par article (champ majoritaire des journaux où sont publiés les articles cités)	Auteurs cités	1 Point de travail par article 1 Point de référence par article	Démarche déductive à partir des variables du modèle de Ives, Hamilton, Davis + démarche inductive de classement des 2 000 mots clefs, création de nouvelles catégories

Étude	Ives, Hamilton, Davis (1980)	Hamilton, Ives, Davis (1981)	Hamilton, Ives (1982)	Culnan, Swanson (1986)	Culnan (1987)	Cheon, Lee, Grover (1991)	Barki, Rvvard, Tailbot (1988) + (1993)
Analyse	Importance relative des types de recherche Croisement type de recherche / méthodologies	Fréquence d'apparition de chaque mot clef 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 Évolution Indépendance du champ des SI	Bibliométrie Co-citation des auteurs	Bibliométrie. Co-citation, croisements entre les 4 champs théoriques Évolution	1988 · Création et Validation d'une grille de mots clefs en SI 1993 · Mise à jour de la grille
Descriptif des thèmes, types, variables ou catégories	<i>Les 5 types de recherche.</i> 1. A single variable group 2. Process x environment 3. Process x IS 4. Environment x IS 5. Process x environment x IS <i>Les méthodologies</i> Case study, Field study, Field test, Laboratory study, Nondata research	<i>Les mots clés</i> 1. System 2. Information 3. Computer 4. Manage 5. Data 6. Design 7. Decision 8. Analysis	Voir Ives, Hamilton, Davis (1980)	<i>Les 4 champs.</i> 1. Management Information Systems 2. Computer Science 3. Management Science 4. Organization Science	1. Foundations 2. Individual approaches to MIS design & use 3. MIS management 4. Organizational approaches to MIS design & use 5. MIS curriculum	Voir Culnan et Swanson (1986)	<i>Les 9 catégories principales</i> 1. References disciplines 2. External environment 3. Information technology 4. Organizational environment 5. IS management 6. IS development and operations 7. IS usage 8. Information systems 9. Information & research

Étude	Alavi, Carlsson (1992)	Cheon, Grover, (1993)	Grover, Lee, Durand Sabherwal (1993)	Swanson, Ramiller (1993)	Reux, Fallery (1996)	Lai, Mahapatra (1997)
Période	1968-1988 20 ans	1980-1989 10 ans	1980-1989 10 ans	1987-1992 5 ans	12/1993-09/1995 2 ans	1976-1995 20 ans
Revue	MISQ, JMIS CACM, Database Decision Sc., Mgt Science SMR, HBR	MISQ, Info & Mgt, JMISCACM Mgt Science, Decision Sc.	MISQ, Info & Mgt, JMIS, ICIS, CACM, Computing Surveys, Mgt Science, Decision Sc, AMJ	ISR	MISQ, Info&Mgt, ICIS Theses 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 de 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
Classification, démarche adoptée	Barki, Rivard, Talbot (1988) + type méthodologique démarche déductive + orientation : recherche ou pratique 1 type par article 1 83 sujet par article en moy.	Modèle de Ives, Hamilton, Davis	Liste des thèmes adaptés de Brancheau et Weiberbe (1987)	Démarche inductive, itérative 1 catégorie par article	Swanson & Ramiller (1993) 1 thème par article pour les 510 premiers Plusieurs catégories pour les seconds	Modèle de Scheiter, liste des sujets correspondant à la phase d'implantation
Analyse	Importance relative des sujets Évolution des méthodes Croisement sujet/ méthode Comparaison recherche/pratique	Évolution des sujets et méthodologies entre 80-84 et 85-89 (piecewise linear regression) Q : le champ des SI est-il plus mature ?	Évolution relative des thèmes. Comparaison 1980-84 / 1985-89 Évaluation de la qualité méthodologique des enquêtes en SI	Évolution Relations entre catégories Différences entre articles soumis et publiés	Importance relative des thèmes Co-occurrence entre thèmes	Importance relative des sujets, des méthodes, des niveaux d'analyse Évolution des niveaux d'analyse étudiés ou niveau d'adoption des TI Croisement méthodes/niveaux d'analyse

Étude des thèmes ou catégories	Alavi, Carlsson (1992)	Cheon, Grover, (1993)	Grover, Lee, Durand Sabherwal (1993)	Swanson, Ramiller (1993)	Reax, Fallery (1996)	Lai, Mahapatra (1997)
Descriptif des thèmes ou catégories	Voir Barki, Rivard, Talbot (1988) <i>Méthodologies</i> 1 Non empirical. Conceptual models, Illustrative, Applied concepts 2 Empirical. Description of an IS, Lab experiment, Field experiment, Field study, Case study, Survey, Development of MIS instruments, Ex post description, Other	<i>Types de recherche</i> Voir Ives, Hamilton, Davis (1980) <i>Méthodologies</i> 1 case study 2. survey 3 field study 4 field test 5. lab. experiment	<i>Les 20 thèmes</i> Strategic planning, IS alignment, IS personnel, DSS, Implementation, Data mgt, EUC, IS effectiveness, Telecommunications, development, Expert systems, Office automation, Database, Competitive advantage, IS architecture, Technology diffusion, IS research, Security, Factory automation, Others	<i>Les 9 thèmes</i> 1 Computer Supported Cooperative Work 2 Information and interfaces 3. Decision support systems 4. Systems project 5 Evaluation and control 6. Users 7 Economics and strategy 8 Introduction and impact 9 IS research	<i>Les 16 catégories les plus fréquentes</i> 1 Développement des SI 2. Gestion stratégique des SI 3 Information et décision 4 Travail de groupe assisté par ordinateur 5 Conséquences organisationnelles 6. SIAD développement 7 SIAD modélisation 8. Interfaces homme machine 9 Informatique de l'utilisateur 10. SIAD conception 11 Satisfaction des utilisateurs 12 Analyse des besoins en informations 13. Implantation des SI 14. SI inter-organisationnels 15 Outils de développement 16. Perceptons et attitudes utilisateurs	<i>Sujets liés à l'implantation des TI</i> 1 Success and failure 2. Issues and problems 3. Implementation process 4. Implementation management 5. Implementation experiences 6. Implementation planning 7. Implementation strategies 8. Impact on users <i>Méthodologies</i> . Case study, Field study Field experiment, Lab Experiment Conceptual study <i>Niveau d'adoption</i> (défini par la TI étudiée) Individu, Groupe, Organisation, Inter-organisation

Étude	Lee, Gosam, Im (1999)	Claver, Gonzalez, Ilopis (2000)	Peaucelle (2001)	Desq, Fallery, Reix, Rodhaun (2002)
Période	1991-1995 (5 ans)	1981-1997 (17 ans)	1996-2000 (5 ans)	1977-2001 (25 ans)
Revue	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
Base de travail	700 résumés ou articles + 2 300 articles professionnels	1 121 résumés	87 articles	1 018 articles
Nombre de thèmes retenus	48 catégories	31 sujets regroupés en 5 catégories	13 thèmes de recherche 12 méthodes de recherche	13 problématiques, groupées en 3 thèmes 5 domaines d'application 3 objets de recherche. 2 perspectives de recherche 5 niveaux d'analyse 3 positionnements épistémologiques 5 méthodologies Nationalité de l'auteur principal
Classification	Swanson & Ramiller (1993) + démarche inductive, itérative	Démarche déductive à partir des classifications de Grover et al. et de la grille de Barki, Rivard, Talbot (1993)		Démarche déductive et itérative 1 ou 2 problématiques par article. 1 choix par article pour les 7 autres dimensions + outil informatique étudié (éventuellement)
Démarche adoptée	Évolution	Importance relative des sujets et des méthodologies par période de trois ans		Évolution sur toutes les dimensions Croisement entre les dimensions Comparaison littérature anglophone / francophone (test du Chi2)
Analyse	Comparaison entre revues Différences entre revues de recherche et magazines pratiques		Importance relative des thèmes et des méthodes de recherche	
Descriptif des thèmes, types, variables ou catégories et des méthodes	<p><i>Les 7 catégories les plus fréquentes</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. System design, development, methodology</li> <li>2. Advanced techniques</li> <li>3. CSCW</li> <li>4. IT usage and user models adoption</li> <li>5. Expert systems / Agents / NLP</li> <li>6. DSS / EIS</li> <li>7. IS research</li> </ol>	<p><i>5 catégories de sujet</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IS Management</li> <li>2. IS Development / IS Life Cycle</li> <li>3. Information Technologies</li> <li>4. IS Usages</li> <li>5. Others</li> </ol> <p><i>Méthodologies</i></p> <p>Theoretical studies : Conceptual, Illustrative, Applied concepts</p> <p>Empirical studies Case study, Field study, Field experiment, Laboratory experiment</p>	<p><i>13 thèmes de recherche</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Évaluation des SI</li> <li>2. Développement et implémentation</li> <li>3. Impact organisationnel, reengineering</li> <li>4. Diffusion des technologies</li> <li>5. Sécurité 6. Aide à la décision, SE, IA</li> <li>7. Bases de données, datawarehouse</li> <li>8. Syst interorganisationnels</li> <li>9. Travail collaboratif, groupware, intranet</li> <li>10. Informatique stratégique, plan</li> <li>11. GRH des informaticiens</li> <li>12. Recherches en SI. 13. Divers</li> </ol> <p><i>Méthodes empiriques</i> : description de TI, expérimentation en labo, expérimentation en entreprise, recherche-action, étude de cas, enquête, développement d'outils, description ex post, données secondaires</p> <p><i>Non empiriques</i> : concepts, opinion, application de cadres conceptuels</p>	<p><i>Thèmes des problématiques</i> :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestion stratégique des SI</li> <li>2. Développement des SI</li> <li>3. Contrôle des SI</li> </ol> <p><i>Domaines d'application</i> :</p> <p>Informationnel, Fonctionnel, Décisionnel, Relationnel, Générél</p> <p><i>Objets de la recherche</i> :</p> <p>Technique, Organisationnel, Conceptuel</p> <p><i>Perspectice de la recherche</i></p> <p>Avant = ingénierie, Après = intégration</p> <p><i>Niveau d'analyse</i></p> <p>Individu, Groupe, Organisation, Inter-organisation, Société</p> <p><i>Épistémologie</i> :</p> <p>Positiviste, Interprétative, Théorique</p> <p><i>Méthodologies</i> :</p> <p>Questionnaire, Expérimentation, Entretiens, Étude de cas, Recherche-action</p>

## ANNEXE 2

### Descriptif des 13 problématiques définies *a priori* pour classifier les recherches en SI

1. 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. Économie 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. 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<sup>e</sup> 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. Contrôle
  - 3.1. Conduite du changement organisationnel, reengineering des processus, conséquences organisationnelles, appropriation des technologies, promotion de la diffusion
  - 3.2. Évaluation, mesures d'utilisation, de satisfaction, de performances, qualité des logiciels, audit informatique, sécurité informatique
  - 3.3. Gestion des personnels informaticiens, compétences, organisation de la fonction
4. Autres (par exemple « éthique et systèmes d'information »)

### Regroupement des 13 problématiques initiales en 6 problématiques après le codage des articles

PROBLÉMATIQUES	Problématiques initiales	Fréquence
Gestion stratégique	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	16 %
Divers	1.5, 3.3, 4	16 %
Conception	2.1	11 %
Gestion projet	2.2, 2.3, 2.4, 2.5	17 %
Animation	3.1	15 %
Évaluation	3.2	25 %