



HAL
open science

Évaluer les contextes favorables à l'utilisation d'un système d'information pour supporter le transfert de connaissances

Pierre-Emmanuel Arduin, Thierno Tounkara

► **To cite this version:**

Pierre-Emmanuel Arduin, Thierno Tounkara. Évaluer les contextes favorables à l'utilisation d'un système d'information pour supporter le transfert de connaissances. INFORSID 2014: InFormatique des ORganisations et Systèmes d'Information et de Décision, May 2014, Paris, France. hal-01061013

HAL Id: hal-01061013

<https://hal.science/hal-01061013>

Submitted on 4 Sep 2014

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

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

Évaluer les contextes favorables à l'utilisation d'un système d'information pour supporter le transfert de connaissances

Pierre-Emmanuel Arduin¹, Thierno Toukara²

1. Heudiasyc UMR CNRS 7253
Université de Technologie de Compiègne
Rue Roger Couttolenc, CS 60319, 60203 Compiègne Cedex
pierre-emmanuel.arduin@utc.fr

2. Télécom Ecole de Management
9 rue Charles Fourier, 91011 Evry Cedex
thierno.toukara@telecom-em.eu

RÉSUMÉ. Cet article propose un cadre d'évaluation permettant d'identifier les contextes culturels et organisationnels qui sont favorables à l'utilisation d'un système d'information pour supporter le transfert de connaissances. Inspiré non seulement de nos investigations théoriques, mais aussi de nos observations sur le terrain, ce cadre a permis – et nécessité – que des concepts abstraits tels que « contexte » ou « transfert de connaissances » soient définis. Des visions du système d'information afin de supporter le transfert de connaissances sont également présentées. Une étude de cas vient illustrer l'utilisation de ce cadre d'évaluation et les implications de ce travail sont finalement discutées à la fin de cet article.

ABSTRACT. This paper proposes an assessment framework in order to identify organizational and cultural contexts favorable to the use of an information system to support knowledge transfer. Relying not only on our theoretical investigations, but also on industrial fieldworks, this framework allowed and needed that abstract concepts such as “context” or “knowledge transfer” were defined. Different visions of information system in order to support knowledge transfer are also presented. A case study illustrates the use of our assessment framework and the implications of this work are finally discussed at the end of this paper.

MOTS-CLÉS : Évaluation, Système d'Information, transfert de connaissances, contexte, connaissances tacites, connaissances explicitées.

KEYWORDS: Assessment, Information System, knowledge transfer, context, tacit knowledge, explicitated knowledge.

DOI:10.3199/JESA.45.1-n © Lavoisier 2012

1. Introduction

Alors qu'il y a plus de vingt ans les systèmes d'information occupaient une place centrale dans les stratégies de transfert de connaissances des organisations (voir Benchimol *et al.*, 1990 et Gondran, 1986, notamment), on les considérait alors comme des systèmes capables de conserver et de transférer les connaissances, assurant à l'organisation une mainmise sur l'expertise de ses employés. Certains professionnels comme Grundstein *et al.* (1988) ont très tôt mis en lumière les limites d'une telle vision du transfert de connaissances, où le *contexte* ne serait pas considéré. Walsham (2001) ira même jusqu'à constater que nombreux sont les managers en entreprise qui décrivent leur intranet comme « un énorme entrepôt que personne ne visite » (p. 600).

Ces considérations, aussi bien que les observations que nous avons eu l'opportunité de réaliser sur le terrain dans des organisations, nous ont amenés à constater que le *contexte* dans lequel un système d'information est utilisé pour supporter le transfert de connaissances est primordial pour assurer l'efficacité¹ de celui-ci.

Après avoir introduit les notions de connaissance et de transfert de connaissances dans l'organisation, telles que nous les avons considérées pour mener ce travail, nous présentons différentes visions du système d'information pour supporter le transfert de connaissances. La notion de *contexte* est ensuite approfondie et un cadre d'évaluation est alors proposé. Une étude de cas vient illustrer l'utilisation de ce cadre d'évaluation. Les implications, les limites et les perspectives de ce travail, qui est en cours, sont discutées à la fin de cet article.

2. Revue de littérature

La vision de la connaissance dans l'organisation que nous considérons dans ce travail aussi bien que le transfert de connaissances sont introduits dans la première partie de cette section, après quoi différentes visions du système d'information pour le supporter sont mises en lumière dans la seconde partie de cette section.

2.1. La connaissance et le transfert de connaissances dans l'organisation

En tant qu'auteurs de cet article, nous avons une connaissance tacite, c'est-à-dire une construction cognitive individuelle, que nous avons structurée en information durant un processus de *sense-giving*. En tant que lecteurs de cet article, vous avez interprété cette information en percevant des formes et des couleurs, vous avez absorbé des mots, des données, durant un processus de *sense-reading*, créant potentiellement une nouvelle connaissance tacite en vous (voir figure 1). Les processus de *sense-giving* et de *sense-reading* sont définis par Polanyi (1967).

¹ au sens d'efficace à coût optimisé

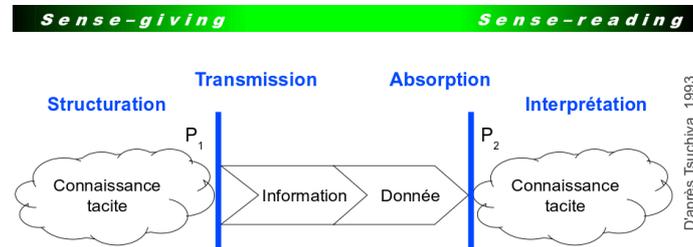


Figure 1. Le transfert de connaissances tacites

Continuellement nous interprétons des informations durant des processus de *sense-reading*. Dans une organisation, les informations peuvent être transmises en parlant, en écrivant, en agissant ou en s'abstenant de le faire, et, plus généralement, par un système d'information. Les connaissances peuvent être :

- *explicitées*, elles sont un construit social et peuvent être supportées par les technologies de l'information et de la communication. Les individus, aussi bien que les ordinateurs, sont des « systèmes processeurs d'informations » comme le dit Hornung (2009, p. 9),
- *tacites*, elles ne peuvent pas toujours être structurées, en référence à Polanyi (1958) notamment : « nous savons plus que nous ne pouvons dire ».

Si bien que les connaissances explicitées sont des connaissances tacites explicitées par quelqu'un et des informations sources de connaissances tacites pour quelqu'un d'autre. Elles sont ce que nous savons et pouvons dire en réponse à Polanyi (1958) cité ci-dessus. Le terme « connaissance explicite » est souvent utilisé, par Nonaka et Konno (1998) et Nonaka et Takeuchi (1995) notamment, alors qu'il ne reflète pas la dynamique de l'explicitation des connaissances tacites par quelqu'un aussi bien que le terme « connaissance explicitée ». C'est la raison pour laquelle nous préférons utiliser cette expression qui montre clairement comment chaque connaissance explicitée peut être vue comme une construction cognitive individuelle réalisée dans un contexte bien particulier dans une organisation.

Comme souligné par Davenport et Prusak (1998), une connaissance est partagée lorsqu'une information est transmise, certes, mais surtout lorsqu'elle est absorbée, c'est-à-dire interprétée en une connaissance tacite au travers d'un processus cognitif individuel. De plus, cette connaissance doit être utilisée, la connaissance étant liée à l'action : « *Transfer = Transmission + Absorption (and Use)* » (Davenport et Prusak, 1998, p. 101).

2.2. Différentes visions du système d'information pour supporter le transfert de connaissances dans l'organisation

Outre la définition faite par Reix (2002) d'un système d'information, un ensemble organisé de ressources numériques et humaines organisées afin de traiter, de diffuser et de stocker des informations, il convient désormais d'arrêter et de

positionner ce qui est entendu par « système d'information pour supporter le transfert de connaissances » dans cet article.

Pour Grundstein et Rosenthal-Sabroux (2009), système d'information (SI) et système de connaissance (SC) peuvent être amenés à interagir au sein d'un système d'information et de connaissance (SICO) afin de supporter le transfert, la création et la réutilisation de connaissances. Le système d'information numérique (SIN) est un artefact conçu à partir des technologies de l'information et de la communication.

Stockdale et Standing (2006, p. 1091) considèrent que traiter les systèmes d'information d'un point de vue exclusivement technique, c'est négliger l'activité sociale et donc produire des conclusions « vides de sens ». Alamsyah et Peranginangin (2013) ont notamment proposé une représentation sous forme de réseau du transfert de connaissances dans un groupe de 34 personnes (figure 2). On observe que les individus 1, 33 et 34 émergent comme étant centraux pour ce groupe lors des activités de transfert de connaissances considérées.

Dans notre étude, nous considérons qu'un SI pour supporter le transfert de connaissances ne se limite pas à l'artefact technologique mais doit aussi intégrer les individus porteurs de connaissances. Cela permet ainsi de ne pas négliger la dimension tacite qui ne peut pas toujours être explicitée.

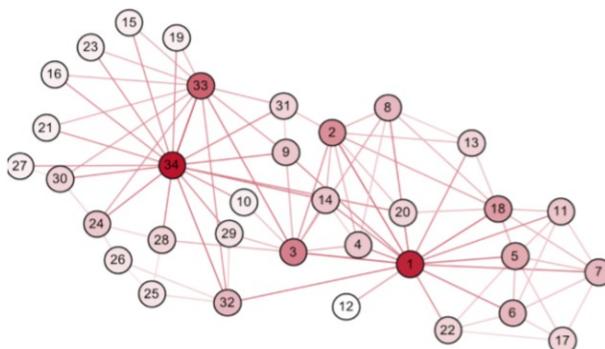


Figure 2. Représentation sous forme de réseau du transfert de connaissances dans un groupe de 34 personnes (source : Alamsyah et Peranginangin, 2013)

3. Propositions

Des études antérieures ont montré que la mise en place d'un SI pour supporter le transfert de connaissances ne garantit pas l'utilisation des fonctions proposées (Dulipovici et Robey, 2013). Dans cet article, nous adoptons le point de vue de Gibson et Birkinshaw (2004) qui définissent le contexte culturel et organisationnel comme l'ensemble des systèmes, processus, valeurs culturelles et croyances qui, collectivement, encadrent les comportements au niveau individuel dans une organisation.

3.1. Contextes types pouvant être favorables à l'utilisation d'un système d'information pour supporter le transfert de connaissances

Dans notre étude, nous avons fait le choix d'utiliser comme cadre d'analyse le « *Competing Values Framework* » (CVF) développé par Cameron et Quinn (2005). Il permet d'identifier quatre contextes culturels et organisationnels types : Hiérarchie, Clan, Adhocratie et Marché. Dans la suite, nous assimilons le terme « contexte » au contexte culturel et organisationnel.

Les contextes de type Hiérarchie sont caractérisés par une orientation interne et une prévisibilité. Ils mettent en avant le management de l'information, la documentation, l'expertise, la formalisation, la stabilité, la routinisation, la centralisation, la continuité et le contrôle.

Les contextes de type Clan mettent en avant le développement d'une compréhension partagée, les relations humaines ne reposent pas exclusivement sur des processus de communication formels. Ces contextes se caractérisent par une structure flexible et une orientation interne.

Les contextes de type Adhocratie, à l'instar des systèmes ouverts, se rapprochent des contextes de type « Clan » en termes de valeurs humaines et se caractérisent par une structure flexible et une position compétitive externe.

Les contextes de type Marché se caractérisent par une orientation externe (vers le marché) et une prévisibilité. Ils mettent en avant des valeurs telles que la compétitivité, la productivité, la clarté des objectifs et l'efficacité.

Soulignons que les organisations sont rarement caractérisées par un unique contexte type, mais tendent plutôt à développer un contexte dominant. La figure 3 représente notre cadre permettant d'évaluer si le contexte est favorable à l'utilisation d'un SI pour supporter le transfert de connaissances.

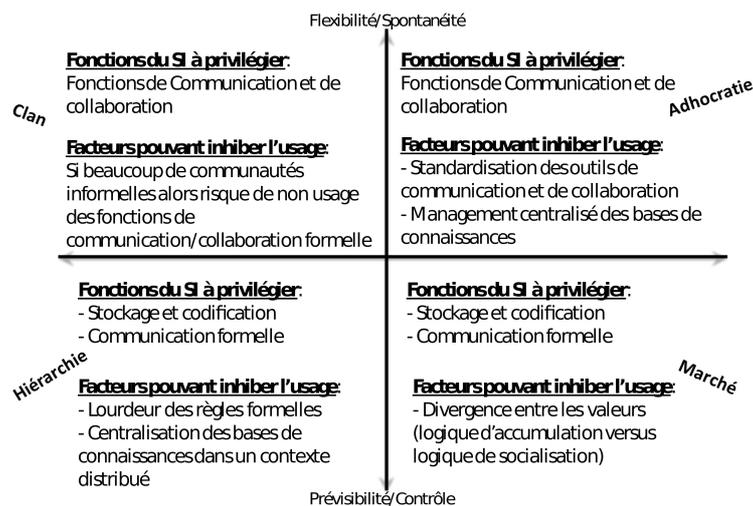


Figure 3. Contextes culturels et organisationnels types

3.2. Étude de cas

En 2010, nous avons été contactés par une grande entreprise française d'assurances afin de mettre en place une initiative de *knowledge management* pour encourager le transfert de connaissances des experts en poste vers les nouveaux arrivants. Quatre personnes faisaient le même travail, séparément. L'activité générale de l'équipe consistait en la résolution d'incidents lors du développement d'applications *mainframe*, que ce soient des erreurs à la compilation ou encore la gestion des impacts sur la production. Une version complète de cette étude de cas est accessible dans Arduin *et al.* (2013).

L'entreprise avait déjà lourdement investi dans les technologies de l'information et de la communication, les considérant comme un vecteur suffisant pour assurer un transfert de connaissances entre les employés. D'après ces derniers, le savoir était « écrit et rangé » : il existait de nombreuses bases documentaires et F.A.Q.

A notre arrivée, un expert était particulièrement contre le déploiement d'une initiative de *knowledge management*. En effet, de nombreux efforts de capitalisation sur ses connaissances lui avaient été demandés ces dix dernières années, efforts qui n'avaient pas contribué à supporter le transfert de connaissances. Seules ses connaissances explicitables étaient alors considérées, celles qui pouvaient être transmises, traitées et mémorisées par un système d'information numérique. Explicitée, la connaissance était conservée dans un artefact technologique qu'il appartenait au nouvel arrivant de s'approprier.

Le contexte observé à notre arrivée était un contexte de type Hiérarchique qui privilégiait le management de l'information, la documentation, l'expertise, la formalisation et la centralisation. Cependant, les membres de l'équipe préféraient développer une compréhension partagée par les interactions humaines, ce qui correspondait à un contexte de type Clan. Ainsi, le contexte n'était pas favorable à l'utilisation du système d'information mis en place pour supporter le transfert de connaissances.

Nous avons encouragé la tenue de réunions hebdomadaires durant lesquelles tous les membres de l'équipe étaient impliqués. Pendant ces réunions, les incidents non résolus étaient discutés et dans l'interaction, par une participation active, les connaissances étaient transférées des experts vers les autres membres. Tous sont d'ailleurs devenus plus enclins à utiliser le système d'information pour supporter le transfert de connaissances. Le contexte a donc évolué d'un type Hiérarchique, privilégiant la formalisation et la centralisation, vers un contexte mixte « Hiérarchique – Clan », où les employés pouvaient élaborer des compréhensions partagées dans l'interaction humaine.

Ce nouveau contexte mixte a permis la valorisation de l'expert réticent qui, de source brute de connaissances à expliciter, a évolué vers un rôle social de conseil et de formation reconnu par les membres de l'équipe. Cet expert est devenu extrêmement conciliant à l'utilisation du SI pour supporter le transfert de ses connaissances.

Les limites de ce travail, qui est en cours, doivent maintenant être discutées. Le cadre d'évaluation que nous proposons, fort d'une revue de la littérature et d'observations que nous avons pu faire sur le terrain, a effectivement cette faiblesse qui est qu'il n'est pas suffisamment opérationnel au sens d'applicabilité sous forme de questionnaires par exemple. En outre, notre étude sur le terrain ne se réduit qu'au cas exposé ci-dessus au moment de la rédaction de cet article. Nous sommes d'ailleurs actuellement en train d'utiliser ce cadre au sein de plusieurs entreprises afin d'étudier et de comprendre une plus grande variété de contextes, qu'ils soient ou non favorables à l'utilisation d'un système d'information pour supporter le transfert de connaissances.

Conclusions et perspectives

Cet article présente un travail en cours visant à évaluer les contextes qui sont favorables à l'utilisation d'un système d'information pour supporter le transfert de connaissances, qu'elles soient tacites ou explicites. Une revue de la littérature aussi bien que des observations sur le terrain nous ont en effet amenés à constater que la mise en place d'un système d'information est bien souvent insuffisante pour, à elle seule, supporter le transfert de connaissances au sein d'une organisation. L'importance du contexte culturel et organisationnel dans l'utilisation d'un système d'information est parfois amoindrie au profit de la conception, de la mise en production et de la validation de ce dernier. Dans cet article, nous proposons un cadre d'évaluation pour analyser les contextes favorables à l'utilisation d'un SI pour supporter le transfert de connaissances.

Après avoir introduit les notions de connaissance et de transfert de connaissances dans l'organisation, telles que nous les avons considérées pour mener ce travail, c'est à dire comme étant intrinsèquement liée aux processus de *sense-giving* et de *sense-reading* introduits par Polanyi (1967), nous présentons différentes visions du système d'information pour supporter le transfert de connaissances dans l'organisation. La notion de contexte est ensuite approfondie et un cadre d'évaluation est alors proposé. Nous illustrons enfin l'utilisation de ce cadre avec une étude de cas. Les implications et les limites de ce travail, qui est en cours, sont finalement discutées.

Ce travail n'ambitionne pas la construction d'une grille d'évaluation générale qui permettrait d'identifier tous les contextes favorables à l'utilisation d'un SI pour supporter le transfert de connaissances. Il est question d'appréhender la complexité de la mise en place d'un SI pour supporter le transfert de connaissances qui, processus tout à la fois social et cognitif, ne peut être détaché de son contexte.

Références

- Alamsyah, A. et Peranginangin, Y (2013). Effective Knowledge Management using Big Data and Social Network Analysis. *Learning Organization Management and Business International Journal*, vol. 1, n° 1, p. 17-26.

- Arduin, P-E., Grundstein, M. et Rosenthal-Sabroux, C. (2013). From knowledge sharing to collaborative decision making, *Int. J. Information and Decision Sciences*, vol. 5, n° 3, p. 295-311.
- Benchimol, G., Lévine, P., et Pomerol, J. (1990). Systèmes experts dans l'entreprise. *Traité des Nouvelles Technologies : Série décision assistée par ordinateur*.
- Cameron, K.S. et Quinn, R.E. (2005). Diagnosing and Changing Organisational Culture : Based on the Competing Values framework, revised ed. Jossey-bass Inc. Pub, San Francisco, USA.
- Davenport, T. et Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*, Harvard University Press.
- Dulipovici, A., et Robey, D. (2013). Strategic Alignment and Misalignment of Knowledge Management Systems: A Social Representation Perspective, *Journal of Management Information Systems* / Spring 2013, Vol. 29, No. 4, pp. 103–126.
- Gondran, M. (1986). *Introduction aux systèmes experts*. Eyrolles.
- Grundstein, M. et Rosenthal-Sabroux, C. (2009). Vers une approche du système d'information et de connaissance transposée de l'approche du knowledge management dans l'entreprise étendue. *Management et gouvernance des SI*. Hermès Science - Lavoisier, p. 85-127.
- Grundstein, M., de Bonnières, P. et Para, S. (1988). *Les systèmes à base de connaissances, systèmes experts pour l'entreprise*. AFNOR Gestion.
- Hornung, B.R. (2009). Constructing sociology from first order cybernetics: Basic Concepts for a Sociocybernetic Analysis of Information Society. *Proceedings of the 4th Conference of Sociocybernetics*, Corfu, Greece.
- Nelson, R.R. et Winter, S.G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Harvard University Press.
- Nonaka, I. et Konno, N. (1998). The concept of « Ba »: building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, vol. 40, n° 3.
- Nonaka, I. et Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press.
- Polanyi, M. (1958). *Personal Knowledge: Towards a Post Critical Philosophy*. Routledge, London.
- Polanyi, M. (1967). Sense-giving and sense-reading. *Philosophy: Journal of the Royal Institute of Philosophy*, vol. 42, n° 162, p. 301–323.
- Reix, R. (2002). *Système d'information et management des organisations*, Vuibert, 4ème édition, Paris.
- Stockdale, R. et Standing, C. (2006). An interpretive approach to evaluating information systems: A content, context, process framework. *European Journal of Operational Research*, vol. 173, p. 1090–1102.
- Walsham, G. (2001). *Making a world of difference : IT in a global context*. Wiley.