

Une invitation illustrée à utiliser la *Q-method* dans les Recherches en Systèmes d'Information

Claire GAUZENTE

IEMN IAE Université de Nantes

RÉSUMÉ

Inventée par le psychologue William Stephenson pour explorer la subjectivité humaine dans les années 50, la méthode Q est désormais régulièrement utilisée dans de nombreuses sciences humaines et sociales. La recherche en systèmes d'information semble faire exception, avec seulement 14 études empiriques depuis la première réalisée en 1987. Pourtant, cette méthode présente plusieurs atouts pour explorer des aspects qui sont centraux dans le champ des systèmes d'information : perceptions, interprétations, représentations sociales. L'ambition de cet article est de proposer une vue des possibilités offertes par la méthode Q aux recherches en SI ainsi qu'une illustration de son utilisation sur la question du M-commerce. Il s'agit d'une invitation à partir à la rencontre d'une méthode encore trop souvent méconnue.

Mots-clés : Subjectivité, Q-sort, théorie du concours, opérance, m-commerce.

ABSTRACT

Q-method has been invented in 50's by William Stephenson, a psychologist, in order to explore human subjectivity. It is now regularly used in several social sciences and humanities. Research in information systems is an exception with only 14 empirical Q-studies since the first one in 1987. The Q-method has however several strengths and contributes to explore central aspects in IS such as perceptions, interpretations, social representations. The aim of this article is to propose a view of the methodological opportunities this method offers to ISR as well as an illustration of its use in the m-commerce field. It is thus an invitation to use this still underutilized method.

Keywords: subjectivity, Q-sort, concourse theory, operantcy, m-commerce.

INTRODUCTION

“Although subjectivity is still infra dignatum, it is beginning to raise its gentle head above the floodwaters of an outmoded paradigm.” (Stephenson, 1986a, p. 39).

William Stephenson a consacré sa vie de chercheur à l'édification d'une méthode permettant d'étudier la subjectivité humaine¹. Dans les recherches en systèmes d'information, la subjectivité est évoquée soit de manière explicite (Miranda et Saunders, 2003 ; Fay, Introna, Puyou, 2010) soit de manière implicite au travers de concepts liés : perceptions des cadres et des utilisateurs (Tallon et Kraemer, 2007 ; Fadel et Brown, 2010), représentations sociales (Lamb et Kling, 2003 ; Vaast et Walshman, 2005), interprétations et sensemaking (Hirschheim et Klein, 1994 ; Swanson et Ramiller, 1997). Il n'est pas question de réduire tous ces concepts à un seul ; chacun, resitué dans son cadre théorique, permet d'outiller la pensée des chercheurs et de nourrir leurs investigations. Mais chacun renvoie également à une part substantielle de subjectivité, celle du décideur, du concepteur, ou de l'utilisateur. Progressivement, dans les sciences de l'organisation en général, la prise en compte de la dimension subjective tant sur le plan de la philosophie des sciences que des objets d'étude est devenue incontournable (Morgan et Smircich, 1980 ; Boland, 1989). Or précisément, le projet de connaissance de Stephenson est de se donner la subjectivité comme

objet d'étude, et de développer une méthode systématique pour son exploration. Dans ses travaux, la subjectivité est définie comme ce qui émane d'un point de vue particulier (Brown, 1997).

Sur le plan méthodologique, ces enjeux d'étude entrent en résonance avec l'évolution de la recherche en systèmes d'information qui intègre, de plus en plus, les méthodes de recherche qualitatives. En effet, comme l'ont pointé Orlikowski et Baroudi (1991, p.7), bon nombre de chercheurs en systèmes d'information interrogent, explorent, cherchent à comprendre les processus sociaux qui sous-tendent « *l'introduction, la création, l'usage, le més-usage, l'abandon des technologies de l'information* » dans les organisations. Ces processus opèrent dans des situations organisationnelles complexes, marquées par des interactions/enchevêtrements à de multiples niveaux, confrontant des technologies et des individus qui doivent comprendre leur environnement pour agir. L'étude de *l'homo interpres*, comme le désigne le psychologue Duijker (1979, p. 31), est donc une brique de base du savoir sur les organisations et les technologies.

Si Orlikowski et Baroudi, avec d'autres chercheurs, ont lancé un vibrant appel pour plus de variété épistémologique et méthodologique dans les recherches en systèmes d'information, le paradigme positiviste identifié alors comme dominant semble toujours l'être 20 ans plus tard au travers des publica-

¹ A ses yeux, rendre possible cette étude permet de faire progresser l'homme dans la compréhension de lui-même, l'extirpant de la subjectivité aveugle et des terribles événements qui ont marqué la première moitié du 20^e siècle. En somme, l'étude systématique de notre subjectivité est une condition nécessaire pour le progrès de l'humanité.

tions de référence (Galliers et Huang, 2012). Les recherches qualitatives se sont certes multipliées mais sans doute pas à la hauteur des enjeux de connaissance soulevés par l'avènement de concepts et perspectives récents que sont pour n'en citer que quelques-uns : les processus d'appropriation, la flexibilité interprétative de la technologie, la socio-matérialité (Orlikowski, 1992 ; De Sanctis et Poole, 1994 ; de Vaujany, 2006 ; Orlikowski et Scott, 2008 ; Leonard, 2009, 2011).

Conboy *et al.* (2012, p. 117) soulignent que les objectifs de la recherche qualitative sont de parvenir à extraire des informations clés² d'une façon à la fois concise et complète « *dans des contextes hautement complexes, incertains, turbulents et multi-facettes* ». Et, pour cela, elle affronte une difficulté majeure qui est de développer et exposer rigoureusement ses démarches empiriques de collecte et d'analyse des données.

Malgré les différentes recommandations formulées par les chercheurs en SI concernant la Recherche Action (Baskerville et Myers, 2004), la Recherche Interprétative (Klein et Myers, 1999), la combinaison de méthodes (Mingers, 2001), ou encore les méthodes qualitatives en général (Myers, 1997), la méthode Q demeure quasiment absente des publications. Pourtant, par sa simplicité de mise en œuvre, la transparence de ses procédures et son respect de la richesse des points de vue, la méthode Q présente bien des atouts. Au-delà de la variété méthodologique que peut introduire son utilisation, cette méthode

peut contribuer à relever certains challenges pointés comme des faiblesses possibles des recherches qualitatives car elle propose un dispositif technique traçable et donc ouvert à l'analyse contradictoire.

L'objectif de cette contribution n'est pas de délivrer un mode d'emploi de la méthode Q car il en existe déjà d'excellents (Thomas et Watson, 2002 ; Brown, 1993). Il est plutôt d'inciter à la découverte des atouts de cette méthode pour l'exploration de problématiques de recherches en systèmes d'information. Dans un premier temps, la méthode Q est présentée au travers de son histoire, ses techniques de base et concepts clefs. Dans un deuxième temps, une illustration du déploiement d'une étude Q examinant les subjectivités associées au M-commerce est proposée afin de mettre en évidence les particularités de la méthode. Enfin, nous discutons les domaines pertinents de son application en systèmes d'information. Il s'agit, en somme, d'inviter la communauté des chercheurs en SI à découvrir et utiliser la méthode Q dans de futures recherches.

1. LA Q-METHOD : TECHNIQUES ET CONCEPTS CLEFS

Pour bien comprendre une méthode, il est parfois utile de connaître son histoire, celle de son créateur, et de cerner les enjeux qui l'ont inspirée. Dans le cas de la méthode Q, il s'agit d'un détour d'autant plus intéressant que la métho-

² On pourrait compléter par le besoin d'élaborer des compréhensions.

de a été décriée et contestée par certains chercheurs suite à des incompréhensions qui se sont durablement installées et qui expliquent sans doute en partie la marginalité dans laquelle a été tenue cette méthode durant plusieurs années. Suite à cette mise en perspective historique (encadré 1.), nous proposons une description des dispositifs techniques et concepts clefs au cœur de la méthode.

1.1. Les aspects techniques de la Q-method

La méthode Q s'appuie sur deux outils que sont d'une part une technique de recueil (le Q-sort) et d'autre part une technique d'analyse des données (l'analyse factorielle Q).

1.1.1. Technique de recueil, le Q-sort

Le Q-sort est l'information de base dans l'approche Q. Il ne renvoie ni à une variable ni à un individu mais à l'évaluation subjective faite par un individu d'un ensemble d'énoncés permettant de caractériser son vécu d'une situation, son point de vue sur une idée, un objet, sa réaction à un problème. En effet, pour Stephenson, la seule façon d'accéder aux états subjectifs est de s'adresser à la personne pour qu'elle « mesure » elle-même son état interne et ce, sans imposition d'une métrique extérieure. Ce point constitue une particularité et une force de la méthode Q (voir paragraphe consacré aux facteurs opérants).

L'évaluation des énoncés n'est pas réalisée dans l'absolu pour chaque

énoncé mais relativement à tous les autres énoncés. Il n'y a pas de recours à une échelle normée de cotation de l'importance des différents énoncés. En revanche, les individus classent selon une distribution forcée (prédéterminée) les énoncés dans les catégories représentant un plus ou moins grand degré d'adéquation avec leur point de vue. La distribution forcée a fait débat dans la communauté des chercheurs utilisant la méthode Q mais elle constitue un point fondamental qui distingue une approche Q d'une approche R. Là où l'approche R conduit à coter des items séparément les uns des autres, l'approche Q, via la distribution forcée, conduit le participant à l'étude à envisager les énoncés les uns par rapport aux autres et à les prioriser les uns par rapport aux autres. C'est grâce à ce processus que se révèle la subjectivité.

Parallèlement, Stephenson insiste sur le caractère autoréférentiel du processus de *sorting*. Par auto-référentiel, il désigne le fait que c'est le point de vue spécifique de l'individu qui s'exprime (et se révèle) sous la contrainte du classement. Le classement dans son ensemble doit refléter le plus possible le point de vue de l'individu. Concrètement, la distribution forcée des réponses aura la forme indiquée en tableau 1 (soit une forme quasi-normale). C'est en mettant en œuvre cette distribution forcée que le classement des énoncés les uns par rapport aux autres prend un sens.

Enfin, il est important de noter que l'unité d'analyse est le Q-sort. Un Q-sort n'équivaut donc pas nécessairement à un individu. Il est possible, et dans certains cas utile, de recueillir plusieurs Q-sorts auprès d'un même individu. On

Encadré 1. Petite histoire de la méthode Q

William Stephenson est né en Angleterre où il obtient un doctorat de physique en 1926 puis un doctorat de psychologie en 1929. Durant sa formation en psychologie et psychométrie, il sera l'assistant de Charles Spearman, un des pionniers de l'analyse factorielle en psychologie. Ce dernier parlera de son ancien assistant en des termes plutôt flatteurs, le considérant comme l'un des plus créatifs statisticiens en psychologie (Brown, 1997). Les anciens étudiants de Stephenson, dont Nunnally et Ligpar, demeurent admiratifs de sa culture scientifique et philosophique (Ligpar, 1995).

Charles Spearman, comme beaucoup de psychologues, s'intéresse à la mesure et à la nature de l'intelligence humaine. Constatant les limites associées aux tentatives de tests, à savoir d'une part la réduction de l'intelligence aux items contenus dans les tests, et d'autre part, l'évaluation des différences interindividuelles (dans une approche que Stephenson appellera approche R), Stephenson oriente ses travaux dans une autre direction. Si les recherches classiques posent comme postulat que tous les individus possèdent certains traits avec une intensité plus ou moins forte (personnalité, intelligence, etc.), Stephenson (1977) s'attache aux différences d'état intra-individuelles (approche Q) plutôt qu'aux différences inter-individuelles (approche de type R). Au fil des années, il se consacre à l'élaboration d'une méthode et d'un maillage théorique permettant l'étude de la subjectivité humaine.

La subjectivité a une valeur axiomatique dans ses travaux (Brown, op. cit., Stephenson, 1983b). Il considère qu'elle est fondamentale dans les affaires humaines et qu'à ce titre elle nécessite une véritable science : « *the denial of a place for science in the « world inside », our subjectivity, is a matter for the ultimate shame of modern science* » (p. 122). La subjectivité comprend les préférences, sentiments, idéaux, goûts, convictions, perceptions, conceptions, attitudes, pensées de chaque individu (Ligpar, 1995, p. 92). L'idée naïve d'un accès direct du chercheur à ce monde intérieur n'est toutefois pas celle de Stephenson, Brown rappelle que la subjectivité d'une personne est tout simplement son point de vue – c'est-à-dire « *ce qu'il veut bien dire, à lui-même et aux autres* » (1972, p. 62). La « définition » de la subjectivité comporte une part d'imprécision dans le sens où aucune hiérarchie n'est établie entre, par exemple, valeurs, croyances, attitudes (cf. théorie du comportement planifié et dérivés). Ce qui intéresse Stephenson au bout du compte n'est pas tant cette hiérarchie hypothétique que ce qu'elle produit en matière de comportements et le fait que, dans un contexte particulier, une certaine configuration subjective sera mobilisée *ad hoc*. Concrètement, lors du recueil de données, l'utilisation de consignes permettra de faire valoir différents contextes voire d'intégrer une dimension temporelle (sous la forme de projections '*et si...*').

Pour compléter et clore ce bref historique, notons que plusieurs points d'incompréhension ou de méprise à propos de la méthode ont émergé au fil des années (Brown, 1984 ; Zangwell, Kohlberg et Brenner, 1972). En premier lieu, la technique d'analyse de données (analyse factorielle Q appuyée sur une matrice de corrélation de personnes et non d'items) a été contestée par d'autres psychométriciens comme Mc Nemar, Burt, Cronbach, Turner, Thurstone, Cattell. Cette incompréhension repose sur une méprise quant au type de données recueillies³. Par ailleurs, certains chercheurs ne voient dans l'approche Q qu'une façon alternative de construire des groupes d'individus semblables (par exemple : Miller, 1977), cette vision est inexacte puisqu'il s'agit certes de mettre à jour des convergences de subjectivités, mais certainement pas de quantifier le poids de tel ou tel groupe et de les considérer comme figés. En outre, là où les approches typologiques classiques (qu'elles soient hiérarchiques ou par les nuées dynamiques) affectent les individus à une classe et une seule, l'approche factorielle Q met en évidence pour chaque individu un positionnement sur différents points de vue dont l'un apparaîtra préférentiel (mais sans exclure absolument les autres). Ces différents points transparaissent dans les aspects techniques de la méthode.

³ Les approches R mesurent/décrivent les individus sur un ensemble de caractéristiques (items) alors que dans l'approche Q ce sont les significations d'un mot, événement, situation, objet, etc. qui sont « mesurées »/décrites via des individus. La nature de l'information de base n'est fondamentalement pas la même.

Tableau 1. Distribution forcée des énoncés pour un Q-sort.

Fréquence	2 énoncés au plus seront positionnés ici	4 énoncés	6 énoncés	9 énoncés	6 énoncés	4 énoncés	2 énoncés
Degré d'adéquation à mon point de vue	Complètement à l'opposé de mon point de vue			Sans pertinence			Totalement conforme à mon point de vue

Note 1 : Avec l'approche Q, l'individu peut classer au plus 2 énoncés comme « totalement conformes » à son point de vue, au total 33 énoncés seront classés suivant les contraintes : au plus 4 énoncés comme 'conformes', 6 comme 'assez conformes', etc.

Note 2 : Avec une approche R (par exemple sur des échelles de Likert), le processus de réponse ne force pas l'individu à ne coter que 2 items sur le chiffre 7 'tout à fait d'accord' ; le répondant peut coter à 7 autant d'items qu'il le souhaite.

peut alors distinguer les études multiples d'une part (avec un Q-sort par individu) et les études uniques (plusieurs Q-sorts pour approfondir le point de vue d'un individu, voir annexe 1 pour un synoptique).

1.1.2. Technique d'analyse, l'analyse factorielle Q

Suite au processus de Q-sort, les données sont soumises à une analyse factorielle. On désigne par Q l'analyse factorielle des données issues du Q-sort. Le point distinctif, par rapport à l'analyse factorielle classique (dite R), est la nature et la présentation de la matrice de données (cf. tableau 2).

Il est important de noter deux points. Premièrement, si dans les deux cas, les individus A et B sont interrogés, les informations collectées ne sont pas de même nature : items versus énoncés. Deuxièmement, l'analyse factorielle s'effectuera dans un cas sur la base des corrélations entre items (analyse R) alors que dans l'autre elle s'effectue sur les corrélations entre personnes - ou

entre Q-sorts émanant d'une même personne - (analyse Q).

Le résultat obtenu dans le cas de l'analyse Q est la mise à jour d'une structure de subjectivité partagée par plusieurs individus ou bien de la structure interne de la subjectivité d'un individu. En aucun cas, l'analyse factorielle Q ne se rapproche d'une optique typologique. Là où la typologie construit et quantifie des groupes d'individus qui chacun n'appartiennent qu'à un groupe et un seul, l'analyse factorielle Q identifie des « mondes » subjectifs qui peuvent être partagés entre individus, lesquels peuvent partager plusieurs points de vue même si, vraisemblablement, l'un d'eux ressortira de manière préférentielle⁴.

1.2. Les concepts clefs

Plusieurs concepts sont importants afin de comprendre ce qui sous-tend une démarche d'investigation de type Q. Nous éclairons, ceux d'entre eux qui apparaissent comme centraux : la théorie du concours, la notion d'opérance, et le processus d'interprétation.

⁴ Cf. coordonnées factorielles des « individus » (ou q-sorts) sur les axes.

Tableau 2. Présentation des matrices de données R et Q.

Matrice de données R		
individu	Item1	Item2...
A		
B		
C		

Matrice de données Q		
	Individu A	Individu B
Enoncé1		
Enoncé2		
Enoncé3		

1.2.1. La théorie du concours (*concourse theory*)

“*The conversational possibilities for any subjective notion, idea, wish, dream etc., are defined by concurrence. Thus “holy” has thousands of communicative possibilities: dictionaries hint at only a few of them*”, Stephenson (1981, p. 40).

La théorie du «concours» (ou «*concourse theory*») a été formalisée par Stephenson pour tenter de comprendre comment la communication interindividuelle est possible dans un texte appelé le *Protoconcurus*⁵ (1986a & b), elle sert de support théorique à l'étude de la subjectivité. Selon lui, cette communication est possible grâce à l'existence de concours, des «savoirs» partageables qui sont eux-mêmes ancrés dans la subjectivité. Sur un plan étymologique, le «concours» provient du latin *conscire* : *scire* (savoir) et *con* (avec). Le concours renvoie donc aux «savoirs partagés **avec**». Tout en étant potentiellement partageables, ces savoirs ne prennent sens qu'en termes d'autoréférence, c'est ce qui permet à n'importe qui d'entrer en conversation avec d'autres personnes sur un sujet. Autrement dit, c'est en me situant par rapport à tel ou tel sujet que je peux prendre part à la conversation. En résumant, la commu-

nication est possible grâce à un savoir partagé à propos duquel j'ai ma propre vision, laquelle génère des significations nécessairement subjectives mais néanmoins partageables.

Selon la théorie du concours, la signification d'une affirmation A dépend du contexte et de la personne qui l'énonce. Plus loin, cette signification précise appartient à un ensemble plus vaste de significations parallèles qui auraient également pu être mobilisées, ces significations parallèles appartiennent à l'univers partagé décrit plus haut. L'univers des significations est potentiellement infini. Un concours est donc un ensemble d'affirmations ou d'énoncés (*statements*) attachés à un thème, un événement, une image. Ces énoncés relèvent de l'usage commun dans les conversations ordinaires, ils mettent en jeu les pensées et sentiments de l'individu à propos d'un objet plutôt qu'une quelconque connaissance établie ou information objective.

Le concours constitue la matière première permettant l'étude de la subjectivité. Pour mener une telle étude, il faut construire un concours puis extraire un sous-ensemble d'énoncés qui sera utilisé pour explorer la subjectivité d'une (ou plusieurs) personne(s). La constitution d'un concours peut être réalisée de

⁵ En référence au *Prototractatus* de Wittgenstein.

bien des manières : interviews, focus groups, groupes nominaux, revues d'articles grand-public, professionnels, académiques... Il est aussi possible de puiser dans d'autres sources : poèmes, romans, photos, peintures, couleurs, etc. Le concours constitué ne pourra jamais être exhaustif puisqu'il est infini, mais une forme de saturation⁶ des points de vue doit pouvoir être atteinte. Lors de l'élaboration du *Q-sample* (ensemble d'énoncés soumis à la procédure de Q-sorting), il sera important d'intégrer l'ensemble des différents points de vue possibles.

1.2.2. La notion d'opérance (*operancy*) et les facteurs opérants

De manière récurrente, Stephenson qualifie les facteurs extraits de l'analyse des Q-sorts d'opérants. Cette notion est importante car elle renvoie à la possibilité de rendre intelligible la subjectivité. Une lecture attentive de ses écrits permet de conclure que, pour lui, elle comporte une double signification.

La procédure du Q-sort permet à l'individu de se positionner en termes d'auto-référence sur des énoncés concernant un sujet d'intérêt pour lui et le chercheur. L'extraction de facteurs sous-tendant la subjectivité permet de mettre à jour les dimensions fondamentales qui sont à l'œuvre et à la base de la formation des visions subjectives.

Les facteurs extraits sont opérants tout d'abord parce qu'ils sont construits de manière automatisée, mathématique (Stephenson, 1980, p. 122). Au stade de leur construction, les facteurs échappent à l'intervention interprétative du chercheur. Si de nombreuses combinaisons de pensées et sentiments sont possibles, Stephenson pense que des dimensions sous-jacentes existent et peuvent être mises en lumière par l'analyse factorielle.

Par ailleurs, les facteurs sont opérants car ils renvoient à une structure sous-jacente spontanée, non pré-déterminée par l'expérimentateur ou le chercheur (Stephenson, 1977, 1979). Cette structure est la « raison d'être » des visions subjectives ; c'est elle qui, en quelques sortes, nourrit la subjectivité de l'individu. Pour la capter au naturel, le Q-sort, auto-référent, et l'analyse factorielle, automatisée, sont des instruments qui respectent la richesse du monde intérieur (au travers de l'évaluation autoréférentielle par l'individu d'un grand nombre d'énoncés) tout en explorant les dimensions opérantes. Ainsi, le travail de Stephenson se distingue de ce que McKeown (1998) résume sous l'intitulé d'opérationalisme, dominant en sciences comportementales.

L'opérationalisme construit artificiellement des données qui sont le reflet des efforts d'opérationnalisation et de construction d'échelles des chercheurs. Il suppose une équivalence de compétence linguistique entre le chercheur et

⁶ La notion de saturation n'est pas explicitement mentionnée mais elle découle logiquement de l'idée que les concours sont infinis. Par ailleurs, la saturation des points de vue collectés doit coexister avec une certaine redondance pour éviter que le concours ne soit tout simplement équivalent au *Q-sample*. Le chercheur doit pouvoir effectuer un tirage au sein du concours.

le répondant et, plus loin, une convergence de compréhension entre chercheur et répondant concernant les items composant l'échelle. Les facteurs extraits sont certes opérants mais dans le sens attribué *a priori* par le chercheur. La proposition méthodologique de Stephenson permet d'obtenir des facteurs naturellement opérants c'est-à-dire non dépendants des effets de construction d'échelle et faisant sens aux yeux des participants à l'étude.

Sur ce dernier point, Brown (1978, p.118-119) apporte des précisions soulignant que le choix du nombre de facteurs à retenir peut, certes, s'appuyer sur le critère de la valeur propre (comme pour toute analyse factorielle) mais qu'il ne s'agit pas là d'une règle intangible. Le principe qui prédomine est celui du caractère opérant : peut-on faire sens de la situation, de la subjectivité des individus avec les X facteurs tirés par défaut de l'analyse factorielle ? Il donne ainsi l'exemple de l'étude d'un service hospitalier dans lequel 13 personnes sont interrogées (psychologues, infirmières, aides-soignantes, médecin-chef, travailleur social) sur un même sujet. L'analyse factorielle fait émerger, de manière automatique, 3 facteurs. Si le chercheur se cantonne à cette extraction automatique, le critère *d'opérance* ne sera pas respecté car, sur le 4^e facteur, est porté le point de vue du médecin-chef, celui qui a le pouvoir décisionnaire...

1.2.3. Contre l'interprétation : abduction et découvertes dans l'approche Q

Parce qu'il a compris que, derrière les mots, une grande variété de sens pou-

vait exister, voire co-exister, selon les individus et selon les situations, Stephenson estime prudent de repousser le plus tardivement possible le moment de l'interprétation des résultats produits par l'investigation de la subjectivité. C'est le principal message de son texte intitulé *Against Interpretation* (1983a&b). Par principe, la posture qu'il adopte est une posture de découverte qui implique de rejeter les démarches ne visant qu'à corroborer des idées ou hypothèses formulées avant même l'investigation empirique. Cela ne signifie pas que l'on suppose un chercheur vierge de préconceptions mais que la mise en œuvre minutieuse de la méthode Q doit permettre de limiter la projection du chercheur dans ce qu'il explore. La construction du concours reflète bien cette ouverture délibérée. Croisant de multiples sources, recueillant ainsi de nombreux points de vue, lesquels sont exprimés sous des formes différentes, le concours est avant tout un réceptacle non hiérarchisé par le chercheur grâce auquel un individu lambda doit pouvoir, sans réductionnisme, exprimer son point de vue.

En repoussant le moment de l'interprétation et en exerçant une méfiance systématique à propos de cette dernière, Stephenson invite le chercheur à une démarche compréhensive plutôt qu'explicative. Une fois les facteurs construits par l'analyse factorielle, il s'agit de rendre compte, en quelques sortes, de leur écologie interne en recherchant ce qui fait que les énoncés vont occuper telle ou telle place. Puisque chaque énoncé est positionné différemment sur chaque facteur, il dispose d'un environnement différent qui module le sens que l'on peut « attri-

buer » à chaque facteur. Ainsi un énoncé peut avoir un sens A sur un facteur et un sens B sur un autre.

Stephenson caractérise explicitement le processus d'interprétation des facteurs comme un processus d'abduction qui permet de réaliser des découvertes qui vont au-delà de simples conclusions logiques tirées de prémisses (1983a, p. 74). Il se réfère clairement à Peirce et pose que l'interprétation des facteurs conduit à formuler des conjectures (voir aussi David, 2008). Ces dernières prennent appui sur les préconceptions du chercheur, mais il ne s'agit que d'un nécessaire premier point d'appui. En effet, les premières conjectures peuvent être trompeuses et c'est par confrontation et approfondissements successifs, que vont s'élaborer des conjectures plus fermes. Ainsi, à l'image du pendule qui, progressivement, se stabilise, l'interprétation des facteurs se stabilise. Leur caractère de véri-similitude peut être consolidé par des entretiens complémentaires ou des études de cas unique.

L'interprétation conjecturale des facteurs est, par ailleurs, ouverte à l'analyse contradictoire. En effet, toutes les pièces de l'étude empirique sont disponibles de manière transparente et ordonnée à d'autres interprétations. L'échantillon des énoncés est mis à disposition, les caractéristiques des Q-sorts (personnes ou consignes) le sont également. Enfin, toute étude de type Q livre les résultats chiffrés de l'analyse factorielle. L'élaboration de conjectures concurrentes est donc possible, ce qui peut permettre d'ouvrir d'autres voies de recherche. Ce point est un des atouts majeurs de la méthode Q, qui tout en restant dans le giron des méthodes qualitatives, rend partageables et parfaite-

ment accessibles les éléments sur lesquels se fonde l'étude d'une question de recherche.

L'ensemble de ces points techniques et conceptuels est à présent illustré à travers d'une étude des subjectivités liées au M-commerce.

2. UNE ILLUSTRATION PAR L'ÉTUDE DES SUBJECTIVITÉS LIÉES AU M-COMMERCE

Le récent numéro spécial de la revue *International Journal of Electronic Commerce (IJEC)* consacré au M-commerce met en exergue combien ce sujet attire les contributions des chercheurs en SI (Kourouthanassis et Giaglis, 2012). Qu'il s'agisse de la question de l'acceptation du M-commerce ou bien de celle de l'usage continu de technologies liées comme les m-services, ou le m-paiement (Chen *et al.*, 2012 ; Zhou, 2012 ; Venkatesh *et al.*, 2012) les questions à examiner sont en lien avec les perceptions et représentations qui gouvernent l'adoption et les usages. Les modèles de référence de type TAM ou l'UTAUT ont besoin d'être adaptés au consommateur car ce dernier se distingue de l'employé sur plusieurs points : il paie pour l'utilisation de la technologie et se trouve en contexte extra-organisationnel (Venkatesh *et al.*, op. cit.).

Là où la plupart des études d'acceptation s'appuient sur les modèles hypothético-déductifs dérivés du TAM puis de l'UTAUT, nous chercherons à montrer l'apport d'une approche qualitative de type Q. Au travers de la présentation de cette étude, nous exposons les étapes opérationnelles du déploiement

de la méthode, et soulignons les aspects importants de mise en œuvre d'une étude Q.

2.1. Déploiement de l'étude Q

Etape 1 – La génération des énoncés - constitution du Q-sample

La première étape consiste en la génération d'associations libres, opinions, sentiments, images à l'égard du M-commerce. Ceci a été conduit en deux phases d'interrogations. La première autour d'une question ouverte : « *Qu'est ce qu'évoque pour vous le commerce mobile ? Listez (au moins) 5 idées, émotions, sentiments, opinions, mots-clefs ou phrases qui vous viennent spontanément à l'esprit* » ; la seconde, toujours ouverte, après délimitation du champ du m-commerce (présentation de la définition fournie par Wikipédia) : « *Avez-vous des éléments complémentaires qui vous viennent à l'esprit ?* ».

Cette étape conditionne ce qui pourra être découvert dans la suite de l'étude. Elle a été réalisée auprès d'un échantillon d'une quinzaine d'étudiants en master de marketing occupant des missions en alternance en entreprise (donc disposant d'un pouvoir d'achat au même titre qu'une personne en activité).

Le critère important de qualité de l'enquête à ce stade est le critère de saturation : la non émergence de nouvelles idées complémentaires. C'est pour assurer cela que la phase d'interrogation quant au M-commerce a été menée en deux temps. On constate que la première phase d'interrogation conduit à la génération d'une soixantaine d'énoncés alors que la seconde phase n'en suscite

qu'une vingtaine de plus (dont la plupart déjà cités). Ce qui est remarquable c'est premièrement que cette seconde vague d'interrogation permet d'observer l'atteinte d'un point de saturation (à peine plus d'une idée complémentaire produite par participant) qui se traduit néanmoins par l'apparition de 3-4 nouvelles thématiques, et deuxièmement que ces thématiques renvoient à des craintes (*nous sommes dépendants, c'est la porte ouverte aux abus, la protection des données est importante*) et sont exprimées de façon plus riche (environ 5 mots par idée dans la phase 1 contre environ 13 mots par idée dans la phase 2). Cette première étape de la qualité du travail est assurée, elle est fondamentale. Au total, 83 énoncés sont produits, certains sont redondants, d'autres sont peu exploitables dans la suite de l'étude (par exemple des citations laconiques comme '*leboncoin*' ou '*applications*').

Nous avons sélectionné 38 idées avec le souci de permettre une représentation de toutes les idées énoncées en limitant (sans pour autant les supprimer totalement) les redondances. Ce travail est subtil car tout en limitant le nombre d'énoncés il convient de respecter les différentes nuances qui ont été exprimées. Les reformulations cherchent à rester le plus proche des idées initialement livrées (voir la liste des énoncés en annexe).

Etape 2 – La préparation du support de Q-sorting et l'administration

Cette étape vise à préparer l'outil de recueil des Q-sorts. Il s'agit d'identifier les catégories de choix forcé. Ici 7 catégories sont retenues, cela permet un niveau de discrimination satisfaisant eu

égard au nombre d'énoncés à classer⁷. La préparation du support de recueil est importante et nécessite du soin pour plusieurs raisons. Tout d'abord la procédure de Q-sorting est inhabituelle, les participants à une étude ont plus souvent l'habitude soit de répondre à un questionnaire fermé sur des échelles de réponses largement connues, soit de répondre librement dans le cadre d'un entretien. Ensuite, cette procédure est fastidieuse, elle l'est plus encore lorsque le nombre d'énoncés à classer s'accroît. Pour ces raisons, afin de faciliter le travail des participants à l'étude et d'assurer une bonne qualité des données, nous proposons aux participants un classement intermédiaire (en trois grandes catégories) qui permet ensuite de procéder au classement fin dans la grille de Q-sort. Quelques questions complémentaires visant à enrichir l'interprétation des résultats ont été intégrées. Toutefois, compte tenu de la lourdeur de l'administration, le nombre de ces questions a été limité au minimum (voir dispositif en annexe).

Au moment de l'administration, il est important de laisser un temps suffisant aux participants pour réaliser convenablement le Q-sorting et de leur donner des instructions claires et illustrées pour préserver la qualité des données recueillies. L'administration a été réalisée auprès de 13 participants⁸. Dans le cadre de cette étude, le classement intermédiaire a été jugé positivement, 9 participants sur 13 ont jugé cette étape facilitante. Malgré ce résultat de bon au-

gure pour le remplissage des Q-sorts, deux Q-sorts se sont révélés inexploitable (doubles attributions ou énoncés non évalués), ils sont éliminés de la suite de l'analyse.

Etape 3 – La saisie et le traitement des Q-sorts recueillis

La saisie des données peut être réalisée sous un logiciel de traitement de données classique moyennant une définition du tableau de données à l'inverse des habitudes puisque les colonnes (habituellement variables) représentent les individus et les lignes (usuellement les observations) correspondent aux énoncés qui sont cotés sur les individus. Cette tâche de saisie est considérablement facilitée néanmoins en utilisant un logiciel dédié à la méthode Q⁹. En effet, la saisie sous logiciel classique nécessite une petite gymnastique qui peut être source d'erreurs. La saisie sous logiciel dédié permet, elle, de vérifier la cohérence de chaque Q-sort (vérification du respect du choix forcé et de la bonne distribution des réponses).

Le traitement qui est ensuite réalisé est une analyse factorielle dont une partie des résultats correspond à des indicateurs classiques (matrice de corrélation inter-individus ; % de variance expliquée, valeurs propres, coordonnées factorielles des assertions sur les facteurs Q) mais d'autres résultats sont fournis qui aident à la compréhension (et à l'interprétation) des facteurs Q. Ces résultats additionnels concernent l'identification des énoncés distinctifs

⁷ Avec un plus petit nombre d'énoncés (par exemple : 24), 5 catégories suffisent.

⁸ Il s'agit de la même promotion que celle qui a produit la base d'énoncés, un délai de 15 jours a été respecté entre les deux étapes de collecte (construction du concours puis collecte des q-sorts).

⁹ Il en existe deux : l'un commercial et l'autre libre qui est utilisé ici (PQmethod).

l'autre pour pouvoir discerner la logique qui sous-tend le positionnement des différentes assertions sur les facteurs. Par exemple l'énoncé 6 (*Dans le M-commerce, la visibilité du produit est réduite*) est distinctif du facteur Q1 mais pas des deux autres (Q2 et Q3) ; pour autant les visions Q2 et Q3 estiment cet énoncé plutôt en accord avec leur vision, alors que la vision Q1 la considère, de manière significative, comme non pertinente, une non-question par rapport au M-commerce. Au total, l'interprétation consiste en l'élaboration d'un « portrait » de chacune des visions subjectives, ce que nous livrons à présent.

La vision Q1 considère le M-commerce principalement sous son angle utilitaire. Les grandes caractéristiques fonctionnelles du M-commerce sont mises en avant : rapidité des achats, ubiquité possible, simplicité des applications, facilité d'accès aux informations marchandes. Cette vision accepte l'idée d'une évolution, plus ou moins inéluctable, vers cette forme de commerce et ce type de relation avec les marchands (*c'est l'avenir de l'achat, cela fait partie des nouvelles tendances*). Si la question des données (personnelles et financières) apparaît importante, elle ne constitue pas une source d'inquiétude (*le m-commerce ne représente pas un danger, la confiance n'est pas un problème*). Si une certaine vigilance peut s'exercer, elle ne nuit pas au regard plutôt approuvateur porté sur cette forme de commerce. Au total, cette vision est une vision d'**acceptation raisonnée** pour des raisons pratiques et sociétales (*c'est l'avenir ; c'est l'achat rapide n'importe où*).

La vision Q2 pointe du doigt les multiples points sensibles du M-commerce :

la question du paiement par mobile est la plus délicate et revient sous deux formes (*le m-commerce nécessite des paiements en ligne, la sécurité de ces paiements suscite la méfiance*), cela pose de façon plus générale la question de la confiance. Un parallèle peut être établi avec les débuts du commerce en ligne, pour certaines personnes cette dimension demeure un point d'achoppement. Même si la vision Q2 reconnaît certaines caractéristiques utiles du M-commerce (*acheter partout, utiliser des bons dématérialisés, accéder aux informations*) ces dernières ne compensent pas la défiance. Certaines fonctionnalités sont même contestées (*le m-commerce n'est pas nécessairement synonyme de simplicité, les informations ne sont pas plus faciles à utiliser, l'alignement des prix des marchands n'est pas forcément au rendez-vous*). La pression sociale à la conformité ne semble pas acceptée : si le M-commerce fait partie des *nouvelles tendances* - c'est une observation - le considérer comme *l'avenir de l'achat* est un pas que ne franchit pas la vision Q2. Au total, cette vision est sous-tendue par une **défiance globale** à l'égard du M-commerce (encadré 2.).

La vision Q3 adopte une posture évaluative apparemment neutre (*le m-commerce est associé aux codes barres, tente de se rapprocher de la clientèle, correspond à des achats d'applications...*) qui soulève néanmoins plusieurs points critiques tant utilitaires (*problèmes d'affichage*) que psychologiques ou symboliques (*dépendance à l'égard du portable*). La vision Q3 est distancée ; en effet, sur plusieurs énoncés importants elle ne prend pas vraiment position (être *adepte* ou pas *du M-commerce*).

Encadré 2. Où l'analyse en termes typologiques se révèle inappropriée...

Ce facteur 2 est intéressant car il permet d'illustrer en quoi l'analyse factorielle Q est distincte d'une approche typologique. Ainsi que nous l'avons souligné plus haut une typologie affecte, par le biais d'un processus itératif, des individus à des classes et chaque individu n'appartient qu'à une seule classe (hormis dans les typologies floues). Sur le facteur 2, qui conjugue les visions de quatre individus, on constate (voir annexe 4) que deux des individus présentent des visions certes majoritairement conformes au point de vue 2 mais que l'individu 6 peut aussi partager pour partie la vision 1 et que l'individu 7, lui, serait à même de partager aussi la vision 3. Il est possible d'imaginer que ces nuances soient liées à des délibérations intérieures faisant intervenir des circonstances ou des expériences contrastées. Naturellement, l'investigation présente ne permet pas de les appréhender mais un prolongement de l'étude pourrait être d'approfondir auprès de ces deux individus, et par le biais d'entretiens, les contextes/expériences qui nourrissent leurs points de vue.

ce ; trouver ou pas des *informations plus facilement que sur internet*, reconnaître ou pas *l'importance de la protection des données*). Toutefois, certaines idées « reçues » sont contestées (*accès plus facile aux informations* préachat, faire de *bonnes affaires* ou encore le *m-commerce représente un danger*). Sans être alarmiste (le *m-commerce* n'est pas un *danger*), la vision Q3 souligne que, au-delà du M-commerce, la relation entretenue avec l'objet téléphone mobile est potentiellement problématique (*nous sommes dépendants de notre portable et d'Internet*) de même pour l'Internet mobile qui accompagne désormais quasiment tous les usagers de portable. Cette vision n'est pas un rejet pur et simple du M-commerce mais constitue une forme de méditation sceptique, critique, à l'égard de ce que signifie le M-commerce au-delà des fonctionnalités offertes. Il s'agit au fond d'une **distanciation** qui autorise la création d'une marge de liberté (recourir, ou pas, aux possibilités du M-commerce).

Ces visions pourraient encore être détaillées mais le principe du portrait est illustré. Il apparaît d'ores et déjà deux éléments importants. Tout d'abord, sur un plan méthodologique, en aucun cas, l'analyse ne conduit à opposer des visions sur un continuum 'pour ou contre' le M-commerce. Les trois visions sont nuancées et présentent une certaine complexité. Ensuite sur un plan managérial, il apparaît que si le M-commerce produit des bénéfices principalement utilitaires qui sont, pour partie seulement, reconnus, cela ne suffit pas à convaincre massivement, y compris de jeunes adultes disposant de revenus.

2.2. Caractère opérant des facteurs et apports de l'étude Q sur le M-commerce

Pour achever l'analyse de ces trois visions subjectives et évaluer le caractère opérant des trois facteurs, il est possible de croiser les facteurs Q avec les

quelques questions fermées insérées dans le support de Q-sorting (voir tableau 3).

Le tableau fait apparaître des opinions et comportements (ou intentions comportementales) différenciées. La vision Q1 réunit des individus plutôt favorables au M-commerce pour des raisons que l'étude Q permet d'explicitier finement. Leurs comportements déclarés ou envisagés sont en cohérence : montant des dépenses envisagées assez important, ouverture à des marchands mobiles sans expérience préalable. La vision Q2 est la plus frileuse de toutes, même si certains individus ont déjà réalisé des achats en mobilité. Le besoin d'être rassuré se traduit par des transactions envisagées uniquement avec des marchands avec lesquels une relation existe déjà préalablement et pour des montants limités. La vision Q3, enfin, est corroborée de manière également cohérente au travers des réponses aux

questions complémentaires : les individus, qui n'ont pas nécessairement expérimenté le M-commerce, se réservent la possibilité de s'ouvrir à différents marchands mobiles (connus ou pas) tout en limitant les risques financiers.

Au total, au-delà de la problématique de l'attitude favorable ou de l'acceptation d'une TI, l'approche Q suggère des profils subtils dans lesquels se mêlent différentes notions qui construisent le point de vue subjectif des individus. Il y a donc plusieurs façons d'être favorable ou défavorable à un objet, une pratique, une idée (ici le m-commerce). Et les différentes « variables » (auxquelles les énoncés pourraient être rattachés¹²) occupent des rôles différents au sein de chaque vision. Si le portrait des visions subjectives est structuré et peut donc être visualisé, il ne l'est pas deux fois de la même façon.

L'approche R¹³ de Venkatesh *et al.* (op. cit.) comme celles d'autres cher-

Tableau 3. Caractère opérant des facteurs Q « visions du M-commerce ».

Facteurs	Q1	Q2	Q3
Visions subjectives	Acceptation raisonnée	Défiance	Distanciation
Attitude favorable (/5)	4,75	2,75	3,33
Expérience antérieure achat	2 personnes /4 (oui)	2 personnes /4 (oui)	1 personne /3 (oui)
Montant max.	3 personnes /4 (+100 €)	4 personnes /4 (-100 €)	3 personnes /3 (-100 €)
Relation au marchand	Marchands connus (2 pers./4) ou pas (2/4)	4/4 marchands connus et expérimentés	2/3 marchands connus et expérimentés

¹² Encore faudrait-il lever l'ambiguïté de certains énoncés (ce qui précisément fait une des forces de l'approche Q).

cheurs sur la continuité d'usage des technologies d'usage (Chen *et al.*, op. cit. ; Zhou ; op. cit.) permet de fournir un réseau explicatif dérivé de la théorie alors que la démarche Q permet de recueillir la diversité de ce qui se produit dans le « for intérieur » de chacun. Si la première est utile pour modéliser, et hiérarchiser des variables circonscrites, la seconde a une valeur compréhensive, reflétant les visions « ordinaires » qui ont cours. L'approche R propose une vision épurée, a-contextuelle, qui convient bien à un travail hypothético-déductif alors que la démarche Q met en évidence des fluctuations possibles de vision, ainsi que l'existence de structures non-hiérarchiques et de processus non-linéaires qui sont différents d'un individu à un autre. Elle permet en outre de faire émerger avec une méthode transparente des dimensions fines caractérisant le quotidien des utilisateurs. Naturellement, une combinaison de ces deux approches dans le développement d'investigations empiriques est envisageable en vue de parvenir à des perspectives potentiellement plus complètes et prédictives.

En termes d'implications managériales, plutôt que de recommander aux marchands de renforcer l'enjouement, le fun, ou d'affiner la segmentation selon des critères de sexe et âge (cf. Venkatesh *et al.*, op. cit.), il ressort de l'étude Q l'importance de rassurer sur la sécurité des paiements et des données, de tisser de multiples liens au moyen de différents canaux entre les marchands

et les consommateurs potentiels, et de ménager (même symboliquement) un espace de liberté au sein duquel certains consommateurs pourront choisir d'entrer en relation avec le marchand.

3. POUR DES APPROCHES Q EN SI

Bien que conçue dès les années 50, la méthode Q n'a retenu l'attention des chercheurs en SI qu'à partir du milieu des années 80. Ce constat est le même pour les autres sciences du management. Initialement, l'attention s'est beaucoup focalisée sur la technique du Q-sort qui n'est qu'une étape du recueil des données de la méthode ainsi que l'a montré notre illustration. Nous présentons dans un premier temps les différentes études se réclamant de l'approche Q en SI avant de discuter plus avant les perspectives ouvertes par la méthode pour traiter de problématiques SI.

3.1. Une revue des recherches antérieures

Parmi les études en SI revendiquant l'un ou l'autre des aspects de la méthode Q, nous pouvons distinguer les études de validation de construits, les études de profilage et d'évaluation de fit, les études de priorisation, et les études explorant les perceptions et attitudes. Nous reprenons chacun de ces points.

¹³ C'est ainsi qu'elle serait qualifiée du point de vue des tenants de l'approche Q.

3.1.1. La validation de construits : une erreur d'attribution

Un premier ensemble de textes mobilise la technique *Q-sort* pour valider des construits dans le cadre d'un développement d'échelle de mesure. Or, un examen plus approfondi révèle une erreur d'attribution qui, par le jeu des citations, s'est installée durablement et peut être source de confusion pour le chercheur intéressé par la méthode Q.

Le *Q-sorting* prétendument utilisé consiste à faire classer des cartes d'items dans des catégories conceptuelles prédéfinies ou bien redéfinies a posteriori par les experts. Cette procédure dénommée *sorting* (et non pas *Q-sorting*) par Moore et Benbasat (2001) est proposée comme une amélioration de la technique initialement utilisée par Davis (1986) pour établir la validité de trait du modèle TAM. Par la suite, cet article de Benbasat et Moore a été systématiquement cité à l'appui de procédures de *sorting*, dénommées indûment *q-sorting*, dans différentes études en SI (voir Heyl *et al.*, 1986 ; Segars et Grover, 1998 ; Segars *et al.*, 1998, Grover et Segars, 2005 ; Petter *et al.*, 2007, pour ne citer que des études publiées dans les revues de référence). De récents travaux rectifient toutefois la dénomination en parlant bien de *card-sorting* (Benlian *et al.*, 2011).

Ce premier ensemble de travaux ne peut être légitimement rattaché à la tradition des études Q. Les trois suivants, en revanche, répondent plus largement aux attendus d'une démarche d'investigation de type Q.

3.1.2. Le profilage et l'évaluation d'un fit

Ce type d'étude se caractérise par l'utilisation de la méthode Q pour dresser un profilage culturel des organisations dans lesquelles ont lieu des changements importants suite à l'introduction de systèmes d'information ou de technologies de l'information (Kendall *et al.*, 1987 ; Rowe et Struck, 1999). Ces travaux s'inscrivent dans la mouvance des travaux sur la culture d'entreprise initiés par Chatman (1989) puis O'Reilly *et al.* (1991). En s'appuyant sur un grand nombre d'assertions décrivant la culture, les individus sont invités à positionner les assertions les unes par rapport aux autres de façon à exprimer ce qui leur correspond le mieux. Les profils mis à jour sont ensuite mis en regard de la satisfaction ou des comportements d'usage. Dans les deux études, une seule organisation est étudiée de manière approfondie en s'appuyant sur les réponses de plusieurs participants. La mobilisation de l'approche Q permet donc ici, en complément d'autres dispositifs d'exploration qualitative, de conforter des hypothèses de variabilité intra-organisationnelle.

Par ailleurs, ainsi que le rappellent Rowe et Struck, la procédure de *q-sorting* permet de contourner les biais classiques de l'approche par questionnaire que sont les biais d'acquiescement et de désirabilité sociale et le biais de tendance centrale.

3.1.3. Une alternative à la méthode Delphi

Ce type d'étude mobilise la méthode Q avec pour objectif d'identifier les en-

jeux clefs de la profession SI et définir ainsi des priorités de recherche. La visée est donc prospective et c'est pourquoi l'approche méthodologique logique apparaît être la méthode Delphi. Pourtant les auteurs soulignent plusieurs limites à cette méthode (Gottschalk *et al.*, 1997). La recherche de consensus est à la base de la méthode Delphi. Bien que le chercheur puisse s'écarter de ce principe, cela demeure un objectif de base qui ne correspond pas forcément à la réalité des perceptions. Le danger est d'aboutir à la construction d'un consensus artificiel. Deuxième écueil, la non-prise en compte des interactions entre les hypothèses ou facteurs étudiés peut, là encore, conduire à une priorisation fallacieuse. Enfin, l'usage d'une échelle de notation souffre des mêmes biais que tout questionnaire à savoir la non-utilisation par les experts de tout le spectre des réponses.

Les auteurs mobilisant la méthode Q estiment que celle-ci est à même de répondre aux limites d'une démarche Delphi (Gottschalk *et al.*, op. cit. ; Morgado *et al.*, 1999 ; Gottschalk, 2001, Pimchangtong *et al.*, 2003) par le choix forcé qu'elle impose au répondant, d'une part, et par la prise en compte de chaque item relativement aux autres qu'elle nécessite du répondant, d'autre part. Les résultats obtenus ne sont alors pas une priorisation linéaire des enjeux SI mais la réduction d'hypothèses au travers d'un nombre limité de configurations d'interprétation par les experts.

3.1.4. L'étude approfondie des perceptions/attitudes

Un dernier ensemble de recherches consacre l'essentiel du travail à l'appro-

fondissement des perceptions des utilisateurs ou décideurs. Cet ensemble représente plus de la moitié des études Q recensées. Dans la majorité des cas, ces études recourent à la méthode Q en exclusivité (Dos Santos et Hawk, 1988 ; Dos Santos, 1989 ; Tractinsky et Jarvenpaa, 1995 ; Thomas et Watson, 2002 ; Klaus *et al.*, 2010 ; Dawson et Watson, 2011) ; deux la combinent soit avec une autre approche qualitative (Kendall et Kendall, 1993) soit avec une étude quantitative (Gauzente, 2010). L'ensemble de ces études suit de très près et illustre de manière claire les différentes étapes de la conduite d'une étude de type Q.

Il est intéressant de s'attarder sur les raisons qui conduisent les chercheurs à mobiliser cette méthode. Dos Santos et Hawk (op. cit., p. 33) soulignent que la méthode permet d'explorer les attitudes, lesquelles fournissent une indication des comportements. Pour Kendall et Kendall (op. cit.), l'exploration des métaphores rendant compte du vécu d'utilisateurs confrontés à des changements organisationnels induits par le développement des systèmes d'information passe par le langage : « *words spoken by organizational participants are important in shaping and sharing organizational reality...* » (p. 150). Or, les travaux de Stephenson rendent observables les différents sens du langage et des mots employés pour communiquer. Si les chercheurs reconnaissent utiliser « *a non traditional approach* » (Tractinsky et Jarvenpaa, op. cit., p. 513), c'est parce qu'elle permet à leurs yeux de capturer les différences de points de vue de manière à la fois stylisée, approfondie et riche. Thomas et Watson (op. cit.), dans leur article d'in-

roduction à la méthode, soulignent du reste que plus de 1500 études hors champ de la gestion ont déjà été conduites en s'appuyant sur cette méthode. Ils rappellent les limites des méthodes traditionnelles qui peuvent conduire à « imposer » des schémas d'interprétation ou des modèles prédéfinis qui n'ont pas de correspondance ou de pertinence pour les acteurs du champ étudié et suggèrent que l'approche Q peut renforcer les recherches inscrites dans une tradition interprétativiste.

Au total, conscients d'utiliser une méthode peu répandue dans les sciences de gestion et en recherche en systèmes d'information, les rares chercheurs mobilisant cette approche soulignent ses contributions à l'examen d'enjeux centraux pour les SI que sont l'exploration des attitudes et points de vue subjectifs aux niveaux des individus, des groupes et de l'organisation.

En ne retenant que les trois derniers types d'études, nous synthétisons dans le tableau 4 les thèmes d'étude abordés grâce à la méthode Q.

Le constat global qui peut être formulé est celui d'une sous-exploitation patente : 14 études empiriques en 26 ans ; un chiffre qui corrobore la récente observation de Dawson et Watson (op. cit., p. 12:15) selon laquelle : « *Q method is a powerful but underutilized method* ».

3.2. Approche Q en recherche SI : positionnement et perspectives

Avant d'envisager à grands traits, les thématiques sur lesquelles la méthode

Q peut constituer un apport dans la recherche en systèmes d'information, nous positionnons la démarche au sein des approches qualitativistes.

3.2.1. Méthode Q et traditions qualitativistes en SI

Dans son travail de synthèse sur la recherche qualitative en SI, Myers (1997) distingue trois strates qui caractérisent une démarche de recherche. A la suite d'autres chercheurs, il distingue la strate des postures philosophiques (positiviste, interprétativiste ou critique), la strate des approches (qualitatives ou quantitatives) et la strate des méthodes (grounded theory, recherche action, ethnographie, étude de cas). Il considère que ces trois strates sont indépendantes les unes des autres et que toutes les combinaisons sont possibles. Par exemple, une étude de cas peut être positiviste.

De leur côté, Morgan et Smircich (1980) opposent sur un continuum les approches subjectivistes aux approches objectivistes auxquelles des méthodes de recherche spécifiques sont rattachées. Bien qu'ils soulignent que les recherches qualitatives renvoient plus à une approche de la construction scientifique qu'à un ensemble particulier de techniques - ce qui suppose une déconnection partielle des approches et des méthodes, la conception pleinement combinatoire de Myers n'apparaît pas. En ce qui concerne la méthode Q, l'idée d'une totale déconnection entre posture philosophique et méthode ne s'applique pas. En clair, s'il est concevable, pour Myers, de réaliser une recherche-action positiviste, il est impossible de réaliser une recherche Q positiviste. L'ancrage philosophique de

Tableau 4. Panorama des études SI mobilisant l'approche Q¹⁴ ; ¹⁵

Auteurs	Année	Revue	Thème	Type d'étude (**)
Kendall, Buffington & Kendall	1987	HSM	Etude des sous-cultures organisationnelles et mise en relation avec la satisfaction des utilisateurs de systèmes décisionnels.	A
Kaplan & Duchon	1988	MISQ	Démonstration de la combinaison de méthodes quant. et quali. – exemple sur l'introduction d'un système informatique dans un CHU. Evocation de la méthode Q.	-
Dos Santos & Hawk	1988	I&M	Etude de l'orientation / l'attitude des professionnels en SI.	C
Chatman(*)	1989	AMR	Evaluation de la correspondance (fit) individu organisation.	(A)
Dos Santos	1989	OMEGA	Evaluation de la position de différentes organisations concernant les activités SI et tentative d'explication.	C
Kendall & Kendall	1993	MISQ	Identifier les métaphores associées au processus de développement d'un SI.	C
Pitt, Watson & Kavan	1995	MISQ	Mesure de l'efficacité des SI en termes de qualité de service. Ouverture sur la méthode Q comme voie d'approfondissement.	-
Tractinsky & Jarvenpaa	1995	MISQ	Management des TI en contexte international.	C
Gottschalk et alii	1997	SJIS	Enjeux perçus par les praticiens – application à la Norvège	B
Rowe & Struck	1999	AM&IT	Evaluation des liens entre préférences culturelles et usage des TIC.	A
Morgado, Reinhard & Watson	1999	CAIS	Détermination des enjeux SI.	B
Gottschalk	2001,	IRMJ	Cf. Gottschalk et al., op. cit.	B
Thomas & Watson	2002	CAIS	Discussion des apports de la méthode Q à la recherche en SI.	C
Pimchangtong, Plaisent & Bernard	2003	JGBR	Enjeux SI en Thaïlande – comparaison praticiens/académiques.	B
Gauzente	2010	IJTHI	Etude des perceptions des utilisateurs de téléphones portables.	C
Klaus, Wingreen & Blanton	2010	JIT	Implémentation de systèmes en entreprise, résistance des utilisateurs et stratégies de management.	C
Dawson & Watson	2011	ACM Trans. On MIS	Identification de ce qui « fait » les CIO performants dans le secteur public.	C

¹⁴ Ce tableau est construit sur la base des études qui, soit se réfèrent à la méthode Q ou un de ses composants, soit mettent en œuvre pour tout ou partie une telle démarche. Seuls les articles publiés dans des revues académiques sont retenus, les actes de conférences étant écartés.

¹⁵ Une version étendue de ce tableau est proposée en annexe détaillant les justifications guidant les choix méthodologiques des auteurs, les résultats Q, un commentaire pour orienter le lecteur curieux.

la méthode Q se situe donc du côté des postures interprétativistes pour reprendre la catégorisation de Myers, ou du côté des approches subjectivistes selon le continuum de Morgan et Smircich.

Les recherches interprétativistes (Klein et Myers, 1999 ; Morgan et Smircich, op. cit.) mettent en avant l'importance (voire la primauté pour certaines variantes) des produits de l'esprit. La subjectivité, l'intersubjectivité, la construction sociale de la réalité, les contextes et leurs perceptions, le jeu des narrations, du langage, les mises en scène sont autant de points d'accroche pour le chercheur et appellent des analyses fines pour élaborer une connaissance qui fait sens. Dans ce cadre interprétativiste, la méthode Q contribue à l'exploration de la subjectivité des acteurs mais également à celle de l'intersubjectivité. Elle permet une analyse fine des attributions de sens que chacun fait dans un contexte particulier et des variations d'attribution de sens. Elle peut enfin permettre de « confronter » les subjectivités pour dégager ce qui relève de l'individuel de ce qui relève du collectif partagé, de l'intersubjectivité.

Pour achever ce travail de positionnement, nous proposons une comparaison avec plusieurs méthodes qualitatives fréquemment utilisées en recherche en SI et utilisant toutes le langage comme support privilégié (tableau 5).

La Grounded Theory occupe une place particulière puisque son objectif principal est de produire une théorie permettant de rendre compte du phénomène sous étude (Uquhart *et al.*, 2010). En ce sens, elle se distingue très

nettement des autres approches. Les méthodes fondées sur l'étude des narrations et des métaphores supposent que les événements organisationnels comportent une, voire plusieurs, dimensions mythiques élaborées ou perçues par les individus et les groupes (Kendall et Kendall, 2012). Il s'agit là d'un type particulier d'intersubjectivité. Les cartes cognitives relèvent d'une démarche de construction du sens avec les acteurs et par le processus d'interrogation (ex : Montazemi et Conrath, 1986). Structurée, cette méthode permet une représentation selon des catégories prédéfinies (identification de variables, établissement de liens entre variables). La méthode Q apporte une contribution originale : elle est très émergente, à l'instar de la Grounded Theory, mais n'a pas la théorisation comme objectif ; elle vise la subjectivité et l'intersubjectivité du quotidien (versus les symboles et métaphores des approches narratives ou storytelling). Enfin, elle permet une visualisation - comme les cartes cognitives mais cette dernière n'est pas prédéfinie (il n'y a ni variables dépendantes, ni variables indépendantes).

Bien que présentant des atouts indéniables, la méthode comporte également des limites qu'il est nécessaire de reconnaître. Tout d'abord, pour accessible et transparente qu'elle soit, la méthode n'en comporte pas moins certaines contraintes. La première a trait à la lourdeur de la technique de recueil et réside dans le processus de *Q-sorting*. En effet, le classement des cartes ou des énoncés peut s'avérer une tâche fastidieuse, longue et parfois frustrante pour les répondants. Plus encore que dans le cadre d'un questionnaire, leur totale collaboration est requise, un *q-sort* in-

Tableau 5. Une brève comparaison entre quelques méthodes qualitatives¹⁶

Méthode	Objectif principal	Atouts	Limites et difficultés
Grounded Theory	Construction théorique ancrée dans l'empirie	<ul style="list-style-type: none"> • Ancré dans le matériau initialement recueilli sur le terrain ; • Abstraction progressive et contrôlée (retour au matériau de base) ; • Production d'une théorie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Difficultés liées au processus d'abstraction ; • Arbitrages sur la création des catégories ; • Production d'une théorie ayant une valeur plus étendue que le cas étudié.
Narrations, storytelling, métaphores	Identification des parcours narratifs, histoires, métaphores	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de la valeur symbolique du langage et des histoires qui se racontent ; • Mise en évidence de schèmes récurrents ; • Respect de l'intégralité de ce qui est dit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Difficultés à discerner les symboles et métaphores ; • Exigence d'exhaustivité pour retranscrire la richesse des récits ; • Présuppose l'existence d'un parcours narratif, ou de métaphores à l'œuvre.
Cartes cognitives	Représentation des attributions de sens (principalement relations « de cause à effets »)	<ul style="list-style-type: none"> • Approche répliquable grâce à un dispositif d'interrogation structuré ; • Visualisation d'une (plusieurs) logique (s) (les cartes cognitives) ; • Comparaisons possibles entre différents schémas d'attribution. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caractère systématique ; • Réduction du langage à des variables et une série de liens entre variables ; • Possibilité d'un biais d'imposition.
Méthode Q	Représentation de la subjectivité (et/ou de l'intersubjectivité)	<ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance de la non-unicité du sens dans le langage ; • Accès à la subjectivité via le dispositif du q-sorting ; • Visualisation de mondes (inter)subjectifs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Difficulté à changer de logique (Q vs R) ; • Délicat travail d'abduction pour l'interprétation conjecturale ; • Travail de pédagogie dans la communication de résultats auxquels la communauté est encore peu habituée.

complet étant simplement inutilisable. Pour faciliter la tâche des répondants, certains chercheurs proposent de procéder de manière itérative en séparant les énoncés en deux groupes tout d'abord puis en affinant successivement. Le second point sensible est la construction du concours. Un concours non saturé engendre le risque d'omettre

un point de vue particulier, il sera ensuite difficile de le voir apparaître ultérieurement. Ce point, classique en matière d'étude qualitative, demeure pertinent pour la méthode Q.

Malgré ces contraintes, la méthode Q peut être mise au service de différents enjeux de la recherche en systèmes d'information.

¹⁶ Le choix des méthodes comparées dans ce tableau tient également aux remarques des lecteurs anonymes de SIM.

3.2.2. L'apport de la méthode Q aux enjeux de recherche SI

La recherche en systèmes d'information peut s'attacher à différents niveaux d'analyse : individu, groupe, organisation (Burton-Jones et Gallivan, 2007). Bien que dirigée vers l'étude de la subjectivité, la méthode Q ne se cantonne pas à la seule exploration individuelle. Pour cette raison, elle peut être mobilisée sous des modalités différentes.

Au niveau individuel, elle permet d'explorer le point de vue, nécessairement subjectif, d'un individu : utilisateur ou décideur face à la technologie ou aux arbitrages de l'organisation en matière de choix et de management des SI. En exploitant la possibilité de l'étude unique qui procède par consignes successives sur un même échantillon Q auprès d'un seul répondant, il est possible, par exemple, de recueillir le point de vue de l'utilisateur sur une question SI, le point de vue qu'il pense être celui du concepteur de la technologie, celui de ses collègues, celui de son supérieur, celui du top management. Ainsi, un monde subjectif peut être construit qui permet de comprendre non seulement la subjectivité de l'individu mais aussi le contexte subjectif dans lequel elle s'élabore. Une démarche similaire peut être réalisée auprès des décideurs ou des concepteurs, conduisant à une compréhension plus dynamique et interactionnelle des perceptions individuelles et des processus de décision et/ou de conception.

Au niveau du groupe ou de l'organisation, la méthode Q sera utile au dévoilement de l'intersubjectivité mettant à jour des convergences/divergences de points de vue, et permettant dans un

second temps de les expliciter/confronter dans un travail collectif ou individuel d'explicitation. Dans ce cas, la méthode Q est une étape au sein d'un dispositif de type recherche-action. Elle peut toutefois demeurer un outil de description. Dans une perspective longitudinale, elle peut être mobilisée à des temps différents de la recherche pour évaluer les évolutions de points de vue lors de la conduite d'un projet de changement/développement SI. Comme certaines recherches en SI l'ont fait auparavant, la construction et le positionnement de profils de points de vue au sein d'une organisation peut aider à identifier les logiques dominantes et les logiques plus marginales. Au-delà de la notion d'adéquation d'un profil singulier à un hypothétique profil organisationnel uniforme, c'est plutôt la dynamique des points de vue, les points de tension, mais aussi les points de convergence cachés qui peuvent être explorés.

Dans les différents points évoqués, ce qui nous paraît central est que la méthode Q permet une approche non disjonctive de la réalité. En effet, il s'agit moins de découper et cloisonner que de voir comment, au travers d'un univers de nuances, les significations se construisent, se partagent, se croisent et s'entremêlent dans la subjectivité d'un individu ou bien dans l'intersubjectivité organisationnelle.

Pour finir, sur le plan purement méthodologique, Thomas et Watson (2002) ont souligné la contribution de la méthode Q à la recherche interprétativiste en SI. Rappelant avec Klein et Myers (1999), les différents défis lancés à la recherche interprétative, en particulier celle inscrite dans une optique hermé-

neutique, ils soulignent que la méthode Q permet de relever au moins deux défis. Le premier est celui de l'interaction chercheur/participants à l'étude. La méthode Q permet de limiter l'influence du chercheur sur les réponses apportées par les participants. Le second défi est celui du raisonnement dialogique qui doit ouvrir l'interprétation des données à des constats contredisant les préconceptions du chercheur. En rendant le matériel de base de l'interprétation disponible aux autres chercheurs, la méthode Q autorise les analyses contradictoires. Pour aller plus loin, nous pourrions suggérer une démarche préventive, dans laquelle le chercheur pourrait également réaliser le/les Q-sorts en exprimant ses préconceptions de chercheur : comment pense-t-il que la subjectivité de tel ou tel décideur va s'exprimer compte tenu de tel contexte, ou de tel cadre théorique jugé pertinent ? Une fois explicitées les préconceptions du chercheur, il est ensuite possible de voir jusqu'à quel point celles-ci s'accordent ou pas avec la subjectivité exprimée sur le terrain.

CONCLUSION

Désormais régulièrement utilisée en sciences humaines et sociales, sciences politiques, sociologie, psychologie, communication, sciences de l'éducation et bénéficiant d'une dynamique communauté de chercheurs¹⁷, la méthode Q demeure significativement sous-utilisée en recherches en systèmes d'information. Lorsqu'elle a été mobilisée, trois

grands types de recherche ont été conduits : les études de profilage et évaluation de fit, les études prospectives, les études approfondies des perceptions et attitudes. Ces études restent toutefois rares alors que les évolutions conceptuelles dans le champ des SI semblent appeler à une plus grande variété méthodologique et à une exploration fine de ce qui se joue aux niveaux individuels, organisationnels, voire inter-organisationnels dans les changements et les usages des systèmes d'information et TI.

Inscrite dans une tradition qualitative, la méthode Q peut répondre à plusieurs grands enjeux pointés par Conboy *et al.* (op. cit.) concernant les recherches qualitatives. Nous en retenirons trois. Le premier est celui l'exploration de phénomènes complexes dans des environnements évolutifs. La méthode Q reconnaît la multiplicité des points de vue, la part incompressible de subjectivité qui guide les comportements et leur caractère possiblement instable, et profondément contingent. Le deuxième enjeu est lié, plus particulièrement, aux démarches interprétativistes et constructivistes, il a trait au contrôle voire à la réduction de l'influence du chercheur sur ce qu'il étudie. Bien que l'interaction/influence puisse constituer, en soi, une source de connaissance, sa nature, son évolution, et son déroulement demeurent des éléments difficilement retraçables aux yeux des autres chercheurs. La méthode Q permet de limiter, sans toutefois l'éliminer, l'influence du chercheur. Par la construction d'un concours riche,

¹⁷ Consulter q-method.org

multiple, comportant redondances et ambiguïtés, il permet de limiter les projections du chercheur. Enfin, le troisième défi concerne l'exposé le plus transparent possible des conclusions/interprétations auxquelles parvient le chercheur. Il s'agit donc de mettre à jour le processus même par lequel le chercheur en arrive à ses conclusions. En rendant disponible le matériel de base sur lequel s'édifie son étude Q (*q-sample*, analyse factorielle), le chercheur qui la conduit permet que des interprétations/conjectures concurrentes puissent être formulées.

C'est en conservant à l'esprit l'ensemble des caractéristiques de la méthode Q ainsi que les potentialités qu'elle ouvre en matière de recherche SI, que nous invitons résolument les chercheurs à explorer cette voie méthodologique.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont à Julie Kendall, Brian Dos Santos, Richard Watson pour leur aide dans le recueil bibliographique des premières études Q en SI ; aux lecteurs et au comité de rédaction de SIM pour leur lecture attentive et leurs suggestions d'améliorations et approfondissements ; et à mon collègue F. Rowe pour ses relectures et encouragements.

BIBLIOGRAPHIE

- Baskerville, R.L., Myers, M. (2004), "Special Issue on Action Research in Information Systems: Making IS Research Relevant to Practice – A Foreword", *MIS Quarterly*, vol. 28, n°3, p. 329-335.
- Benlian, A., Koufaris, M., Hess, T. (2011), "Service Quality in Software-as-a-Service: Developing the SaaS-Qual Measure and Examining its Role on Usage Continuance", *Journal of Management Information Systems*, vol. 28, n°3, p. 85-126.
- Boland, R.J.Jr. (1989), "Beyond the Objectivist and the Subjectivist: Learning to Read Accounting as Text", *Accounting, Organizations and Society*, vol. 14, n°5-6, p. 591-604.
- Brown, S.R. (1980), *Political Subjectivity – Applications of Q Methodology in Political Science*, Yale University Press.
- Brown, S.R. (1984), "Mis-understandings, Mis-attributions, and Mis-Qs", *Operant Subjectivity*, vol. 8, n°1, p. 28-30.
- Brown, S.R. (1993), "A Q methodological Tutorial", *Operant Subjectivity*, vol. 16, n°3&4, p. 91-138 [disponible sur www.qmethod.org].
- Brown, S.R. (1997), "The History and Principles of Q Methodology in Psychology and the Social Sciences", British Psychological Society symposium on "A Quest for a Science of Subjectivity: The Lifework of William Stephenson", University of London, England (QArchive).
- Brown, S.R. (1972), "A Fundamental Incommensurability between Objectivity and Subjectivity", In S.R. Brown & D.J. Brenner (Eds.), *Science, Psychology, and Communication: Essays Honoring William Stephenson*. New York: Teachers College Press, p. 57-94.
- Brown, S.R. (1978), "The Importance of Factors in Q Methodology: Statistical and Theoretical Considerations", *Operant Subjectivity*, vol. 1, n°4, p. 117-124.
- Burton-Jones, A., Gallivan, K.J. (2007), "Toward a Deeper Understanding of System Usage", *MIS Quarterly*, vol. 31, n°4, p. 657-679.

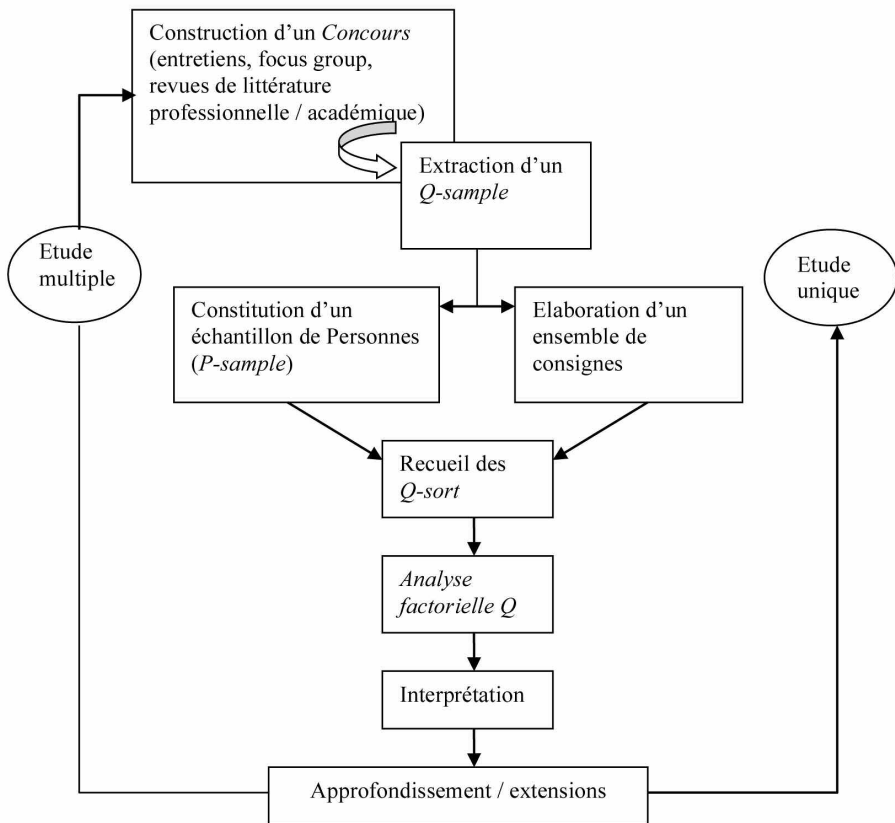
- Chatman, J. A. (1989), "Improving interactional organizational research: A model of person-organization fit", *Academy of Management Review*, p. 333-349.
- Chen, L., Meservy, T. O. and Gillenson, M. (2012). Understanding Information Systems Continuance for Information-Oriented Mobile Applications, *Communications of AIS*, vol. 30, p. 127-146.
- Conboy, K., Fitzgerald, G., Mathiassen, L. (2012), "Qualitative Methods Research in Information Systems: Motivations, Themes, and Contributions", *European Journal of Information Systems*, vol. 21, p. 113-118.
- Crawford, K., Hasan, H. (2006), "Demonstration of the Activity Theory Framework for Research in Information Systems", *Australasian Journal of Information Systems*, vol. 13, n°2, p. 49-67.
- David, A. (2008), "Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion : trois hypothèses revisitées", in David, A., Hatchuel, A., Laufer, C. (eds) *Les nouvelles fondations des Sciences de gestion*, Vuibert, p. 83-109.
- Davis, F.D. (1986), "A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End User Information Systems: Theory and Results", Unpublished Doctoral Dissertation, MIT.
- Dawson, G.S., Watson R.T. (2011), "Uncovering and Testing Archetypes of Effective Public Sector CIOs", *ACM Transaction on Management Information Systems*, vol.1, n°2, art. 12, p. 1-18.
- De Vaujany, F.X. (2006), "Pour une théorie de l'appropriation des outils de gestion: vers un dépassement de l'opposition conception-usage", *Revue Management et Avenir*, n°9, p. 109-127.
- DeSanctis, G., Poole, M. S. (1994), "Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory", *Organization Science*, vol. 5, n°2, p. 121-147.
- Dos Santos, B.L. (1989), "Information Systems: Similarities and Differences Across Organizations", *OMEGA*, vol. 17, n°1, p. 9-20.
- Dos Santos, B.L., Hawk S.R. (1988), "Differences in analyst's attitudes towards information systems development: Evidence and implications", *Information and Management*, vol. 14, n°1, p. 31-41.
- Duijker, H. C. J. (1979), "Mind and Meaning", *Operant Subjectivity*, vol. 3, n°1, p.15-31.
- Fadel, K. and Brown, S. (2010), "Information Systems Appraisal and Coping: The Role of User Perceptions", *Communications of the Association for Information Systems*, vol. 26, n°1 [Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/cais/vol26/iss1/6>]
- Fay, E., Introna, L., Puyou, F.R. (2010), "Living with Numbers: Accounting for Subjectivity in/with Management Accounting Systems", *Information & Organization*, vol. 20, p. 21-43.
- Galliers, R.D., Huang, J.C. (2012), "The Teaching of Qualitative Research Methods in Information Systems: An Explorative Study Utilizing Learnig Theory", *European Journal of Information Systems*, vol. 21, p. 119-134.
- Gauzente, C. (2010), "Does Anybody Read SMS-Advertising? A Qualitative and Quantitative Study of Mobile Users' Attitudes and Perceived Ad-Clutter", *International Journal of Technology and Human Interaction*, vol. 6, n°2, p. 13-29.
- Gottschalk, P. (2001), "Key Issues in IS Management in Norway: An Empirical Study Based on Q Methodology", *Information Resources Management Journal*, vol. 14, n°2, p. 37-45.
- Gottschalk, P., Christensen B.H., Watson R.T. (1997), "Key Issues in IS Management

- Surveys: Methodological Issues and Choices in a Norwegian Context”, *Scandinavian Journal of Information Systems*, vol. 9, n°2, p. 57-66.
- Grover, V., Segars, A.H. (2005), “An Empirical Evaluation of Stages of Strategic Information Systems Planning: Patterns of Process Design and Effectiveness”, *Information & Management*, vol. 42, 761-779.
- Heyl, J. E., Kinicki, A. J. and Callarman, T. E. (1986), “Assessing the Validity of the Clark, Cox, Jesse, Zmud MRP Implementation Audit Instrument Using the Q-Sort Technique”, *Academy of Management Journal*, vol. 29, n°3, p. 633-641.
- Hirschheim, R., Klein, H.K. (1994), “Realizing Emancipatory Principles in Information Systems Development: The Case for ETHICS”, *MIS Quarterly*, vol. 18, n°1, p.83-109.
- Kaplan, B., Duchon, D. (1988), “Combining Qualitative and Quantitative Methods in Information Systems Research: A Case Study”, *MIS Quarterly*, vol. 12, n°4, p. 571-586.
- Kendall, J.E., Kendall K. E. (1993), “Metaphors and Methodologies: Living Beyond the Systems Machine”, *MIS Quarterly*, vol. 17, n°2, p. 149-171.
- Kendall, K.E., Buffington, J.R., Kendall, J.E. (1987), “The relationship of organizational subcultures to DSS user satisfaction”, *Human Systems Management*, vol. 7, n° 1, p. 31-39.
- Kendall, J.E., Kendall, K.E. (2012), Storytelling as a Qualitative Method for IS Research : Heralding the Heroic and Echoing the Mythic, *Australasian Journal of Information Systems*, vol. 17, n°2, p. 161-187.
- Klaus, T., Wingreen, S., Blanton, J.E. (2007), “Resistant Groups in Enterprise Systems Implementation – A Q Methodology Examination”, *Journal of Information Technology*, vol. 25, p. 91-106.
- 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, p. 67-94.
- Kourouthanassis, P. E. and Giaglis, G. M. (2012), “Introduction to the Special Issue Mobile Commerce: The Past, Present, and Future of Mobile Commerce Research”, *International Journal of Electronic Commerce*, vol. 16, n°4, p. 5-18.
- Lamb, R., Kling, R. (2003), “Reconceptualising Users as Social Actors in Information Systems Research”, *MIS Quarterly*, vol. 27, n°2, p. 197-235.
- Leonardi, P.M. (2009), “Why Do People Reject New Technologies and Stymie Organizational Changes of Which They Are in Favor? Exploring Misalignments Between Social Interactions and Materiality”, *Human Communication Research*, vol. 35, p. 407-441.
- Leonardi, P.M. (2011), “Digital Materiality? How Artifacts without Matter, Matter”, *First Monday*, vol. 15, n° 6 – 7, 14p.
- Ligpar, R.M. (1995), “William Stephenson at the University of Chicago: Subjectivity/Objectivity Revisited”, *Operant Subjectivity*, vol. 18, n° 3/4, p. 86-93.
- McKeown, B. (1998), “Circles: Q Methodology and Hermeneutical Science”, *Operant Subjectivity*, vol. 21, n°3/4, p. 112-138.
- Miller, D. (1977), The Role of Multivariate ‘Q-techniques’ in the Study of Organizations », *Academy of Management Review*, July, p. 515-531.
- Mingers, J. (2001), “Combining IS Research Methods: Towards a Pluralist Methodology”, *Information Systems Research*, vol. 12, n°3, p. 240-259.
- Miranda,S.M., Saunders, C.S. (2003), “The Social Construction of Meaning: An Alternative Perspective on Information Shar-

- ing”, *Information Systems Research*, vol. 14, n°1, p. 87-106.
- Montazemi, A.R., Conrath, D.W. (1986), The Use of Cognitive Mapping for Information Requirements Analysis, *MIS Quarterly*, March, p. 45-56.
- Moore, G.C., Benbasat, I. (1991), “Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation”, *Information Systems Research*, vol. 2, n°3, p. 192-222.
- Morgado, E.M., Reinhard, N., Watson, R.T. (1999), “Adding Value to Key issues Research Through Q-sorts and Interpretative Structured Modeling”, *Communication of AIS*, vol. 1, art. 3, 1-22.
- Morgan, G., Smircich, L. (1980), “The Case for Qualitative Research”, *Academy of Management Review*, vol. 5, n°4, p. 491-500.
- Myers, M. D. (1997), «Qualitative Research in Information Systems,» *MIS Quarterly*, vol. 21, n°2, p. 241-242.
- MISQ Discovery*, archival version, June 1997, <http://www.misq.org/supplements/> updated version, last modified: May 21, 2012.
- Myers, M.D., Klein, H.K. (2011), “A Set of Principles for Conducting Critical Research in Information Systems”, *MIS Quarterly*, vol. 35, n°1, p. 17-36.
- O'Reilly, C.A., Chatman, J., Caldwell D.F. (1991), “People and Organizational Culture: A Profile Comparison Approach to Assessing Person-Organization Fit”, *Academy of Management Journal*, vol. 34, n°3, p. 487-516.
- Orlikowski, W.J. (1992), “The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations”, *Organization Science*, vol. 3, n°3, p. 398-427.
- Orlikowski, W.J., Baroudi, J.J. (1991), “Studying Information Technology in Organizations: Research Approaches and Assumptions”, *Information Systems Research*, vol. 2, n°1, p. 1-28.
- Orlikowski, W.J., Scott S.V. (2008), “Sociomateriality: Challenging the Separation of Technology, Work and Organization”, *Academy of Management Annals*, vol. 2, n°1, p. 433-474.
- Petter, S., Straub, D., Ral, A. (2007), “Specifying Formative Constructs in Information Systems Research”, *MIS Quarterly*, vol. 31, n°4, p. 623-656.
- Pimchangthong, D., Plaisent, M., Bernard, P. (2003), “Key issues in Information Systems Management: A Comparative Study between Academics and Practitioners in Thailand”, *Journal of Global Business Review*, vol. 3, jan., p. 56-67.
- Pitt, L.F., Watson, R.T., Kavan, C.B. (1995), “Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness”, *MIS Quarterly*, vol. 19, n°2, p. 173-187.
- Rowe, F., Struck D. (1999), Cultural Values, “Media Richness and Telecommunication Use in an Organization”, *Accounting Management and Information Technologies*, vol. 9, p. 161-192.
- Segars, A., Grover, V. (1999), “Profiles of Strategic Information Systems Planning”, *Information Systems Research*, vol. 10, n°3, p. 199-232.
- Segars, A.H., Grover, V. (1998), “Strategic Information Systems Planning Success: An Investigation of the Construct and its Measurement”, *MIS Quarterly*, vol. 22, n°2, p. 139-163.
- Segars, A.H., Grover, V., Teng, T.C. (1998), “Strategic Information Systems Planning: Planning System Dimension, Internal Coalignment, and Implications for Planning Effectiveness”, *Decision Sciences*, vol. 29, n°2, p. 303-779.
- Stephenson, W. (1977), “Factors as Operant Subjectivity”, *Operant Subjectivity*, vol. 1, n°1, p. 3-16.

- Stephenson, W. (1979), "The Communicability and Operancy of the Self", *Operant Subjectivity*, vol. 3, n°1, p. 2-14.
- Stephenson, W. (1980), "Q Methodology and the Subjectivity of Literature", *Operant Subjectivity*, vol. 3, n°4, p. 111-133.
- Stephenson, W. (1981), "Principles for the Study of Subjectivity", *Operant Subjectivity*, vol. 4, n°2, p. 37-53.
- Stephenson, W. (1983a), "Against Interpretation, Part I and II", *Operant Subjectivity*, vol. 6, n°3, p. 73-103.
- Stephenson, W. (1983b), "Against Interpretation, Part III", *Operant Subjectivity*, vol. 6, n°4, p. 109-125.
- Stephenson, W. (1986a), "Protoconcurus I: The Concourse Theory of Communication", *Operant Subjectivity*, vol. 9, n°2, p. 37-58.
- Stephenson, W. (1986b), "Protoconcurus II: The Concourse Theory of Communication", *Operant Subjectivity*, vol. 9, n°3, p. 73-96.
- Swanson, E.B., Ramiller, N.C. (1997), "The Organizing Vision in Information Systems Innovation", *Organization Sciences*, vol. 8, n°5, p. 458-474.
- Tallon, P. and Kraemer, K. (2007), "Fact or Fiction? A Sensemaking Perspective on the Reality Behind Executives' Perceptions of IT Business Value", *Journal of Management Information Systems*, vol. 24, n°1, p. 13-54.
- Thomas, D.M., Watson, R.T. (2002), "Q-sorting and MIS Research: A Primer", *Communication of the AIS*, vol. 8, p. 141-156.
- Tractinsky, N., Jarvenpaa, S.L. (1995), "Information System Design Decisions in a Global versus Domestic Context", *MIS Quarterly*, vol. 19, n°4, p. 507-534.
- Urquhart, C., Lehmann, H. and Myers, M. D. (2010), Putting the 'Theory' back into Grounded Theory: Guidelines for Grounded Theory Studies in Information Systems, *Information Systems Journal*, vol. 20, p. 357-381.
- Vaast, E. and Walsham, G. (2005), "Representations and actions: the transformation of work practices with IT use", *Information and Organization*, vol. 15, n°1, p. 65-89.
- Venkatesh, V., L. Thong, J. Y. and Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, *MIS Quarterly*, vol. 36, n°1, p. 157-178.
- Zangwell, O.L., Lawrence Kohlberg, et Donald J. Brenner (1972), "Introduction: William Stephenson" In Steven R. Brown and Donald J. Brenner (Eds), *Science, Psychology, and Communication: Essays honoring William Stephenson*, New York: Teachers College Press [disponible sur www.qmethod.org].
- Zhou, T. (2013), "An empirical examination of continuance intention of mobile payment services", *Decision Support Systems*, vol. 54, n°2, p. 1085-1091.

Annexe 1. Synoptique de la démarche Q et des variations possibles



Annexe 2. Dispositif de recueil

Voici un ensemble d'énoncés se rapportant au m-commerce.

Lisez-les attentivement puis classez-les en fonction de votre degré d'accord dans le tableau prévu pour cela, page suivante.

1	le m-commerce tente de se rapprocher de sa clientèle géographiquement	20	le m-commerce permet l'achat d'accessoires pour téléphone portable
2	le m-commerce est moderne, en adéquation avec notre vie de + en + mobile	21	le m-commerce suscite la méfiance quant à la sécurité des paiements
3	le m-commerce nécessite des paiements en ligne, par carte	22	le m-commerce c'est la porte ouverte aux abus d'achats et de crédits
4	le m-commerce pose la question des forfaits et frais de téléphone	23	le m-commerce c'est la dématérialisation du commerce
5	le m-commerce représente un danger	24	le m-commerce est synonyme de publicités
6	Dans le m-commerce, la visibilité du produit est réduite.	25	le m-commerce renvoie à la notion d'engagements contraignants
7	le m-commerce est associé aux codes barre 2D, qr-codes ou flaschcodes.	26	Le m-commerce me fait penser que nous sommes dépendants de notre portable et d'internet
8	Le m-commerce est synonyme de simplicité	27	le m-commerce fait partie des nouvelles tendances
9	le m-commerce permet de faire de bonnes affaires	28	le m-commerce renforce la concurrence entre les marques
10	le m-commerce est associé à des applications simples	29	le marché du m-commerce est surchargé
11	le m-commerce rend plus facile d'accès les informations nécessaires à l'achat, il permet de suivre les promotions	30	avec le m-commerce, on retrouve les mêmes informations que sur internet mais plus faciles et pratiques à utiliser
12	le m-commerce n'est pas pratique	31	il faudrait développer des applications utiles pour avoir les mêmes usages sur les smartphones/tablettes que sur les mobiles
13	le m-commerce souffre des problèmes d'affichage	32	dans le cadre du m-commerce, la protection des données est très importante
14	je ne suis a priori pas adepte du m-commerce	33	le m-commerce permet la consultation et les opérations bancaires
15	le m-commerce permet d'utiliser des bons de réduction dématérialisés	34	le m-commerce c'est probablement l'avenir de l'achat
16	le m-commerce permet d'avoir sur soi sa liste de courses	35	le m-commerce permet le développement du paiement dématérialisé dans les petits commerces
17	le m-commerce permet d'avoir ses justificatifs toujours sur soi	36	il est difficile d'acheter des produits/services via son mobile car la confiance est faible
18	le m-commerce c'est l'achat rapide, n'importe où, n'importe quand	37	le m-commerce ce sont des applications qui ne fonctionnent pas
19	le m-commerce correspond à des achats d'applis mobiles	38	le m-commerce favorise l'alignement des prix des marchands

Annexe 3. Facteurs Q représentés sous forme de Q-sorts de synthèse.

Facteurs Q avec seulement les affirmations distinctives en général (au total 25 affirmations) et pour chaque facteur (cases grisées)

Facteur Q1

			NS			
		NS	26_nous sommes dépendants de notre portable et d'internet	NS		
		NS	21_le m-commerce suscite la méfiance quant à la sécurité des paiements	NS		
	NS	NS	13_le m-commerce souffre des problèmes d'affichage	NS	34_le m-commerce c'est probablement l'avenir de l'achat	
	NS	NS	9_le m-commerce permet de faire de bonnes affaires.	15_le m-commerce permet d'utiliser des bons de réduction dématérialisés	32_dans le cadre du m-commerce, la protection des données est très importante	
NS	NS	38_le m-commerce favorise l'alignement des prix des marchands	7_le m-commerce est associé aux codes barre 2D, qr-codes ou flashtcodes	10_le m-commerce est associé à des applications simples	30_avec le m-commerce, on retrouve les mêmes informations que sur internet mais plus faciles et pratiques à utiliser	NS
14_je ne suis a priori pas adepte du m-commerce	36_il est difficile d'acheter des produits/services via son mobile car la confiance est faible	31_il faudrait développer des applications utiles pour avoir les mêmes usages sur les smartphones/tablette que sur les mobiles	6_Dans le m-commerce, la visibilité du produit est réduite	11_le m-commerce rend plus facile d'accès les informations nécessaires à l'achat, il permet de suivre les promotions	19_le m-commerce correspond à des achats d'applications mobiles	27_le m-commerce fait partie des nouvelles tendances
5_le m-commerce représente un danger	20_le m-commerce permet l'achat d'accessoires pour téléphone portable	28_le m-commerce renforce la concurrence entre les marques	3_le m-commerce nécessite des paiements en ligne, par carte	1_le m-commerce tente de se rapprocher de sa clientèle géographiquement	8_le m-commerce est synonyme de simplicité	18_le m-commerce c'est l'achat rapide, n'importe où, n'importe quand
-3	-2	-1	0	1	2	3

Annexe 3 (suite). Facteurs Q représentés sous forme de Q-sorts de synthèse.

Facteur Q2

			NS			
		NS	NS	NS		
		NS	NS	NS		
NS			28_ le m-commerce renforce la concurrence entre les marques			32_ dans le cadre du m-commerce, la protection des données est très importante
	NS	31_ il faudrait développer des applications utiles pour avoir les mêmes usages sur les smartphones/tablette que sur les mobiles		26_ nous sommes dépendants de notre portable et d'internet	36_ il est difficile d'acheter des produits/services via son mobile car la confiance est faible	27_ le m-commerce fait partie des nouvelles tendances
NS						
38_ le m-commerce favorise l'alignement des prix des marchands	NS	8_ Le m-commerce est synonyme de simplicité	13_ le m-commerce souffre des problèmes d'affichage	20_ le m-commerce permet l'achat d'accessoires pour téléphone portable	21_ le m-commerce suscite la méfiance quant à la sécurité des paiements	NS
30_ avec le m-commerce, on retrouve les mêmes informations que sur internet mais plus faciles et pratiques à utiliser	34_ le m-commerce c'est probablement l'avenir de l'achat	7_ le m-commerce est associé aux codes barre 2D, qr-codes ou flashcodes	9_ le m-commerce permet de faire de bonnes affaires	11_ le m-commerce rend plus facile d'accès les informations nécessaires à l'achat, il permet de suivre les promotions	18_ le m-commerce c'est l'achat rapide, n'importe où, n'importe quand	14_ je ne suis a priori pas adepte du m-commerce
19_ le m-commerce correspond à des achats d'applications mobiles	10_ le m-commerce est associé à des applications simples	5_ le m-commerce représente un danger	1_ le m-commerce tente de se rapprocher de sa clientèle géographique	6_ Dans le m-commerce, la visibilité du produit est réduite.	15_ le m-commerce permet d'utiliser des bons de réduction dématérialisés	3_ le m-commerce nécessite des paiements en ligne, par carte
-3	-2	-1	0	1	2	3

Annexe 3 (suite). Facteurs Q représentés sous forme de Q-sorts de synthèse.

Facteur Q3

			NS			
		NS	NS	NS		
		NS	NS	NS		
	NS	NS	32_dans le cadre du m-commerce, la protection des données est très importante	NS	28_le m-commerce renforce la concurrence entre les marques	
	NS	38_le m-commerce favorise l'alignement des prix des marchands	31_il faudrait développer des applications utiles pour avoir les mêmes usages sur les smartphones/tablette que sur les mobiles	27_le m-commerce fait partie des nouvelles tendances	26_nous sommes dépendants de notre portable et d'internet	
11_le m-commerce rend plus facile d'accès les informations nécessaires à l'achat, il permet de suivre les promotions	NS	34_le m-commerce c'est probablement l'avenir de l'achat	30_avec le m-commerce, on retrouve les mêmes informations que sur internet mais plus faciles et pratiques à utiliser	18_le m-commerce c'est l'achat rapide, n'importe où, n'importe quand	13_le m-commerce souffre des problèmes d'affichage	NS
9_le m-commerce permet de faire de bonnes affaires	36_il est difficile d'acheter des produits/services via son mobile car la confiance est faible	21_le m-commerce suscite la méfiance quant à la sécurité des paiements	14_je ne suis a priori pas adepte du m-commerce	8_Le m-commerce est synonyme de simplicité	10_le m-commerce est associé à des applications simples	19_le m-commerce correspond à des achats d'applications mobiles
5_le m-commerce représente un danger	20_le m-commerce permet l'achat d'accessoires pour téléphone portable	15_le m-commerce permet d'utiliser des bons de réduction dématérialisés	3_le m-commerce nécessite des paiements en ligne, par carte	6_Dans le m-commerce, la visibilité du produit est réduite	7_le m-commerce est associé aux codes barre 2D, qr-codes ou flaschcodes.	1_le m-commerce tente de se rapprocher de sa clientèle géographique
	-3	-2	-1	0	1	2
						3

Annexe 4. Coordonnées factorielles des individus sur les facteurs Q.

Q-sort	1	2	3
1 ind_1	-0.1276	0.7201	-0.2480
2 ind_2	0.3665	0.0894	0.7331
3 ind_3	0.2805	0.6907	0.0446
4 ind_4	0.3699	0.1162	0.7115
5 ind_5	0.7903	0.0826	0.0863
6 ind_6	0.4306	0.5643	0.2450
7 ind_7	-0.0746	0.5746	0.5089
8 ind_8	0.7365	0.0533	0.2914
9 ind_9	0.8021	0.0147	0.3405
10 ind_10	0.8089	0.1226	0.0842
11 ind_11	0.0895	-0.1370	0.7847

Annexe 5. Tableau 4 étendu

Auteurs	Année	Revue	Thème	Justifications / Objectifs associés à l'usage de l'approche Q	Combinaison de méthodes ?	Résultats de l'étude Q	Commentaires
Kendall Buffington & Kendall	1987	HSM, ouvrage	Etude des sous cultures organisationnelles et mise en relation avec la satisfaction des utilisateurs de systèmes décisionnels	-	Interview et observations préalables au déploiement d'une étude Q	Identification de 3 sous-cultures organisationnelles et étude de corrélations avec la satisfaction.	Cette étude est une des premières à utiliser l'approche Q en SI.
Kaplan & Duchon	1988	MISQ	Démonstration de la combinaison de méthodes quant. et quali. – exemple sur l'introduction d'un système informatique dans un CHU	-	oui	-	Parmi les premières études à mobiliser Q. Toutefois cette dernière n'est qu'une partie d'un dispositif de recherche plus large, aucun détail méthodologique disponible.
Dos Santos & Hawk	1988	I&M	Etude de l'orientation / l'attitude des professionnels en SI.	Utilisation de la méthode de Q pour dépasser le sens commun (selon lequel les professionnels SI sont orientés « machine »).	non	3 orientations mises à jour (besoins utilisateurs, orientation technique et management de projet, aspects socio-politiques).	Une étude de type Q, conforme aux prescriptions de Stephenson.
Chatman	1989	AMR	Evaluation de la correspondance individu organisation	Développement de profils, corrélation entre profils de valeurs	-	Développement de l'OCF, ultérieurement repris dans O'Reilly, Chatman et Caldwell 1991.	Une série d'études de référence sur l'identification de profils culturels, régulièrement référencé en SI.

Annexe 5 (suite). Tableau 4 étendu

Auteurs	Année	Revue	Thème	Justifications / Objectifs associés à l'usage de l'approche Q	Combinaison de méthodes ?	Résultats de l'étude Q	Commentaires
Dos Santos	1989	OMEGA	Evaluation de la position de différentes organisations concernant les activités SI et tentative d'explication.	Identification de profils de comportements sur la base de 42 activités SI identifiées dans la littérature.	non	Quatre schémas d'activités SI sont mis à jour puis croisés avec plusieurs caractéristiques organisationnelles.	Une étude de type Q, détaillée, conforme aux prescriptions de Stephenson.
Kendall & Kendall	1993	MISQ	Identifier les métaphores associées au processus de développement d'un SI	Exploration/découverte de nouvelles métaphores Confirmation de l'existence de certaines métaphores issues de la littérature	Focus group Méthode Q Analyse par dramatisation	Identification de 3 nouvelles métaphores, confirmation de 6, issues de la littérature	Une étude de référence dans le champ SI qui fait le lien entre subjectivité, métaphore et enracinement.
Pitt, Watson & Kavan	1995	MISQ	Mesure de l'efficacité des SI en termes de qualité de service	Pas d'utilisation de la méthode Q mais ouverture sur les apports de la méthode Q pour : - approfondir ; - connaître la structure de préférences des usagers ; - découvrir si l'uniformité des attentes est réelle.

Annexe 5 (suite). Tableau 4 étendu

Auteurs	Année	Revue	Thème	Justifications / Objectifs associés à l'usage de l'approche Q	Combinaison de méthodes ?	Résultats de l'étude Q	Commentaires
Tractinsky & Jarvenpaa	1995	MISQ	Management des TI en contexte international	Utilisation de la méthode Q pour mettre à jour les différents points de vue des managers des SI selon qu'ils ont une expérience nationale ou internationale.	non	Mise en évidence de 4 grandes visions et discussion de ces visions selon l'expérience (domestique vs. internationale) des managers.	Une étude Q exemplaire et très bien documentée.
Gottschalk et alii	1997	SJIS	Enjeux perçus par les praticiens – application à la Norvège	La méthode Q est mobilisée pour pallier les insuffisances de la méthode Delphi (dont l'objectif est avant tout le consensus)	Méthode Q Méthode ISM – Interprétative Structural Modeling	Article programmatique (cf. article de 2001).	La méthode Q n'est pas mise en œuvre mais discutée du point de vue de ses apports comparativement à l'approche Delphi.
Rowe & Struock	1999	AM&IT	Evaluation des liens entre préférences culturelles et usage des TIC	Le q-sort est mobilisé pour révéler les valeurs des utilisateurs et contourner les biais inhérents aux enquêtes par questionnaire classiques.	Q-sort	Mise en évidence d'un lien entre préférence culturelle et usages des médias.	Cet article s'inscrit dans la lignée des travaux sur la culture (Chatman, op. cit.).

Annexe 5 (suite). Tableau 4 étendu

Auteurs	Année	Revue	Thème	Justifications / Objectifs associés à l'usage de l'approche Q	Combinaison de méthodes ?	Résultats de l'étude Q	Commentaires
Morgado, Reinhard & Watson	1999	CAIS	Détermination des enjeux SI	La méthode Q est mobilisée pour développer une compréhension plus approfondie que les traditionnelles méthodes de classement car elle prend en compte les liens sous-jacents aux différents enjeux listés.	Méthode Q Méthode ISM	Identification de 3 grandes visions structurées et discutées en détail.	Cette étude met bien en évidence le travail d'interprétation des facteurs qui procède par abduction et présente l'interprétation comme une conjecture.
Gottschalk	2001	IRMJ,	Cf. Gottschalk et al., op. cit.	Cf. Gottschalk et al., op. cit.	Cf. Gottschalk et al., op. cit.	Etude auprès d'un large échantillon de responsables IT norvégiens.	Mise en œuvre d'une approche Q avec une orientation « quantitative ».
Thomas & Watson	2002	CAIS	Discussion des apports de la méthode Q à la recherche en SI.	Démonstration au travers d'une étude Q à propos de l'accompagnement des doctorants en SI.	non	Mise en évidence de différentes visions concernant l'accompagnement des doctorants et comparaison du traitement des données (analyse factorielle versus classification hiérarchique).	Cet article est le premier article de « pédagogie » de la méthode Q à l'usage de la communauté des chercheurs SI. Il constitue une excellente introduction.

Annexe 5 (suite). Tableau 4 étendu

Auteurs	Année	Revue	Thème	Justifications / Objectifs associés à l'usage de l'approche Q	Combinaison de méthodes ?	Résultats de l'étude Q	Commentaires
Pimchanglong, Plaisent & Bernard	2003	JGBR	Enjeux SI en Thaïlande – comparaison praticiens/académiques	Duplication des études de Gottschalk et al., 2001.	non	Priorisation	Approche quantitative (étude sur un large échantillon) peu en phase avec la philosophie Q.
Gauzente	2010	IJTHI	Etude des perceptions des utilisateurs de téléphones portables	Identification des « fan-tasmes » associés à la communication persuasive mobile.	Etude quantitative suite à l'étude Q	Identification de 3 visions de la communication mobile.	
Klaus, Wingreen & Blanton	2010	JIT	Implémentation de systèmes en entreprise, résistance des utilisateurs et stratégies de management	Compte tenu du faible nombre d'étude sur les résistances, les auteurs souhaitent découvrir les formes de résistances, relativement aux contextes.	Interviews + Focus group préalables à Méthode Q	Huit formes de résistance émergent.	Une étude solide qui complète, par certains aspects, la présentation de la méthode faite par Thomas & Watson, 2002.
Dawson & Watson	2011	A C M Trans. On MIS	Identification de ce qui « fait » les CIO performants dans le secteur public	La méthode est utilisée pour dévoiler les « archétypes ».	Interviews, Méthode Q, Tournament scoring	Cinq archétypes mis à jour et approfondis par des entretiens complémentaires a posteriori.	Une étude intéressante dans son exploitation fine de la méthode Q qui est complétée par des dispositifs additionnels.

Reproduced with permission of the copyright owner. Further reproduction prohibited without permission.