







Pour une revue rigoureuse et systématique de la littérature en MIS : étude comparative et multidisciplinaire

Saïd Assar

Télécom Ecole de Management, Institut Mines – Telecom Département des Systèmes d'Information



PLAN

- I. Introduction
- II. Problématique et objectif
- III. Méthodologie
- IV. Résultats et discussion
- V. Conclusion



I. Introduction

- Revue de la littérature (RL) : étape essentielle dans tout travail de recherche
 - Recenser les connaissances existantes pour positionner un travail en cours
 - Accompagner et alimenter une réflexion, ex. recherche intervention
 - Développer une RL en tant que travail et objectif de recherche en soi
- Besoin de démarches méthodologiques
 - Un certain manque de rigueur ("Reconstructing the giant", Brocke et al., ECIS 2009; analyse de 24 RL en MIS top revues)
 - <u>Validité</u>: "the degree to which the literature search accurately uncovers the sources that the reviewer is attempting to collect"
 - Fiabilité: "replicability of the search process"
 - "Parent pauvre" des manuels de thèse (c.f. "Art de la thèse", 1994)
 - Prédominance d'une vision "intuitive", "artisanale", souvent inadaptée à l'explosion de la communication scientifique et des librairies digitales



II. Problématique (1)

Problématique

- Une "population" de travaux existants
- Recherche, sélection et interprétation d'informations

Trois perspectives

- Descriptive, narrative
- Conceptuelle
- Statistique, méta-analytique



II. Problématique (2)

Exemple d'une RL selon une perspective narrative

Journal of Information Technology for Teacher Education, Vol. 9, No. 3 2000



Factors Affecting Teachers' Use of **Information and Communications** Technology: a review of the literature

SHAZIA MUMTAZ

University of Warwick, Coventry, United Kingdom

- Méthodologie de recherche non documentée
- ➤ Organisation de l'analyse de la littérature selon un ensemble de questions / problèmes :
 - Factors that Prevent Teachers from Using Technology
 - Schools as Organisations
 - Factors that Encourage Teachers to Use Technology
 - The Role of the Teacher in Relation to ICT and its Effect on Pedagogy
 - Studies of Teachers Learning to Integrate Technology into Their Teaching

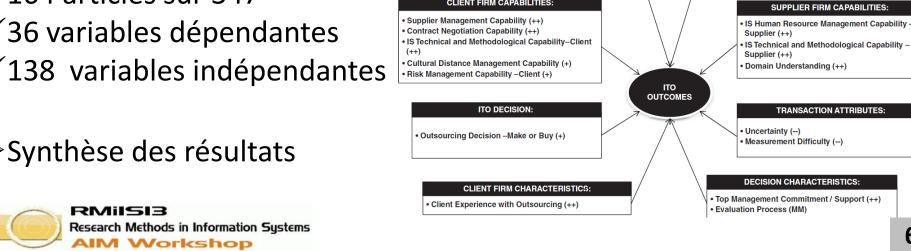


II. Problématique (3)

Exemple d'une RL selon une perspective conceptuelle

Journal of Information Technology (2010) 25, 395-433 © 2010 JIT Palgrave Macmillan All rights reserved 0268-3962/10 palgrave-journals.com/jit/ Research article A review of the IT outsourcing empirical literature and future research directions Mary C Lacity¹, Shaji Khan¹, Aihua Yan¹, Leslie P Willcocks²

- ➤ Méthodologie de recherche documentée :
- √ 164 articles sur 347
- √ 36 variables dépendantes
- √ 138 variables indépendantes
- Synthèse des résultats



Trust (++)

RELATIONSHIP CHARACTERISTICS

Effective Knowledge Sharing (++)

CONTRACTUAL GOVERNANCE:

II. Problématique (4)

Exemple d'une RL selon une perspective méta-analytique

Information & Management 43 (2006) 740–755

A meta-analysis of the technology acceptance model

William R. King a,*, Jun He b



- ➤ Méthodologie de recherche documentée : 88 articles de revue sur 140; un total de ~12,000 observations
- ➤ Questions de recherche: validité du modèle et effet des variables

modératrices

- (a) The TAM measures (PU, und BI) are highly reliable and may be used in a variety of contexts.
- (b) TAM correlations, while strong, have considerable variability, suggesting that moderator variables can help explain the effects. The experience level of users was shown to be a moderator in a number of studies but was not pursued here because of the difficulty in identifying the experience level in studies that did not report it. It was possible to identify two moderators given the data from the sampled studies.

II. Objectifs

■ Objectifs de l'étude

- Analyser le corpus de connaissance concernant la RL
- Recenser et comparer les différentes approches
- Mettre en évidence les difficultés et les tendances actuelles
- Discuter la problématique de la rigueur



III. Méthodologie (1)

Quatre articles de référence

- Webster & Watson, 2002_(950 cit.)
- King & He, 2005_(47 cit.)
- Kitchenham & Charters, 2007_(478 cit.)
- Wolfswinkel et al., 2013_(12 cit.)

Recherche d'articles

- Bases de recherche : Google Scholar
- Critères de recherche :
 <titre article> contient "literature review" AND <nom publication> contient "information systems"
- Critères de sélection :
 le sujet concerne explicitement les méthodes de revue de littérature
- Critères de qualification : aucun



III. Méthodologie (2)

■ Recherche d'articles cités en aval et citations en amont (selon *Google Scholar*)

- Extraction de données
 - Domaine scientifique
 - Perspective
 - Démarche et terminologie
 - Techniques et recommandations



IV. Résultats (1)

■ 16 articles analysés

5 articles ignorés (car sources non

accessibles)

Requête en aval (articles cités) Baker, 2000_(38 cit.) Torraco, 2005_(183 cit.)

Articles de référence

Webster & Watson, 2002_(950 cit.)

King & He, 2005_(47 cit.)

Kitchenham & Charters, 2007_(478 cit.)

Wolfswinkel et al., 2013_(12 cit.)

Requête en amont (citations sur Google Scholar)

Brocke et al., 2009_(106 cit.) Bandara et al., 2011_(3 cit.) Okoli, 2012_(0 cit.)

Recherche sur Google
Scholar (91 articles initialement)

Levy & Ellis, 2006_(119 cit.)

Järvinen, 2008_(4 cit.)

Okoli & Schabram, 2010_(23 cit.)

- Répartition par domaine
 - **√** MIS: 8
 - ✓ CS: 4
 - ✓ Education & RH: 3
 - ✓ Psychology: 1

Requête en aval (articles cités)

Bem, 1995_(92 cit.)

Shaw, 1995_(14 cit.)

Bruce, 2001 (30 cit.)

Hwang, 1996 (35 cit.)

Rowley & Slack, 2004 (36 cit.)

Schwartz & Russo, 2004_(54 cit.)

Boote & Beile, 2005 (307 cit.)

Zorn & Campbell, 2006_(13 cit.)

Bragge et al., 2007_(19 cit.)



IV. Résultats (2)

■ En MIS

- Article séminal de Weber & Watson (2002)
- Plusieurs travaux récents, ceux d'Okoli (2010, 2012) sont très aboutis

La question de la rigueur

- Importance de la réplicabilité d'un RL
- Importance de la RL semble méconnue chez les doctorants (Boote & Beile, 2005)
- Cinq critères pour évaluer la qualité d'une RL (Boote & Beile, 2005) :
 - o le degré de *couverture* de l'échantillon analysé
 - o le niveau de *synthèse*
 - o le niveau *d'analyse des méthodologies* utilisées dans les travaux
 - o le niveau d'évaluation de la **pertinence** de chaque travail en termes de problème, méthode, théorie, et résultat
 - o la qualité de la *rhétorique* dans la rédaction



IV. Résultats (3)

La recherche bibliographique

- Grand nombre de librairies et portails digitaux
 - Couvertures partielles et chevauchement
 - Possibilités d'interrogation différentes
- Problématique du choix des termes clés
 - Synonymie et homonymie
 - Couverture sémantique de la terminologie du domaine
- Sélection des travaux
 - o Critères explicites d'inclusion et d'exclusion en relation avec l'objectif de la RL
 - La restriction aux sources les plus prestigieuses parfois inadaptée (méta-analyse)
- Expliciter et documenter cette étape selon un protocole de recherche prédéfini
 - o RL systématique selon Kitchenham & Charters (2007) et Okoli (2010)



IV. Résultats (4)

Analyse et synthèse

- Un problème de classification
 - Selon un cadre prédéfini (typologie)
 - Selon une taxonomie émergente (regroupement)
 - o Exemple:

Journal of Information Technology (2010) 25, 395–433 © 2010 JIT Palgrave Macmillan All rights reserved 0268-3962/10 Research article A review of the IT outsourcing empirical RELATIONSHIP CHARACTERISTICS CONTRACTUAL GOVERNANCE: literature and future research directions Effective Knowledge Sharing (++) • Trust (++) Mary C Lacity¹, Shaji Khan¹, Aihua Yan¹, Leslie P Willcocks² Contract Detail (++) Communication (++) · Contract Size (++) Partnership View (++) Contract Type (MM) Prior Client / Supplier Working Relationship (++) Control Mechanisms (MM) Relationship Quality (++) Cultural Distance (--) **CLIENT FIRM CAPABILITIES: SUPPLIER FIRM CAPABILITIES:** Supplier Management Capability (++) IS Human Resource Management Capability – Contract Negotiation Capability (++) Supplier (++) IS Technical and Methodological Capability-Client IS Technical and Methodological Capability -Supplier (++) Cultural Distance Management Capability (+) Domain Understanding (++) Risk Management Capability –Client (+) ITO **OUTCOMES ITO DECISION:** TRANSACTION ATTRIBUTES: Uncertainty (--) Outsourcing Decision –Make or Buy (+) Measurement Difficulty (--) **DECISION CHARACTERISTICS:**

CLIENT FIRM CHARACTERISTICS:

Client Experience with Outsourcing (++)



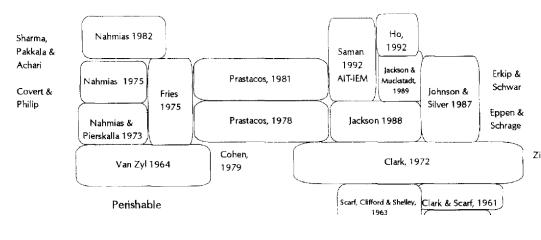
Top Management Commitment / Support (++)

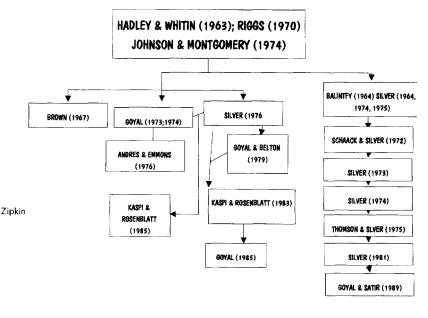
Evaluation Process (MM)

IV. Résultats (5)

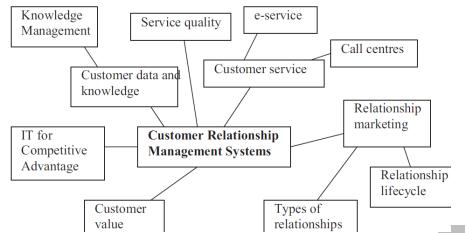
- Analyse et synthèse (suite)
 - Apport d'une représentation graphique

<u>Techniques de visualisation</u> (Shaw, 1995)





Cartes de concepts (Rowley & Slack, 2004)





IV. Résultats (6)

- Analyse et synthèse (suite)
 - Synthèse quantitative vs.
 synthèse qualitative dans une
 RL systématique (Okoli, 2012)

Table 8. Various Techniques for Synthesis in Systematic Reviews					
Primary studies: Synthesis approach:	Quantitative (larger populations)	Qualitative (richer explanations)	Mixed Quantitative and Qualitative, and Conceptual		
Quantitative synthesis (detects tendencies more reliably)	Meta-analysis (Borenstein et al. 2009; King and He 2005; Petticrew and Roberts 2006)/ Aggregation (Rousseau et al. 2008) Meta-analytic structural equation modeling (Viswesvaran and Ones 1995)	Content analysis (Pope et al. 2007; Dixon-Woods et al. 2004; Hodson 1999; Bandara et al. 2011) Quantitative case survey (Dixon- Woods et al. 2004; Pope et al. 2007)	Bayesian approaches (Popet al. 2007; Dixon-Woods et al. 2004) Qualitative comparative analysis (Rihoux and Rag 2008; Pope et al. 2007; Dixon-Woods et al. 2004)		
Qualitative synthesis (richer explanations and more comprehensive in evidence admitted)	No approach qualitatively synthesizes only quantitative studies while excluding qualitative studies	Meta-ethnography (Pope et al. 2007; Barnett-Page and Thomas 2009; Dixon-Woods et al. 2004; Rousseau et al. 2008) Grounded theory (Barnett-Page and Thomas 2009; Dixon-Woods et al. 2004; Pope et al. 2007; Wolfswinkel et al. 2011) Interpretation (Rousseau et al. 2008)	Narrative (Dixon-Woods al. 2004; Pope et al. 2007; Mays et al. 2001)/Textual narrative (Barnett-Page ar Thomas 2009) Concept-centric (Webster and Watson 2002)/Thematic (Pope et al. 2007; Barnett-Page and Thomas 2009; Dixon-Woods et al. 2004) Metatriangulation (Jasperson et al. 2002) Realist synthesis (Pawson et al. 2005; Pope et al. 2007)/Explanation (Rousseau et al. 2008) Integration (Rousseau et al. 2008)		
Mixed Quantitative	EPPI meta-synthesis (Pope et al. 2007): Conducts and combines parallel quantitative and qualitative reviews				

and Qualitative

IV. Résultats (7)

■ Rôle des outils logiciels

- Gestion des sources (EndNote, Zotero)
- Analyse bibliométrique (statistiques descriptives, réseaux de citations)
- Analyse qualitative (text mining, content analysis, clustering)

Les études tertiaires

- Etudier et analyser les RL dans un domaine (ou en général)
- Capitaliser la connaissance
- Exemple: évaluation de 19 articles de type RL

Systematic literature reviews in software engineering – A systematic literature review

Barbara Kitchenham ^{a,*}, O. Pearl Brereton ^a, David Budgen ^b, Mark Turner ^a, John Bailey ^b, St

INFORMATION
AND
SOFTWARE
TECHNOLOGY

Average quality scores for studies by publication date.

	Year			
	2004	2005	2006	2007
Number of studies Mean quality score	6 2.08	5 2.4	6 2.92	3
Standard deviation of quality score	1.068	0.418	0.736	0.50

Average quality score for studies according to use of guidelines.

	Referenced SLR guidelines	Did not reference SLR guidelines
Number of studies	8	12
Mean quality score	2.69	2.46



V. Conclusion

- Un grand nombre de publications sur le sujet
- Intérêt grandissant et récent en MIS
- La rigueur passe par l'explicitation de la démarche
- Apport potentiel des outils logiciels face à la croissance exponentielle des publications de recherche
- Importance des études tertiaires
- Limitations
 - ✓ Recherche restreinte à Google Scholar
 - ✓ D'autres approches d'analyse sont possibles, ex. s'inspirer d'une RL de qualité reconnue

