

Un outil de gestion de connaissances pour les entreprises artisanales

Carole Marti, Bernard Fallery
CREGO Université de Montpellier II
Place Eugène Bataillon
34095 Montpellier
marti@iae.univ-montp2.fr
bernard.fallery@univ-montp2.fr

Résumé : Dans cet article nous décrivons une recherche menée en France dans une Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat. Le travail a consisté à créer un portail interactif regroupant des histoires racontées par des artisans sur leurs usages d'Internet. L'étude théorique du « cycle de vie » des connaissances a d'abord permis de déduire les caractéristiques nécessaires pour construire un tel portail. Après une expérimentation du prototype Artistoria, une analyse de contenu qualitative puis travail de classement de quarante-huit cas étudiés permet alors de valider trois scénarios de réutilisation des connaissances.

Summary: In this article, the research carried out in a French Regional Chamber of Trade and Crafts is described. Our work consisted of establishing an interactive portal collecting stories about the experiences of craftsmen using ICT. A study of the different knowledge management models allowed us to determine the characteristics necessary for the construction of such a portal, and we present the tool Artistoria that we have developed and implemented. Then, we analysed the sharing and re-use processes by experimenting with an initial qualitative study. Furthermore, a quantitative phase based on 48 cases allowed us to verify three scenarios.

Introduction

Dans une petite entreprise le rôle du dirigeant est déterminant, sinon exclusif, dans le processus d'appréciation des potentialités. Pourtant ces dirigeants n'ont pas souvent l'occasion de se croiser « autour d'une machine à café » pour échanger leurs expériences. Pour la première fois peut être, Internet donne aux petites ou très petites entreprises (TPE) les moyens de préserver d'anciennes relations ou de nouer de nouveaux contacts. Il est donc très important que le dirigeant puisse s'approprier les nouveaux outils qui lui permettront de mieux jouer son rôle d'interface.

Cette recherche se déroule en France dans le contexte d'une Chambre Régionale de Métiers et de l'artisanat, qui a pour mission d'orienter le développement du secteur de l'artisanat. La mission décrite ici consiste à mettre en place un portail interactif regroupant les histoires racontés par des artisans sur leurs usages des TIC, avec les caractéristiques nécessaires d'un tel outil de partage: l'alimentation, l'indexation, la consultation et la réutilisation.

L'objectif de cette recherche est de montrer que les méthodes narratives sont une perspective intéressante pour le partage des connaissances dans les très petites entreprises. Nous souhaitons analyser ici comment la mise en ligne sur Internet de récits d'expériences professionnelles fait émerger différents processus de réutilisation des connaissances.

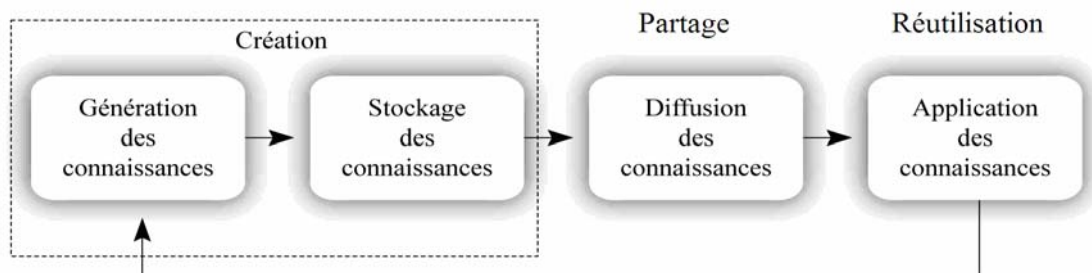
Dans une première partie nous faisons le point sur la notion de cycle de vie des connaissances, en présentant les différents modèles proposés par les chercheurs dans les trois phases successives : la création, le partage et la réutilisation. Nous en déduisons les caractéristiques nécessaires pour un site Internet dédié au partage d'histoires racontées, et nous présentons l'outil « Artistoria » que nous avons alors développé et mis en place.

L'expérimentation du site Artistoria permet alors de présenter une étude du partage et de la réutilisation : un premier travail d'analyse de contenu a d'abord fait émerger deux dimensions : celle la distance cognitive et celle de la densité sémantique. Un second travail de classement des quarante-huit cas étudiés a ensuite validé trois scénarios différents : on peut « Adopter, Adapter ou Transformer », et ceci « à l'intérieur ou à l'extérieur » de sa sphère d'activité.

1. Les trois phases du « cycle de vie » des connaissances : création, partage et réutilisation.

L'analyse des principales recherches sur la gestion des connaissances dans les organisations permet de mettre en évidence quatre activités en interrelation : la génération et le stockage dans un premier temps, la diffusion puis l'application des connaissances dans un deuxième temps (De Long et Fahey 2000; Alavi et Leidner 2001; Gold et Malhotra, 2001). Considérer ainsi la gestion des connaissances comme un processus de traitement des connaissances permet de refléter à la fois la nature cognitive individuelle et la nature sociale culturelle des connaissances organisationnelles (Alavi et Leidner 2001). Ce processus s'articule alors en fonction d'un véritable cycle de vie de la connaissance, comme on le voit sur la figure 1.

Figure 1 : Cycle de vie de la connaissance¹



1.1. La phase de création : la génération et le stockage des connaissances

Les deux premières phases de génération et de stockage sont très liées, puisqu'elles permettent l'émergence du corpus de connaissances à gérer. Le processus de *génération* de connaissances correspond à l'émergence de nouveaux contenus, au remplacement de contenus existants, à la création de nouvelles connaissances à partir de celles qui sont existantes. Cette phase est en général identifiée par différents termes comme « acquisition, recherche, génération, création, innovation, intelligence économique, capture, traque, alimentation etc. ».

Ensuite, dans le cadre d'un projet de Systèmes de Gestion des Connaissances (SGC), le défi du processus de *stockage* est de permettre un accès rapide et aisé à la connaissance stockée : choisir la connaissance à stocker, adopter une structure et un support de rétention adaptés etc. Le stockage consiste donc à identifier, recueillir et rendre exploitables, quel que soit le contexte, les connaissances acquises ou créées par une organisation et ses membres (Pomian 1996). L'organisation doit être capable d'organiser,

¹ D'après Ruggle (1998)

d'intégrer, d'associer, de structurer, de coordonner et de répartir cette connaissance : il s'agit de transformer la connaissance existante en connaissance utile.

Stein et Zwass (1995) propose de décrire ce processus de stockage des connaissances en deux étapes :

- (1) une première étape d'acquisition et de conservation;
- (2) puis une étape de recherche et de restitution des connaissances.

La première étape de rétention s'intéresse à la **représentation** des connaissances. C'est une phase importante puisqu'elle va être déterminante pour la réussite ou non des étapes ultérieures : ici, de nombreux choix vont être opérés concernant la codification, la structuration et la technologie. Ces décisions vont ensuite conditionner la manière dont pourra s'effectuer la deuxième étape de **recherche** et de restitution de la connaissance.

Toute cette phase de stockage est particulièrement critique pour la mise en place d'un futur système de gestion des connaissances, et la plupart des méthodes dites de *Knowledge Management* se sont appliquées à proposer des solutions à ce niveau. Il faut ici identifier « ce qui va être géré » et « comment » : repérage des savoirs tacites, puis organisation de leur capitalisation avec des méthodologies de formalisation. Ces méthodes sont alors orientés soit à la *capitalisation* des retours d'expériences (comme MEREX avec ses fiches d'expériences, ou comme REX avec ses « points de vue » descriptifs, lexicaux et contextuels), soit à une véritable *modélisation* des connaissances (comme MKSM avec la gestion du contexte et du sens des informations, ou comme CommonKADS centré sur le flux d'acquisition de connaissance).

Mais si on veut bien ne pas se limiter à la problématique du Knowledge Management prônée par certains cabinets de consultants (le KM étant alors vu comme un projet de management de la création de connaissances pour de grandes entreprises), on peut alors comprendre que la petite entreprise (PE ou TPE) peut très bien profiter de ces nouvelles problématiques de la création de connaissances. Ici la gestion de connaissances relève alors surtout du partage de savoir-faire individuels et collectifs, de l'interprétation d'une information dans le contexte d'une action, donc de répertoires de savoirs procéduraux très contextualisés. Petites ou grandes entreprises, la compétitivité par un avantage concurrentiel durable ne peut se limiter à une innovation unique : Carrier et Garand (1996) ont d'ailleurs montré que la plupart des innovations sont des innovations de routines (réutilisation avec adaptation) et non pas des innovations radicales. Et un certain nombre d'explications théoriques ont émergé pour expliquer les avantages des PE en matière d'innovation dans certains secteurs : absence de contraintes bureaucratiques, nombreuses « petites » innovations trop modestes pour intéresser les grandes entreprises, stratégies de saisie des opportunités, innovations souvent commerciales et incrémentales, proximités professionnelles et/ou communautaires, externalités informationnelles au sein des réseaux, enthousiasme possible dans la petite entreprise (où les liens sont plus étroits entre les défis, le personnel et les récompenses potentielles)...

Extrait d'un récit : A cette époque là, j'ai tout de suite pensé à faire un site, pour communiquer, en voyant ça comme un outil supplémentaire aux pages jaunes papier, aux cartes de visites etc. Et j'ai eu l'idée d'entrée de développer ça plus qu'autre chose comme publicité, parce qu'Internet ça me plaît beaucoup, et puis je pense que très rapidement annuaires classiques vont disparaître, ou en tout cas les gens vont de moins en moins consulter le papier et de plus en plus les annuaires en ligne, donc déjà l'an dernier je me suis dit : il faut faire un site.

Pour m'initier à toutes ces techniques je suis passé par un stage à la Chambre de Métiers. A ce stage j'ai appris une chose, c'est qu'on ne peut pas faire un site soi-même comme je voulais le faire au départ en bricolant avec des programmes que des copains m'avaient passé. Je me suis dit « ce n'est pas

pour moi », si je veux faire quelque chose de propre, soit je le fais faire par un professionnel, soit je ne fais rien. Donc j'ai d'abord fait un peu de veille technologique, je suis allé voir tous les sites de collègues dans toute la France, des personnes qui font le même métier que moi. Ils avaient fait soit rien, soit une page perso, soit des sites professionnels. Entre les trois je me suis dit que faire une page perso ce n'était pas bon, donc j'ai choisi l'option pro.

Et le stage de deux jours à la Chambre de Métiers m'a confirmé dans l'idée qu'il fallait faire ça. Ils nous ont dit que nous-mêmes on n'arriverait pas à faire quelque chose de propre par contre qu'ils pouvaient nous aider à choisir un professionnel. Donc concrètement c'est très simple, ils nous ont donné un modèle de cahier des charges et avec ce cahier des charges j'ai fait faire des devis auprès de prestataires, trois ou quatre. Puis j'ai choisi celui qui me semblait non seulement le moins cher mais aussi le meilleur rapport qualité prix.

Dans notre recherche nous avons donc rencontré des artisans afin qu'ils nous racontent un type de connaissances particulier : leurs histoires concrètes sur leurs usages d'Internet et des TIC, dans une perspective de diffusion des innovations incrémentales. Nous avons ensuite retranscrit ces récits et nous les avons indexés en fonction de cinq différentes dimensions.

1.2. La phase de diffusion : le partage des connaissances

Étant donné la nature dispersée des connaissances organisationnelles, les organisations doivent pouvoir les diffuser, si elles souhaitent réutiliser dans différents contextes les contenus préalablement stockés (Zander et Kogut 1995; O'Dell et Grayson 1998).

La diffusion représente alors un échange entre une source et un destinataire. Au-delà d'une transmission, on peut parler de partage puisqu'il s'agit de rendre la connaissance utile aux autres à l'intérieur d'une organisation. Entre individus il s'agit bien d'un processus par lequel un acteur converti sa connaissance dans une forme qui pourra être comprise, appropriée, et utilisée par d'autres. Le terme « partage » implique bien une certaine action consciente de la part de l'individu qui possède une connaissance pour la communiquer à d'autres.

Différents auteurs retiennent deux étapes dans ce processus de diffusion. La première étape est celle de l'externalisation (Hendriks 1999) de la connaissance, on parle aussi de processus de transmission (Davenport et Prusak 1998), puisqu'il s'agit de la rendre disponible à d'autres personnes. À ce niveau, un certain nombre de choix ont déjà été fait dans la phase de création, en ce qui concerne le type de connaissances créées et comment les stocker. Mais le point délicat devient ce que nous pouvons appeler le « **dilemme de la contextualisation** » : le fait qu'une connaissance soit contextualisée lui accorde évidemment plus de signification (elle sera plus riche, car elle est mieux ancrée dans son contexte d'acquisition), mais en conséquence elle aura plus de « stabilité » cognitive et sera donc plus difficile à partager dans d'autres contextes. Le fait qu'une connaissance soit plus ou moins contextuelle va donc dépendre du type de connaissances que l'on souhaite retrouver dans l'outil de gestion des connaissances et du type d'individus susceptibles de l'utiliser.

Après le problème de l'externalisation de la connaissance vient celui de l'internalisation (Hendriks 1999), ou processus d'absorption (Davenport et Prusak 1998). C'est la deuxième étape du partage, elle correspond à la « digestion » de la connaissance par d'autres individus. L'individu qui lit ou écoute un certain nombre d'informations va les traiter dans un processus cognitif en deux temps : la dé-contextualisation puis la re-contextualisation. Nous pouvons d'abord parler de décontextualisation « **en lecture** » (Marti 2005) : cela consiste pour le récepteur à prendre en compte l'information brute, et à lui enlever les marques de son contexte pour pouvoir la traiter. En définitive, cela revient à organiser l'information. Plus les connaissances étaient restées contextualisées dans l'étape précédente, et plus il sera

difficile pour l'individu de les traiter (mais paradoxalement, c'est justement cette contextualisation de la connaissance de départ qui lui donne tout son sens...).

Enfin vient le deuxième temps de la recontextualisation « **en réécriture** » (Marti 2005), où l'individu va reconstituer de nouvelles connaissances dans un nouveau contexte. C'est une sorte de « traduction » de la connaissance, d'une situation A à une situation B. Le partage se produit lorsqu'une connaissance acquise dans un contexte particulier peut être reprise d'une façon judicieuse et fonctionnelle dans un nouveau contexte, lorsqu'elle peut être recontextualisée. Nous pouvons considérer cette réécriture au sens large du terme, c'est-à-dire qu'une nouvelle situation peut être seulement imaginée, l'application ou l'action pouvant se dérouler ensuite à plus ou moins long terme. En effet, la diffusion des connaissances ne constitue qu'une étape préalable à leur application effective (Alavi et Leidner 2001; Gold et Malhotra 2001).

En définitive le problème du degré de contextualisation des connaissances apparaît à ce niveau comme crucial : dans la plupart des SGC il doit être déterminé *au préalable* (en fonction des besoins supposés des futurs utilisateurs du système), mais nous proposerons ici (pour un système de partage d'histoires racontées par des artisans) un outil de structuration des récits qui permette des recherches multiples et interactives, qui permette donc d'être plus flexible et plus personnalisé, car d'une certaine manière c'est l'utilisateur lui-même qui pourra gérer *lui-même* la distance cognitive, entre « trop » ou « pas assez » d'informations contextuelles.

1.3. La phase de réutilisation : l'application des connaissances

La dernière phase est celle de la réutilisation, elle concerne l'application des connaissances (Fahey et Prusak 1998; Gold et Malhotra 2001). Cependant c'est un concept qui a été peu traité dans la littérature SI, car il est difficilement observable. Cette phase implique en effet à la fois le rappel de l'information qui a été stockée (dans tel endroit, sous tel index ou schéma de classification, ou l'identification de l'expert dans une matière) et l'identification des besoins des utilisateurs (Duffy 1999) pour qu'ils appliquent réellement une nouvelle connaissance. Certains auteurs ont souligné en effet que l'avantage compétitif réside dans l'application de la connaissance plutôt que dans sa possession (Alavi et Leidner 2001), cependant ce processus d'application semble fortement dépendant de la capacité d'absorption des membres de l'organisation (Cohen et Levinthal 1990).

Grant (1996) met en évidence trois mécanismes de l'application de la connaissance susceptibles de favoriser la réutilisation :

- (1) les directives et les procédures développées pour une *conversion* des connaissances tacites de spécialistes en connaissances explicites utilisable par des non-spécialistes ;
- (2) les routines et les modèles de coordination développés pour permettre aux individus d'appliquer et d'intégrer leurs connaissances spécialisées, *sans avoir à se coordonner* avec les autres ;
- (3) et la formation d'équipes spéciales indépendantes, constituées d'individus détenant des connaissances spécialisées et formées à la résolution de problèmes.

Pour Markus (2001), la réutilisation de connaissances passe par quatre activités différentes. La première étape est la définition de la *question de recherche*, étape essentielle pour le succès de la réutilisation. La deuxième est la recherche et la *localisation* de l'expert ou de l'expertise. La troisième est la *sélection de l'expert* ou du conseil approprié, à partir des résultats de la recherche. Enfin, la quatrième est d'appliquer la connaissance dans un processus de *recontextualisation* (puisque la connaissance a nécessairement été décontextualisée quand elle a été capturée et codifiée).

Cette dernière phase de réutilisation s'avère donc cruciale pour l'organisation, car c'est elle qui détermine en définitive la performance de l'ensemble du processus de gestion des connaissances. Dans notre étude, bien que nous ne puissions pas observer la réutilisation finale par les artisans, nous devons donc étudier finement leur intention de réutilisation.

1.4. « ArtiStoria » : une base d'histoires partagées sur Internet.

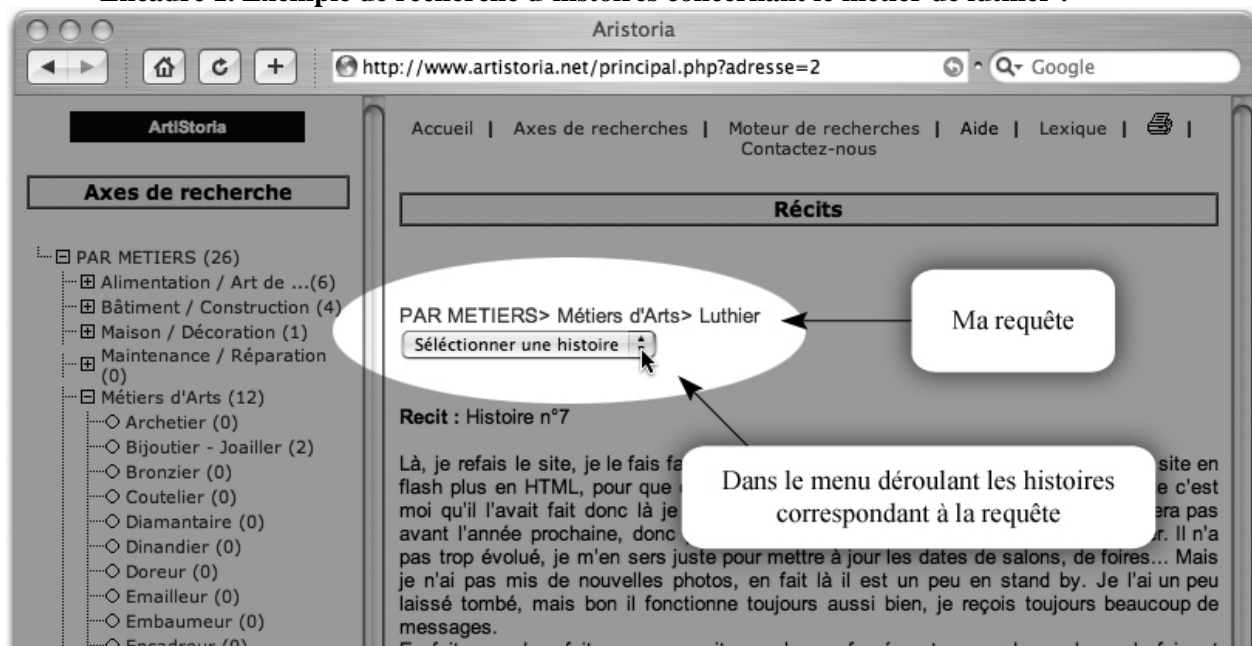
L'objectif du portail à mettre en place était de permettre aux artisans de lire des expériences d'autres artisans. Notre exploration de la notion de cycle de vie des connaissances nous a montré l'importance de la structuration par des index, de la gestion de la distance cognitive et de la caractérisation de l'intention de réutilisation. Nous avons alors développé le prototype « ArtiStoria » pour prendre en compte ces trois éléments.

- Pour découper les histoires nous avons utilisé le modèle de Soulier et Caussanel (Soulier et Caussanel 2002; Soulier 2003). Les extraits obtenus correspondent au découpage en « molécules » opéré sur les histoires stockées, une molécule étant un morceau d'histoire sémantiquement indépendant. Suivant le type de requête, les histoires peuvent alors apparaître soit dans leur intégralité, soit suivant une liste d'extraits.

- Pour lire les histoires nous avons défini différents types d'accès aux données : par recherche plein texte dans les histoires, par recherche plein texte dans les index, par recherche suivant cinq grands axes (métiers, usages possibles, objectifs, investissements et résultats), par histoires complètes, par molécules d'histoires... L'artisan va donc pouvoir consulter la base le plus librement possible, et ceci lui permettra de gérer *lui-même* la distance cognitive, en fonction de sa facilité ou sa propre difficulté à gérer le processus de décontextualisation « en lecture » et recontextualisation « en réécriture ».

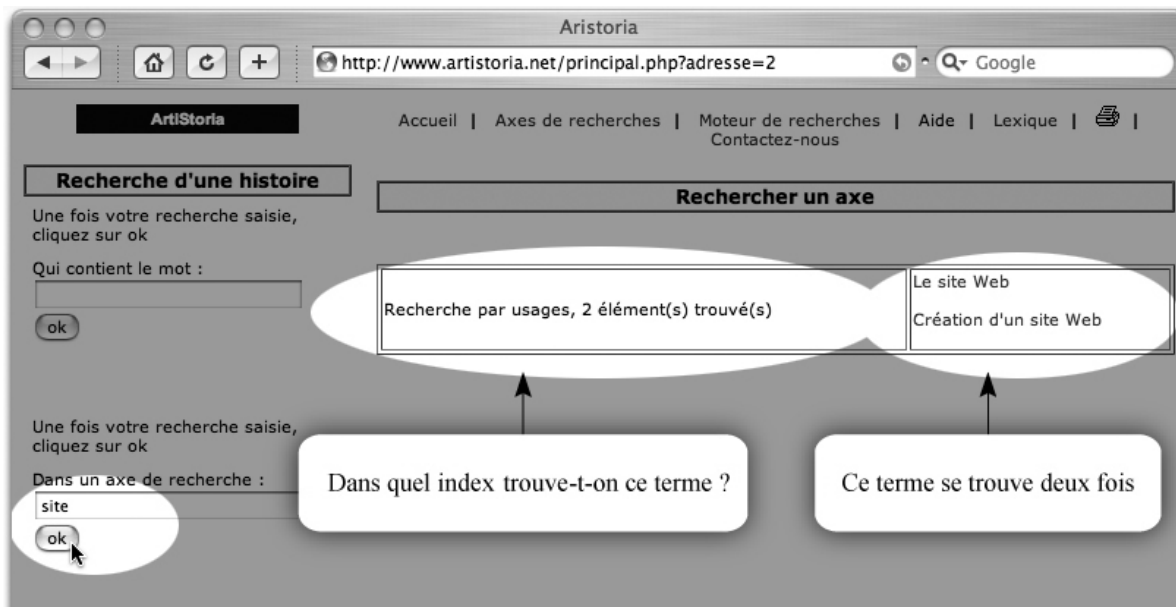
L'encadré 1 montre une recherche où l'artisan voulait lire des histoires complètes concernant le métier de « luthier » (il cherchait par métiers, dans la catégorie des métiers d'arts) :

Encadré 1. Exemple de recherche d'histoires concernant le métier de luthier :



L'encadré 2 montre une recherche où l'artisan voulait savoir dans quels index on peut trouver le mot « site », il voit que ce mot apparaît deux fois dans l'index « Usages »

Encadré 2. Exemple de recherche d'un index concernant le mot « site » :



2. Les différents scénarios de partage et de réutilisation

Dans la première phase de création et de stockage des connaissances, tous les récits d'utilisation recueillis oralement pour « alimenter » la base ont été retranscrits intégralement : seules les fautes grammaticales ont été corrigées pour faciliter la lecture, on a ensuite réalisé le travail de découpage en segments sémantiquement indépendants et le travail d'indexation des récits.

Une fois le prototype mis en place il fallait observer comment il pouvait être utilisé par des artisans, pour cela nous avons mis au point un protocole d'expérimentation en trois étapes :

La première étape a été l'**Entretien non directif « Avant »**, où nous avons mené 87 entretiens avec des artisans sur leurs usages actuels ou souhaités d'Internet et leur position vis-à-vis de cette technologie (l'ensemble des entretiens a été enregistré et entièrement retranscrit). L'objectif était ici de recueillir le projet initial de l'artisan vis-à-vis d'Internet, de manière à pouvoir le comparer avec le projet final après utilisation de la base d'histoires.

Ensuite nous sommes passés à l'étape d'utilisation, où l'artisan était seul face à l'outil Artistoria : il devait compléter lui-même un **Carnet de Navigation** au fur et à mesure de ses requêtes sur le site, ainsi qu'un questionnaire final sur quelques variables signalétiques (au final quarante-huit cas complets ont été exploitables). L'objectif était ici de valider concrètement la deuxième phase de diffusion et de partage de connaissances, en particulier le « dilemme de contextualisation ». Le tableau 1 présente la structure de ce carnet de navigation :

Tableau 1. Structure du « Carnet de navigation », rempli au fur et à mesure :

Numéro de l'histoire ou de l'extrait consulté	Histoire n°	Histoire n°	Histoire n°
<u>Tout le contenu</u> de l'histoire a été lu	Oui Non	Oui Non	Oui Non
Je trouve cette histoire <u>intéressante</u>	Oui Non	Oui Non	Oui Non
J'ai <u>confiance</u> dans le contenu que je lis	Oui Non	Oui Non	Oui Non
Cette histoire est <u>très éloignée</u> de mon contexte professionnel	Oui Non	Oui Non	Oui Non
Je pourrais réutiliser <u>directement</u> cet usage pour mon projet	Oui Non	Oui Non	Oui Non
Pour réutiliser un de ces usages les <u>modifications</u> seraient importantes	Oui Non	Oui Non	Oui Non
La lecture de cette expérience m'a donné des <u>idées nouvelles</u> qui n'étaient PAS dans cette histoire	Oui Non	Oui Non	Oui Non
Je pourrais réutiliser un de ces usages <u>dans l'immédiat</u>	Oui Non	Oui Non	Oui Non
Je compte <u>réutiliser</u> cet usage	Pas du tout, un peu, complètement	Pas du tout, un peu, complètement	Pas du tout, un peu, complètement

Enfin la troisième étape a été l'**Entretien semi-directif « Après »**, entretiens menés après la navigation sur ArtiStoria : les histoires que l'artisan avait choisi de lire lui semblaient-elles proches ou éloignées de ses activités ? Comment envisageait-il une réutilisation ? Avec quels types d'éléments ? L'objectif était ici de valider concrètement la troisième phase de réutilisation et d'application des connaissances, en analysant comment un transfert de connaissance avait pu modifier le projet initial de l'artisan : une analyse de contenu a permis de comparer l'entretien « Avant » et l'entretien « Après ».

2.1 Premier résultat : la grille d'interprétation fait émerger les concepts de « distance cognitive » et de « densité sémantique ».

Grâce à l'ensemble des matériaux colligés (deux entretiens et un carnet de navigation par individu), nous avons d'abord cherché à caractériser les différents processus cognitifs mis en œuvre : il s'agissait donc de définir des « scénarios » qui puissent permettre de classer les individus avec le moins de subjectivité possible. La définition de cette grille d'interprétation a été itérative, elle a nécessité de nombreux allers-retours entre le codage et les matériaux colligés. Dans les cas ambigus la fidélité inter-codeurs a été vérifiée. La validité est assurée par la triangulation des données (entretiens et carnets de navigation) et l'appel systématique aux concepts de la littérature sur le cycle de vie des connaissances.

2.1.1 Dans la phase d'internalisation, la gestion de **la distance cognitive** est plus ou moins facile

Après l'externalisation (mise à disposition de la connaissance pour la rendre disponible à autres), le processus de diffusion des connaissances est suivi d'une phase d'internalisation. Il apparaît dans notre étude que cette **phase d'internalisation** se déroule concrètement en deux étapes : une étape pour percevoir (où on peut opposer une véritable décontextualisation à une simple lecture), puis une étape pour redonner du sens (où on peut opposer une véritable recontextualisation à une simple reformulation).

L'exemple de Marion est détaillé ici pour illustrer notre méthode de classement.

Nous avons pu classer Marion, créatrice de bijou, comme une personne qui gère **difficilement** la distance cognitive, elle décontextualise peu. Elle lit en effet quatre histoires qu'elle trouve intéressantes, mais lorsque nous analysons son carnet de bord nous constatons que les deux premières histoires sont des histoires de bijoutiers. Ensuite elle va lire l'histoire d'un céramiste et d'une créatrice de vêtements, mais l'analyse de « l'entretien Après » montre que ces histoires sont en fait assez proches de sa sphère d'activité, et elle nous confirme que ce n'est pas par manque d'intérêt, mais par difficulté à décontextualiser :

*« Ben oui ! j'ai cherché qu'en fonction des métiers proches de ce que je fais, les deux premiers c'est des bijoux et après il y a le céramiste et les vêtements **parce que je touche aussi un peu à ça** » Marion*

Conclusion : dans ce cas, nous pouvons classer cette personne comme quelqu'un qui ne recherche que des histoires **à l'intérieur** de sa sphère d'activité : elle gère difficilement une grande distance cognitive.

Ensuite nous avons pu classer Marion comme une personne qui peut reformuler. Par l'analyse de l'Entretien Après, nous pouvons comprendre si un artisan est capable de **reformuler** dans son propre contexte certains éléments ou enchaînements qu'il vient de lire. Par exemple, lors du second entretien quand nous demandons à Marion « Avez-vous lu des choses qui vous ont intéressées ? », elle nous répond :

*« [...] Il y a un céramiste, qui va rechercher des matériaux en Italie, ça c'est clair que je vais essayer, mais c'est difficile de trouver, moi je veux bien, mais il faut savoir chercher sur Internet. Moi, j'y vais souvent et je passe des heures sans trouver ce que je cherche. Je sais que je cherche mal ! parce qu'**on peut tout trouver** il paraît ! ».*

Conclusion : cet extrait nous permet de classer Marion comme une personne qui a reformulé une information qui l'intéressait (« *on peut tout trouver* ») pour sa propre activité professionnelle.

Résultat : au total, l'étude des 48 cas a montré que l'on pouvait classer les individus suivant deux scénarios quant à la gestion plus ou moins facile de la distance cognitive :

- ceux qui peuvent internaliser (par simple lecture puis reformulation) seulement à **l'intérieur** de leur sphère d'activité
- ceux qui peuvent internaliser (par véritable décontextualisation puis recontextualisation) depuis **l'extérieur** de leur sphère d'activité.

2.1.2 Dans la phase de réutilisation, la gestion de la **densité sémantique** est plus ou moins facile.

Le processus d'application des connaissances, concerne la **réutilisation**. Ici, nous ne pouvons pas observer s'il y aura effectivement réutilisation de la connaissance, mais seulement l'intention de réutilisation. L'analyse de contenu a fait apparaître deux dimensions de la réutilisation : la granularité et la modification.

La granularité est liée à l'étendue de la connaissance qui peut être réutilisée :

- **un élément** : l'individu ne compte réutiliser qu'une « image », c'est l'objet le plus petit ;
- **une séquence** : ici, la personne compte réutiliser un « cadre d'application » qui l'intéresse ;
- **un projet** : une idée, un projet complet, c'est l'objet de réutilisation le plus important.

La modification concerne trois changements possibles que la personne compte faire subir à la connaissance réutilisée :

- **l'adoption directe** : aucune modification ;
- **l'adaptation** : l'artisan va l'ajuster à son contexte professionnel,
- **la transformation** : la personne va se servir d'une idée de solution ou d'un objet pour en imaginer un nouveau.

Nous pouvons illustrer notre méthode de classement en reprenant le cas de Marion. Dans le carnet de navigation, quand elle lit l'histoire du céramiste, elle coche trois cases : **oui** je pourrais réutiliser directement cet usage pour mon projet, **non** les modifications ne seront pas importantes, et **oui** je compte réutiliser **complètement** cet usage.

Dans l'Entretien Après, toujours à propos du céramiste, elle confirme une volonté « d'adopter sans modification » :

*« [...] il y a un céramiste, qui va **rechercher des matériaux** en Italie, ça c'est clair que **je vais essayer**, mais c'est difficile de trouver, moi je veux bien, mais il faut savoir chercher sur Internet. Moi, j'y vais souvent et je passe des heures sans trouver ce que je cherche. Je sais que je cherche mal ! parce qu'on peut tout trouver y paraît ! » Marion, créatrice de bijou.*

Conclusion : nous pouvons la classer comme quelqu'un qui compte réutiliser une « **séquence** » (« **rechercher des matériaux** ») et « **l'adopter directement** » (« *c'est clair que je vais essayer* »), elle va essayer de commander sur Internet ses propres matériaux qu'elle ne trouve pas facilement.

Résultat : au total, l'étude des 48 cas a montré que l'on pouvait classer les individus suivant trois scénarios quant à la gestion plus ou moins facile de la modification : « **j'adopte directement** », « **j'adapte** » et « **je transforme** ». En revanche, pour chaque cas, il a été difficile de classer de façon exhaustive en fonction de la granularité (grâce à l'outil l'artisan choisit lui-même si l'information est importante, et il est apparu souvent difficile de donner **a priori** une importance à tel ou tel élément de connaissance).

2.2 Deuxième résultat : la validation de trois scénarios

Après construction de la grille d'interprétation, nous disposons de deux dimensions validées : la distance cognitive parcourue par les individus et la modification envisagée pour la réutilisation : Le

croisement de ces deux dimensions aboutissait donc a priori à six scénarii possibles, présentés dans le tableau 2 :

Tableau 2 : Les six scénarios possibles

	J'adopte directement	J'adapte	Je transforme
À l'intérieur	(1)	(3)	(5)
À l'extérieur	(2)	(4)	(6)

En fait, les deux dimensions n'étant pas complètement indépendantes, le regroupement des 48 cas a finalement permis de valider trois scénarios bien distincts.

A. Le scénario « J'ADOpte DIRECTEMENT, à l'intérieur » : 12 cas étudiés

Ce scénario correspond à la case (1) du tableau, où nous avons pu regrouper des individus qui consultaient des histoires **à l'intérieur** de leur contexte ou dans des situations qui leur ressemblent. À chaque fois que la personne envisage une réutilisation c'est parce qu'elle se sent **proche du contexte**. Cela peut être parce que les métiers sont proches (ex : dans le bâtiment, maçon, électricien, peintre...). Mais l'artisan peut aussi se sentir proche d'une personne en fonction de la situation qu'elle décrit dans l'histoire. Les personnes classées dans cette catégorie n'isolent pas la connaissance de son contexte, c'est-à-dire qu'elles décontextualisent difficilement. Elles « reformulent » donc facilement pour traduire la connaissance dans leur contexte professionnel.

Ce sont des personnes qui gèrent difficilement la distance cognitive lors de leur recherche d'histoires. Ces artisans « reprennent » l'usage contextualisé par lequel ils ont été intéressés et expriment leur envie de le réutiliser sans modifier. Ils envisagent d'**adopter directement** (un élément ou une séquence, jamais un projet entier) sans vraiment les modifier.

« Je ne connaissais pas ce site pour acheter mes produits, et je suis maintenant curieux d'aller le voir, ça pourrait être intéressant pour moi [...] Et avoir un site de vente, c'est sûr, je n'ai pas trop de travail, et ça pourrait m'en apporter [...] et je ferais un stage comme lui [...] » (Olivier).

B. Le scénario « J'ADAPTE, à l'intérieur et à l'extérieur » : 15 cas étudiés

Ce scénario correspond aux cases (3) et (4) du tableau, il regroupe des artisans qui n'ont pas de problème pour gérer la distance cognitive. Ils sont capables de lire des histoires **à l'intérieur ou à l'extérieur** de leur contexte. En ce qui concerne la réutilisation ils l'envisagent en **adaptant** la connaissance.

Un point important de ce scénario est que ces artisans sont capables de lire n'importe quel type d'histoires et de prendre suffisamment de recul pour en extraire l'information intéressante. Ils s'intéressent plus à un usage particulier qu'ils peuvent décontextualiser qu'au contexte de l'histoire globale.

Au niveau de la réutilisation ils sont alors capables d'**adapter** un « élément » ou une « séquence » à leur contexte (mais jamais l'ensemble d'un « projet ») :

« Par contre, ce que je n'ai pas fait et qui me donne des idées, sans être accro comme lui, c'est de créer un lieu spécial où les gens peuvent correspondre avec moi [...] » (Michel)

Le questionnaire avec variables signalétiques, qui a été rempli après la navigation, montre une grande diversité des métiers dans cette catégorie, et le dénominateur commun semble être une **utilisation importante** d'Internet et une certaine **familiarité** avec les outils informatiques.

C. Le scénario « JE TRANSFORME, à l'intérieur et à l'extérieur » : 10 cas étudiés

Ce scénario correspond aux cases (5) et (6) du tableau. Cette catégorie des « transformateurs » est assez différente des deux catégories précédentes. Ils lisent des histoires à **l'intérieur ou à l'extérieur** de leur contexte professionnel, mais ils peuvent **transformer** la connaissance, ils font plus que l'adapter ils la modifient complètement : en lisant les histoires contenues dans la base en ligne ils trouvent de nouvelles idées auxquelles ils n'avaient pas pensé auparavant. Le fait de lire des récits à l'intérieur ou à l'extérieur de sa sphère d'activité n'a pas d'importance pour eux. À chaque fois l'artisan va décontextualiser puis recontextualiser et pouvoir imaginer quelque chose de nouveau pour sa propre activité.

Dans ce scénario, les artisans utilisent l'information contextualisée pour la rejouer dans leur contexte, en la transformant. La frontière entre adaptation et transformation pourrait paraître proche, mais nous nous sommes à chaque fois posé la question suivante : Est-ce que cette personne invente un nouvel usage ou bien est-ce qu'elle le change simplement de contexte ? Et nous avons vérifié à chaque fois que la personne avait bien coché dans son carnet de navigation « la lecture de cette histoire m'a donné des idées nouvelles qui n'étaient PAS dans cette histoire » :

« Mais faire un site perso, je ne vois pas trop l'utilité, je suis bien comme ça, parce que s'il y a cinquante sites d'accordeurs réparateurs différents qui proposent chacun leur piano, c'est comme s'il n'y avait rien du tout (...) Par contre sur les données techniques que je cherche sur le Web, j'aimerais bien faire un site sur ça, c'est assez pointu (...) ça serait des données personnelles que je mettrais à disposition... ça, c'est vraiment quelque chose qui manque. En plus, ça serait beaucoup plus porteur, ça apporterait réellement un plus. » (Cédric, accordeur de piano)

Il est intéressant de souligner que c'est la seule catégorie où certains artisans n'ont pas recherché seulement par métiers, ils ont utilisé toutes les possibilités offertes par Artistoria : requête plein texte, recherche par mots clés dans les index, utilisation des liens entre histoires et fragments d'histoires, recherche par objectifs, par investissements, par résultats...

D. Pas d'intention de réutilisation (10 cas étudiés)

Nous avons regroupé dans cette dernière catégorie « non réutilisateurs » l'ensemble des personnes qui déclarent n'avoir aucune intention de réutilisation (10 cas étudiés)

Conclusion

L'objectif de cette étude était de montrer que les méthodes narratives sont une perspective intéressante pour la gestion des connaissances dans les très petites entreprises. Notre exploration de la notion de cycle de vie des connaissances a montré l'importance de la structuration par des index, de la gestion de la distance cognitive et de la caractérisation de l'intention de réutilisation. Nous avons alors développé le prototype « ArtiStoria » pour prendre en compte ces trois éléments. Nous pouvons conclure que la mise en ligne et le partage d'expériences professionnelles modélisées sous forme de récits est possible, à condition d'offrir à la fois une bonne indexation et une bonne liberté de recherche pour gérer soi-même la distance cognitive. L'expérimentation a permis d'étudier finement trois scénarios validés de réutilisation,

dans lesquels on peut constater que la facilité à décontextualiser/recontextualiser va de pair avec la possibilité d'adapter ou de transformer la connaissance, alors que la gestion difficile d'une grande distance cognitive va de pair avec la possibilité d'une adoption directe de la connaissance.

Actuellement un nouveau projet est en cours, il concerne une seconde version d'ArtiStoria. Dans le cadre d'un projet européen EQUAL, l'objectif est de disposer d'une base commune des récits de vie des « conjointes collaboratrices » d'artisans ou d'agriculteurs. Cet outil de gestion des connaissances permettra de capitaliser les expériences (afin d'en faciliter le repérage, la préservation, la valorisation et l'actualisation) et le transfert de connaissances et de bonnes pratiques entre les conjointes collaboratrices.

Outre une amélioration dans le découpage et l'indexation des histoires (nous avons validé une méthode statistique d'analyse lexicale pour décomposer et classer les récits de vie), les caractéristiques de la version Artistoria V.2 seront de permettre l'échange de commentaires en ligne sur chaque histoire (en utilisant un serveur d'annotations) et la construction en ligne de récits communs (en utilisant les fonctionnalités d'un Wiki). Ce travail continue donc dans une perspective interdisciplinaire : science du langage (narratologie), science informatique (annotations, web sémantique), sciences de l'information et de la communication (cognition, usages, media Internet), et science du management (appropriation, gestion des connaissances, réutilisation, innovation).

Bibliographie

Alavi, M. et D. E. Leidner (2001). "Review : knowledge management and knowledge management systems : conceptual foundation and research issues." *MIS Quarterly* **25**(1): 107-136.

Carrier, C. and D. Garand (1996). Le concept d'innovation : débats et ambiguïtés. 5^{ème} conférence internationale de management stratégique, Lille.

Cohen, W. M. et D. A. Levinthal (1990). "Absorptive capacity : a new perspective on learning and innovation." *Administrative Science Quarterly* **35**(1): 128-152.

Davenport, T. H. et L. Prusak (1998). *Working knowledge: how organizations manage what they know*. Boston, Harvard Business School Press.

De Long, D. W. et L. Fahey (2000). "Diagnosing cultural barriers to knowledge management." *The Academy of Management Executive* **14**(4): 113-127.

Duffy, D. (1999). "It takes an e-village." *CIO Enterprise Magazine*.

Fahey, L. et L. Prusak (1998). "The eleven deadliest sins of knowledge management." *California Management Review* **40**(3): 265-275.

Gold, H. A., et A. Malhotra (2001). "Knowledge management : an organizational capabilities perspective." *Journal of Management Information Systems* **18**(1): 185-214.

Grant, R. M. (1996). "Prospering in dynamically-competitive environments : organizational capability as knowledge integration." *Organization Science* **7**(4): 375-387.

Hendriks, P. (1999). "Why share knowledge? The influence of ICT on the motivation for knowledge sharing." *Knowledge and Process Management* **6**(2): 91-100.

Julien, P. A., E. Andriambeloson, et al. (2002). Réseaux, signaux faibles et innovation technologique dans les PME du secteur des équipements de transport terrestre. 6^{ème} congrès international francophone de la PME, HEC Montréal.

Markus, L. (2001). "Toward a theory of knowledge reuse: types of knowledge reuse situations and factors in reuse success." *Journal of Management Information Systems* **18**(1): 57-91.

Marti, C. (2005). *L'apport des méthodes narratives à la gestion des connaissances : le partage et la réutilisation entre artisans*. Thèse Sciences de Gestion. Montpellier, Université Montpellier 2: 398.

O'Dell, C. et J. C. Grayson (1998). "If only we knew what we know." *California Management Review* **40**(3): 154-174.

Pomian, J. (1996). *La mémoire d'entreprise, techniques et outils de la gestion des savoirs*, Editions Sapianta.

Ruggles, R. (1998). "The state of the notion : knowledge management in practice." *California Management Review* **40**(3): 80-89.

Soulier, E. (2003). Techniques de storytelling pour le partage de connaissances dans les communautés de pratique. Thèse Informatique. Paris, Université de Paris VI: 390.

Soulier, E. et J. Caussanel (2002). La narration pour la compréhension et la résolution de problème collective. Information, connaissances et stratégie des organisations, Pau.

Stein, E. W. et V. Zwass (1995). "Actualizing organizational memory with information systems." *Information Systems Research* **6**(2): 85-117.

Zander, U. et B. Kogut (1995). "Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities : an empirical test." *Organization Science* **6**(1)