



COLLECTION ESPACES NUMÉRIQUES
dirigée par Ahmed Bounfour

Coordination éditoriale : Ewan Oiry

**Roxana Ologeanu-Taddei, Amandine Pascal,
Robert Tchobanian, Bernard Fallery, Tanya Bondarouk,
Huub Ruel, Johan Jongejan**

Développer les usages des logiciels collaboratifs

Le rôle des SI, des RH et des managers

cigref
Réseau
de grandes Entreprises

 **Springer**

Développer les usages des logiciels collaboratifs

Springer

Paris

Berlin

Heidelberg

New York

Hong Kong

Londres

Milan

Tokyo

Développer les usages des logiciels collaboratifs

Le rôle des SI, des RH et des managers

Coordination éditoriale : Ewan Oiry

Roxana Ologeanu-Taddei, Amandine Pascal,
Robert Tchobanian, Bernard Fallery,
Tanya Bondarouk, Huub Ruel, Johan Jongejan

 Springer

Coordination éditoriale : Ewan Oiry (IAE de Poitiers - Université de Poitiers)

Roxana Ologeanu-Taddei (Université de Montpellier 2) ; Amandine Pascal (Aix-Marseille Université) ; Robert Tchobanian (Aix-Marseille Université) ; Bernard Fallery (Université de Montpellier 2) ; Tanya Bondarouk (Université de Twente – Pays-Bas) ; Huub Ruel (Université de Twente – Pays-Bas) ; Johan Jongejan (Université de Twente – Pays-Bas)

ISBN 978-2-8178-0436-1 Springer Paris Berlin Heidelberg New York

© Springer-Verlag France, Paris, 2013

Springer-Verlag France est membre du groupe Springer Science + Business Media

Cet ouvrage est soumis au copyright. Tous droits réservés, notamment la reproduction et la représentation la traduction, la réimpression, l'exposé, la reproduction des illustrations et des tableaux, la transmission par voie d'enregistrement sonore ou visuel, la reproduction par microfilm ou tout autre moyen ainsi que la conservation des banques de données. La loi française sur le copyright du 9 septembre 1965 dans la version en vigueur n'autorise une reproduction intégrale ou partielle que dans certains cas, et en principe moyennant le paiement des droits. Toute représentation, reproduction, contrefaçon ou conservation dans une banque de données par quelque procédé que ce soit est sanctionnée par la loi pénale sur le copyright.

L'utilisation dans cet ouvrage de désignations, dénominations commerciales, marques de fabrique, etc. même sans spécification ne signifie pas que ces termes soient libres de la législation sur les marques de fabrique et la protection des marques et qu'ils puissent être utilisés par chacun. La maison d'édition décline toute responsabilité quant à l'exactitude des indications de dosage et des modes d'emplois. Dans chaque cas il incombe à l'utilisateur de vérifier les informations données par comparaison à la littérature existante.

Illustration de couverture : © Sergey Nivens – Fotolia.com

Mise en page : DESK – Saint-Berthevin



Table des matières

Introduction	1
1. Des travaux récents montrent que le type de hiérarchie et les politiques RH pourraient influencer les usages des logiciels collaboratifs.....	5
I. La littérature en SI a progressivement fait disparaître la question de la structure des organisations.....	6
II. Des travaux récents en SI font ré-émerger la question de la structure des organisations.....	7
III. La littérature en RH met en avant le rôle des politiques RH, des identités professionnelles, des modes de coordination et d'enrôlement dans l'innovation	8
2. Méthodologie et présentation des 11 études de cas.....	11
I. Choix et justification de la méthodologie.....	11
II. Présentation de l'outil LiveLink	12
III. Présentation des cas étudiés.....	13
Le cas « Transport »	21
Le cas « Trains ».....	27
Le cas « Voyage »	33
Le cas « Aéro »	36
Le cas « Métal ».....	43
Le cas « Gaz ».....	53
Le cas « Refugee ».....	55
Le cas « Info »	58
IV. Études de trois cas complémentaires	60
Le cas « Presse »	60
Le cas « Réseaux »	62
Le cas « Fruits Légumes ».....	71

VI Développer les usages des logiciels collaboratifs

3. Résultats	77
I. Point préliminaire sur la « diversité » de l'outil « unique »	78
Des usages de LiveLink variés car cet outil est ambivalent	79
Des usages de LiveLink variés	
car ils s'inscrivent dans une filiation d'outils.....	81
Des usages de LiveLink variés	
car les communautés sont de nature très différentes	83
Des usages de LiveLink variés	
car les utilisateurs sont eux-mêmes très variés	85
Synthèse sur la « diversité » de l'outil « unique »	86
II. Résultats sur le lien entre usages et nature de la tâche	87
Globalement, les utilisateurs établissent	
peu de lien entre nature de la tâche et usage de LiveLink	88
En revanche, des usages qui sont positionnés	
par rapport à l'identité professionnelle	
de l'utilisateur et aux « situations collaboratives »	88
III. Résultats sur le lien entre usages de LiveLink	
et type de structure organisationnelle	93
Des usages qui prennent sens par rapport	
aux différentes logiques des services de l'organisation	94
Des usages qui prennent sens par rapport	
aux objectifs stratégiques des organisations	
dans lesquelles ils sont développés.....	97
Une double facette de l'outil qui fait que ses effets sont différents	
suivant l'organisation où il est implanté.....	100
IV. Résultats sur les liens entre usages de LiveLink et politiques RH	103
Des politiques facilitantes nécessaires mais pas suffisantes.....	104
Le refus d'une incitation RH directe.....	106
4. Conclusions et perspectives	109
I. La diversité des situations collaboratives.....	110
II. Quels sentiers pour l'élargissement des situations collaboratives ? .	111
III. Le portail, articulation optimisée des outils collaboratifs	
ou normalisation « top-down » ?	113
Bibliographie	117

Introduction

Cet ouvrage pose la question suivante : **les structures organisationnelles et les politiques RH influencent-elles les usages des outils collaboratifs ?**

Ce questionnement a une double justification managériale et conceptuelle. Tout d'abord, sur le plan managérial, on constate que les outils collaboratifs sont souvent moins utilisés que ce qui est prévu lors de leur implémentation (Standish Group Summary, 2009 ; Grudin, 1988). De nombreux facteurs ont été mobilisés pour expliquer ce décalage entre les usages réels et les usages attendus. L'importance de concevoir des technologies « user friendly » a ainsi été soulignée par les travaux inscrits dans l'approche TAM (Venkatesh *et al.*, 2003). Il faut que les technologies collaboratives soient « intuitives », agréables à manipuler, qu'elles soient perçues comme utiles pour être utilisées. Le décalage entre les usages attendus et les usages réels peut donc en partie s'expliquer par le fait que les concepteurs de ces technologies ont surestimé leur facilité d'usage, leur utilité pour les utilisateurs, etc. On a ainsi souvent constaté que les utilisateurs/concepteurs ont des usages et une perception de ceux-ci beaucoup plus favorables que les simples utilisateurs (Cardon, 1997). Le rôle joué par les profils, les attentes et les représentations des utilisateurs a aussi été mis en évidence (Jouët, 2000 ; Orlikowski, 2000). Lorsque les profils et les attentes prévus par les concepteurs des technologies sont très éloignés des profils et des attentes réels des utilisateurs, les usages sont bien inférieurs à ce qui était prévu lors de l'implémentation de l'instrument. Bien que ces éléments soient cruciaux, sur le plan managérial, des analyses complémentaires apparaissent nécessaires pour comprendre les raisons de ce décalage.

Ce questionnement managérial rejoint alors un questionnement plus conceptuel. En effet, il permet de se demander si la structure

des organisations ne constituerait pas un facteur d'explication de ce décalage entre usages prévus et usages réels. Mintzberg (1979) définit la structure d'une organisation comme « la somme totale des moyens employés pour diviser le travail en tâches distinctes et pour ensuite assurer la coordination nécessaire entre ces tâches ». Dans un premier temps, de nombreux travaux se sont attachés à analyser le lien existant entre les types de structure des organisations et les systèmes d'information. Ainsi, dès 1965, Woodward affirme que les technologies déterminent directement les différents attributs organisationnels tels que la centralisation, le contrôle et la formalisation des règles et procédures. Leavitt & Whisler (1958), George & King (1991) et Groth (1999) se sont eux aussi intéressés aux effets de la technologie sur la structure de l'organisation ; ils se sont interrogés notamment sur le rôle de la technologie sur la centralisation de l'organisation. Selon Leavitt & Whisler (1958) par exemple, le top management peut utiliser les capacités des Technologies de l'Information (TI) pour recentraliser les organisations. Huber (1990) et Groth (1999) estiment quant à eux que les TI peuvent aboutir à l'élimination du management intermédiaire et à une structure de l'organisation plus plate.

Toutefois, ces questionnements ont progressivement disparu. Les travaux se sont plutôt intéressés à la structure des systèmes d'information eux-mêmes, délaissant progressivement les analyses de la structure des organisations qui les déploient. Les questionnements sur l'alignement stratégique et technologique des organisations ont ainsi progressivement pris de l'importance (Reix & Rowe, 2002).

Cet ouvrage propose de réinvestir le champ de l'analyse des liens entre structure des organisations et usages des technologies collaboratives afin, sur un plan managérial, de proposer des éléments nouveaux d'explication du décalage existant entre les usages attendus et les usages réels de ces technologies et, sur le plan conceptuel, remettre la question de la structure des organisations au cœur de la réflexion sur les usages.

Pour cela, cet ouvrage propose plusieurs dispositifs de recherche originaux. Tout d'abord, sur le plan de la littérature, nous proposons d'articuler deux littératures qui sont peu souvent rapprochées : la littérature en Système d'Information (SI) qui traite des usages, d'une part, et la littérature en Ressources Humaines (RH) et théorie des organisations qui traite des technologies et des structures des organisations, d'autre part. Ensuite, sur le plan méthodologique, nous proposons d'étudier des usages « réels ». Même si ce type de recherche tend à se développer, pendant longtemps les recherches sur les usages ont été limitées à la prise en compte d'usages « simulés » par des « cobayes » à qui on demandait de faire « comme si » ils devaient utiliser la technologie, voire aux usages des concepteurs qui étaient supposés jouer le rôle d'utilisateurs *lambda* (Cardon, 1997). Dans ce projet, nous rendons compte d'usages réels, dans huit organisations qui utilisent l'outil LiveLink et, le plus souvent, les usages que nous décrivons ont été directement réalisés par nos interlocuteurs. Nous nous situons donc au plus près des usages réels de ces utilisateurs. Enfin, nous comparons des organisations avec des structures très différentes afin de clairement identifier le rôle que leur structure joue dans les usages que nous y avons trouvés.

Dans la première partie de cet ouvrage, nous présentons donc les principaux éléments qui, dans la littérature en SI, en RH et en théorie des organisations, sont les plus pertinents pour penser les liens entre les usages et les structures des organisations.

Nous présentons notre méthodologie dans la seconde partie de cet ouvrage. Afin de mieux comprendre le rôle de la structure organisationnelle et des politiques RH dans les usages des technologies collaboratives, nous avons décidé de ne retenir qu'un seul « outil », LiveLink, et d'analyser les usages de cet outil dans plusieurs types d'organisations : nous avons alors réalisé huit études de cas. Pour mieux cerner les enjeux liés à cet outil et les usages qui en sont

faits, nous avons décidé de présenter également trois études de cas complémentaires concernant d'autres outils collaboratifs.

La troisième partie de notre ouvrage est consacrée à la présentation des résultats. Ceux-ci concernent les diverses potentialités des technologies collaboratives, le lien entre les technologies collaboratives et les situations où elles sont utilisées, le lien entre ces usages et les formes d'organisation et, enfin, le lien entre les usages et les politiques de ressources humaines.

Des travaux récents montrent que le type de hiérarchie et les politiques RH pourraient influencer les usages des logiciels collaboratifs

Le premier travail prévu dans le cadre du projet Use.Org consistait à réaliser une synthèse pluridisciplinaire de la littérature. Dans un premier temps, nous avons synthétisé la littérature existante en SI sur les usages des outils collaboratifs. Ensuite, nous avons enrichi cette analyse en l'articulant avec des travaux issus des RH.

Avant d'aborder les principaux éléments qui ressortent de l'articulation de ces réflexions, la littérature en SI permet de proposer de définir une Technologie Collaborative (TC) de la manière suivante :

« A CT should be able to record, at a minimum, the process of the group, an agenda, libraries of solutions and practices, different forms of interactions, meta-information (such as date, sequence, author of contributions), and provide shared information storage, access and retrieval.

Critical, then, for knowledge-sharing and reuse with the CTs is that the CT includes not just a mechanism for exchanging information (such as e-mail) but a mechanism for creating a knowledge repository and a mechanism for accessing the knowledge repository. » (Majchrzak et al., 2000, p. 44.)

Dans cet ouvrage, nous proposerons donc une définition large des technologies collaboratives : les technologies collaboratives assistent

la génération, le stockage, la diffusion et l'application des connaissances, en permettant de communiquer, apprendre, coordonner, collaborer et coopérer sans contraintes de lieu, de temps, de média, de contenu ou d'acteurs.

Ces technologies sont porteuses de nouveaux modèles d'organisation en réseau (vers la transparence et/ou la coopération horizontale), en même temps que leur usage et leur appropriation définissent de nouveaux modèles de travail (vers l'automatisation et/ou le collectif).

I. LA LITTÉRATURE EN SI A PROGRESSIVEMENT FAIT DISPARAÎTRE LA QUESTION DE LA STRUCTURE DES ORGANISATIONS

Initialement, les formes organisationnelles ont été au cœur des réflexions sur les technologies (Woodward, 1965). Elles ont progressivement été remplacées par la question de structure du SI lui-même, puis quasiment oubliées.

La littérature SI a alors surtout mis l'accent sur l'impact que les caractéristiques de la technologie et/ou les caractéristiques des utilisateurs peuvent avoir sur les usages.

Le modèle dominant est ici celui de l'acceptation (TAM : *Technology Acceptance Model*), issu de la problématique de l'action « raisonnée », dans une vision assez déterministe et linéaire : on introduit une technologie (ici une technologie collaborative TC), il y a utilisation (ou non) en fonction des avantages perçus et des inconvénients perçus, avec des variables modératrices comme l'âge, la pression sociale, etc.

La majorité de ces études portent sur l'implémentation de différents outils collaboratifs, mais peu d'articles analysent les usages réels : il s'agit surtout d'identifier des facteurs individuels, organisationnels et technologiques qui peuvent influencer les usages. Les contextes sont

alors très différents (organisation virtuelle, équipe géographiquement distribuée, santé, fonction publique...), les outils sont souvent très spécifiques (*Groupware*, messagerie, visioconférence, bases de connaissances...), les acteurs sont très différents (groupe ou équipe, *Knowledge workers*, *development teams*, étudiants...) et les tâches sont très variées (conception, opération, rédaction, négociation...).

Au total, l'effet cumulatif de ces travaux cherchant des variables explicatives apparaît assez faible, dans la mesure où les résultats semblent souvent contradictoires sur l'efficacité (temps, qualité, satisfaction, participation...) de ces outils collaboratifs aussi différents.

II. DES TRAVAUX RÉCENTS EN SI FONT RÉ-ÉMERGER LA QUESTION DE LA STRUCTURE DES ORGANISATIONS

À la suite des travaux sur la structuration et la flexibilité initiés par Poole & DeSanctis (1992) puis Orlikowski (2000), des facteurs plus structurels et/ou des facteurs liés aux groupes ont été identifiés par différents auteurs (DeSanctis & Gallupe, 1987 ; Hibbard, 1997 ; Rice & Grattiker, 1999 ; Sambamurthy & Chin, 1994).

Parmi ces facteurs, Majchrzak *et al.* (2000) se sont intéressés à la tâche (décrite en fonction de son degré d'ambiguïté) et au processus de structuration de l'expérience. Dans l'équipe virtuelle distribuée qui a constitué l'objet de leur étude, ils montrent qu'au départ les membres utilisent plus le téléphone ou le face-à-face pour les tâches ambiguës, alors qu'ils utilisent plutôt la TC pour les tâches moins ambiguës. Mais les résultats mettent surtout en avant la progression de l'utilisation d'une TC avec l'expérience, au fur et à mesure de la structuration d'un langage commun.

Un autre type d'approche, plus minoritaire, va plus loin dans l'analyse des structures en cherchant à trouver les liens entre les

caractéristiques d'une organisation et les usages d'une TC. On peut en donner deux exemples :

- Pervan *et al.* (2005) s'intéressent au lien entre le degré d'utilisation d'une TC, la promotion de la collaboration par le management, la structure de la prise de décision (centralisée ou décentralisée), la taille de l'organisation et celle de la fonction SI. Leurs résultats sont donc particulièrement intéressants pour notre recherche. Une corrélation positive a été trouvée entre la taille de l'organisation et le degré d'utilisation d'une TC, ainsi qu'entre la taille de la fonction SI et ce degré d'utilisation. Mais les auteurs montrent surtout que les organisations où il y a promotion de la collaboration favorisent l'adoption d'une ou de plusieurs TC, ainsi que l'utilisation de fonctions plus variées d'une TC. Et les organisations qui ont une structure de prise de décision plus décentralisée ont tendance à mieux utiliser les différentes fonctions d'une TC ;
- Riemer *et al.* (2008) s'intéressent quant à eux aux différents fonctionnements des organisations virtuelles et mettent l'accent sur l'importance de la structuration d'un capital social pour réussir des formes de collaboration basées sur une organisation décentralisée et des tâches complexes.

III. LA LITTÉRATURE EN RH MET EN AVANT LE RÔLE DES POLITIQUES RH, DES IDENTITÉS PROFESSIONNELLES, DES MODES DE COORDINATION ET D'ENRÔLEMENT DANS L'INNOVATION

Nous entendons ici la « littérature en RH » dans un sens très large, allant de la gestion des ressources humaines à la sociologie des organisations. Les travaux sur les rapports entre technologies et structures des organisations y sont très éclatés (Montjardet, 1976), même si leur acquis commun est bien de rejeter tout déterminisme technique comme tout déterminisme organisationnel.

L'école du Tavistock travaillait sur les systèmes sociotechniques, s'appuyant au départ sur les travaux de la psychosociologie appliquée pour aller finalement vers des analyses plus systémiques des déterminants de l'organisation (Emery & Trist, 1960). Ces travaux ont mis en évidence que l'organisation de l'entreprise et l'organisation du travail sont déterminées simultanément par des contraintes et des ressources du système technique et du système social. La théorie de l'acteur-réseau développée par Callon (1986) et Latour (1992) apparaît comme un prolongement particulièrement intéressant de cette perspective : le réseau est lui-même un acteur, qui enrôle hommes et technologies dans l'innovation, par le développement de controverses où la traduction est assurée par des porte-paroles.

Pour sa part, la sociologie du travail française des années cinquante à soixante-dix (Friedmann & Naville, 1961/1962 ; Friedmann & Reynaud, 1958 ; Touraine, 1965 ; etc.) a aussi été très marquée par le rôle de la technologie dans la détermination des systèmes socio-organisationnels liés au travail. Aujourd'hui, l'émergence des « TIC » renouvelle aussi les questions de démocratie sur le lieu de travail, notamment dans l'étude critique des nouveaux modes de coordination : il s'agit de comprendre comment se confrontent la logique fonctionnelle de l'outil, les modes d'usage des opérateurs et la prescription organisationnelle du management. De Terssac (1998) montre qu'il s'agit certes d'autonomie, mais bien sous condition de résultat, et il développe (de Terssac & Bazet, 2007) la notion de « travail d'organisation » pour montrer que cette organisation est produite par des processus impliquant les diverses parties prenantes. Craipeau (2001) analyse les TIC en réseau comme un mode de coordination conduisant à « travailler ensemble, mais séparément », interrogeant leurs effets sur les dimensions collectives du travail.

L'important courant de la sociologie des usages (Jouët, 2000) traite avant tout des usages sur le mode du détournement et de

la transgression et, *in fine*, n'attache pas une si grande importance à la description fine de la technologie utilisée. Elle est de ce fait assez peu utile ici dans le projet Use.Org. D'ailleurs les usages en entreprises sont finalement assez peu traités dans cette littérature (Mallard, 2004). En revanche, les travaux plus généraux en sociologie des organisations (comme ceux de Crozier et Friedberg, 1977 ; Reynaud, 1991 ; Sainsaulieu *et al.*, 1995 ; ou Segrestin, 2004) constituent des repères utiles, surtout pour mettre l'accent sur l'importance de l'identité professionnelle (Dubar *et al.*, 2011).

Méthodologie et présentation des 11 études de cas

Après avoir justifié notre choix de la méthodologie d'études de cas multiples (21.), nous présenterons LiveLink, la technologie collaborative que nous avons sélectionnée (22.), puis les 11 entreprises que nous avons étudiées (23.).

I. CHOIX ET JUSTIFICATION DE LA MÉTHODOLOGIE

La problématique de notre étude s'efforce de mettre en rapport les usages des technologies collaboratives avec les modes d'organisation et les politiques RH des entreprises. Sur le plan méthodologique, l'analyse de ce rapport est toutefois particulièrement complexe. Comme nous l'avons signalé ci-dessus, l'étendue de la sphère des technologies collaboratives et la diversité des technologies qu'elle englobe peuvent parfaitement empêcher toute forme de comparaison entre les différentes études de cas que nous proposons de réaliser.

Afin de produire des données pertinentes – c'est-à-dire des études de cas comparables – nous avons décidé :

- de favoriser, quand c'était possible dans de grandes organisations, des études de cas imbriquées au sein d'un cas unique, qui permet d'approfondir les analyses et de mener une démarche comparative (Eisenhardt, 1989) ;
- d'analyser les usages d'une seule technologie collaborative, ici le logiciel « LiveLink Open Text », même si nous savons qu'il sera « reconstruit » de manière différente par les acteurs (Orlikowski, 2000).

En effet, si nous avons fait varier à la fois les organisations étudiées et les technologies collaboratives analysées, nous nous serions trouvés face à une impasse méthodologique : nous n'aurions plus été en mesure de savoir si les différences que nous identifions dans les usages doivent être attribuées aux différentes technologies collaboratives que nous étudions et/ou aux structures et politiques RH des entreprises analysées.

II. PRÉSENTATION DE L'OUTIL LIVELINK

LiveLink est un outil proposé par l'éditeur canadien Open Text, spécialisé sur les solutions de gestion de contenus d'entreprise (ECM, *entreprise content management*). Open Text dénombre 46 000 clients et occupe la deuxième place (18 %) sur ce marché au niveau mondial avec un chiffre d'affaires d'un milliard de dollars, derrière IBM (22 % avec l'offre Filenet) et devant EMC (14 % avec l'offre Documentum). En 2009, Open Text a racheté Vignette, spécialiste du Web Content Management. Open Text mène une collaboration étroite avec SAP, éditeur d'ERP, et présente aussi des solutions couplées avec Oracle et Microsoft.

Open Text LiveLink peut être considéré comme un outil de gestion de contenus, doté de fonctionnalités collaboratives :

- gestion de documents : gestion documentaire, archivage, gestion des droits, gestion des e-mails, multimédia WCM... ;
- gestion de processus : *Workflow*, processus métier (BPM), reconnaissance de documents, gestion des contenus transactionnels... ;
- gestion de collaboration : contenu Web, communauté de pratique et travail collaboratif, médias sociaux, analyse sémantique, communication client, portail...

L'architecture est modulaire, ce qui permet de ne mettre en place que les fonctionnalités qu'une entreprise souhaite utiliser. Sur le poste utilisateur, LiveLink ne repose que sur les technologies HTML et Javascript.

Le fait que l'utilisation de LiveLink soit relativement fréquente dans les entreprises permet de disposer de l'échantillon varié qui nous est nécessaire. Ensuite, LiveLink contient plusieurs modules qui vont de la simple classification des documents (avec une forte dominante de *workflow* administratif dans ce cas) à la collaboration plus active (à travers des forums, par exemple). Ce logiciel nous permet donc de couvrir les différents objectifs qui sont généralement visés par les technologies collaboratives (générer des connaissances, capitaliser des connaissances à travers la documentation et la codification, diffuser des connaissances par le biais d'une transmission ou d'une traduction, réutiliser des connaissances). Enfin, étant donné que nous nous sommes imposés de n'étudier qu'une technologie collaborative (afin de produire des cas et des résultats comparables), LiveLink est particulièrement intéressant car l'existence de ces modules, qui peuvent être installés ou non dans les différentes entreprises que nous analyserons, nous permet d'introduire une certaine variété dans les technologies que nous étudions. Toutes les implantations de LiveLink que nous étudierons ne seront pas identiques. Nous pourrions donc analyser les effets de ces différences et être partiellement représentatif de la forte hétérogénéité de la sphère des technologies collaboratives.

III. PRÉSENTATION DES CAS ÉTUDIÉS

Au total nous avons réalisé 8 cas principaux et 3 cas complémentaires :

- les 8 cas principaux utilisent tous l'outil LiveLink. Les trois premiers cas sont des branches d'un grand groupe (environ 50 000 employés dans chaque cas). Les deux cas suivants sont aussi de grandes entreprises. Les trois derniers cas sont des PME ;
- 3 cas sont dits complémentaires, car la technologie utilisée n'est pas ici LiveLink. Deux de ces cas ont été réalisés sur le terrain

avant l'étude Use.Org, mais les entretiens ont été retranscrits de la même manière pour pouvoir réaliser cette étude.

Dans chacun des onze cas, on présentera une description suivant le même plan : présentation de l'entreprise (secteur d'activité, structure organisationnelle, taille), présentation du projet (quoi, qui, comment, pourquoi) et description des usages.

Les grilles d'entretiens ont été différentes suivant qu'il s'agissait d'un utilisateur ou d'un responsable de projet (cf. pages suivantes). Les entretiens ont été enregistrés et retranscrits pour faire l'objet d'une analyse de contenu.

A- Grille d'entretien pour les utilisateurs des TC

Poste occupé

- Historique rapide de votre département ? De votre trajectoire professionnelle ? Quelles responsabilités ? Quelles activités ?
- Quelles collaborations et quelle autonomie ? Quels réseaux ? Des collaborations pour générer, capitaliser, diffuser ou réutiliser ?

LiveLink dans l'entreprise

- L'implémentation, comment ? Attentes et craintes ?
Qui était le prescripteur, le promoteur ? Vision de la direction ? Soutien ? Engagement de la fonction SI ? Quelle participation des utilisateurs ? Qui a gagné quelque chose ?
- LiveLink, pour quels types de tâches dans l'entreprise ?
Plutôt workflow ou coopération ? Plutôt amélioration des compétences ou extension des réseaux ?
- LiveLink, pour quels types de collaboration ?
Pour générer, capitaliser, diffuser ou réutiliser ? Collaborations internes/externes ?
- Pour quel type de tâches LiveLink n'est pas utilisé ? Pourquoi ?
Tâche simple/complexité ? Ambiguë/certaine ? Récurrente/pas récurrente ?

- Y a-t-il certains usages qui n'étaient pas prévus au départ ? *Détournement ? Usages non conformes ?*
- Certains usages ont-ils modifié les « métiers » dans l'entreprise ? *Identité professionnelle ? Vocabulaire commun ? Lieux de rencontre ? Attitudes ?*

Votre département et votre entreprise

- Comment les décisions sont-elles généralement prises au sein de votre entreprise ?
- 1. En général, en fonction d'un **calcul financier** ou d'un **tableau de bord** ?
- 2. La plupart du temps, à la suite d'une **négociation** sur les avantages perçus ?
- 3. En général, en tenant compte de **ce qui se fait ailleurs** ?

Pour favoriser la collaboration, il y a un certain nombre de mécanismes : des structures, des personnes, des incitations...

- Dans votre entreprise, quelles sont les **structures** de collaboration ?

Équipe de travail, équipe projet, communautés de pratiques internes ou externes ?...

- Quelles sont les **personnes** en charge de favoriser la collaboration ? *Animateurs, managers directs, exemplarité des supérieurs...*

- Quels sont les **outils** pour favoriser la collaboration ? *Technologies, support help desk, Intranet, e-learning, annuaires de compétences, bases de documents... ?*

- Quelles sont les **politiques RH** pour favoriser la collaboration ? *Prime, formations, recrutements, rémunération, carrières, fiches de postes, évaluation annuelle... ?*

- Quelles sont les politiques pour le **partage des connaissances** ? *Incitations à la contribution (à CT, à LT) ? Incitations à la réutilisation ? Mobilité interne ?*

Votre usage de LiveLink

- Comment peut-on définir vos tâches avec LiveLink ?

Tâches formelles ? Résoudre un problème, brainstorming, corédiger... ?

Tâches plus informelles ? Réunion, échanger des « trucs et astuces », vie privée... ?

- Comment a **évolué** votre usage de LiveLink ?

Analyse historique, appropriation, modifications des routines, modifications du métier... ?

- Quels sont les **apports** principaux de LiveLink pour votre travail ?

Temps, accessibilité, qualité des décisions, des informations... ?

Flexibilité, ouverture extérieure... ?

Autonomie, satisfaction, valorisation, participation...

- Quelles sont les **limites** principales de LiveLink pour votre travail ?

Sécurité, confidentialité, confiance, efforts à faire...

- Comment cet outil LiveLink s'intègre-t-il aux **autres médias** ?

Réunions, téléphone, mail, Intranet, technologies mobiles, Chat, Webcam, réseaux sociaux, blogs...

- Quels sont les problèmes principaux que pose LiveLink **dans votre entreprise** ?

Changement, pouvoir, culture, résistances, éthique...

B. Grille d'entretien pour le responsable du projet TC

Statut et rôle

- Quel est votre statut ? Votre fonction ? Depuis quand ?
- Historique rapide du service / département / origine du service
- Rapport aux SI
- Résumé des grandes étapes de la trajectoire professionnelle de la personne
- Quelles sont les tâches que vous devez exécuter ? Leurs objets ?
- Quel est le degré d'autonomie du responsable et des utilisateurs ?

Le projet LiveLink et son historique

- Quel logiciel utilisez-vous ? Quelles fonctionnalités ? Comment a-t-il été choisi ? Par qui ? Dans quel but ? (Pouvez-vous nous décrire la CT ? Il est intéressant que la personne explique ce qu'est pour elle cette technologie, ses modules... pour qu'on comprenne sa compréhension de la CT). Comment celle-ci a été implémentée ? Vous a-t-on expliqué l'apport potentiel de la CT ? Qui en est le prescripteur ?
- Avez-vous testé d'autres outils pour la collaboration ? Lesquelles ? Pour quelle raison ? Quelles tâches ?
- Qui utilise l'outil ? Pour quelles tâches ?
- Y a-t-il une évolution de l'outil ? Et des tâches ? Des usages des différentes fonctionnalités ?
- Comment cela fonctionne-t-il concrètement ? Combien de personnes l'utilisent ?
- Combien d'utilisateurs ?
- Apports de la CT / que reste-il des autres technologies ?
- Comment cette technologie s'intègre-t-elle aux autres ?
- Pour quel type de tâche utilisez-vous la CT ? Pourquoi ?

- Inversement, quelles tâches ne peuvent être exécutées par la CT ? Pourquoi ?
- Apports de la CT ? Exemples ?
- Limites de la CT ? Exemples ?
- Quels autres médias utilisez-vous ?

La structure de l'organisation

- (À faire remplir par le responsable de projet et éventuellement d'autres décideurs)
- Analyse de la centralisation des décisions
- Analyse de l'intégration entre les services
- Analyse de la coordination entre les personnes

Promotion de la collaboration

- En quoi consiste selon vous la collaboration ?
- Êtes-vous incités à collaborer dans votre organisation ? Avec des personnes extérieures à votre organisation ?
- Faites-vous partie d'organisations virtuelles dans lesquelles vous mettez en place des collaborations ? Vous incite-t-on à en créer ?
- Existe-t-il dans l'entreprise une personne en charge de manager et promouvoir les collaborations intra ou interorganisationnelles ?

La politique RH dans l'entreprise

- Reconnaissance, fiche de poste, valorisation, contrôle
- Existe-t-il des incitations particulières pour l'usage de certaines technologies et plus particulièrement la CT analysée ?
- Avez-vous reçu des formations particulières pour l'utilisation de cette CT ?

Avant de présenter plus en détail chacun des onze cas étudiés, on peut en présenter un tableau général :

	Taille	Type d'organisation	Point de départ du collaboratif	Dimension stratégique	« Situations collaboratives » actuelles
Transport	50 000	Gouvernée	Workflow	Favoriser le <i>slack</i>	50 communautés (organisationnelles, projets ou métiers), créées à la demande des employés
Trains	52 000	Gouvernée	Documentation	Favoriser le <i>slack</i>	300 communautés « de projets » (le plus souvent internes à la DSI)
Voyage	54 000	Gouvernée	Transmission	Favoriser le <i>slack</i>	Partage et diffusion de l'information (suivant les différents métiers)
Aéro	2 400	Autorégulée	Communication	Assurer la cohérence	Une véritable communauté pour les secrétaires, des outils très divers pour les ingénieurs. Portail sans succès
Métal	220	Gouvernée	ERP/GED	Intégrer et partager les données	Interfaçage fort avec l'ERP (avec intégration de la documentation) et recherche d'information
Gaz	44 300	Autorégulée	Documentation	Assurer la cohérence	400 communautés (groupe de travail, gestion de projets, gestion de documents de référence, échanges de <i>best practices</i>), dont certaines ont une importance stratégique majeure. Elles sont généralement créées à la demande des salariés
Refugee	700	Autorégulée	Documentation	Assurer la cohérence	LiveLink centralise tous les documents donnant des informations utiles pour soutenir les demandeurs d'asile dans leurs démarches administratives et leur intégration dans la société hollandaise

	Taille	Type d'organisation	Point de départ du collaboratif	Dimension stratégique	« Situations collaboratives » actuelles
Info	6	Gouvernée	Documentation	Ambivalente	LiveLink a été abandonné et remplacé par d'autres applications (ayant, schématiquement, des caractéristiques opposées)
Presse	1 400	Autorégulée	Veille stratégique	Assurer la cohérence	Plusieurs wikis (suivant les métiers) et une importante application de collaboration dans un métier
Fruits Légumes	80 PME	Autorégulée	Applications communes	Assurer la cohérence	Des utilisations très opérationnelles et des enjeux différents suivant les acteurs
Réseaux	100 000	Gouverné	Forums, Workflow	Favoriser la coopération	Communautés, outil de service, Workflow

LE CAS « TRANSPORT »

Présentation de l'entreprise

« Transport » fait partie d'un groupe national, composé de cinq branches bénéficiant d'une autonomie relative. L'organisation de Transport est une organisation hiérarchique comportant quatre échelons (directions déléguées dont la DSI, Départements, Divisions, Pôles). Dans les pôles, on trouve les équipes projets. Cette organisation se greffe sur l'organisation hiérarchique du groupe national : un siège parisien et 23 directions régionales, dont dépendent hiérarchiquement 55 établissements de production « Exploitation » et 88 établissements de production « Équipements ». Ces établissements, comportant à leur tour quatre échelons hiérarchiques, fonctionnent comme des divisions, dépendant à la fois de l'organisation hiérarchique du groupe national et pour leurs métiers de la branche Transport.

Transport représente 50 000 personnes. L'entreprise est axée sur le cœur du métier, la sécurité. Elle est organisée autour de trois grands secteurs d'activité : maintenance et travaux, exploitation, ingénierie.

Données recueillies

Nous avons réalisé 4 entretiens : deux entretiens avec la même personne (responsable du travail collaboratif à la sous-division « Gestion des connaissances et travail collaboratif » de la DSI), un entretien avec un utilisateur et un entretien avec le responsable de projet Intranet.

Nous avons utilisé de nombreux documents d'entreprise.

Présentation du projet LiveLink

Historique

Le projet a été porté par le responsable Intranet de Transport. L'objectif portait sur l'amélioration de la diffusion de l'information (verticale et transversale), due à la diversité géographique. Chaque direction possédait son propre serveur et son réseau Intranet. Selon

le responsable de projet, trop de serveurs différents et trop de bases de données gênaient les communications entre les directions régionales qui ne pouvaient échanger des informations que par la messagerie électronique et devaient systématiquement passer par le siège pour enrichir des documents.

Déploiement et déroulement du projet

Le responsable de projet Intranet présente le principe du déploiement de la manière suivante : « Pour mettre en place un échange transversal, il a fallu casser le système et centraliser la documentation pour mieux la diffuser et l'enrichir, puis faciliter les communications entre sites. »

Le logiciel LiveLink a été installé en 2004 pour rassembler l'information dans un système de Gestion Électronique de Documents (GED). Ce logiciel était déjà utilisé par un groupe de 300 personnes pour la gestion des connaissances au département ingénierie. La DSI de Transport a décidé de tester l'évolution technologique de ces produits et a fait le choix de LiveLink après une étude de marché. La migration de l'Intranet existant a débuté en avril 2004, et un basculement de la plateforme Windows/SQL existante vers une plateforme Unix/Oracle a été opéré au cours de l'automne suivant. *LiveLink Enterprise Server* est entré en production fin 2004. Il est accessible depuis Internet, Office et Windows grâce au logiciel Explorer Pro d'Open Text, qui joue le rôle d'accélérateur de déploiement et rend la plateforme particulièrement ergonomique. La conduite du projet a été menée en 90 jours, avec l'aide de l'équipe d'Open Text Global Services. La montée en charge a pu se faire progressivement, tout d'abord en ouvrant l'Intranet à 500 utilisateurs dès février 2005. Le mois suivant, la rationalisation, l'archivage et l'indexation des contenus ont été engagés et la transposition des processus de *workflow* amorcée ; dans le même temps, une démarche consistant à rationaliser la reprise des documents existants, les indexer et les archiver a débuté. Il a été également

nécessaire de transposer les processus métier existants dans le cadre de l'utilisation de LiveLink.

Il s'agit par ailleurs d'une application intuitive inspirée des sites marchands grand public (0 formation et 0 assistance), mais uniquement dédiée aux échanges métiers internes à l'entreprise.

Description des usages

ISIBOL : un Intranet collaboratif

En octobre 2005, le projet ISIBOL, première communauté de pratiques, a été lancé : structurée autour des métiers de l'infrastructure (signalisations, voies, outillages, caténaires...), cette communauté permet un véritable travail collaboratif grâce au partage des bonnes pratiques et aux outils informatiques créés localement. Les expériences peuvent ainsi être mises rapidement en commun entre les utilisateurs et remontées auprès des directions. Douze communautés de pratique ont déjà été créées sur la plateforme *LiveLink Entreprise Server* autour des métiers les plus pointus ; elles réunissaient 500 membres sur les 15 000 membres potentiels à horizon 2007. Par le biais de ces communautés, l'objectif était, selon le directeur de Transport, de décloisonner des compétences afin de capitaliser sur tous les savoir-faire de l'entreprise :

« Nous souhaitions créer des espaces tampons entre les régions/établissements et les directions, dans lesquels seraient remontées les informations métiers et valorisées les bonnes pratiques imaginées localement. Grâce à la plateforme d'Open Text, l'application ISIBOL est simple d'utilisation et très innovante, elle demeure un circuit d'échange rapide et pragmatique et garantit une vraie confidentialité en fonction des profils. Chacun peut déposer sur cette bourse d'échanges des informations utiles sur les activités de l'Infra et qui pourront servir à tous. Aujourd'hui, le partage des meilleures pratiques est réel et la réactivité par rapport à l'information beaucoup plus forte. »

Les objectifs assignés à cet Intranet (communautés virtuelles et Knowledge Management) étaient de susciter et faciliter le partage et

l'échange d'expériences sur les métiers de Transport, de conserver les savoir-faire ainsi que d'identifier les experts métiers.

Ce projet bénéficie du soutien du management (du directeur de Transport) mais il n'y a pas de politique spécifique RH pour accompagner, valoriser ou inciter les employés à participer à ce dispositif. Pour sensibiliser au maximum le personnel et pour établir et faire vivre le réseau des animateurs de rubrique, un responsable communication a été recruté. Sa mission est stratégique : le besoin métier étant fort, son rôle consiste, outre le suivi opérationnel, à expliquer l'intérêt de cette infrastructure d'échange et de communication à l'ensemble des collaborateurs. Après six mois de mise en service, 700 contributeurs sont déjà formés à l'outil et 20 000 documents ont enrichi ISIBOL.

Cet Intranet collaboratif qui centralise l'ensemble de ses informations et documentations vise à développer le travail collaboratif en développant de nouvelles pratiques d'usages, passant par une décentralisation des mises à jour de documents.

L'Intranet intègre des référentiels techniques (sur les ouvrages d'arts par exemple) et pour les 80 métiers (comment mener une mission ?...). À partir de cette base documentaire, le groupe de projet a pu développer des manuels d'accompagnement. L'Intranet s'est également enrichi de pages d'informations quotidiennes et de comptes rendus de réunion. Elle est accessible depuis tous les postes clients Windows de l'ensemble du groupe national (165 000 PC) en mode anonyme (sans licence) ou en mode utilisateur / rédacteur (avec licence). 500 licences ont été acquises en février 2005. Les anciennes pages informatives HTML ont été archivées et indexées.

Le projet a bénéficié d'un budget de 300 K€ dont 15 % d'investissement SI.

Initialement déployé sur trois sites au siège parisien, l'usage de l'Intranet a été étendu en 2006-2007 aux régions et établissements.

Les communautés de pratiques constituées sont des espaces protégés dédiés aux personnes qui font le même métier, indépendamment de la hiérarchie. La première population concernée appartient au service ASTI (Assistants Spécialisés Télécoms et Informatiques), soit un groupe de 2 000 adhérents répartis dans les directions régionales. Dans cet espace, ils partagent leurs expériences, échangent les consignes, les problèmes rencontrés et leurs résolutions. C'est un lieu d'échange constructif qui répondait à un besoin. Puis le système a été intégré au système d'information de l'entreprise. Celui-ci puise ses informations directement dans la base de données du système collaboratif, sécurisé *via* des mots de passe et des mécanismes de droits d'accès qui filtrent les entrées et sorties. Les communautés accèdent à des zones réservées, tandis que le reste des agents (non-licenciés) peut collecter des informations courantes.

L'Intranet collaboratif cible les cadres, environ 10 000 personnes (sur 54 000 employés). Il regroupe trois types de communautés standards : organisationnels, projets et métiers (les métiers de la branche).

Les usages sont variés : « classiques » (comme par exemple pour la communauté Réunion des directeurs - RDA - pour une mise en commun des comptes rendus des réunions), ou plus innovant (la consultation et contribution aux bonnes pratiques, selon l'initiative de chaque agent).

Indicateurs quantitatifs

L'outil ISIBOL est utilisé actuellement par 13 000 employés de la branche. Cela représente environ un million de connexions par mois.

En 2009, ISIBOL représentait 3 200 visiteurs différents par mois, 263 000 téléchargements, 1 625 contributions de 538 contributeurs et 580 000 consultations. La responsable des outils collaboratifs estime que la mise à disposition de l'information à travers cet outil représente un temps gagné par les collaborateurs dans la

résolution de problèmes (le nombre de téléchargements aurait permis d'économiser 6 575 jours de travail, soit 32 personnes à plein temps). Des statistiques sont envoyées mensuellement aux managers pour les motiver entre régions.

En 2011, l'Intranet regroupe 50 communautés, comptant de 5 à 100 personnes.

Fonctionnement et communication autour de ISIBOL

La console de navigation (le menu) permet d'accéder à des fonctionnalités intégrées au produit que sont :

- annuaires : les listes des membres et des experts de la communauté permettent un accès aisé aux contributeurs des diverses rubriques ;
- bibliothèque : gestion documentaire ;
 - forums et FAQs : la page d'accueil permet d'accéder aux FAQ et sujets de forum récents. Il est ainsi aisé de prendre connaissance des sujets de préoccupation du moment ;
 - calendrier : la mise en évidence de dates importantes pour la communauté permet d'informer la communauté des évolutions prévues ;
- journaux : la page d'accueil d'une communauté offre un accès direct aux informations importantes les plus récentes quel qu'en soit l'espace de publication ;
- notifications : possibilité de définir des abonnements à des événements concernant la communauté.

Le menu comprend l'accès aux communautés et sous-communautés, à la bibliothèque, aux guides et manuels, aux bonnes pratiques, au forum, FAQ, calendrier, espace personnel de travail, archive mail, journaux et contrôles administratifs ainsi qu'à l'identification de l'expertise.

Les communautés sont créées à la demande des responsables de projets ou des employés habilités par leur chef hiérarchique n+1 pour animer une communauté métier ou organisationnelle.

En 2011, la responsable du travail collaboratif a élaboré un catalogue des services qui sont proposés aux clients potentiels (en interne) :

- service 1 : présentation de LiveLink et de l’offre de service ;
- service 2 : conseil en gestion de l’information (évangélisation, étude de cadrage, analyse des enjeux, faisabilité, opportunité...) ;
- service 3 : assistance à la rédaction du cahier des charges et de l’expression des besoins ;
- service 4 : conception et réalisation globale pour une entité (définir la structure d’information et mettre en place l’ensemble des espaces documentaire, collaboratif et des Intranets) ;
- service 5 : demande de création d’un espace documentaire ou collaboratif (mettre en place un référentiel documentaire, un espace projet, un espace *wiki*...) ;
- service 6 : formation (LiveLink & outils collaboratifs) ;
- Service 7 : accompagnement des responsables d’espace (mettre en place des fonctionnalités avancées, assister et accompagner).

La communication et l’animation autour de cet outil sont basées sur deux axes principaux : contribuer et abonner. Un programme de fidélisation pour valoriser la participation des contributeurs a été mis en place, permettant d’accumuler des points et de gagner des cadeaux. Un programme de parrainage y est associé. Par ailleurs, un kit de communication a été présenté aux managers.

Il convient de noter que certaines fonctionnalités techniquement mises à disposition ne sont pas utilisées : blog, réseau social d’entreprise, forum.

LE CAS « TRAINS »

Présentation de l’entreprise

« Trains » est une des branches d’un groupe national, lui-même composé de cinq branches différentes. L’organisation de Trains est une organisation hiérarchique comportant quatre échelons (directions

déléguées dont la DSI, Départements, Divisions, Pôles). L'organisation de Trains se greffe aussi sur l'organisation hiérarchique du groupe, qui comprend un siège parisien et 23 directions régionales, dont dépendent hiérarchiquement des établissements de production. Ces établissements de production dépendent donc à la fois de l'organisation hiérarchique du groupe et, pour leur métier, de la branche Trains.

La DSI de Trains est historiquement la plus importante du groupe national. Elle concerne plus de cent personnes, présentes sur 2 sites (2 villes). Elle est organisée comme une SSII interne (avec ses propres services : commercial, marketing, etc.). La DSI réalise des projets pour son propre service ainsi que d'autres projets pour des clients d'autres directions.

L'outil collaboratif LiveLink est déployé en interne, pour les utilisateurs faisant partie de la DSI.

Au sein de la DSI de Trains, une équipe transverse est chargée des outils collaboratifs, notamment du support aux utilisateurs ainsi que de la veille et de la préconisation d'outils. Elle intervient aussi comme support d'autres branches du groupe. L'équipe comprend 4 ingénieurs informaticiens permanents et de 1 à 4 stagiaires.

Données recueillies

Nous avons utilisé des documents d'entreprise et recueilli des données à travers les méthodes suivantes :

- un questionnaire mis en ligne sur l'Intranet de Trains pour les employés de la DSI. 41 réponses ont été reçues, ainsi que 2 réponses des membres du comité de direction de Trains ;
- 2 entretiens avec la responsable de l'équipe outils collaboratifs (qui nous a présenté l'outil) ;
- 5 entretiens semi-directifs avec des utilisateurs.

Présentation du projet LiveLink

Trains a choisi le logiciel LiveLink en 2004. L'objectif principal était de remplacer les répertoires Windows et réseaux, parce qu'il n'y

avait pas de *versioning* pour enregistrer ce qui était éparpillé et donc difficilement partageable. Il s'agissait donc d'un objectif de Gestion Documentaire (GED). Le déploiement a été réalisé sans démarche d'accompagnement, sans équipe dédiée et sans animation spécifique. Par conséquent, chaque utilisateur s'est mis à utiliser le logiciel à sa façon, à s'occuper de son espace, en créant des répertoires et sous-répertoires. C'était une transposition de l'utilisation des répertoires Windows. Il y avait de très nombreux répertoires empilés, donc on ne retrouvait rien de ce qu'on avait stocké. L'outil n'était pas attractif, l'IHM était très complexe, ce qui rebutait les utilisateurs.

En 2007, lorsque la direction a changé, l'outil était « un mouiroir à documents », selon la responsable actuelle des outils collaboratifs. Il comportait une arborescence importante, beaucoup de documents se trouvant enfouis. La direction de l'époque a souhaité qu'il y ait une équipe avec une vraie démarche collaborative. L'équipe a été créée en 2007.

Le logiciel a été adapté, sur la base non plus de répertoires mais de communautés de pratique : organisationnelles, métier, projets. L'idée était de créer un portail par communauté (architectes, secrétaires...) ou par département afin de redynamiser la partie de gestion documentaire de manière plus simple et conviviale.

Le dispositif créé est intitulé alors Dinoutou : il s'agit d'un portail, créé à partir de LiveLink mais *customisé* avec des *widgets*, *wikis*, nuages de tags... Actuellement, Dinoutou a évolué pour intégrer des évolutions du Web (présentations plus dynamiques des communautés, type Carrousel réalisées avec la technologie *wiki*) et devient MANITOU (le changement est en cours).

La plateforme collaborative MANITOU présente sur la page d'entrée la liste des dernières communautés créées, ou encore celle des derniers articles publiés dans les blogs.

Actuellement un portail d'entreprise personnalisable et social, Peps, est en cours de déploiement. C'est un portail d'agrégation de

contenus avec un point d'entrée unique aux différentes applications, ce qui évite d'entrer dans chaque application. Le portail vise ainsi à rassembler les points d'entrée et à interroger les applications pour remonter les informations, ce qui représente un gain de temps pour les utilisateurs.

Description des usages

Il existe environ 300 communautés, une personne pouvant appartenir à plusieurs communautés, dont certaines de branches différentes du groupe national. 2 100 comptes ont été ouverts, permettant la contribution ou l'accès à certaines communautés qui ne sont ouvertes qu'aux membres de la communauté. Chaque responsable de communauté est autonome.

Les utilisations concernent notamment la gestion de projets informatiques. Il y a donc beaucoup de documentation relative à un projet (cahier de charges, spécifications fonctionnelles, cahier de textes...). Certaines communautés sont créées uniquement pour mettre en place une FAQ (évitant ainsi des nombreuses demandes d'information par mail ou par téléphone) ou pour gérer un événement ponctuel, comme un déménagement.

L'usage principal est celui de diffusion de l'information par l'animateur d'une communauté de projet (qui peut se faire par le biais d'un blog par exemple), mise à disposition d'autres employés, principalement dans le cadre des équipes de projet. Cet usage est qualifié de collaboratif : par rapport à la culture que les personnes interviewées qualifient de « culture du secret », la diffusion d'information, même descendante de la part d'un animateur de communauté de projet (CP) ou communauté de pratiques (CoP), est considérée ici comme une pratique collaborative.

Les pratiques collaboratives diffèrent selon le métier et le rôle de chacun (par exemple, s'il est ou non animateur de CoP). Elles se concrétisent généralement par de la consultation (Intranet, infos des CoP, portails collaboratifs, blogs...), souvent la mise à disposition de

fichiers et documents (référentiels), rarement de la contribution (sauf pour les animateurs de CoP, ou lorsqu'il s'agit d'une obligation pour remplir une base de données). L'usage peut être résumé ainsi : consulter, mettre à disposition et gérer le référentiel versionné (selon l'image d'une enveloppe qui contient toutes les versions antérieures).

Les pratiques collaboratives et l'usage des outils collaboratifs ne sont pas pris en compte dans la politique RH, sauf parfois de manière indirecte (l'animation d'une CoP) dans les objectifs annuels. Pour les personnes interviewées, l'usage des outils collaboratifs n'est qu'un moyen pour atteindre leurs objectifs et faire leur travail.

Il n'existe pas d'espace spécifique pour l'échange informel (bien que techniquement possible, comme le forum), qui continue à se faire par mail ou par téléphone. Les projets suivent les *process* mis en place dans l'entreprise.

La collaboration, l'échange d'idées et les projets conjoints ne sont pas favorisés. Il est important de noter que l'utilisation d'outils collaboratifs ou le travail collaboratif en tant que tel ne sont pas favorisés par la RH. Pour les personnes interviewées, LiveLink est un outil comme un autre au service d'une activité ou d'une tâche, seule l'animation de la communauté de pratique CoP peut faire partie des objectifs annuels inscrits dans la fiche de poste.

MANITOU est jugé assez lourd. La fonctionnalité de recherche est jugée peu fiable ; les utilisateurs voudraient une interface et un outil intuitifs. Les CoP commencent à prendre doucement (la première implémentation datant de 2002), mais elles court-circuitent la hiérarchie et peuvent poser problème, d'où une certaine réticence. Or l'organisation de Trains est en pleine restructuration (avec des conflits internes) ; il y a un flou dans l'organisation (très compliquée, avec des couches de formalisation et centralisation, des sortes de matrices imbriquées) et une nouvelle définition des postes, ce qui rend plus délicate l'utilisation des outils collaboratifs et des CoP

(Avec qui ? Pourquoi ? Faut-il diffuser l'information à telle ou telle personne ?)

Actuellement, l'accès aux CoP est donné par l'animateur : en fonction de leur statut ou rôle dans le projet, les membres peuvent avoir accès seulement à certains documents.

Les personnes interviewées estiment que le management ne s'implique pas dans l'usage de ces outils.

La DSI de Trains utilise aussi d'autres outils collaboratifs : Lotus SameTime (le RSN d'entreprise d'IBM, qui vient d'être déployé dans une politique SI de tout le groupe par le DSI du groupe et non pas par Trains), trois Intranets (celui du groupe, celui de Trains et celui géré par le service de communication qui ressemble à un journal d'entreprise). On peut donc dire que « LE » réseau social d'entreprise ne prend pas vraiment, mais il existe un certain intérêt pour la formalisation d'un réseau d'experts pour la gestion des compétences.

En complément des entretiens, un questionnaire avec 56 items a été mis en ligne sur l'Intranet de Trains pour les employés de la DSI. 41 réponses ont été reçues ainsi que 2 réponses des membres du comité de direction de Trains. On peut présenter ici quelques grands résultats :

- pour eux-mêmes, presque tous les employés de la DSI de Trains utilisent la TC (environ 75 %, sauf pour le réseau social interne), aussi bien pour générer et stocker, pour diffuser et échanger, que pour rechercher et réutiliser ;
- pour l'ensemble de Trains, les employés de la DSI estiment que l'utilisation de la TC est en revanche moyenne (environ 30 %) ;
- il n'y a pas eu de problème d'acceptation en termes de craintes ou de bénéfices : les apports sont jugés assez faibles (sauf en gain de temps à 50 %), mais les difficultés ou limites sont aussi jugées assez faibles et il n'y a donc pas eu de « résistances » ;

- il y a eu peu d'évolutions perçues dans les façons de travailler ou de collaborer ;
- le support général est jugé plutôt faible (par 60 % des répondants), sauf celui fourni par l'équipe dédiée au projet ;
- il n'y a pas d'intégration de la TC avec les autres médias, mais une superposition avec les différents outils (téléphone, messagerie, Intranet, etc.).

LE CAS « VOYAGE »

Présentation de l'entreprise

Voyage est une branche d'un groupe national composé de cinq branches bénéficiant d'une certaine autonomie. L'organisation de Voyage est une organisation hiérarchique comportant quatre échelons (Directions déléguées, Départements, Divisions, Pôles). Cette organisation se greffe sur l'organisation hiérarchique du groupe ; les établissements de production dépendent à la fois du groupe et, pour leurs métiers, de la direction de la branche Voyage.

Voyage représente 54 000 personnes. La direction déléguée aux systèmes informatiques (DSI) de Voyage comprend environ 50 personnes.

Présentation du projet LiveLink

Le projet lié à l'utilisation de LiveLink a comme premier objectif la gestion des documents. Voyage a démarré ce projet il y a 2 ans seulement (Voyage est la plus jeune branche du groupe, créée il y a deux ans, suite à une restructuration). Le responsable de projet à Voyage est un ancien responsable de projet « LiveLink » d'une autre branche du groupe.

Description des usages

Les usages sont liés notamment à la diffusion et à la mise à disposition d'informations. Ainsi, par exemple, un responsable de contrôle-gestion (qui travaille avec 21 directions régionales et qui

doit suivre et réaliser des commandes) utilise LiveLink pour mettre à disposition de ces directions des fichiers contenant trop de données, qui ne peuvent pas être envoyés par mail. LiveLink permet donc la mise à disposition de données volumineuses et la création d'une bibliothèque accessible en permanence. Chacun récupère les fichiers et les alimente selon ses données.

Les personnes interrogées estiment que LiveLink n'est pas un outil de communication mais de distribution d'informations : la communication est quant à elle réalisée par téléphone ou par messagerie (qui permet alors une certaine traçabilité).

L'utilisation de LiveLink varie en fonction du métier et du poste de l'utilisateur. Par exemple, le responsable du pôle Validation est le premier utilisateur de ce logiciel dans Voyage. Sa tâche principale consiste à suivre l'implémentation de machines de validation. Pour ce faire, il a recours à la photo afin de bien définir, avec les acteurs concernés dans les établissements de production, le bon emplacement des machines. Il a également besoin d'un référentiel facilement consultable par les différents acteurs. Il utilise donc LiveLink pour partager l'information concernant ces aspects. Pour assurer « l'unicité de l'information », il a créé une communauté, avec quelques FAQ et quelques classements (par fonctionnalités ou par données de planning par exemple). Il peut élaborer ainsi des devis très précis, comparer les projets dans différents établissements de production ainsi que l'utilisation des machines installées. Pour guider les personnes qui doivent consulter les documents disponibles, il a créé des PDF dynamiques permettant à ces dernières de naviguer facilement. Actuellement, il explore l'utilisation de l'outil Mind Up pour le même type d'usage : guider les utilisateurs dans « l'entrepôt de données » de LiveLink.

Avant l'utilisation de LiveLink, le processus était différent car l'information devait être mise en œuvre par les responsables locaux – alors que, de par leur position hiérarchique, ils ne pouvaient pas

connaître les projets à moyen terme. Le processus comprenait des bureaux d'étude, et un circuit obligatoire de validation, plus long.

De manière générale, on constate que les employés utilisent des outils de communication ou information « générique » (tels que LiveLink, Mind Up) en plus de certains outils spécifiques liés à leur métier (le logiciel Diapason pour la gestion par exemple, qui permet à différentes personnes de rentrer les données dont elles disposent) ou en plus de certains outils qu'ils ont connu par ailleurs dans des postes occupés précédemment (c'était le cas de l'un de nos interlocuteurs, utilisateur de LiveLink et du logiciel One-2team pour la gestion de projet).

Le système de téléconférence est régulièrement utilisé pour des réunions ; il ne s'agit pas de la téléconférence *via* Internet mais de la téléconférence sur réseau interne. Celle-ci est « articulée » à l'utilisation de LiveLink pour le partage de documents afin de rendre les réunions plus efficaces.

L'utilisation d'outils collaboratifs ou le travail collaboratif en tant que tel ne sont pas favorisés par la direction RH. Pour les personnes interviewées, LiveLink est un outil comme un autre au service d'une activité ou d'une tâche (mais l'animation de la communauté de pratique, elle, peut faire partie des objectifs annuels inscrits dans la fiche de poste).

On peut constater une difficulté à retrouver l'information dans LiveLink ; le moteur de recherche interne est perçu comme étant non performant. LiveLink repose sur l'organisation précise par arborescence. Si les règles d'arborescence ne sont pas assez fines, l'information est « enfouie ».

Les avantages perçus sont le partage et l'archivage de l'information (de la dernière version d'un document notamment) et, surtout, le partage des fichiers lourds. LiveLink simplifie les choses ou raccourcit les délais et processus de validation.

LE CAS « AÉRO »

Présentation de l'entreprise

Aéro est une entreprise composée de quatre centres. Le siège, qui se situe à Paris, compte 202 personnes ; le principal centre technique compte 1 695 personnes ; les deux autres centres, plus spécialisés, comptent quant à eux respectivement 238 personnes et 268 personnes. Cette entreprise, de part son secteur d'activité, mène de nombreux projets internationaux en collaboration avec d'autres entreprises et laboratoires de recherche.

Aéro est organisé selon une structure matricielle avec des directions fortes, qui se réfèrent à la présidence : *« Aéro, c'est des directions (avec des blocs dans les directions) et non une culture d'entreprise. »* Ces directions fortes des centres fonctionnent par projet, ces projets étant souvent menés en collaboration avec des personnes extérieures à l'entreprise.

Les entretiens réalisés chez Aéro ont été exclusivement menés dans le principal centre de cette entreprise. Deux vagues d'entretiens ont été réalisées, la première en février et la seconde en avril 2011, soit au total 9 entretiens.

Le statut des personnes interrogées est le suivant :

- la responsable de la communauté « métier des secrétaires » ;
- la personne responsable de la maîtrise d'ouvrage du portail de ce centre ;
- l'expert en SI de l'entreprise (c'est-à-dire de l'ensemble des centres), initiateur du projet ;
- le responsable de la page DSI sur le portail ;
- trois secrétaires : deux d'entre elles sont secrétaires de sous-direction, une est une secrétaire technique ;
- un référent méthodes et moyens du service technique ;
- un intervenant en prévention des risques professionnels.

Présentation du projet LiveLink

Historique

En 2004, l'entreprise a créé une DSI afin de regrouper les initiatives existantes auparavant prises en charge par la Direction Technique Informatique. À cette époque, l'entreprise était déjà dotée d'un portail de publication (Web Content Management) et également d'une GED (mais utilisée uniquement pour les problématiques de référentiel, c'est-à-dire les documents globaux de l'entreprise).

La volonté de la nouvelle DSI était la montée de version de ces outils et l'intégration du portail et de la GED (LiveLink était déjà l'outil utilisé pour cette partie de GED). L'impossibilité de montée de version des outils existants (notamment liée à de trop importantes reconfigurations) a poussé la DSI à trouver de nouvelles solutions. Sharepoint a été dans un premier temps proposé, mais son incompatibilité avec des outils existants a contraint la DSI à reprendre LiveLink. Leur volonté était alors de renforcer le collaboratif au sein de l'entreprise. Très rapidement, le projet s'est vu confié non plus à la DSI mais à la DRH au titre de la communication interne. Le projet, lancé dans les années 2006-2007, a alors privilégié la publication interne d'informations sur les faits des directions et de l'entreprise, de même que la création de communautés.

Enfin, il est important de souligner deux éléments de contexte majeurs pour la compréhension des usages du portail. D'une part, chacun des centres disposait déjà de ses propres outils de GED qui satisfaisaient et satisfont encore leurs usagers. D'autre part, l'entreprise a implanté pendant la même période un progiciel de gestion intégrée qui a été très mal reçu par les usagers du fait de sa complexité qui le rendait « *time consuming* ».

Description des fonctionnalités de l'outil

Le portail dispose de plusieurs onglets / fonctionnalités :

- mon espace : espace personnel qui permet de gérer des tâches, planning... Cet espace n'est pratiquement pas utilisé par les

acteurs interrogés, qui ont gardé l'habitude d'utiliser Outlook pour ce type de fonctionnalités ;

- ma structure : page descriptive de la structure dans laquelle l'acteur se situe. Il y a ainsi généralement une page concernant la direction, puis des pages pour les services de la direction. C'est ici qu'apparaissent des documents propres à la structure ainsi que des informations sur des réunions, conférences... ;
- mes projets : page propre aux projets dans lesquels les acteurs interviennent ;
- mes groupes : ce sont les pages communautés où apparaissent celles dont l'acteur fait partie, voire même où il peut être modérateur ;
- un onglet « Aéro pratique » : on y trouve l'ensemble des formulaires commun à l'entreprise.

Le portail dispose d'un moteur de recherche, mais qui apparemment ne fonctionne pas. Chaque structure est relativement libre dans les informations qu'elle souhaite publier. La maîtrise d'ouvrage du portail souhaite aujourd'hui accompagner plus les concepteurs des pages structure, afin d'uniformiser ces pages pour l'ensemble de l'entreprise.

Le portail propose également des notifications, c'est-à-dire la réception par mail de toutes les modifications ou nouvelles informations publiées sur le portail. Chaque acteur a le choix de la fréquence et du type d'informations qui lui semblent utiles.

Auparavant, l'accès au portail nécessitait à chaque fois de remplir le nom d'utilisateur et le *login*. Cette étape est apparue comme un facteur bloquant l'usage. Elle est maintenant supprimée. Ainsi, les usagers n'ont plus besoin d'entrer leur nom d'utilisateur / mot de passe pour accéder au portail, ils y arrivent directement *via* leur ordinateur et ont des accès différents selon leur structure d'appartenance, leurs groupes... Il faut aussi noter qu'en 2007, quand l'outil a été implémenté, Aéro ne dispensait que très peu de formation sur

l'outil. Aujourd'hui, deux formations (niveau 1 et 2) sont devenues obligatoires et apparaissent dans le plan de formation.

Description des usages

Les usages chez Aéro

Les entretiens menés au sein d'Aéro ont mis en évidence que le portail ne satisfaisait à l'heure actuelle que très peu d'utilisateurs. En effet, deux grandes catégories d'acteurs utilisent le portail, la DSI et les secrétaires, plus parfois quelques utilisateurs isolés :

- les usages à la DSI

La DSI est une des rares directions à avoir rempli sa page de communauté de structure et à organiser la bibliothèque où se retrouvent l'ensemble des documents utiles aux acteurs de la structure (référentiels, documents internes...). Récemment, la direction RH communication interne a également rempli sa page sous l'impulsion de la maîtrise d'ouvrage.

La DSI propose également un usage très particulier du portail puisqu'elle développe la fonctionnalité « Aéro pratique SI » qui permet à l'ensemble des acteurs de l'entreprise d'avoir des informations dès lors qu'ils rencontrent des problèmes liés à un SI. Ici, l'usage est donc singulier puisqu'il ne s'agit pas d'améliorer le partage d'information à l'intérieur de la DSI mais vis-à-vis des employés de l'entreprise qui rencontreraient des problèmes liés aux systèmes d'information.

La DSI utilise ainsi le portail comme un moyen de communication envers les autres acteurs de l'entreprise. À ce titre, un responsable a été nommé pour gérer la page SI du portail. Ce responsable n'est pas à l'origine un technicien mais « quelqu'un qui parle le langage des utilisateurs ». Ainsi, il attache beaucoup d'importance à l'écoute des utilisateurs et il a noté une remontée en confiance des utilisateurs depuis un an. Cependant, il constate également que le portail ne satisfait pas pleinement les utilisateurs, dans la mesure où il

contient selon eux trop d'informations que le moteur de recherche ne permet pas de trouver.

- *les usages par les secrétaires*

Elles se retrouvent au sein du portail dans une communauté de groupe qui est la principale et pratiquement la seule communauté active du portail, transversale à l'ensemble des centres. Cette communauté est modérée par une responsable « métiers des secrétaires » dont le poste a été créé il y a quelques années afin d'harmoniser les pratiques du collectif métier secrétaires. Les résultats positifs qu'elle a obtenus sur le centre technique principal ont amené la direction à vouloir étendre l'harmonisation à tous les centres.

Les secrétaires rencontrées sont toutes des utilisatrices du portail qui leur permet de mettre à disposition et de trouver des informations utiles à leur pratique. Chez Aéro, il y a beaucoup de mobilité chez les secrétaires entre les services ou les directions et elles doivent être capables de remplacer leurs collègues en cas d'absence ou de congés. À ce titre, le portail leur est fort utile puisqu'il leur permet de partager l'ensemble des documents nécessaires à leurs fonctions. Grâce à lui, elles peuvent être certaines de la fiabilité des informations données aux collègues.

Les secrétaires de direction poussent également à utiliser les pages « structure » afin que toutes les secrétaires de service disposent d'informations particulières sur leurs structures. Souvent, le manager a un rôle déterminant car il peut inciter ou, au contraire, bloquer les développements souhaités par les secrétaires. Ainsi, lors d'un entretien, une secrétaire nous a avoué qu'elle n'utilisait le portail que depuis peu, car son ancien manager n'y voyait qu'une perte de temps, tandis que l'actuel souhaitait au contraire s'en servir pour stocker les documents utiles à son service.

Enfin, il est important de noter que trois des secrétaires rencontrées ont activement participé aux groupes de réflexion sur l'implémentation de l'outil : « *Ce portail, on l'a construit ensemble.* » La

quatrième secrétaire avait quant à elle déjà utilisé ce type de portail dans son ancienne entreprise et avait bénéficié dès son entrée chez Aéro d'une formation sur le portail ;

- *des usagers « isolés »*

Nous avons également été amenés à interviewer un intervenant en prévention des risques professionnels, usager du portail. Son usage portait notamment sur la fonctionnalité « Aéro pratique » et sur l'édition *via* le portail des formations qu'il mettait en place. Là encore, cette personne a fait partie des groupes de travail sur l'implémentation de l'outil et était donc dès le départ associée au développement du portail. Malgré tout, son regard sur le portail est à la fois positif puisqu'elle considère que le portail lui permet de publier les informations sur ces formations, mais également critique, notamment du point de vue de l'ergonomie du portail : *« L'espace est contraint dans LiveLink (par le format de page, quelque chose de très statique) alors qu'il faut développer les Intranet à la manière d'un Internet. »*

Au total, des résultats bien en deçà des attentes. Lancé en 2007, le projet de portail chez Aéro se révèle être un échec en tant que technologie collaborative. En effet, il semble à l'heure actuelle que, hormis pour la DSI (qui montre l'exemple), les secrétaires et quelques initiatives personnelles, le portail ne remplit pas les objectifs qui lui étaient assignés.

L'entretien avec un référent méthodes et moyens, qui travaille également sur les projets, a été fort éclairant et a confirmé le fait que le portail ne correspondait pas aux besoins des ingénieurs techniciens qui composent majoritairement le centre et qu'il ne remplit pas ses fonctions de communication collaborative. En effet, les publications sont très peu regardées par les employés de l'entreprise et sont souvent à la fois publiées sur le portail et envoyées par mail. Ainsi, les outils de GED existant ont perduré dans les centres. LiveLink n'a pas été utilisé comme solution de remplacement et finalement la

Exemple de mail reçu par un non-usager mécontent du portail

En ce qui me concerne, mon point de vue est clair : le portail est un outil médiocre (temps de réponse, ergonomie, fonctionnement informatique) qui a remplacé des choses qui marchaient bien mieux (nos sites Web et l'outil documentaire ***). J'imagine que leur malheur était qu'ils n'émanaient pas de la DSI et ne la mettaient donc pas en valeur auprès du président... Je constate qu'hélas on consacre plus de moyens sur des applications remarquablement médiocres qu'un esprit normal jetterait vite que sur ce qui est vraiment utile à la grande majorité des ingénieurs (l'atelier de l'ingénieur pour spécifier, simuler, définir, tester nos projets, en gérer la conf).

PS.: j'ai abandonné l'usage du portail après une tentative honnête (accompagnée de tout l'investissement temps utile) de faire vivre un espace partagé que j'administrerais. La médiocrité que j'attache au portail est le résultat de mon usage réel mais décevant à un niveau consternant. Bien sûr, je suis parfois contraint de le subir : par exemple hier, étant dans un groupe de travail qui met de la doc en ligne *via* ce bouzin bien moins efficace qu'un vulgaire espace Web, j'ai voulu demander 2 doc, mais le retour arrière pour le second m'a sorti du GT : bravo !

partie collaborative de l'outil a été sous-déployée. Les raisons invoquées sont multiples : l'outil a été déployé sans avoir au préalable mis en place une organisation, il n'y a pas eu un bon accompagnement pour développer des bonnes pratiques, l'outil a été mal vendu par des acteurs qui ne le connaissaient pas suffisamment et qui ne pouvaient ni en vanter les mérites, ni l'exploiter correctement :

« Si vous ne mettez pas en place une organisation avant de déployer, vous allez vous planter. »

Aujourd'hui, suite au changement du chef de projet, il y a une volonté de « remettre le projet sur des rails ». L'objectif est de promouvoir le portail en mettant en place des actions afin d'éviter les échecs passés. L'organisation de l'information devient une priorité, de même que la mise en place d'une véritable politique d'accompagnement des usagers, par des formations par exemple. Les acteurs du projet tentent de redévelopper le collaboratif en intégrant les *wikis* et les blogs.

À terme, la DSI a même la volonté de... relancer SharePoint! (pour uniformiser toutes les pratiques de GED chez Aéro et promouvoir de nouveaux outils collaboratifs qui n'ont pas été exploités sous LiveLink). Les difficultés vont être importantes car la DSI, suite à cet échec de LiveLink, est mal vue par les employés, ce qui a renforcé « l'esprit frondeur » présent chez Aéro. Les employés ont l'impression que leurs besoins ne sont pas entendus et que la DSI promeut des outils qui n'entrent pas dans ses prérogatives.

LE CAS « MÉTAL »

Présentation de l'entreprise Métal

Métal est une grande PME de 220 salariés environ, agissant en amont du secteur de la métallurgie. Elle fait de la distribution et découpe de plaques d'aciers, aux dimensions (très variables) demandées par les entreprises clientes, suivi d'un pré-usinage (fraisage, surfacage). Il s'agit dans chaque cas (environ 250 commandes / jour et environ 3 500 clients différents / an) d'un produit spécifique. Créée au début des années 90, Métal fournissait d'abord les TPE et PME en fabrication de moules et d'outils. Métal a diversifié dans le temps ses produits, ajoutant l'aluminium et l'acier inoxydable, et ses marchés (le secteur des moules et des outils devenant minoritaire et l'exportation se développant). La crise de 2008 / 2010 a accéléré encore ces évolutions et leurs conséquences sur les systèmes de gestion, d'organisation productive et d'information.

L'entreprise Métal est implantée sur un site unique, regroupant l'ensemble des services. La production représente la majeure partie des effectifs (160 personnes). 40 personnes travaillent aux services administratif, achat ou commercial (20 commerciaux). Enfin, 20 personnes participent aux supports techniques (qualité, réception, méthodes...). Depuis une douzaine d'années, Métal est filiale d'une entreprise allemande œuvrant sur des activités connexes, elle-même membre d'un groupe sidérurgique européen.

Dès l'origine, l'avantage compétitif de cette entreprise industrielle a été construit sur l'importance du service dans la valeur ajoutée. Le modèle d'affaire de Métal s'appuie sur la primauté de la réactivité. Face aux demandes des entreprises clientes, l'offre se caractérise par la fourniture très rapide d'un devis (dans les minutes qui suivent la demande) et celui-ci définit un prix et un délai ne dépassant pas 4 jours (hors transport). Les concurrents se positionnent plutôt sur des délais de 6 à 7 jours.

Ce modèle d'affaire implique une forte articulation entre les services, structurée autour d'une organisation de la chaîne de valeur en flux, utilisant des outils de gestion adaptés et une circulation très large des informations entre ces différents services. L'étendue du système d'information, sa cohérence et son intégration à l'organisation en flux sont donc primordiales pour la réussite de ce modèle. L'implantation de LiveLink en 2004 est fortement conditionnée par cet éco-système organisationnel et informationnel.

Données recueillies

4 entretiens ont été réalisés :

- un avec le directeur responsable du système d'information (et du service financier) ;
- trois avec les responsables de secteurs utilisateurs de LiveLink :
 - la production ;
 - le commercial ;
 - et la qualité /contrôle.

Présentation du projet LiveLink

Historique

La place de LiveLink chez Métal découle de son imbrication avec le logiciel intégré de gestion implanté à partir de 1997. Cet ERP, conçu particulièrement pour les activités industrielles, a été déployé par étapes : commercial, affectation-matières, méthodes, fabrication, stocks, finances... Il accompagne l'organisation productive et trace les différentes transactions qui découlent de ses étapes. L'ERP regroupe ainsi l'essentiel du SI de l'entreprise et articule les autres applications. Il concerne l'ensemble des salariés de Métal, incluant les opérateurs de fabrication.

Cette implantation a été pilotée par la DSI (4 personnes), qui paramètre les logiciels selon les besoins propres à Métal, mène des développements en interne et conduit des améliorations et adaptations dans le temps. Dans chaque projet d'implantation, les services concernés sont représentés par des « pilotes », formés à l'application, qui participent au paramétrage en rapport avec leurs fonctions et qui diffusent l'application auprès des autres membres du service. Il y a aussi en général un « référent » par service, chargé de recueillir et de classer les besoins d'amélioration des outils informatiques et de les exprimer auprès de la DSI en vue des développements futurs. L'implantation de LiveLink a répondu d'abord à un objectif de gestion électronique des documents. De nombreux documents papier accompagnaient les phases du processus productif : demandes des clients, devis, commandes, fiches matières... L'archivage de ces documents, nécessaire pour répondre à des problèmes ultérieurs, mobilisait de nombreuses armoires et impliquait du temps en cas de recherche documentaire. De plus, il interdisait l'accès en temps réel aux archives concernant un client lors des opérations commerciales comme le chiffrage d'une offre.

Le choix de LiveLink comme outil de GED a été fait en tenant compte notamment de son interfaçage avec l'ERP et de la possibilité

de retrouver les documents à travers un moteur de recherche de type web. La formation des pilotes, le paramétrage de l'application et la mise en service ont été assez rapides et l'outil a été immédiatement fonctionnel, dans son rôle de GED. C'est pourquoi, dans l'entreprise, l'application est assez communément désignée comme « la GED ». Les principaux dossiers peuvent de plus être ouverts depuis l'ERP en activant lors d'une des étapes du processus un bouton « GED consult » directement sur l'interface ERP.

En réalité, trois types de documents sont pris en compte dans Live-Link. Certains sont directement liés aux fonctions transactionnelles de l'ERP : documents statiques comme les devis, les commandes... liés aux informations de l'ERP par un numéro de commande, par un nom de client... Ainsi, une demande de devis ou une commande parvenant à Métal par fax ou par mail est numérisée automatiquement et versée dans la GED, constituant une base informationnelle mobilisable à chacune des étapes du processus. Par exemple, les commerciaux disposent, pour proposer un devis, d'un configurateur inclus dans l'ERP, donnant un prix de revient théorique. Celui-ci est confronté aux documents disponibles dans la GED, concernant le client et ses demandes antérieures.

D'autres documents, souvent liés aux « métiers » (notices des machines, documents qualité, spécifications informatiques...), sont « vivants ». Ils peuvent connaître plusieurs versions dans le temps et sont gérés par les services qui les suivent. Ils sont regroupés sur l'interface LiveLink dans des dossiers correspondants à ces diverses fonctions, constituant ainsi les bibliothèques métiers de l'entreprise. C'est le cas notamment des manuels qualité, l'entreprise étant certifiée ISO 9001.

Enfin, des espaces (« boîtes ») collectifs concernent spécifiquement un groupe professionnel ou un autre (le service commercial, la qualité, l'encadrement...) et permettent de réunir des documents concernant ce groupe. Cette fonctionnalité peut aussi s'appliquer à des groupes temporaires comme dans une démarche projet.

Description des usages

Les documents du premier type, ceux de la GED LiveLink en lien organique avec l'ERP, complètent les fonctions transactionnelles de l'ERP en les documentant. L'ensemble constitue un SI intégré de ce processus et permet un archivage efficace. La fonction « GED consult » renforce ce caractère intégré. LiveLink est donc perçu d'abord comme l'outil qui a permis cette intégration de la documentation dans les processus quotidiens de travail que pilote l'ERP. La réussite du projet est admise par tous sur ce point.

Les autres documents, qui sont moins utilisés au quotidien, illustrent néanmoins d'autres fonctionnalités collectives que peut assumer LiveLink (possibilités de générer des *workflows* sur des processus locaux ou transverses, développer des usages collaboratifs de type « forum »...). Ils restent toutefois en second plan et sont peu mis en œuvre.

Des usages de LiveLink développés en rapport avec le système d'information de l'entreprise.

Si la GED liée au processus productif constitue la part essentielle des effets de l'implantation de LiveLink, c'est d'abord parce que le projet visait expressément cet objectif. C'est sur cette fonctionnalité qu'une motivation commune se dégageait le plus vite. Les résultats ont en effet été visibles dès le démarrage de l'application, survenue moins de six mois après le début de la phase d'implantation. Elle a permis de réaffecter ailleurs une personne qui s'occupait auparavant de l'archivage papier et des recherches dans les dossiers lorsqu'il fallait revenir sur des commandes passées. Elle a transformé le périmètre des informations à disposition en temps quasi réel, notamment pour les commerciaux, en ajoutant aux données transactionnelles de l'ERP les documents qui leur étaient liés et cela à un « prix » limité d'appropriation pour le personnel impliqué. Elle a facilité le traitement de problèmes rencontrés dans l'après-vente. Elle a introduit enfin une gestion fonctionnelle de l'archivage,

notamment avec un nouveau module de gestion du cycle de vie des documents. Cette dernière fonction répondra de plus aux exigences de la norme EN 9100 que vise désormais Métal. C'est ainsi une rationalité des moyens qui explique ce succès.

Celle-ci a d'ailleurs ses limites. Ainsi l'argument du « zéro papier » mis en avant pour justifier la GED pouvait s'appliquer notamment aux demandes de devis. Celles parvenues par fax sont automatiquement répliquées, car scannées, sur l'interface LiveLink des commerciaux. Pourtant ceux-ci continuent en général à élaborer leur devis en utilisant la version imprimée. Une demande techniquement complexe peut comporter de nombreuses lignes explicitant les spécifications requises. Il est plus facile pour le commercial de reporter sans erreur ces informations dans son configurateur de devis à partir d'une version imprimée. La version scannée enrichit en revanche l'archivage des demandes reçues, en vue d'interrogations ultérieures. Ainsi, les acteurs s'approprient d'autant plus l'application GED qu'elle améliore les diverses conditions d'exercice de leurs activités.

Cependant, LiveLink peut permettre aussi un gain dans ses autres fonctionnalités pourtant peu mises en œuvre. Le cas de la création de *workflows* dans LiveLink illustre cette situation. Les trois responsables des services utilisateurs rencontrés pensaient que ces applications seraient utilisées, pour traiter notamment des processus RH ou d'achat de fournitures à l'intérieur comme entre les services. Cette fonction *workflow* a été présentée aux « pilotes » lors de la formation à LiveLink. Ceux-ci ont repéré là un usage possible pour traiter mieux certains des processus annexes rencontrés dans leur travail. Pourtant, cela ne s'est pas fait. Deux explications peuvent être mises en avant :

- d'une part, l'idée de constituer sur LiveLink des bibliothèques de formulaires en ligne, permettant d'effectuer des demandes traitées en séquences par plusieurs acteurs de l'entreprise (demande de

conçus, par exemple) illustre l'intérêt de ces fonctions de *workflow* : « On est plusieurs à dire que ce serait un truc à utiliser – ce ne serait pas une révolution – mais on ne s'en sert pas. On fonctionne d'une autre manière (...) qui fonctionne bien. » Le gain par rapport à la procédure « papier » actuelle n'est cependant pas comparable à celui apporté par la GED liée à l'ERP, celui-ci occultant en quelque sorte l'intérêt de LiveLink pour d'autres fonctionnalités. Le « *workflow* » stratégique dans l'entreprise, c'est bien le processus productif lui-même qu'outille l'ERP. C'est donc la perception des ordres de priorité qui expliquerait le non-développement d'applications sur les processus annexes ;

- d'autre part, une application comme LiveLink s'impose à ses usagers s'ils l'utilisent au cœur même de leurs activités. Ils peuvent alors développer des routines, individuelles ou collectives, qui renforcent l'efficacité de l'outil et sa légitimité organisationnelle. Aussi, lorsqu'une application potentiellement utile (ce que semblaient être les *workflows* lors de la formation à LiveLink) n'est pas mise en œuvre, ou de manière très limitée, son intérêt reste virtuel pour les utilisateurs potentiels et ceux-ci ne les repèrent plus comme des priorités.

Les autres fonctionnalités plus directement collaboratives de LiveLink sont aussi peu citées par les utilisateurs. Ainsi, des espaces communs à un groupe sur LiveLink ne sont pas réellement utilisés, au-delà de documents partagés dans la gestion quotidienne, comme des espaces collaboratifs. Une première objection réside dans l'implantation des services : ainsi, le responsable commercial, au centre du service, rappelle la force de la parole : « Quand j'ai un message à faire passer, je me tourne et on m'écoute. C'est intéressant... » En production, les opérateurs n'accèdent qu'à une partie de la GED, à travers l'ERP. Là encore, c'est le « *verbal* » qui domine, le responsable prenant de plus en plus soin de respecter le rôle des chefs d'équipes dans la chaîne hiérarchique. En qualité, tous les salariés sont dans un

même bureau et ils ont en plus des fonctions spécifiques. LiveLink apparaît ainsi peu adapté à des usages collaboratifs intraservices.

Des besoins collaboratifs interservices existent aussi chez Métal. Le modèle d'affaire de l'entreprise implique une imbrication forte des services le long de la chaîne de valeur. Tout le monde étant dans un même lieu, des organisations virtuelles (distantes et asynchrones) ne se justifient cependant pas dans l'esprit des utilisateurs. La collaboration prend différentes formes, selon les acteurs, les contextes et les objets. Le besoin d'un outil logiciel unique favorisant ces collaborations interservices n'est pas clairement ressenti et les contacts verbaux, par téléphone, par mail pourvoient à l'essentiel des interactions collaboratives. L'entreprise dispose aussi du logiciel Lotus Notes qui, outre sa fonction de gestionnaire de mails, est utilisé pour des invitations ou pour l'agenda de réunions, notamment de l'encadrement. Si LiveLink joue aussi ce rôle, avec des notifications et des comptes rendus de réunions enregistrées en GED, ces outils ne structurent pas la collaboration. Ils la servent mais plusieurs outils sont souvent substituables.

Ainsi, pour faire leurs offres (en prix et en délai) les commerciaux doivent non seulement calculer un prix de revient (ce que l'ERP leur permet de faire), mais aussi connaître les disponibilités de la fabrication (pour respecter un délai). Chaque matin, le responsable de la production adresse à tous les commerciaux un état des capacités de production dans la journée (et donc des délais prévisionnels) et cela décliné par nuances matières, épaisseurs et traitements. Cette transmission peut être faite par LiveLink comme par le mail. Le choix du support n'a pas de conséquence sur la fonction collaborative impliquée.

Le rôle de LiveLink dans ce type de collaboration est donc peu visible pour les acteurs, les amenant à en minimiser l'importance, même lorsque des exemples existent. Ainsi le responsable qualité / contrôle veut mettre en place un dispositif de base de connaissance

partagée sur les problèmes liés aux matières premières. Les problèmes rencontrés par chacun seraient mis dans une application LiveLink, avec en regard la solution trouvée lorsqu'elle existe. Cela se ferait dans le cadre d'un dossier partagé dans la GED.

Les moyens de l'accès à l'information : dossiers, moteurs ou liens ?

L'un des avantages mis en avant lors du choix de LiveLink, et repris par le DSI, réside dans son fonctionnement par moteur de recherche. Ce type de recherche améliorant l'accès à l'information accroîtrait l'efficacité de l'outil. Pourtant, la GED liée aux opérations prises en compte par l'ERP est généralement atteinte par le bouton contextuel « GED consult » implanté sur l'ERP, à partir d'un numéro de commande ou d'un nom de client. Même si l'accès se fait techniquement par une méthodologie de moteur de recherche, le résultat est transparent pour l'utilisateur qui y voit plutôt un lien entre les deux applications.

Cela se retrouve lorsqu'il s'agit de rechercher, directement dans l'interface LiveLink, une information dont on connaît les grandes lignes, mais pas tous les détails (une commande similaire à celle qu'on reçoit, mais dont les dimensions peuvent être différentes). Retrouver le document recherché implique alors de développer des stratégies de recherche entre une requête très précise (qui risque de ne pas aboutir) et une plus large (qui peut ouvrir sur 50 documents listés, longs à discriminer).

Ainsi, LiveLink semble être utilisé de plusieurs façons, selon le contexte. Directement par moteur de recherche dans des cas peu fréquents, le plus souvent par l'environnement « GED consult » d'une opération de l'ERP, enfin, lorsque la place du document est connue, directement dans le dossier concerné. Là encore, l'accès aux informations stockées dans la GED, principalement à travers le lien quasi automatisé depuis l'ERP, construit l'image opératoire que les usagers ont de l'outil, même s'ils savent par la formation reçue que d'autres usages sont possibles.

Ce qui est en cause dans la distinction des formes d'accès à l'information, c'est la nature des besoins de collaboration auxquelles elles cherchent à répondre.

La collaboration chez Métal : l'information au cœur du modèle organisationnel

La vision stratégique de la collaboration dans l'entreprise est exprimée ainsi par le DSI : « *La collaboration c'est que tout le monde partage la même base de données et de connaissances, sinon, chacun est dans son coin.* »

C'est bien ce que permet l'articulation de l'ERP et de la GED : partager et capitaliser les informations tout au long du flux d'activités. Ce flux peut être rapproché du modèle productif en flux tendus. L'entreprise poursuit d'ailleurs actuellement un projet « *lean* » visant à optimiser plus encore cette logique d'intégration « au plus juste » des étapes du processus.

Mais la nature de l'activité - un service industriel spécifique à chaque commande - ne peut se contenter du fait que le flux des informations chemine avec celui de l'activité. Il lui faut se développer aussi dans une logique de réactivité collective, pour nourrir un carnet de commande limité par définition à 4 jours, pour organiser les diverses étapes de la production, pour assurer la satisfaction des clients. Lorsque le DSI considère que l'activité de l'entreprise correspond aussi à un modèle de flux tirés, comme dans le système *Kanban*, il sous-entend que la logique du *workflow* ne suffit pas car chacun n'y est alors que poussé par le processus. Or l'intervention de chacun implique aussi sa capacité à anticiper les interactions, à tirer l'activité, ce qu'on pourrait appeler une pro-activité collective. À côté de la base d'informations intégrées de manière automatique par le couple ERP / GED, le système implique alors que tous les services se préoccupent des conditions de l'activité des autres et s'échangent des informations évoluant en permanence. Ainsi se constitue un mix informationnel entre les données tractées par

l'ensemble ERP / GED d'une part et la veille croisée permanente entre les services d'autre part.

La place des outils informatiques dédiés à la collaboration intra et interservices implique de tenir compte des diverses composantes de cette gestion informationnelle de l'entreprise en rapport avec les organisations qu'elles soutiennent. L'outil LiveLink a trouvé sa place très rapidement chez Métal car il s'intégrait, à travers la GED liée à l'organisation en flux, à la conduite optimisée des activités. Sur ce registre, son apport dans les temporalités productives était indéniable par rapport aux méthodes traditionnelles. Les autres fonctionnalités de l'outil, *workflows* de processus annexes ou espaces collaboratifs asynchrones, sont plus en concurrence avec les médias traditionnels supportant, souvent de façon plus rapide et plus simple, les informations qu'elles peuvent traiter. Ce n'est pas que ces applications ne sont pas efficaces, mais elles ne transforment pas, du moins dans un premier temps, les formes et les temporalités des activités qu'elles peuvent accompagner.

LE CAS « GAZ »

Présentation de l'entreprise

Gaz est une entreprise française de taille mondiale avec 44 300 salariés, un chiffre d'affaires de 12 milliards d'euros, 5 business lines, 75 pays d'implantation et un siège parisien.

Cette entreprise produit des gaz de différentes natures (oxygène, etc.) et les vend à ses clients. Son activité s'oriente de plus en plus vers une activité de service. L'entreprise fait plus que produire et vendre des gaz : elle vend des installations complètes à ses clients et gère ces installations en continu (par exemple, en se chargeant de leur réapprovisionnement et de leur maintenance).

Données recueillies :

- un entretien avec la DSI ;
- un entretien avec la « KM and collaborative solutions manager » ;
- deux entretiens avec des responsables de communautés LiveLink ;
- deux entretiens avec des utilisateurs.

Présentation du projet LiveLink

L'entreprise développe d'importantes tâches de R&D pour tenter de trouver de nouvelles applications pour les gaz qu'elle produit. Par ailleurs, les demandes des clients étant toujours très spécifiques, elle réalise beaucoup de travail pour adapter ses techniques de stockage, de mise à disposition, etc. aux contraintes et besoins des clients.

Pour ces deux raisons, cette entreprise semble toujours avoir attaché de l'importance au Knowledge Management. Depuis longtemps, son avantage concurrentiel semble reposer sur sa capacité à bien gérer ses connaissances afin de tirer le meilleur profit de ses brevets, d'en découvrir de nouveaux qui assureront sa rentabilité à venir et de capitaliser les connaissances acquises au cours des différentes missions réalisées pour les clients.

De ce fait, cette entreprise s'est dotée de manière très précoce et très intensive d'outils de gestion des connaissances. Toutefois, comme le fonctionnement de cette entreprise était (et reste sans doute très largement) plutôt décentralisé, cet équipement en outils collaboratifs a été réalisé en ordre dispersé. Chaque direction, site ou même service s'est doté de l'outil qui lui paraissait le mieux adapté à ses propres besoins. Ce développement très largement émergent a conduit à une profusion d'outils.

Ces dernières années, le siège parisien de l'entreprise a développé le projet d'avancer vers une plus grande normalisation de son organisation. Dans le cadre de cette politique, il a fait réaliser par la DSI un audit de ces outils collaboratifs. Elle a trouvé qu'il en existait près de 200 dans l'entreprise et a proposé LiveLink, non pas pour remplacer ces 200 outils mais pour tenter de les articuler entre eux et ainsi mieux partager et centraliser l'information.

Description des usages

L'entreprise compte aujourd'hui 400 communautés. Celles-ci sont de nature différente. On trouve des communautés techniques centrées sur un métier (responsable formation, R&D),

des communautés de projets (le plus souvent internationaux et intégrant plusieurs services et plusieurs sites de l'entreprise), des communautés regroupant des documents de référence (brevets, par exemple) et des communautés chargées d'informer les salariés sur les *best practices* en vigueur dans l'entreprise.

Les communautés ne semblent pas toutes avoir la même intensité d'activité. Si certaines sont vraisemblablement en sommeil, nous disposons de plusieurs exemples de communautés très actives et/ou stratégiques pour l'entreprise. Par exemple, la communauté « Propriété intellectuelle » tient à jour l'ensemble des brevets de l'entreprise. Il s'agit d'un inventaire crucial pour l'avantage concurrentiel de cette entreprise. C'est sur cette base qu'elle peut décider des recherches et des applications qu'elle doit encore développer, celles qui sont à exploiter, etc. De la même manière, une communauté a été créée pour répertorier l'ensemble des biens immobiliers de l'entreprise, les locaux loués, les échéances de bail, les locaux disponibles. Cet inventaire joue un rôle crucial dans la rationalisation du coût de l'immobilier.

Les usages de LiveLink dans cette entreprise ne sont donc pas nécessairement très intenses et développés. Ils semblent néanmoins parfois très stratégiques.

LE CAS « REFUGEE »

Présentation de l'entreprise

Contrairement aux cas précédemment présentés, qui portent sur des entreprises françaises, celui-ci traite d'une entreprise étrangère. Cette structure a pour but de prendre en charge et aider des demandeurs d'asile aux Pays-Bas. Ses principales activités sont :

- s'occuper du logement des demandeurs d'asile ;
- donner des conseils sur les procédures d'immigration ;
- préparer avec les demandeurs d'asile les entretiens avec l'IND (Service de naturalisation et d'immigration) ;

- réaliser des recherches sur les dossiers et seconder les avocats des demandeurs d’asile ;
- fournir un soutien dans le cadre de la recherche des membres de la famille ;
- aider les demandeurs d’asile qui ont reçu un permis de séjour à s’intégrer dans la société hollandaise.

Refugee compte 7 000 bénévoles et 700 professionnels qui sont répartis dans 14 branches locales. Ces personnes aident environ 320 000 réfugiés par an.

Cette association est financée par plusieurs ministères (Justice, Social, Intégration) et 42 000 donateurs privés.

Le centre dans lequel les entretiens ont été réalisés se trouve dans la région d’Overijssel. Le siège social de cette région est situé à Deventer. Le siège gère les budgets et participe au recrutement des professionnels (mais pas des bénévoles). Sur les autres dimensions, les centres d’asile sont plutôt autonomes même s’ils doivent informer le siège social du temps qu’ils passent avec chaque demandeur d’asile afin de pouvoir en rendre compte à leurs principaux financeurs que sont les ministères.

Données recueillies :

- un entretien avec le responsable de l’association,
- deux entretiens avec des bénévoles juridiques senior,
- un entretien avec un bénévole junior.

Présentation du projet LiveLink

LiveLink a été implémenté par le siège social (niveau national). Le siège utilise LiveLink pour diffuser les informations dont les régions et les centres de demandeurs d’asile peuvent avoir besoin pour faciliter et améliorer le service qu’ils proposent aux demandeurs d’asile. Ces informations portent par exemple sur les procédures juridiques ou les spécificités juridiques des différents pays.

Description des usages

La plupart des professionnels et des bénévoles de Refugee consultent plus ou moins régulièrement ces documents. Des membres externes à l'association peuvent aussi accéder à LiveLink. Ceux-ci doivent acquitter pour cela un abonnement mensuel. Ces utilisateurs externes sont relativement nombreux car LiveLink contient beaucoup d'informations très utiles et relativement difficiles à trouver ailleurs. Le plus souvent, ce sont les avocats ou les salariés du service IND (Service de naturalisation et d'immigration) qui consultent ces documents (et parfois alimentent LiveLink).

Ces informations peuvent toutefois aussi être obtenues, non pas en passant par LiveLink, mais en appelant un service d'assistance téléphonique (helpdesk). Celui-ci est d'ailleurs parfois plus utilisé que LiveLink. Ceci est d'abord lié aux habitudes. En effet, ce helpdesk préexistait avant LiveLink. Il est considéré par nos interlocuteurs comme plus performant que le moteur de recherche de LiveLink.

En complément de LiveLink, cette association dispose de VVS, un système qui permet de retracer l'historique administratif et les opérations de soutien réalisées pour chaque demandeur d'asile. Ceux-ci conservent toutefois systématiquement un exemplaire papier de leur dossier. Enfin, VVS présente la difficulté de ne pas être systématiquement mis à jour par les salariés ou bénévoles de Refugee.

Enfin, cette association dispose d'un forum qui permet aux salariés de Refugee d'échanger entre eux... Le système n'est utilisé que par quelques personnes dans l'organisation. Nos interlocuteurs considèrent ainsi le forum comme du travail supplémentaire.

L'introduction de LiveLink, de VVS et du forum a paradoxalement fait baisser la collaboration avec d'autres centres d'asile. Dans le passé, les centres rapprochés échangeaient pour partager des affaires ou des procédures. Actuellement, les informations étant centralisées et dématérialisées, il y a peu de contact entre les centres d'asiles. Ces collaborations ne sont d'ailleurs pas encouragées par le siège social.

LE CAS « INFO »

Présentation de l'entreprise

Info est une association dont le rôle est d'aider les grandes entreprises à produire une expertise indépendante (des fournisseurs de matériel et des consultants) sur les matériels, les installations et les logiciels informatiques. Cette organisation compte aujourd'hui 6 salariés équivalent temps plein.

Données recueillies :

- un entretien avec la responsable de la gestion de l'information ;
- un entretien avec le directeur de mission.

Ces deux personnes étaient les deux principaux utilisateurs de LiveLink impliqués dans sa mise en œuvre.

Présentation du projet LiveLink

Cette association anime des groupes de travail sur des sujets qui sont déterminés par les grandes entreprises qui sont membres de cette association.

L'animation de ces groupes de travail nécessite un travail organisé autour de deux axes relativement distincts.

D'une part, cette animation implique de mobiliser de la documentation et produit de la documentation (rapports, etc.). Après une analyse des logiciels existants sur le marché, cette organisation a décidé en 2003 d'installer LiveLink pour centraliser et organiser toute cette documentation.

D'autre part, l'animation requiert un travail d'animation et de planification et de gestion du carnet d'adresse, de mailing, etc. qui n'étaient pas toujours prises en charge par LiveLink.

La première dimension de ce travail d'animation alloue une place majeure à la documentation et aux savoir-faire qui lui sont liés comme la capacité à produire le plan de classement pertinent, l'indexation pertinente, la qualité des méthodes et du moteur de recherche, le « désherbage » — c'est-à-dire la capacité à éliminer des documents qui ne sont plus utiles, etc.

La seconde dimension de ce travail d'animation est plus « collaborative ». Elle consiste en effet à créer et entretenir des liens avec les différents membres des groupes de travail pour les inciter à participer à ces groupes, à y produire un travail effectif et de qualité. Les savoir-faire recherchés sont ici plutôt de l'ordre de l'animation de groupe et les outils informatiques les plus pertinents sont ceux qui permettront de créer et entretenir cette collaboration (parfois à distance) de la manière la plus efficace et la plus dynamique possible.

Comme nous le verrons ci-dessous, LiveLink possède potentiellement ces deux fonctionnalités. Pourtant dans cette organisation, LiveLink a progressivement été considéré comme défaillant, en particulier sur la seconde dimension de l'animation de groupe.

En 2008, à l'occasion d'un renouvellement de contrat qui s'avérait particulièrement onéreux, LiveLink a été abandonné. Il a été remplacé par des applications Google qui semblent beaucoup plus performantes sur le plan de cette dimension de l'animation de groupe (mail, agenda, échanges de documents, Google site spécifique à chaque groupe de travail) et par un logiciel de *Content Management Service* pour la gestion de l'annuaire, des mailings, etc.

Description des usages

Dans cette organisation, LiveLink a été utilisé de 2003 à 2008 essentiellement par la responsable de la gestion de l'information et par le directeur de missions.

L'abandon de LiveLink et l'implémentation de nouvelles applications ne doivent vraisemblablement pas être simplement analysés sous le seul angle technique de l'efficacité relative de tel ou tel logiciel.

Comme nous l'avons mentionné ci-dessus, l'activité de cette structure contient deux dimensions : la gestion de la documentation et l'animation de groupe. Ces deux activités sont intimement liées mais elles sont néanmoins différentes. En particulier, elles font

appel à des savoir-faire différents et, potentiellement, à des outils de gestion informatisés différents.

Sans que nous n'ayons tous les éléments pour trancher définitivement, on peut se demander si, dans cette organisation, il n'y a pas un questionnement sur l'aspect stratégique de chacune de ces dimensions. La double question qui structurerait le positionnement stratégique de cette organisation serait alors : en quoi la gestion de la documentation nous permet de produire un service de qualité pour nos membres (les grandes entreprises qui souhaitent avoir une expertise indépendante sur les logiciels, équipements et outils informatiques) ? Et en quoi l'animation des groupes de travail nous permet de produire un service de qualité pour nos membres ?

Au-delà de cette double question, c'est peut-être l'importance respective de ces deux dimensions qui pourrait être en question lors de cet abandon de LiveLink au profit d'autres applications. Bien que potentiellement en mesure de gérer les deux dimensions, LiveLink semblait mieux conçu pour soutenir la dimension « gestion documentaire » de cette organisation. L'abandon de LiveLink et le glissement, entre autres, vers des applications Google pourraient ainsi être considérés comme le signe que la dimension « animation des groupes » monte progressivement en puissance dans la stratégie de cette organisation.

IV. ÉTUDES DE TROIS CAS COMPLÉMENTAIRES

Ces trois cas sont dits complémentaires car la technologie utilisée n'est pas ici LiveLink.

LE CAS « PRESSE »

Présentation de l'entreprise

Presse est une entreprise de taille mondiale dans le secteur de l'information, avec un siège parisien et quatre grandes directions dans le monde : Moyen-Orient, Amérique latine, Europe-Afrique, Asie.

Données recueillies :

- un entretien avec l'animateur du *wiki* des commerciaux ;
- un entretien avec un membre de la DSI.

Présentation du projet TC

Le projet TC tourne autour de deux types d'outils : IRIS pour le travail en commun des métiers éditoriaux et WIKI pour différents métiers de l'entreprise.

- IRIS est un projet coûteux, maintenu par la DSI, pour permettre une intégration entre les différents métiers de la chaîne éditoriale : journalistes texte, journalistes photo, journalistes vidéo... Ces métiers représentaient des silos, et IRIS assure non seulement une intégration des agendas dans le monde entier, mais surtout une plateforme commune de rédaction pour lier texte, images et vidéo. IRIS concerne 2 000 utilisateurs dans le monde.
- WIKI est constitué de différents sites Wikis, qui ont été habillés d'interfaces spécifiques suivant les besoins des différentes fonctionnalités recherchées : site Wiki des commerciaux (pour la veille collaborative), site Wiki des rédacteurs en chef (pour la coordination dans le monde), site Wiki de la DSI (pour l'exploitation et les utilisateurs)... Il y a deux ans, le premier site Wiki n'a pas été créé à l'initiative de la DSI mais de la fonction marketing. Son succès a entraîné la construction des autres sites Wikis, ce qui n'a pas été une charge très lourde pour la DSI.

Le site Wiki AL-BUSINESS est par exemple consacré à la veille collaborative pour environ 150 commerciaux dans le monde. On peut d'abord le considérer comme un site d'alerte communautaire qui a remplacé des outils plus personnels comme Google Alert ou Yahoo Pipe. Il sert aussi bien sûr de base d'archivage et il a alors remplacé les systèmes personnels de stockage des pièces attachées dans Outlook. Un an après le lancement, il a été mis en place une fonction de forum, avec des questions que l'on peut proposer à des destinataires (choisis automatiquement en fonction des mots-clés

attachés à la question). Le site est alimenté soit par les « post » des commerciaux, soit grâce à l'outil Watch (un lecteur de flux RSS qui extrait du Web 3 000 sujets par jour, dont une trentaine est retenue). Le site génère quotidiennement une *Newsletter* des titres de ces sujets, personnalisée en fonction des profils décrits par les destinataires.

Description des usages

Le site AL-BUSINESS est restreint à 150 commerciaux, avec 80 comptes très actifs. Il y a 300 pages vues par jour, la plupart du temps après avoir reçu la lettre (dans 45 % des cas). Les recherches sans passer par la lettre représentent 40 %. L'interface spécifique permet de poster un document en deux clics dans n'importe quelle langue, mais il y a pourtant peu de contributeurs. La fonction de forum par questions posées n'a en fait pas été utilisée.

On peut considérer Presse comme une entreprise à la fois décentralisée (impératif d'indépendance éditoriale) et centralisée (impératif d'indépendance financière délicate sur le marché de la presse). Comme pour les commerciaux ou les journalistes, il ne peut pas y avoir de standardisation par les procédures de travail, la coordination se fait soit par la culture commune et ajustements mutuels, soit par supervision des chefs de projets pour les gros programmes (suivant les métiers, les projets ou les budgets, le rôle du DAF peut alors être important).

On a donc ici le cas d'une entreprise où les employés sont au départ très ouverts sur l'extérieur et utilisent leurs propres outils (de veille pour les commerciaux, de conception pour les journalistes). Les TC ne sont pas là pour ajouter une « couche d'informel », mais bien pour réguler le « bouillonnement » aux frontières de l'entreprise.

LE CAS « RÉSEAUX »

Présentation de l'entreprise

Cette étude de cas présente deux caractéristiques qui la différencient de celles présentées en 2.3 : la solution collaborative utilisée

était Lotus Notes et non LiveLink et surtout ce cas correspond à une implantation d'envergure, mais expérimentale, du logiciel, réalisée en 1997-98, à une période encore émergente des outils collaboratifs¹. De plus, l'étude a été menée pratiquement en même temps que l'expérimentation, pour répondre à une attente de l'entreprise : connaître les usages réels des applications par les populations de salariés ciblées par l'expérimentation. Sa présentation aujourd'hui vise à montrer que malgré les apprentissages réalisés dans les organisations depuis plus d'une décennie et les évolutions des outils logiciels (en particulier les moteurs de recherche appliqués à des données non structurées), de nombreuses questions demeurent sur les écarts entre les porteurs des projets collaboratifs (prescripteurs et architectes informatiques) et les utilisateurs à qui ils sont proposés. Lors de l'étude, Réseaux était une grande entreprise de services en réseau, de plus de 100 000 salariés, regroupant des structures de direction générale et régionales, plusieurs branches opérationnelles (technique, commerciale et de gestion) et une branche réunissant des directions supports aux innovations, techniques, d'organisation et de gestion. C'est dans l'une de ces directions fonctionnelles dédiée aux méthodes de gestion des ressources humaines et à celles de la communication (interne et externe) qu'a été mis en place le projet d'expérimentation des applications collaboratives *via* Lotus Notes.

Données recueillies

L'étude a porté sur 5 des applications mises en œuvre durant cette expérimentation (sur un total d'une dizaine environ). Une

1 Les résultats présentés ici s'appuient sur les données recueillies lors de l'enquête menée par une équipe du LEST en 1998, sur le rapport remis à l'entreprise et sur :

Iribarne A. (d'), Lemoncini S., Tchobanian R. (1999) « Les outils multimédia en réseau comme supports de la coopération dans l'entreprise : les enseignements d'une étude de cas. » dans SEE, IREST, ADERA, *Actes du 2^e colloque international sur les usages et services des télécommunications à l'heure d'Internet*, Arcachon, p. 367-375.

quarantaine d'entretiens a été menée, dont certains concernent plusieurs applications. Il s'agissait chaque fois d'entretiens avec les utilisateurs proprement dits et d'autres avec les prescripteurs soit de l'application collaborative, soit de la situation organisationnelle ou du projet managérial dans lequel elle s'insérait. Nous ne traiterons ici que 4 de ces applications car la cinquième était en refonte totale au moment de l'étude.

Présentation du projet de Technologie Collaborative

Ce projet, inscrit au programme de l'entité, était dirigé par un chef de projet, cadre supérieur de l'entreprise, et une petite équipe en support soit aux outils techniques (implémentation et paramétrage des applications), soit aux méthodes de collaboration visées (méthodologie de coopération dans des situations collectives organisationnelles, fonctionnelles ou de projet). Le déploiement de cette expérimentation s'est appliqué dans des entités opérationnelles, locales, régionales ou nationales, et aussi, pour partie, dans l'entité elle-même.

À l'époque où ces chantiers expérimentaux ont été implantés, l'entreprise disposait d'un système d'information très développé, d'un Intranet récent et très évolutif et des outils bureautiques de base. Lotus Notes existait dans certains services ou certains groupes professionnels, mais était souvent utilisé d'abord pour ses fonctionnalités de messagerie. Enfin, Domino permettait aux utilisateurs non pourvus de Lotus Notes, mais ayant un accès à l'Intranet, d'ouvrir les applications auxquelles ils participaient dans le cadre de l'expérimentation. Cette dernière situation posait cependant des problèmes techniques dans certains cas, expliquant sans doute des abandons précoces, notamment dans les deux forums.

Les 4 applications étudiées ici concernent :

- un forum (F1) sur l'évolution du rôle du management de proximité dans l'entreprise, mené dans une direction régionale (en réalité trois forums en parallèle dédiés aux cadres supérieurs, à

- l'encadrement opérationnel et aux employés professionnels sans responsabilité d'encadrement) ;
- un forum (F2) mené en parallèle (entre les sessions) avec une formation au management des ressources humaines, concernant les responsables des équipes de soutien aux problèmes informatiques rencontrés localement dans les entités (maintenance, implantation de logiciel, soutien à leur usage...) ;
 - un *workflow* implanté dans l'entité, qui définit les procédures de demandes individuelles de congés (définit la chaîne de traitement) et en trace numériquement les diverses étapes. Un petit forum ouvert en parallèle pendant la phase de démarrage de l'application permettait à chacun de donner son avis ou de demander des améliorations à l'outil ;
 - un « kiosque », outil de communication déployé dans l'entité, dans lequel tous les employés peuvent accéder aux informations (sur la vie du service, mais aussi sociales ou générales) et fournir eux-mêmes des informations. L'objectif était de créer un espace collectif d'échange.

Description des usages

De ces 4 applications, seul le *workflow* a été utilisé par tous les salariés concernés. Il s'agit en effet d'une obligation pour obtenir un congé. Plusieurs des personnes interrogées ont cependant critiqué le peu de changement réel entraîné par l'application. Le forum F1 a été considéré comme réussi par ses prescripteurs, mais beaucoup d'inscrits n'y ont pas participé ou très peu. F2 a été un échec, le forum n'ayant eu que très peu d'activité, les rares personnes qui ont joué le jeu étant déçues de l'absence de réciprocité. L'outil de service (Kiosque) n'a été vraiment adopté que par les secrétaires, qui y ont investi beaucoup d'énergie et de bonne volonté, mais dans l'indifférence des autres catégories de salariés.

Certaines des difficultés rencontrées s'expliquent par la disponibilité inégale des ressources techniques entre les différentes personnes

rencontrées : absence d'accès à l'Intranet, puissance insuffisante du processeur, de la connexion ou du navigateur, implantation trop récente des outils sans période d'apprentissage suffisante... Ces difficultés peuvent être considérées comme plus caractéristiques de l'époque que de la réalité des entreprises aujourd'hui, mais rappellent cependant qu'une application collaborative est tributaire des conditions techniques dans lesquelles elle est déployée.

Les outils collaboratifs, supports à la coordination, à la participation/expression ou à la coopération ?

Les 4 applications étudiées couvrent assez bien la diversité des objectifs (et des fonctionnalités) des outils collaboratifs utilisés. Elles visent en effet selon les cas à automatiser des processus de coordination (le *workflow* congés), à ouvrir des espaces d'expression (le Kiosque, et F1 pour partie), et, enfin, à construire des espaces collectifs de travail (les deux forums : F1 pour partie et F2). Coordination, participation/expression et coopération peuvent ainsi être explicitement visées à travers un outil collaboratif unique, en s'inscrivant dans des contextes différents. Cette diversité se retrouve aussi aujourd'hui dans des outils comme LiveLink. Cette polyvalence des outils n'est pas une difficulté si elle est clairement appréhendée par ceux à qui l'outil est proposé ou par ceux qui le gèrent. Cependant, cette polyvalence peut aussi conduire à des ambivalences, entraînant le retrait et par suite l'échec.

Le cas de F2, forum ouvert durant les périodes entre les sessions d'un cycle de formation, correspond à cette situation. La formation visait à préparer des managers de proximité, dirigeant des équipes au profil technique (support informatique de proximité) à assumer une partie des fonctions de GRH. Pour cela, la formation réunissait les managers avec les responsables de ressources humaines dont ils dépendaient, dans des sessions menées par une formatrice. À la fin de la première session, les managers étaient invités à préparer pour la session suivante une analyse de la situation dans leur

propre équipe et à rechercher des pistes d'action en accord avec les principes donnés durant la première session de formation. Pour aider les participants, un forum a été institué, animé par la formatrice. En réalité, cette formation étant déclinée auprès de plusieurs groupes, il était prévu qu'il y ait autant de forums que de groupes. Le constat a rapidement été fait que ces forums fonctionnaient mal. Les entretiens menés auprès des participants à deux forums de groupe montrent que les contraintes de travail au quotidien des managers expliquent pour partie cet échec. Mais ce sont l'objet du forum et le type d'animation qui l'a caractérisé qui semblent surtout à l'origine de l'échec. Ainsi, l'un des managers avait, avant la formation, déjà avancé sur ces questions en adaptant une méthode utilisée dans son entité sur d'autres groupes professionnels et a donc communiqué sa méthode et ses résultats, mais sans que d'autres fassent comme lui. Il s'est donc désintéressé du forum exprimant sa « *déception* » quant au fonctionnement collectif du forum, sans réciprocité. La difficulté vient d'abord du type d'animation adopté par la formatrice. Elle a géré ce forum sur un mode « participatif », très libéral, mais sans fournir de méthodologie d'action, sans proposer des questions à traiter, sans intervenir sur le travail en cours des managers. Le forum, devenu ainsi espace d'expression, ne répondait pas du tout à la situation, qui était d'offrir les bases d'une coopération fondée sur la mutualisation des expériences, en amenant des apports cognitifs et des relances méthodologiques.

Le cas de F1 n'est pas comparable car, bien qu'assurant une animation « conviviale » qui lui a été reprochée par certains des cadres supérieurs comme une limite à sa direction des débats, l'animatrice a défini des thèmes de discussion, a suivi les échanges et a proposé des synthèses, tout en ouvrant la possibilité de thèmes supplémentaires venant des participants. C'est pourquoi ce forum est considéré comme étant réussi. De plus, le fait que les trois groupes professionnels aient eu chacun un forum a permis à trois pratiques

langagières de s'exprimer. Mais, en conséquence, ce forum n'a pas bougé les frontières. Ainsi, les cadres supérieurs ont en fait exprimé des points de vue individuels, avec très peu d'échange entre eux. (« *On est tous un peu en représentation.* ») Loin de faire évoluer les pratiques, l'outil forum aurait ainsi plutôt accru le côté formel de la discussion (« *Il y a des choses que je dirais par oral, mais je ne les écrirais pas.* ») Là encore, le forum a été plus un espace d'expression que de coopération pour créer des connaissances utilisables en vue de changer les choses.

*Des situations collaboratives éloignées de l'organisation réelle
ou des processus dans lesquelles elles doivent agir.*

Ces ambivalences entre coordination, expression et coopération se retrouvent dans le cas du kiosque, outil de discussion dans l'entité. Les secrétaires ont adhéré à cet outil, sans doute parce qu'elles y voyaient un moyen de recréer du fonctionnement collectif dans une entité marquée par des missions très individualisées de fonctionnels/experts, exerçant largement leurs activités en relation avec le reste de l'entreprise. Le développement intense de l'usage du mail, pourtant récent à cette période, accroissait ces fonctionnements individuels, dont la secrétaire n'avait connaissance que si les experts la mettaient en copie des mails importants. Le kiosque pouvait amener des inflexions et les secrétaires ont donc nourri l'outil de nombreuses informations.

Mais certaines de ces informations faisaient double (ou triple) emploi, avec d'autres sources de diffusion (version papier et souvent envoi par mail). Aussi, une secrétaire constatait amèrement que « *les gens n'utilisent pas l'outil, ils n'ont plus le temps de tout regarder, on a l'impression qu'il y a saturation. C'est le mail qui mange tout* ». Pour éviter que certaines informations importantes mises par elles sur le kiosque ne soient ignorées, elles devaient créer un lien mail, un message personnalisé renvoyant au document. Alors que le modèle théorique était que les personnes se connectent pour

aller chercher l'information, dans une logique « pull », le kiosque, pour éviter que les informations importantes soient ignorées, a dû adopter une logique « push ». Les secrétaires justifient le fait que les documents ne soient cependant pas envoyés directement par mail, par la fonction d'archivage collectif que joue alors le kiosque. Mais cela n'empêche pas le scepticisme des experts sur l'alignement de l'outil (assimilé par certains à l'Intranet) avec l'organisation réelle de l'entité (« *C'était destiné à une communauté qui n'en est pas une.* »)

Le conflit entre les outils disponibles, ici le mail et la solution collaborative, montre que ceux-ci n'ont pas la même capacité à répondre à des situations diversifiées de collaboration. Alors que le mail est un outil générique, utilisable dans des contextes socio-organisationnels diversifiés, le kiosque suppose une organisation collective, un modèle social particulier d'accès à l'information, justifiant d'aller chercher celle-ci. Or, les fonctionnels / experts ne retrouvent pas dans ce fonctionnement collectif la réalité des situations de collaboration dans lesquelles ils sont inscrits.

La réussite du *workflow* congés, largement utilisé par tous, est cependant considérée comme un non-changement par beaucoup (« *Il faut utiliser un clavier (pour demander un congé) au lieu d'un stylo.* ») De plus, il présente un caractère partiel. L'enjeu à terme était bien de préparer le moment où la procédure serait en liaison directe avec le SI de l'entreprise, mais cela n'était pas explicite au moment de la mise en place du *workflow*. L'inscription du congé, une fois accepté par le supérieur hiérarchique habilité, restait traitée par un service dédié, commun aux composantes de la branche, avec inscription de l'opération au SI de l'entreprise.

Ce dernier n'est pas, au moment de l'expérimentation, directement accessible ni au demandeur ni à sa hiérarchie, ne leur permettant pas ainsi de connaître les congés déjà pris, leur historique pour l'année en cours, ni le solde restant. Les utilisateurs

trouvent là une limitation forte à l'intérêt de l'application et n'en comprennent pas le sens. Le *workflow*, dans cette phase, vise à automatiser un processus local, la chaîne des interactions entre les personnes concernées dans une demande de congé. Ici, trois catégories d'acteurs ont été prises en compte : le demandeur, le supérieur en capacité de répondre (et celui qui le remplace en cas d'absence) et la secrétaire qui a été mise en copie pour que la demande soit contextualisée par rapport à l'agenda collectif du service dont elle assure l'actualisation. Le fait d'informer la secrétaire s'explique aussi par la volonté de ne pas accroître son sentiment de ne plus connaître des pans entiers de la vie collective de l'entité. Après des ajustements, notamment pour définir le niveau hiérarchique pouvant donner l'accord, le *workflow* a donc automatisé un processus limité au niveau local.

Un argument mis en avant par les prescripteurs de ces expérimentations était que l'outil collaboratif était plus adapté aux modes d'organisation émergents que les circuits hiérarchiques traditionnels de l'information. Ils faisaient ainsi une référence fréquente aux organisations par projets, temporaires et plus horizontales. Mais pour l'un des cadres interrogés ce type d'organisation restait encore très limité (« *On nous parle d'organisations par projet, mais cela reste généralement du discours.* ») Le directeur de l'entité reconnaît que c'est une perspective de moyen terme qu'il faut prendre en compte (« *Je ne veux pas imposer la coopération. Je veux accroître (pour le futur) l'avantage concurrentiel de ceux qui coopèrent.* ») Mais promouvoir un outil collaboratif pouvait aussi apparaître, au contraire, comme un moyen de remettre un certain ordre dans des collaborations et des échanges d'informations devenus trop disparates avec l'explosion des échanges par mail. Ce point de vue était exprimé par le cadre supérieur ayant en charge l'organisation générale de l'entité, qui souhaitait normaliser ainsi un peu les méthodes de travail collectif et leur visibilité.

Les temporalités du changement face aux risques d'échecs structurant pour le futur.

Le caractère expérimental de ce projet n'explique pas le sentiment de déception ressenti par ses promoteurs. En se donnant les moyens logistiques et cognitifs de l'opération, ils attendaient qu'une certaine dynamique apparaisse et espéraient qu'elle se réinvestisse dans des pratiques innovantes. L'étude sur les usages donne au contraire une image d'actions limitées dans le temps, connaissant vite (sauf le *workflow*) un certain déclin, quand ce n'est pas l'échec. L'étude a permis d'identifier certains des obstacles à l'inscription dans la durée de modes nouveaux de collaboration : la concurrence entre les outils (notamment la place du mail) favorisant une sélection individuelle des outils basée sur un « utilitarisme instrumental » ; la nécessité d'identifier plus clairement les collectifs ou communautés impliquées, surtout dans des contextes de collaborations distantes et asynchrones ; enfin les enjeux de l'alignement entre une collaboration renouvelée et les innovations organisationnelles ciblées.

LE CAS « FRUITS LÉGUMES »

Présentation de l'entreprise

À la faveur de la création des pôles de compétitivité en 2005, un syndicat professionnel des importateurs de Fruits et Légumes (FL) a saisi l'opportunité de ce programme national pour faire évoluer un dispositif Intranet existant vers une véritable plateforme collaborative de traçabilité appelée TIC-FEL.

Ce marché de gros pour les fruits et légumes se situe au premier rang des centres européens d'éclatement, devant Munich et Milan. 74 entreprises sont aujourd'hui adhérentes au syndicat FL, sur environ 150 entreprises de ce type recensées au niveau national, et elles sont pratiquement toutes implantées physiquement sur le même site.

Dans ce contexte, nous sommes intervenus pendant deux ans (2008-2010) pour accompagner la gestion de l'innovation, avec deux missions :

- rendre intelligible l'émergence de services nouveaux à créer et à développer ;
- définir les conditions d'enrôlement des acteurs associés.

Données recueillies

Diverses investigations ont été entreprises :

- une première enquête par entretiens semi-directifs auprès des partenaires du projet afin d'identifier les objectifs explicites, les enjeux implicites, les atouts et contraintes (18 entretiens, plus de 10 000 mots) ;
- une étude statistique des connexions sur l'Intranet première génération (où 20 % des entreprises font 80 % des connexions) ;
- une deuxième enquête par entretiens semi-directifs (9 entretiens, 36 000 mots) et par questionnaire (36 questionnaires renseignés) auprès des entreprises utilisatrices de l'Intranet actuel et des nouveaux services de la plateforme TIC-FEL ;
- enfin, une consultation d'experts (méthode Delphi) a été effectuée pour caractériser les facteurs susceptibles d'intervenir dans le développement du dispositif.

Présentation du projet TIC-FEL

Via un portail commun, l'outil TIC-FEL comprend des outils collaboratifs et des modules spécifiques :

- les outils collaboratifs sont inclus dans *SharePoint* : collaborer ou gérer des réunions, partager des documents, des contacts, des tâches et des calendriers, trouver des idées nouvelles grâce à des *wikis* ou à des blogs, recevoir des mises à jour dans les listes et les bibliothèques avec RSS, gérer des projets, visioconférences web avec partage de fichiers, chat, calendriers partagés ;
- les modules spécifiques concernent notamment un *Workflow* pour les télédéclarations des opérations d'import-export (25 000 affichages /

jour), un module statistique de suivi de camions (tonnages entrés et sorties), le « service des nouvelles des marchés » sur les cotations journalières en France, l'accès aux bases de données du laboratoire départemental d'analyses phytosanitaires, un dispositif de traçabilité de produits importés en cas de problèmes sanitaires avérés (en fait, assez peu utilisé)...

Description des usages

Les différentes enquêtes auprès des partenaires du projet ont permis de dégager les six idées-forces suivantes :

1. Deux visions du projet TIC-FEL sont repérables : une vision plutôt stratégique et élargie du projet de plateforme sur l'ensemble de la filière (caractéristique des financeurs et des opérateurs institutionnels), et une vision plutôt opérationnelle et recentrée sur le projet de traçabilité (caractéristique des opérateurs informatiques et des entreprises).

Vision stratégique : « ... Ce projet dépasse les seuls bénéficiaires pour ce groupe d'entreprises et concerne, au-delà de la filière fruits et légumes, une autre filière très intégrée dans la zone économique départementale, à savoir la logistique. »

Vision opérationnelle : « Je vois l'intérêt de la plateforme qui viendrait d'un canal bien adapté pour transmettre l'information sur la traçabilité, avec la sécurité et la rapidité. »

2. Deux types d'enjeux sont aussi repérables :

– des enjeux plutôt explicites (stratégiques, commerciaux et technologiques) ;

– et des enjeux plutôt implicites (professionnels et organisationnels).

Il y a des logiques de divergences dans le champ des opérateurs institutionnels (positions défensives fermes, tout en étant engagées dans des changements réglementaires et institutionnels importants) comme dans le champ des usagers (entreprises, qui restent plutôt « en attente », tant dans les objectifs professionnels qu'organisationnels).

« Au départ, on vendait aux grossistes qui eux vendaient aux supermarchés, aux points de ventes. Nous, on a sauté les grossistes pour vendre directement aux centrales d'achat. On l'a fait, nous, cette bêtise, nous-mêmes. Maintenant on s'en mord les doigts, et bien. Autant on a mis en route quelque chose qui, trop tard, ne pourra plus s'arrêter. »

3. Le projet TIC-FEL est pressenti majoritairement comme un projet fédérateur pour les entreprises adhérentes au syndicat professionnel et ses partenaires, telle une bannière derrière laquelle chaque organisation se rangerait, mais seulement pour préserver au minimum les avantages de la situation présente pour l'importation des fruits et légumes, tout en anticipant sur l'avenir (compte tenu des évolutions économiques et réglementaires notamment qui menacent les équilibres acquis dans le système actuel). Pourtant le projet n'est considéré que moyennement comme un outil contribuant à favoriser le sentiment d'appartenance au groupe d'entreprises, qui était pourtant un des enjeux sous-jacents de cette initiative.

« Le jour où on mettra, nous-mêmes, un site Internet où les gens iront chercher la marchandise. On est mort. On est mort. C'est un peu ce qu'espèrent les centrales d'achat. Elles espèrent un peu une plateforme où on dépose les offres. Et elles choisissent ce qu'elles veulent prendre. »

4. L'opinion d'un certain nombre d'acteurs favorables à ce projet coexiste avec des freins au changement qu'il induit : incompatibilité entre des visées à court et à moyen long termes, poids des contraintes de fonctionnement ou de réglementations variables. Le projet apparaît comme un service avant tout « *utilitaire* » pour satisfaire des besoins individuels : les services qui offrent des informations d'un seul type (« *tonnage* », « *cotations* », « *statistiques* ») suscitent le plus de satisfaction d'usage (de 95 % à 100 %), les services ayant un contenu plus complexe restent en retrait (entre 60 % et 70 %) : « *démarche qualité* », « *documentation* », « *infos sanitaires et alertes sanitaires* ». La priorité est donnée aux services à utilité immédiate, allégeant et simplifiant les formalités (télédéclarations),

qui permettent d'être en règle, les applications dites de communication semblent moins prisées.

« Le suivi des camions oui, mais c'est surtout les volumes entrant par produit. C'est surtout ça. Ça nous définit une vision du marché au niveau des approvisionnements surtout... c'est surtout pour avoir à peu près les tendances de marché. »

5. L'usage de ce dispositif technique d'information ne supprime pas les autres canaux d'information plutôt informels et oraux dans lesquels le relationnel domine (clients, fournisseurs), canaux qui alimentent la connaissance du marché et qui permettent de se faire une opinion pour prendre des décisions (fixation de prix...). La communication orale interpersonnelle, établie de longue date, caractérise les pratiques commerciales, qui sont au centre des activités des entreprises d'import-export.

« Je connais plein de monde ici. Si j'ai besoin de leur parler, je les appelle. Il y a ceux que j'appelle parce que j'ai de bonnes relations et d'autres que je n'appelle pas parce que je n'ai pas de bonnes relations. Je ne me sers pas du site pour ce genre de communication. »

6. Enfin l'utilisation de la plateforme est segmentée en fonction des postes occupés par les utilisateurs.

« Le suivi camion, c'est le magasin... les Fraudes, ce sont les secrétaires commerciales qui font les Fraudes au travers du site de la déclaration à la DGCCRF pour l'exportation... les statistiques, ce sont les commerciaux qui les utilisent, qui regardent ça... À la limite, moi, je peux l'utiliser si on a à communiquer avec des collègues de la qualité. Mais je vois mal mon directeur utiliser une webcam au lieu de téléphoner à son copain qu'il connaît depuis 40 ans. »

Résultats

Dans la présentation de ces résultats, nous allons tout d'abord souligner que, bien que nous ayons fait le choix d'analyser un outil unique – LiveLink – afin de pouvoir comparer les usages identifiés dans nos différents cas, nous nous sommes retrouvés face à une très grande hétérogénéité des usages. Cette variété est cohérente avec la littérature en SI (Orlikowski, 2000). Elle constitue néanmoins une difficulté pour notre étude. Il nous a donc été nécessaire d'analyser en détail cette variété et d'en saisir les facteurs explicatifs (I).

Cette mise au point préalable nous permettra ensuite de présenter nos principaux résultats et de les mettre en rapport avec les littératures présentées ci-dessus. Notre premier ensemble de résultats porte sur les liens existant entre les usages de LiveLink et la nature des tâches réalisées avec celui-ci. Nos résultats ne confirment pas complètement les propositions de Majchrzak *et al.* (2000). Ceux-ci avaient montré que, dans un premier temps, seules, les tâches simples sont réalisées avec la technologie collaborative et que ce n'est qu'une fois qu'un langage commun a été construit entre les utilisateurs que ceux-ci utilisent la technologie collaborative pour réaliser des tâches complexes.

Nos résultats sont sensiblement différents car nos interlocuteurs n'ont pas utilisé la distinction tâche simple ou complexe pour justifier les usages qu'ils font de LiveLink. Leurs usages paraissent plus liés à leur identité professionnelle et, plus largement, aux « situations collaboratives » qu'ils vivent dans leur travail (II).

Notre second ensemble de résultats, centré sur les liens entre les usages de LiveLink et le type de structure de l'organisation conduisent à dépasser les travaux de Pervan *et al.* (2005). En effet,

nous n'avons pas retrouvé de relation simple et causale entre des technologies collaboratives qui seraient décentralisées et qui, de ce fait, se développeraient préférentiellement dans des organisations décentralisées. Nous allons montrer que, comme toutes les technologies, LiveLink est une technologie réversible (Montjardet, 1976). Elle peut être utilisée dans une logique de *workflow* (donc plutôt structurée et centralisée) aussi bien que dans une logique de *forum* (donc plutôt non structurée et décentralisée). Suivant la facette qui sera privilégiée, LiveLink sera l'objet d'usages différents. Nos résultats nous conduisent à dire qu'il n'est sans doute pas pertinent d'associer de manière stricte outils collaboratifs et organisation décentralisée. Nous développerons plutôt l'idée qu'une technologie collaborative permet souvent d'introduire de la structure dans des organisations faiblement structurées et, inversement, d'introduire du « *slack* organisationnel » dans une organisation très structurée (III).

Enfin, nous terminerons cette présentation synthétique de nos résultats en analysant ceux qui portent sur le lien entre les usages de LiveLink et les politiques RH et TI facilitantes dans l'organisation. Sur ce point, nous soulignerons la complexité des politiques RH à mettre en œuvre, puisque les personnes que nous avons rencontrées ont très largement refusé l'idée qu'il puisse y avoir une rémunération directe et explicite des usages des outils collaboratifs. C'est donc de manière indirecte et « discrète » que les politiques RH doivent inciter à la collaboration. Elles n'en sont que plus délicates à mettre en œuvre (IV).

I. POINT PRÉLIMINAIRE SUR LA « DIVERSITÉ » DE L'OUTIL « UNIQUE »

Comme nous l'avons rappelé ci-dessus, et afin d'avoir des points de comparaison fixes dans nos études de cas imbriqués, nous avons choisi d'analyser un seul outil collaboratif : LiveLink. L'analyse de

la littérature en SI réalisée ci-dessus nous avait toutefois clairement mis en alerte sur le fait que la notion d'outil « unique » est elle-même à prendre avec précaution. En effet, comme l'a souligné Orlikowski (2000), chaque utilisateur « énonce » une technologie donnée, d'une manière qui lui est singulière. L'outil unique devient donc très vite pluriel dès l'instant où l'on analyse les usages de plusieurs utilisateurs.

Comme cela était prévu, nous avons une grande diversité dans les « enactments » de LiveLink. Celle-ci ne nous a pas empêchés de réaliser une comparaison entre nos différents cas. Toutefois, dans ce point préliminaire, il nous semble nécessaire d'apporter un éclairage précis sur les différentes sources de cette variété. Tout d'abord, nous allons montrer que la diversité vient du fait que l'outil lui-même est ambivalent et permet de faire du *workflow* et/ou de la coopération non structurée (de type forum).

Ensuite, nous verrons que cette diversité est liée au fait que l'outil LiveLink n'est jamais pensé de manière isolée dans une organisation. Il est toujours inscrit dans une filiation, une série d'outils antérieurs, qui lui donne un sens chaque fois spécifique. De ce fait, les usages de LiveLink doivent toujours être pensés en terme de concurrence. LiveLink n'est jamais efficace ou inefficace dans l'absolu. Il l'est par rapport à d'autres outils qui existent ou existaient dans l'organisation. Cette diversité tient aussi au fait que cet outil peut être utilisé pour structurer des communautés de nature très différentes. Enfin, cette diversité s'explique par l'hétérogénéité des niveaux de compétence des utilisateurs vis-à-vis de cet outil.

DES USAGES DE Livelink VARIÉS CAR CET OUTIL EST AMBIVALENT

LiveLink est un outil « unique » mais la présentation que nous avons faite ci-dessus montre que ses concepteurs y ont inscrit des fonctionnalités très différentes et même, par certains côtés, contradictoires. D'une part, LiveLink est et peut être utilisé comme un

outil de *workflow*. Un document est partagé par un premier rédacteur. À ce moment, le second rédacteur (dans un autre service, par exemple) sait que c'est à lui d'agir et de modifier le document. Tous les autres membres de la communauté savent d'ailleurs que c'est au rédacteur 2 de travailler ce document puisque ce document est partagé avec tous. Une fois que le rédacteur 2 a terminé son travail et posté son document sur LiveLink, le rédacteur 3 – et l'ensemble de la communauté – sait que c'est au rédacteur 3 de travailler, etc. LiveLink correspond ici à une logique de *workflow* avec toute la dimension contrainte – mais aussi parfois efficacité – qu'elle peut contenir.

Le cas de l'entreprise « Métal » permet de donner un exemple concret de cette dimension de LiveLink. Dans cette entreprise, LiveLink sert surtout à la GED liée aux phases du processus productif. Il s'inscrit dans un ensemble ERP/GED qui fonctionne dans une logique de *workflow*. Le responsable commercial nous explique ainsi : « *On reçoit des demandes de devis qui sont spécifiques à la fois en terme de matière (différents aciers, aluminium, etc.), de forme, de taille et d'épaisseur. Pour devancer nos concurrents, il faut que notre devis soit envoyé quasi immédiatement et que les pièces soient produites en 4 jours maxi. LiveLink (avec l'ERP) est indispensable pour réussir cette performance de manière durable. Tous les services savent où en est le dossier et ce qu'il contient.* »

Mais dans le même temps, LiveLink propose des forums, c'est-à-dire un espace correspondant à la coordination la moins structurée qu'on puisse envisager. Il arrive d'ailleurs assez souvent que les forums soient anoniques si aucun acteur ou groupe d'acteur n'a travaillé à la structuration des échanges qui se réalisent sur ce forum. Le responsable de formation de Gaz nous explique ainsi : « *Quand j'ai créé le forum pour les responsables de formation, au début c'est clair que c'est moi qui faisais les questions et les réponses. Je mettais une question et, au bout de quelques jours, comme personne*

n'y répondait, je mettais moi-même la réponse à ma question. Ça peut paraître un peu ridicule mais ça a permis aux responsables de formation de voir à quoi le forum pouvait servir. Maintenant, c'est eux qui mettent des questions et ils se répondent entre eux sans que j'ai besoin d'intervenir. Un forum, ça s'anime ! Ça ne marche pas tout seul. Je vois, par exemple, en RH, on a un forum mais, comme le DRH ne s'en occupe pas, il n'y a rien dessus. Pour qu'il marche, il faudrait qu'il impulse de la dynamique... »

Au-delà de Métal et de Gaz, tous les cas étudiés montrent clairement que LiveLink peut contenir aussi bien des éléments de *work-flow* (avec la dimension de coordination mécanique mais aussi l'importance stratégique qu'elles incarnent souvent) et des éléments de *forum* (avec leurs caractéristiques de coordination non structurée et parfois anomiques). Cette ambivalence très forte constitue donc un premier facteur majeur d'explication de la variété des usages. Suivant la facette qu'elle privilégie, une entreprise et/ou des utilisateurs peuvent avoir des usages complètement différents de LiveLink.

DES USAGES DE LIVELINK VARIÉS

CAR ILS S'INSCRIVENT DANS UNE FILIATION D'OUTILS

Au-delà de l'ambivalence de l'outil, le fait que LiveLink ne soit pas le premier outil implémenté dans l'entreprise étudiée constitue un autre facteur d'explication de la variété des usages constatée. Avant l'implémentation de LiveLink, l'ensemble des entreprises étudiées disposaient déjà d'un portefeuille d'outils, qui proposait soit des fonctionnalités proches, soit des fonctionnalités complémentaires de LiveLink.

Par exemple, Aéro proposait avant LiveLink plusieurs outils pour partager des informations et documents : soit sous la forme de serveurs partagés au niveau de l'ensemble de l'entreprise, soit dans un portail de GED implémentée depuis 4 ans également au niveau de l'entreprise, soit enfin d'outils de GED propres à chaque centre

technique. De la même manière, comme cela a été mentionné dans la présentation ci-dessus, chez Transport, LiveLink s'inscrit dans un processus d'évolution de portails qui, pour certains, sont anciens. Enfin, chez Gaz, c'est le diagnostic de la multiplication des outils collaboratifs qui conduit à l'implémentation de LiveLink. Comme nous l'explique la DSI : *« Quand je suis arrivée à ce poste, la première demande de la direction était de faire un audit de l'ensemble des outils collaboratifs existant dans l'entreprise. Comme on est une entreprise où il y a pas mal d'autonomie des centres ou services, je me suis aperçu que chacun avait développé l'outil qui lui plaisait... Résultats des courses, on avait dans l'entreprise plus de 200 outils collaboratifs... On s'est dit qu'on ne pouvait pas continuer comme ça, qu'il fallait remédier à ça. (...) En même temps, il n'était pas vraiment possible d'imposer le même outil à tout le monde, je ne crois pas que les services l'auraient accepté... Donc on s'est dit : on va installer un nouvel outil pour essayer de fédérer tous ces outils éparpillés (...) On a fait une petite analyse du marché et, à l'époque, on a considéré que LiveLink était le meilleur pour nous aider à construire cette mise en commun des différents outils disséminés dans l'entreprise. »* Au-delà du fait qu'il peut paraître surprenant de lutter contre la profusion des outils en rajoutant un, cet extrait d'entretien montre clairement que LiveLink n'est pas implémenté dans un contexte de « table rase », où il serait le seul outil collaboratif.

Les entreprises que nous avons étudiées ont des vrais besoins de collaboration (le KM chez Gaz par exemple), donc elles sont souvent pionnières dans l'utilisation des outils collaboratifs et des technologies en général (par exemple, Gaz a fait partie des premières entreprises à utiliser Internet). De ce fait, LiveLink est quasi systématiquement implémenté dans un contexte où d'autres technologies collaboratives existent déjà. Celles-ci ne peuvent généralement pas être purement et simplement désinstallées (généralement parce que des acteurs les utilisent et tiennent à continuer à les utiliser,

voir par exemple le mail cité plus haut d'un usager mécontent chez Aéro).

LiveLink va donc devoir composer avec ces technologies préexistantes. Il est ainsi le plus souvent mis en concurrence avec elles. De plus, il subit cette comparaison avec l'inconvénient qu'il demande un nouvel apprentissage alors que l'apprentissage pour les technologies qui existent a déjà été réalisé.

Il apparaît donc clairement que les usages de LiveLink sont variés parce que dans chaque entreprise, ces usages ne sont pas « énoncés » *ex nihilo*. Ils s'inscrivent dans une trajectoire d'usage (marquée par des outils préexistants et des expériences – bonnes ou mauvaises – avec ceux-ci) qui est spécifique à chaque entreprise.

DES USAGES DE LIVELINK VARIÉS

CAR LES COMMUNAUTÉS SONT DE NATURE TRÈS DIFFÉRENTES

Au-delà des facteurs de l'ambivalence de LiveLink et du fait que celui-ci s'inscrit dans une trajectoire d'usage qui comprend de nombreux autres outils collaboratifs, la variété des usages de LiveLink s'explique tout simplement par le fait que cet outil permet de créer certes des communautés mais que celles-ci peuvent être très hétérogènes et donc avoir des modes de fonctionnement très différents et, *in fine*, des usages très variés.

Par exemple, Aéro a développé son portail sur la base de communautés mais il y distingue :

- les *communautés de structure* qui décrivent et fournissent des informations sur les directions et services associés ;
- les *communautés de groupe* qui rassemblent généralement des acteurs du même métier ou des mêmes pratiques ;
- et les *communautés projets*.

Même si les usages de LiveLink sont très limités chez Aéro (seules la communauté des secrétaires et la DSI utilisent véritablement le portail), on peut déjà voir que ces communautés développent

des usages spécifiques de leur communauté. Tandis que les secrétaires s'appuient sur leur communauté de groupe pour partager des bonnes pratiques et des informations utiles à l'ensemble de celles-ci, la DSI propose *via* sa communauté de structure des informations nécessaires à l'ensemble des acteurs de l'entreprise qui rencontrent des problèmes informatiques.

On retrouve la même diversité des communautés chez Gaz ou chez Transport. Par exemple, Transport distingue quatre types de communautés :

- les groupes de travail (où les participants échangent autour d'un intérêt commun) ;
- les groupes de gestion de projet (où les participants participent au même projet et partagent donc normalement la même action finalisée) ;
- la gestion de documents de références. Dans ce cas, la communauté n'échange pas de questions, c'est une bibliothèque ;
- les échanges sur les meilleures pratiques. Malgré leur nom, ces communautés sont en réalité très formalisées. Elles rassemblent tous les « référentiels », c'est-à-dire documents qui listent les bonnes pratiques qui sont supposées être utilisées par les salariés.

On perçoit ici clairement que ces communautés étant très variées, elles vont avoir des logiques et donc des usages très différents les uns des autres. De plus, même si on se situe au sein d'un seul et même type de communauté, comme celui « d'échanges sur les pratiques professionnelles » par exemple, on s'aperçoit que les usages peuvent être très différents. L'entreprise Gaz constitue un bon exemple de cette situation. Le responsable formation nous déclare ainsi : « *Bon, aujourd'hui, on peut dire que la communauté de responsables de formation tourne bien. Comme je me lance dans une mission sur le tutorat, j'aimerais bien lancer une communauté pour les tuteurs. Mais je ne sais pas trop comment l'animer parce que c'est clair que ce n'est pas la même chose que les responsables formation.*

Les responsables formation, ils sont full time sur leur job et ils partagent quand même un certain nombre de choses. Si on anime bien le forum, au bout d'un certain temps, ils s'aperçoivent que c'est vraiment une ressource, qu'ils peuvent avoir des réponses à leurs questions. Pour les tuteurs, ce n'est pas la même chose... D'abord ils ne sont pas full time sur le job de tuteur donc ils vont avoir moins de temps à y consacrer. Et puis en plus, même s'ils sont tuteurs, ils appartiennent à des métiers différents. C'est moins facile pour les faire échanger entre eux. Je vais commencer par les réunir en présentiel pour qu'ils fassent connaissance mais, ensuite, l'animation du forum, ça va être un vrai défi. Pour le faire vivre, il va falloir que je trouve les bonnes infos... On verra. »

Cet exemple montre que les responsables de formation font cette activité à plein temps et que la fonction de coordination est au cœur de leur activité. L'échange de pratiques nécessite donc de l'animation mais il est relativement aisé. La situation est nettement différente pour les tuteurs qui ne sont eux pas tuteurs à plein temps. En plus, au-delà du fait qu'ils soient tuteurs, ils appartiennent à des métiers complètement différents (un tuteur de stagiaire en RH n'a pas nécessairement une activité proche d'un tuteur en ingénierie). L'échange de bonnes pratiques au sein de ce second groupe plus hétérogène correspond à des usages de LiveLink assez radicalement différents.

DES USAGES DE LIVELINK VARIÉS

CAR LES UTILISATEURS SONT EUX-MÊMES TRÈS VARIÉS

Au-delà du fait que les communautés sont elles-mêmes très différentes, les usages de LiveLink sont variés car les utilisateurs ont eux-mêmes des profils très différents. On retrouve ici des résultats classiques dans la littérature sur les usages (Jouët, 2000 ; Orlikowski, 2000).

Comme nous l'explique la DSI de Gaz : « Dans les usages de LiveLink, on est confronté à deux grandes populations. On a un problème de maturité. On a 10 % des utilisateurs qui veulent plus de choses.

Ils sont au-delà de Facebook. Ils veulent aller plus loin. Ils sont à fond web 2.0. Et puis on a les 90 % d'autres utilisateurs qui ont du mal à faire "clic droit, add document". »

Entre ces deux populations, on est dans un compromis.

Le problème est à l'intérieur des communautés. Quand on partage un doc avec quelqu'un qui ne sait pas faire « add doc » et que l'autre le veut dans son flux RSS sur Facebook, on est sur des niveaux d'attentes tellement hétérogènes qu'on est coincé. »

Sur ce même thème, mais d'une autre manière, nos interlocuteurs nous ont rappelé que chaque utilisateur est libre d'utiliser l'outil comme il le souhaite, quitte à ce que l'engouement de certains se transforme parfois en inconvénient... Comme l'explique la même DSI de chez Gaz : « On leur a donné un marteau et, du coup, certains ont pensé que tout était un clou... »

Même si cette problématique de la diversité des profils, des attentes, et donc des usages, est classique et bien connue, elle continue de constituer un facteur d'explication de la variété des usages que nous avons constatée pour LiveLink.

SYNTHÈSE SUR LA « DIVERSITÉ » DE L'OUTIL « UNIQUE »

Même s'ils constituent plutôt une difficulté pour la comparaison de nos études de cas, nos premiers résultats confirment clairement la littérature en SI que nous avons présentée ci-dessus : les usages des outils collaboratifs sont variés parce que les utilisateurs, les filiations et les objectifs donnés à l'outil sont hétérogènes (Orlikowski, 2000). Ces résultats confirment aussi la littérature en théorie des organisations et en RH présentée ci-dessus : il n'existe pas de déterminisme technologique. L'outil LiveLink n'a pas un impact homogène et identique dans toutes les organisations. LiveLink est flexible. Il permet de faire du *workflow* (donc plutôt de la coordination mécanique) et des *forums* (donc plutôt de la coordination faiblement structurée). Comme il peut être utilisé pour cette première

facette ou pour la seconde, ou pour les deux, il est l'objet d'usages très variés dans les organisations où nous l'avons analysé.

Nous allons maintenant présenter les résultats que nous avons obtenus sur les trois dimensions que nous avons posées dans notre cadre conceptuel de départ.

II. RÉSULTATS SUR LE LIEN ENTRE USAGES ET NATURE DE LA TÂCHE

L'analyse de la littérature en SI réalisée ci-dessus a mis en évidence que plusieurs travaux établissaient un lien direct entre les tâches que les salariés ont à réaliser et les usages qu'ils font d'une solution collaborative (Majchrzak *et al.*, 2000). Les tâches simples seraient facilement réalisées avec une solution collaborative tandis que les tâches complexes le seraient plus difficilement. Les tâches complexes ne seraient réalisées sur la base d'une solution collaborative que si, petit à petit, une culture et un langage communs sont construits.

Alors que notre guide d'entretien contenait une question explicite sur la nature des tâches réalisées avec LiveLink par nos interlocuteurs (cf. guide d'entretien « utilisateur » ci-dessus), nous avons constaté que ceux-ci ne se sont jamais positionnés en utilisant la dichotomie tâches simples / tâches complexes. Ils nous ont systématiquement décrit ce qu'ils faisaient, pourquoi ils le faisaient et dans quel contexte, mais à aucun moment la dichotomie semblait être un facteur explicatif.

Ce premier ensemble de résultats nous conduit donc à l'idée que ce n'est pas la tâche qui par sa simplicité/complexité expliquerait l'usage ou le non-usage d'une technologie collaborative mais la ou les « situations collaboratives » dans lesquelles la personne se trouve. En reprenant les travaux de Girin (1990), nous définissons une situation par l'interconnexion d'une personne (l'utilisateur), de ressources et d'un contexte.

Nous allons maintenant présenter les principaux résultats qui nous permettent de proposer cette idée.

GLOBALEMENT, LES UTILISATEURS ÉTABLISSENT

PEU DE LIEN ENTRE NATURE DE LA TÂCHE ET USAGE DE LIVELINK

Lorsque nous interrogeons les utilisateurs sur LiveLink, ils nous décrivent facilement ce qu'ils y font. Par exemple, un responsable de formation de chez Gaz nous explique : « *Je vais sur le forum pour poser une question lorsque je rencontre un problème dans mon travail. On ne sait jamais peut-être qu'une autre responsable de formation a déjà eu ce problème et qu'elle va pouvoir me donner la solution.* »

Comme nous avons aussi une question explicite sur ce qu'ils ne font pas (cf. guide d'entretien « utilisateur » en annexe), ils nous décrivent aussi ce qu'ils n'y font pas. Par exemple, alors que l'entreprise Métal utilise LiveLink de manière très intense, son responsable de production déclare : « *Bon, après, c'est clair que quand j'ai une question précise, je passe un coup de fil.* » De la même manière, le responsable commercial de cette entreprise nous dit : « *Lorsqu'il y a une info que je veux faire passer à mon équipe, je me retourne et je la leur dis [ils sont tous sur le même plateau NDA], je ne vais pas utiliser LiveLink pour ça.* »

Toutefois, ils ne positionnent pas ces usages et ce non-usage par rapport à la simplicité/complexité de telle ou telle tâche. Nous nous retrouvons donc partiellement en décalage par rapport à la littérature en SI citée ci-dessus. En revanche, la littérature en théorie des organisations et en sociologie nous permet de mieux analyser leur positionnement.

EN REVANCHE, DES USAGES QUI SONT POSITIONNÉS

PAR RAPPORT À L'IDENTITÉ PROFESSIONNELLE

DE L'UTILISATEUR ET AUX « SITUATIONS COLLABORATIVES »

En effet, nous constatons que nos interlocuteurs définissent leurs usages par rapport aux services que leur rend LiveLink (il est utile

pour certaines choses et pas pour d'autres) et, plus globalement, par rapport à l'ensemble de leur travail. Ils ne considèrent donc pas les tâches de manière isolée (se demandant si elles sont simples ou complexes). Ils les relient à l'ensemble des tâches qu'ils ont à faire, c'est-à-dire, en fait, à leur travail et même, plus globalement, à leur identité professionnelle.

Pour certains utilisateurs que nous avons rencontrés, les fonctions de classement et d'archivage de LiveLink sont au cœur de leur activité professionnelle, et même de leur identité professionnelle, donc ils l'utilisent beaucoup et assez volontiers. Pour d'autres, ces tâches sont très largement périphériques par rapport à leur travail et leur identité professionnelle et leurs usages apparaissent comme très limités.

Les entretiens les plus nets sur cette dichotomie se trouvent dans le cas Aéro. Il est en effet particulièrement saisissant que, dans la même entreprise, la même direction et le même service, on trouve des positionnements aussi contrastés quant à la pertinence de LiveLink. Globalement, les secrétaires d'Aéro utilisent LiveLink et en sont relativement satisfaites (« *l'avantage du portail c'est la fiabilité des informations données aux collègues* » (secrétaire de sous-direction) ; « *l'apport du portail par rapport à Outlook c'est la possibilité offerte de partager un document à plusieurs* » (secrétaire de sous-direction)).

À l'inverse, certains ingénieurs sont extrêmement critiques vis-à-vis de ces outils. Les « abandonnistes » sont particulièrement intéressants pour analyser ce processus de construction de la critique. En effet, ils ne se sont pas contentés de refuser d'utiliser l'outil. Ils ont essayé mais celui-ci n'a pas répondu à leurs besoins. Un ingénieur nous déclare ainsi : « *Après avoir fait une tentative honnête d'utilisation de LiveLink, je me suis rendu à l'évidence : c'est un machin inutile.* »

LiveLink peut donc être complètement différemment perçu dans une seule et même entreprise. On retrouve ici l'idée d'Orlikowski

(2000) qu'un même outil peut être édicté de façon totalement différente par deux salariés différents. Ces édictements différents peuvent directement être reliés à la représentation que ces salariés ont de leur travail, de l'efficacité dans ce travail et, *in fine*, à leur identité professionnelle.

Les besoins de coordination, le partage de formulaires ou encore de documents communs étant au cœur du métier des secrétaires, il paraît assez logique qu'elles aient un usage riche et fréquent de LiveLink. Cet usage développé a encore été renforcé par le fait qu'elles ont très largement participé aux groupes de travail pour développer et implémenter l'outil. Mais même cette participation aux groupes de travail est liée à cette identité professionnelle. D'une part, c'est parce que la direction perçoit les secrétaires comme principalement chargées de la coordination qu'elle leur a proposé de participer à ces groupes de travail. D'autre part, c'est parce que ces secrétaires ont considéré que LiveLink s'inscrivait au cœur de leurs préoccupations professionnelles qu'elles ont pris le temps nécessaire pour participer à ces groupes de travail.

Dans l'entreprise Réseaux, on nous a même décrit un espace d'échange à l'intérieur d'un service comme étant le « *monde des secrétaires* ». Il y a donc des salariés dans les entreprises dont la fonction centrale est celle de la coordination et ces personnes-là – que leurs tâches soient simples ou complexes – utilisent les solutions collaboratives qu'on leur propose si celles-ci sont *a minima* ergonomiques.

De la même manière, chez Info, nous trouvons des chargés de mission qui sont chargés de l'animation de groupe de travail, de la gestion d'un carnet d'adresse, etc. Si l'entreprise fait évoluer ses outils pour essayer de répondre au mieux aux besoins de ces salariés, il apparaît très clairement que ceux-ci auront souvent des usages plus élevés que les autres salariés tout simplement parce que la fonction de coordination (que soutiennent ces outils) est au cœur de leur

activité, de leur travail, de leur fiche de poste et de leur identité professionnelle.

À l'inverse, pour l'ingénieur d'Aéro dont nous avons cité les propos ci-dessus, on voit clairement que la fonction de classement, archivage, etc. n'est pas au cœur de son activité professionnelle et de son identité professionnelle. Cela ne signifie pas qu'il n'effectue pas de classement mais il le fait à son niveau pour ses propres besoins, pas dans une logique véritablement organisationnelle et interservice. De la même manière, le fait qu'il n'utilise pas les fonctionnalités de collaboration de LiveLink (forum, partage de documents, possibilités de travailler sur un même document) ne signifie pas qu'il travaille seul sans aucune collaboration. Au contraire, il collabore avec de nombreuses personnes sur de nombreux projets. Ceci signifie toutefois deux choses qui sont très défavorables pour le projet LiveLink.

D'une part, puisqu'il collabore beaucoup, il dispose déjà d'outils pour collaborer avec ses collègues. Pour que LiveLink s'impose dans ses usages, il faudrait donc qu'il lui apporte une valeur ajoutée extrêmement forte, puisqu'elle doit justifier le désapprentissage des outils précédents et l'apprentissage de LiveLink. C'est ainsi qu'il évoque une « *tentative honnête* » d'utiliser LiveLink. Celle-ci n'a toutefois, semble-t-il, pas démontré la valeur ajoutée qui était nécessaire pour changer d'outil.

D'autre part, cet ingénieur a développé de nombreuses collaborations en dehors de l'entreprise. Cette capacité à nouer des liens avec des pairs (qu'ils soient dans d'autres entreprises – avec des formes de coopération – ou dans des organismes publics comme des laboratoires de recherche universitaires par exemple) est un élément structurant et valorisé dans l'identité professionnelle de cet ingénieur. Cette capacité à se positionner sur un marché professionnel (et pas seulement interne à son entreprise) est en effet considéré dans ce groupe professionnel comme une marque de compétence.

Or, dans une logique financière notamment mais aussi pour des raisons de sécurité vis-à-vis de l'extérieur, la DSI d'Aéro (comme la DSI de Gaz) a configuré LiveLink de manière à ne pas autoriser les membres extérieurs à l'entreprise à participer.

Les identités professionnelles des secrétaires et des ingénieurs les conduisent donc à se positionner de manière symétriquement opposée par rapport à LiveLink. Les premières l'utilisent beaucoup parce que la collaboration dans le service ou entre les services est au cœur de leur métier. Inversement, les seconds l'utilisent peu ou pas parce que LiveLink ne leur permet pas de réaliser les tâches qui sont au cœur de leur identité professionnelle.

Même s'il ne s'agit encore que d'une piste de recherche, il nous semble que nous pourrions appeler « **situations collaboratives** » ces situations qui amènent un salarié à utiliser un outil collaboratif ou pas. En reprenant les travaux de Girin (1990), nous définissons une situation (en l'occurrence collaborative) comme une action collective finalisée à la rencontre de trois éléments :

- des personnes ;
- des ressources ;
- et des contextes.

Les personnes impliquées dans ces « situations collaboratives » sont variées, au moins du fait de leurs différentes identités professionnelles. Ces ressources le sont aussi puisque l'on peut trouver différentes routines collaboratives que l'on peut appeler avec Orlikowski (2002) des « genres collaboratifs ». Les contextes le sont tout autant puisqu'ils sont constitués de différentes « constellations de travail » (groupes de projet, communautés internes, communautés ouvertes...).

Ce premier ensemble de résultats souligne donc clairement que la prise en compte du seul critère de simplicité/complexité de la tâche ne suffit pas à lui seul à rendre compte de la variété des usages d'une technologie collaborative. La richesse et la diversité

des « situations collaboratives » apparaissent comme des facteurs particulièrement importants.

III. RÉSULTATS SUR LE LIEN ENTRE USAGES DE LIVELINK ET TYPE DE STRUCTURE ORGANISATIONNELLE

Les résultats que nous venons de présenter sur les liens entre nature des tâches réalisées avec LiveLink et usages de LiveLink se situaient plutôt au niveau micro, celui des usages des outils collaboratifs. Même si la notion de « situations collaboratives » introduit un premier élément de verticalité puisqu'elle inclut des éléments qui dépassent le seul usage immédiat et qu'elle nous a déjà amenés à ne pas considérer les tâches de manière isolée mais à les relier à des processus organisationnels plus larges, il est maintenant nécessaire de présenter des résultats explicitement positionnés au niveau méso et qui montrent que les usages sont aussi liés au type de structure de l'entreprise.

Tout d'abord, nous allons montrer que les usages de LiveLink sont liés à des logiques de service. Celles-ci sont certes liées à des identités professionnelles, mais il nous semble important de souligner que les identités professionnelles ne structurent pas seulement les comportements individuels ou même collectifs mais donnent aussi corps à des divisions organisationnelles : elles structurent des services différents, dont les logiques vis-à-vis de LiveLink sont donc extrêmement différentes. Parce que nous avons retrouvé cette opposition dans pratiquement tous les cas analysés, nous prendrons l'exemple des logiques antagonistes des services de la DSI d'une part, et des services utilisateurs d'autre part.

Ensuite, nous verrons que le développement des usages se fait par rapport aux objectifs stratégiques de l'organisation dans laquelle ils existent.

Enfin, nous allons montrer que la double facette que nous avons identifiée ci-dessus pour LiveLink (il permet à la fois de faire du *workflow* ou à l'inverse de la collaboration non structurée) conduit au fait qu'en fonction du type d'organisation où il est utilisé, il peut avoir des effets opposés. Ainsi, dans une organisation très structurée comme Transport, il peut introduire un peu de « *slack* » organisationnel et dans une organisation relativement peu structurée comme Gaz ou Aéro, il peut avoir pour objectif de développer des pratiques communes, de renforcer la structuration de cette entreprise.

DES USAGES QUI PRENNENT SENS PAR RAPPORT AUX DIFFÉRENTES LOGIQUES DES SERVICES DE L'ORGANISATION

Dans plusieurs entreprises nous avons rencontré des utilisateurs qui ne sont pas très satisfaits des outils que leur propose, ou tente de leur imposer, la DSI. Par exemple, chez Gaz ou chez Aéro, les utilisateurs considèrent souvent que les outils proposés par la DSI sont « *lourds* » et pas « *adaptés à leurs besoins* ». Le fait qu'un utilisateur doive rentrer plusieurs fois ses identifiants pour accéder à des informations qui constituent le cœur de son métier (et donc dont il a besoin très régulièrement) constitue souvent une des preuves les plus nettes, pour les utilisateurs, du fait que « *la DSI est complètement déconnectée des besoins des utilisateurs* » (ingénieur, Gaz). Nous avons recueilli dans nos entretiens les justifications des DSI. L'analyse de ces discours de justification donne partiellement raison aux utilisateurs. Il apparaît clairement que la DSI a dans ses missions celle de sécuriser le réseau et les données. Comme le déclare la DSI de Gaz : « *Je sais bien que la R&D développe des partenariats avec l'extérieur, avec des labos du CNRS, et tout ça mais, pour le moment, avec LiveLink, on n'a pas trouvé la solution pour l'ouvrir à l'extérieur et pour sécuriser en même temps les documents qu'on y dépose. Du coup, on a été obligé de restreindre l'usage de LiveLink à*

des interlocuteurs situés à l'intérieur de l'entreprise. Je sais que c'est un problème pour la R&D, qu'ils doivent bricoler avec d'autres trucs mais, sur ce point, je n'ai pas d'autre possibilité. »

Cette mission de « sécurisation » est de plus renforcée par le fait que, dans les entreprises plutôt décentralisées, les DSI sont souvent chargées par les directions générales d'homogénéiser les pratiques organisationnelles en diffusant par exemple les « référentiels » ou guides de bonnes pratiques ou en proposant des outils dont les fonctionnalités permettent certaines pratiques et en rendent d'autres plus difficiles à produire.

Ces arguments montrent clairement qu'on a ici deux logiques de services qui s'affrontent. Le travail des DSI est de construire des systèmes protégés, normalisés et communs à différents services de l'entreprise, ils prennent donc des décisions techniques en ligne avec cet objectif. Le travail de la R&D consiste en partie à nouer des partenariats avec l'extérieur de l'entreprise donc ils le font mais les outils de la DSI ne les aident pas forcément à le faire.

Ces deux discours antagonistes constituent un premier élément d'explication des difficultés/variétés des usages mais leur analyse permet aussi d'identifier des domaines où, inscrits dans leur logique de service, les acteurs poussent sans doute leurs exigences un peu plus loin que ne le voudrait leur seule logique professionnelle ou de service.

Ainsi, s'il est bien clair que la DSI a vocation à créer des systèmes protégés et « normalisés », le fait qu'elle éprouve parfois les plus grandes difficultés à entendre les problèmes que cela pose aux utilisateurs ne fait pas partie de ses « obligations » stratégiques ou de service. Cette « dérive » de la DSI s'explique relativement aisément. Si elle est soumise à un flot régulier de récriminations de la part des utilisateurs et qu'elle constate que certaines de ces récriminations sont clairement contradictoires avec ses propres objectifs, elle peut assez rapidement finir par considérer que toutes les récriminations

des utilisateurs sont injustifiées et qu'elles n'ont donc pas à être prises en compte. Cette « dérive » est relativement compréhensible. En effet, il n'est pas aisé pour la DSI de distinguer les demandes des utilisateurs qui sont légitimes des autres.

Bien que compréhensible, cette dérive peut toutefois aboutir à des effets pervers majeurs. Cet ingénieur d'Aéro nous en rend compte lorsqu'il déclare : « *À un colloque que j'avais organisé sur la gestion du changement, il y avait une discussion sur la manière de vivre les changements initiés par la DSI. Lorsque la DSI est intervenue, elle nous a tenu un discours où elle nous disait en substance : " Je connais mieux vos besoins que vous-mêmes vous les connaissez..." J'ai trouvé ça un peu fort... »*

Mais nous disposons aussi d'exemples permettant de montrer que les DSI savent aussi entendre les attentes des utilisateurs et assouplir leurs procédures. Par exemple, chez Aéro, il n'est désormais plus nécessaire d'entrer des identifiants lorsqu'on se connecte à partir d'un poste de l'entreprise. Il s'agit clairement d'une prise en compte par la DSI d'une des attentes des utilisateurs. De la même manière, les DSI conçoivent parfaitement que la « normalisation » d'une organisation ne peut et ne doit être totale. Ils sont ainsi le plus souvent conscients de la nécessité de chercher un équilibre performant entre l'homogénéité des pratiques et l'adaptation locale de celles-ci.

Ces situations mettent en évidence que, si l'on peut considérer que les DSI surévaluent parfois les besoins en sécurité et en « normalisation », à l'inverse les utilisateurs semblent parfois les sous-estimer. Dans nos entretiens, nous avons à plusieurs reprises rencontré des utilisateurs qui souhaitaient que les outils collaboratifs dans l'entreprise soient aussi simples d'usage qu'Internet. Par exemple, une utilisatrice de chez Aéro nous a déclaré : « *Un Intranet, ça devrait être comme Internet.* » De manière parallèle, une responsable de projet de chez Info nous a expliqué : « *Le problème, c'est que quand les*

gens utilisent le moteur de recherche de Livelink, ils s'attendent à ce que ce soit comme Google. Ils s'attendent à trouver immédiatement les meilleures infos en haut de la page... »

On voit donc ici que, de la même manière que la DSI poursuit sans doute sa logique de protection et de normalisation des données un peu plus loin que ses objectifs stratégiques ne le nécessitent, il est vraisemblable que les utilisateurs sous-estiment aussi la sécurité et l'homogénéité qui sont nécessaires pour protéger les connaissances et les brevets dans une entreprise ou pour s'assurer que les décisions prises sont en ligne avec les objectifs stratégiques de l'entreprise. Chez Gaz, on nous a ainsi cité plusieurs exemples d'ingénieurs qui avaient noué des contacts avec l'extérieur en prenant finalement très peu de précaution quant à ce qui pouvait sortir de l'entreprise ou pas. On peut même supposer que ces utilisateurs sont d'autant plus sereins sur cette question de la protection des données... qu'ils considèrent que c'est le travail de la DSI de les protéger contre ce type de piratage, etc.

Ces quelques exemples montrent que les usages des outils collaboratifs sont rendus délicats dans les organisations car ils sont à l'intersection de logiques de services qui ont chacune leur justification mais qui apparaissent néanmoins comme partiellement ou totalement contradictoires. C'est donc aussi par rapport à celles-ci qu'il convient de les analyser.

DES USAGES QUI PRENNENT SENS PAR RAPPORT AUX OBJECTIFS STRATÉGIQUES DES ORGANISATIONS DANS LESQUELLES ILS SONT DÉVELOPPÉS

Les logiques des services que nous avons évoquées ci-dessus sont pour partie des logiques professionnelles. Nous avons mentionné ci-dessus que ces logiques sont aussi liées aux identités professionnelles des membres de ces services. Mais, comme nous l'avons laissé entrevoir entre les lignes, ces logiques de services incarnent

aussi des logiques organisationnelles et, en particulier, des objectifs stratégiques.

Les usages des outils collaboratifs nous semblent donc devoir aussi être analysés en fonction des objectifs stratégiques qu'ils visent à atteindre. De ce point de vue, le fait qu'un outil collaboratif soit beaucoup ou peu utilisé ou qu'il soit utilisé de manière limitée ou intensive importe assez peu. Le point le plus important est d'identifier si ces usages mêmes faibles et limités répondent à des objectifs stratégiques ou pas. S'ils contribuent directement à leur atteinte, alors ils peuvent être considérés comme cruciaux, qu'ils soient faibles ou forts, limités ou intensifs...

Le cas de Gaz constitue sans doute une des entreprises les plus caractéristiques de ce point de vue. En effet, en première analyse, on pourrait être tenté de dire que les usages de LiveLink sont relativement limités chez Gaz. L'entreprise compte certes d'assez nombreuses communautés, mais l'analyse montre que c'est souvent l'animateur de la communauté qui est à l'origine de la majorité de l'activité générée sur une communauté. Les usages peuvent donc être considérés comme relativement faibles. Par ailleurs, l'analyse montre aussi que ces usages peuvent être caractérisés comme plutôt limités puisqu'il s'agit essentiellement du dépôt de documents. Les forums sont plutôt peu utilisés. LiveLink n'est donc pas réellement utilisé dans une logique très proactive et dynamique d'animation des échanges collectifs. En résumé, pour un certain nombre de communautés dans cette entreprise, l'usage de LiveLink se limite à un animateur de communauté qui poste des documents afin que les membres de la communauté disposent toujours de la version la plus récente.

On ne peut pas considérer cet usage comme particulièrement riche et intensif et pourtant, il est stratégique pour cette entreprise et donc il est crucial pour elle. Le cas de la communauté de la « propriété intellectuelle » permet d'expliquer ce paradoxe apparent. Le

responsable de la communauté de la propriété intellectuelle poste régulièrement pour l'ensemble de la communauté les brevets dont Gaz est détenteur. Ceux-ci sont régulièrement consultés par les membres de la communauté mais aucune collaboration réelle et directe ne se réalise à travers LiveLink. Cet usage faible et limité est pourtant crucial pour cette entreprise. Celle-ci dépense 15 millions d'euros par an pour maintenir « vivants » ses brevets. Pour qu'un brevet reste la propriété d'une entreprise, celle-ci doit payer chaque année pour la protection de celui-ci. La communauté « propriété intellectuelle » contient tous les brevets de l'entreprise et constitue la base à partir de laquelle l'entreprise décide de continuer à payer pour un brevet ou, au contraire, de le laisser « mourir ». Cette communauté est, en plus, utilisée par les chercheurs R&D pour connaître les brevets que l'entreprise possède déjà mais, sur la seule première fonction, LiveLink constitue une aide à la décision cruciale pour un budget majeur de 15 millions d'euros. On perçoit immédiatement la dimension stratégique de cet usage, aussi faible et limité soit-il.

Cette dimension stratégique rejaillit sur la question du financement des outils collaboratifs. Lorsque leurs usages sont sous-tendus par un objectif stratégique aussi majeur que celui de la gestion des brevets (et un budget de 15 millions d'euros par an !), les outils collaboratifs sont relativement facilement financés. De la même manière, grâce à son système d'information (dont LiveLink fait partie), Métal répond aux commandes de ses clients en quatre jours, là où ses concurrents mettent en général six à sept jours. Dans ce cas, le financement de ce SI ne pose pas vraiment question dans cette entreprise, et c'est sans surprise que l'on constate que l'équipe SI est plutôt nombreuse puisqu'elle compte quatre personnes, ce qui est bien supérieur à l'effectif habituel dans une entreprise moyenne de ce type. De même dans le cas du syndicat professionnel Fruits-Légumes, le budget de 475 000 euros sur deux ans pour

le développement de la plateforme collaborative suffit à en montrer l'importance stratégique, au-delà même des indicateurs de performance dans les utilisations.

À l'inverse, lorsque l'objectif stratégique supporté par l'usage des outils collaboratifs n'est pas clairement établi, il semble que la question de leur financement soit en permanence remise en question. En particulier, dans plusieurs cas, il nous a semblé que la dimension purement collaborative (forums, échange sur les pratiques professionnelles, etc.) peinait à trouver sa justification stratégique et, de ce fait, faisait peser une menace sur la pérennité de l'outil (surtout au moment où sonne l'heure du renouvellement de contrat, changement de version, etc.).

UNE DOUBLE FACETTE DE L'OUTIL QUI FAIT QUE SES EFFETS SONT DIFFÉRENTS SUIVANT L'ORGANISATION OÙ IL EST IMPLANTÉ

Les usages des outils collaboratifs, les objectifs stratégiques et les allocations des ressources budgétaires apparaissent donc intimement liés. Il est donc particulièrement pertinent de les analyser de manière simultanée.

En revanche, il ne nous semble pas justifié de considérer que les fonctions de *workflow* apparaissent systématiquement comme stratégiques et sont donc plus facilement financées et, inversement, que les fonctions de collaboration moins organisée (forum, etc.) éprouveraient systématiquement des difficultés à démontrer leur opportunité stratégique et donc boucleraient toujours difficilement leur budget de fonctionnement et d'investissement.

Nous avons montré ci-dessus que LiveLink est – comme la plupart des technologies – une technologie « réversible ». Il contient simultanément des fonctions de *workflow* (un document est rédigé par un rédacteur, puis repris par un autre, puis par un troisième, etc. et toute la communauté est tenue au courant de ces différentes évolutions) et des fonctions de coordination peu structurée, comme le forum.

Les cas que nous avons étudiés nous conduisent à l'idée que la dimension *workflow* n'est pas toujours perçue comme la plus stratégique et donc la plus valorisée. En effet, dans d'autres entreprises, c'est au contraire la collaboration peu structurée qui est valorisée. Les cas de Gaz et Aéro d'une part, et de Transport d'autre part, permettent de mettre en lumière ces différences de positionnements.

Chez Aéro, nos interlocuteurs nous ont rapidement déclaré : « Ici, on a des directions, pas une culture d'entreprise. » Dans ce cadre d'une entreprise plutôt décentralisée qui essaye de conserver cette richesse mais d'en atténuer les principaux inconvénients (cloisonnement, gaspillage des ressources, etc.), c'est clairement la dimension *workflow* de LiveLink qui est recherchée et valorisée.

On retrouve cette même logique chez Gaz. La configuration est à peu près identique à celle de Aéro : les produits fabriqués sont très techniques, les ingénieurs technico-commerciaux sont plutôt performants car ils écoutent bien leurs clients et répondent bien à leurs attentes, mais le siège souhaiterait qu'il y ait plus d'homogénéité et de mutualisation des pratiques. LiveLink est loin d'être le seul outil qui est mobilisé pour cet objectif mais c'est clairement principalement sur cette dimension qu'il est sollicité. Comme le déclarait la DSI de Gaz que nous avons citée ci-dessus, LiveLink a été implémenté pour tenter de « *chapeauter et organiser les 200 outils collaboratifs* » qui existent dans l'entreprise.

À l'inverse, chez Transport, il semble que ce soit l'introduction d'une « collaboration non structurée » qui soit recherchée et valorisée à travers LiveLink. L'analyse de cette organisation montre qu'elle est plutôt centralisée et surtout marquée par une « *culture du secret* » et de « *la défense du pré carré* ». Dans ce contexte, l'outil LiveLink est mobilisé en vue de développer la communication et les échanges dans l'organisation. Sa dimension collaborative est donc particulièrement mise en avant. Pour un observateur extérieur, les usages de LiveLink paraissent limités. Les utilisateurs disent qu'ils font du collaboratif, alors qu'on

a surtout l'impression que les hiérarchies font du push, diffusent des informations descendantes et qu'il n'y a quasiment aucune remontée d'information. Mais, à nouveau, si l'on positionne ces usages par rapport au contexte de cette entreprise, ils apparaissent comme relativement stratégiques. La structuration dans cette entreprise était si forte que le simple fait qu'un chef de projet informe les membres du projet des différentes dimensions de celui-ci et des diverses difficultés rencontrées dans le cours de sa réalisation constitue une évolution stratégique et non négligeable pour cette entreprise.

Lorsqu'on interroge les utilisateurs de cette entreprise sur ce qu'ils font sur le plan du collaboratif, ils répondent : « *Avec LiveLink, je vends mon travail.* » On pourrait avoir le sentiment qu'une telle « vente » serait peu collaborative, le forum devenant « *push* » au lieu d'être « *pull* », mais en fait ce n'est pas que les utilisateurs n'ont pas compris la question : dans leur organisation très structurée, diffuser des informations même descendantes, c'est déjà un progrès, c'est déjà collaborer. Plusieurs interlocuteurs ont même souligné que ces usages « *bousculent* » parfois la hiérarchie qui se sent parfois « *court-circuitée par LiveLink* ». Ce constat constitue sans doute la meilleure preuve que ces usages, pourtant en apparence peu collaboratifs, revêtent une importance dans cette organisation par rapport à ses modes de fonctionnement habituellement très structurés.

L'exemple de ces trois cas d'entreprise montre qu'il est sans doute très largement faux de considérer qu'une des deux facettes de LiveLink (*workflow* ou forum) est plus stratégique pour les entreprises que l'autre. À nouveau, il nous semble indispensable d'analyser en détail la structure organisationnelle car c'est aussi par rapport à elle que les usages de LiveLink prennent leur sens.

Il semble ainsi que, lorsque l'organisation est très structurée, on utilise LiveLink pour introduire du *slack* et, à l'inverse, dans les organisations plutôt décentralisées, on utilise LiveLink pour introduire de la cohérence et de l'homogénéité dans les processus.

Par rapport à cette proposition, le cas de Métal propose une nuance intéressante. Dans cette entreprise, LiveLink a été adopté d'abord pour sa fonction d'archivage et donc de Gestion Électronique des Données. On a plutôt des utilisateurs le long de la chaîne logistique des opérations (commerciaux, production, gestion...) et pas des collectifs métiers (comme par exemple chez Transport). Ce qui unit ces utilisateurs, c'est plutôt les documents produits par chacun, avec son rôle propre. Dans un premier temps, il semble que ces usages sont très marqués par la dimension « *workflow* » de l'ensemble ERP / LiveLink. Mais les entretiens avec les utilisateurs montrent que la situation est en fait plus nuancée. Le fait qu'ils aient d'abord pensé à la fonction GED plus qu'aux espaces collaboratifs (qui existent aussi) ne signifie pas que seule la dimension *workflow* est présente. L'entreprise est très centralisée mais tout le monde est appelé à intervenir sur la chaîne des fonctions et des opérations, en documentant le système de GED qui en fait une base commune d'informations. Le *workflow* ne pousse pas seulement les salariés à faire telle ou telle chose, il leur permet aussi de se saisir du processus pour l'accélérer.

IV. RÉSULTATS SUR LES LIENS ENTRE USAGES DE LIVELINK ET POLITIQUES RH

Ce dernier volet de nos résultats est sans doute celui pour lequel nous avons constaté le plus d'écart entre ce que la littérature nous conduisait à penser et les pratiques que nous avons trouvées. En effet, la littérature en RH soutenait plutôt l'idée que les politiques RH incitatrices permettent de développer les usages des outils collaboratifs. Or, nos résultats sont à la fois plus nuancés et plus complexes que cela. Il s'agit clairement d'un axe sur lequel nous devons impérativement à l'avenir développer de nouvelles recherches.

Dans un premier temps, nous allons montrer que, comme le montre la littérature, les politiques de soutien SI et les politiques facilitantes

RH sont indispensables pour que les usages des outils collaboratifs se développent. Mais nous allons ensuite mettre en évidence que les politiques d'incitation directe (du type prime annuelle récompensant l'usage des outils collaboratifs) sont très largement rejetées par nos interlocuteurs qui semblent leur préférer des politiques RH d'effets indirects plus « discrètes » (Jullien, 1996) mais plus délicates à mettre en œuvre.

DES POLITIQUES FACILITANTES NÉCESSAIRES MAIS PAS SUFFISANTES

Les cas que nous avons étudiés ont confirmé des résultats bien connus en SI et en RH : l'implémentation et l'usage des outils collaboratifs nécessitent la mise en place de politiques facilitantes. La formation à l'outil (pour la RH) ou la *hotline* (ou au moins un soutien à l'usage) pour aider les utilisateurs (plutôt pour les SI) apparaissent comme des points particulièrement importants.

Ces résultats ne sont pas surprenants. Ils sont même particulièrement classiques. Ils doivent néanmoins être rappelés, car ils ne sont pas systématiquement mis en œuvre. Par exemple, chez Aéro, LiveLink a d'abord été lancé sans qu'il y ait de formation des utilisateurs. De la même manière chez Info, seulement une partie des utilisateurs a été formée au départ. Chez Aéro, l'absence de formation à l'usage a été corrigée. L'entreprise propose désormais deux niveaux de formation différents en fonction des usages plus ou moins intensifs qui sont faits de LiveLink.

Cette démultiplication des formations met en évidence ce qui dans d'autres entreprises peut bloquer le processus : le coût de ces formations est non négligeable parce que le nombre de salariés à former est très important (potentiellement tous les salariés de l'entreprise). Au-delà du coût, on voit aussi que ces formations ne sont pas aisées à concevoir. Un utilisateur nous a ainsi déclaré : « *On forme à LiveLink dans l'absolu, en général, or, nous, on aurait besoin de savoir à quoi il va nous servir dans notre métier, dans notre contexte.* » Bien

qu'indispensables et bien connues, ces politiques RH facilitantes ne sont pas toujours mises en œuvre et jamais simples à concevoir.

Du côté des SI, on peut retrouver les mêmes interrogations quant aux coûts des politiques facilitantes. Par exemple, on sait que les usages sont facilités lorsque les salariés ne rencontrent pas de difficultés techniques lors de leurs premiers usages. Pour éviter les bugs, un parc informatique homogène constitue un enjeu majeur, or il arrive extrêmement souvent que les grandes entreprises n'aient pas les moyens nécessaires pour arriver à cette homogénéisation des matériels.

De la même manière, pour le confort de l'usage, le diamètre des « tuyaux » dans lesquels les informations circulent est crucial. Il y a quelques années, dans une autre étude, nous avons constaté que le développement du e-learning buttait sur des contraintes techniques de ce type. Nous avons retrouvé ces mêmes soucis avec LiveLink. Ce logiciel présente l'intérêt financier et technique de centraliser l'information sur un seul serveur. Par rapport à une informatique distribuée comme Domino de Lotus, il permet entre autre d'économiser sur les coûts de maintenance des serveurs. Mais son inconvénient majeur est, par exemple, que les chercheurs du centre américain de R&D de Gaz rencontrent des difficultés dans l'ouverture des documents (très lourds) des brevets, ce qui constitue un souci majeur puisque LiveLink avait, entre autres missions stratégiques, l'objectif de leur faciliter la consultation de ceux-ci.

Enfin, de manière très classique là aussi, nous avons retrouvé dans plusieurs entreprises une situation similaire à celle que l'on trouve chez Aéro. Lors de l'entretien avec le DSI, celui-ci nous a montré en détail comment fonctionnait la *hot line* pour les utilisateurs, et l'une des utilisatrices que nous avons interviewée nous a affirmé qu'il n'existait aucun soutien pour les utilisateurs. L'existence de la *hot line* ne lui avait pas été signalée ou elle l'avait oubliée. En tout cas, elle avait le sentiment d'être seule pour apprendre à se servir

de LiveLink. Les postes directement dédiés à l'incitation aux usages des outils collaboratifs peuvent souffrir des mêmes représentations ambiguës. Par exemple, chez Gaz, un de ces postes a été supprimé au cours de notre enquête. Ceci souligne clairement combien la direction est hésitante quant à la dimension stratégique de ces postes de soutien.

Mais nos résultats ont aussi mis en évidence que ces politiques facilitantes sont une condition nécessaire mais pas suffisante. Elles doivent être appuyées sur des politiques véritablement incitatives (et pas seulement facilitatrices). En revanche, celles-ci ne sont pas de la forme que nous attendions et ne correspondent pas à ce que la RH a coutume de faire.

LE REFUS D'UNE INCITATION RH DIRECTE

Même si la littérature en GRH est nuancée sur les impacts d'une prime sur le comportement des salariés, cet outil est très régulièrement mobilisé. Il paraissait donc plutôt logique de considérer que nos interlocuteurs, soucieux de voir se développer les usages des outils collaboratifs, plaideraient pour une incitation financière directe (par exemple, sous la forme d'une prime annuelle qui viendrait récompenser les usages des outils collaboratifs).

Or aucun de nos interlocuteurs n'a directement et franchement défendu ce point de vue. La plupart d'entre eux ont souri ou même ri lorsque nous leur avons soumis cette idée. Cette idée leur semblait saugrenue parce qu'ils ne voyaient pas sur la base de quels types d'objectifs cette prime aurait pu être fondée. Alors même que nous avons fini par savoir que certains animateurs de communautés avaient eu des objectifs annuels liés au nombre de membres dans la communauté, au nombre de participants effectifs, etc., cette idée leur paraissait le plus souvent inapplicable.

En fait, en prolongeant la discussion, il est apparu que nos interlocuteurs étaient opposés à cette notion de prime liée aux usages

des outils collaboratifs car ils craignent que les usages ne soient pervertis, c'est-à-dire que les utilisateurs postent des documents ou des questions, non pas parce qu'ils sont pertinents et utiles pour la communauté, mais parce que cela leur permettrait de toucher leur prime.

Ce détournement des usages est une raison parfaitement soutenable mais, de ce fait, elle complexifie très fortement l'action des politiques RH. Si elles ne peuvent agir directement, par quel biais vont-elles parvenir à inciter au développement des usages des outils collaboratifs ?

Nos interlocuteurs nous ont fourni une réponse assez concordante et intéressante à cette question. Plusieurs d'entre eux ont en effet souligné que les usages des outils collaboratifs se développent lorsqu'ils ne sont pas considérés pour eux-mêmes de manière isolée mais lorsqu'ils deviennent un outil indispensable pour bien faire son travail et, par là-même tenir ses objectifs annuels (même si ceux-ci ne contiennent pas explicitement un objectif sur les usages des outils collaboratifs).

Cette piste nous paraît particulièrement intéressante. Pour développer les usages des outils collaboratifs, il conviendrait, non pas d'agir directement sur leurs usages, mais d'intervenir de manière indirecte en basant les objectifs annuels sur des missions et des activités qui rendent ces usages nécessaires.

Cette perspective est particulièrement stimulante mais on voit ici clairement qu'elle implique de repenser au moins partiellement les modes d'action et d'intervention de la GRH puisque celle-ci (comme les autres fonctions de l'entreprise) a plutôt jusqu'alors privilégié l'action directe sur les phénomènes que l'action indirecte. Si la GRH devait évoluer vers une action plus « discrète » et indirecte, il est vraisemblable que les travaux de Jullien (1996) sur ce thème pourraient constituer un cadre théorique stimulant.

Conclusions et perspectives

Au-delà des résultats que nous venons de présenter, nous pouvons revenir ici sur quelques points forts, basés à la fois sur la littérature et sur les onze études de cas.

Le principal point tient dans l'idée que, dans une entreprise, petite ou grande, il n'y a pas, même sous les apparences d'un outil technique unique, « UNE » technologie collaborative. Il existe dans tous les cas ce que nous appellerons des « **situations collaboratives** » qui vont utiliser telle ou telle technologie, ou encore telle ou telle partie d'une de ces technologies, pour répondre à des classes de problèmes données. Nous avons observé des situations collaboratives liées à l'identité professionnelle (ingénieurs, secrétaires, commerciaux, journalistes...), à un outil spécifique (outil de conception, de veille, de *workflow*...) ou à un pilotage par une fonction particulière (la DSI, le Marketing, la RH...). Ces situations de collaboration correspondent, selon les communautés concernées, les problèmes qu'elles affrontent, les organisations et les SI dans lesquelles elles s'exercent, à des modèles différents de coordination et d'échange.

Ces situations se polarisent au croisement de deux axes, l'un portant sur les formes, intégrées ou différenciées, de la coordination, l'autre sur des formes des échanges séquentiels ou mutualisés. Le schéma 1 présente ces polarisations autour d'une typologie des situations collaboratives et de leur prise en charge par une technologie. Au-delà de cette présentation topologique des situations et technologies collaboratives, il faut alors s'interroger sur les modalités de déploiement et d'appropriation des outils collaboratifs. Quels

types de « sentiers » vont permettre un élargissement, dans le temps et dans l'espace, de la place des outils collaboratifs ? Le schéma 2 présente ces « sentiers collaboratifs ». Une dimension importante, celle de la volonté d'homogénéiser les outils, pour en rationaliser les usages, en maximiser la visibilité, en optimiser les coûts et peut-être en contrôler le déploiement, pose alors la question du « portail » unique, qui veut fédérer des situations collaboratives et des classes d'usages et d'utilisateurs, dans un dispositif homogène et géré (en particulier par les DSI). C'est l'objet du schéma 3.

Ainsi, cette typologie peut être lue à trois niveaux : une topologie des formes de collaborations outillées numériquement ; une perspective de sentier de croissance des domaines collaboratifs, et de stratégie de diffusion ; une mise en avant du point d'accès, plus ou moins obligée, dans cette collaboration, à travers un portail fédérant (mais aussi normalisant) les situations et pratiques collaboratives de l'organisation.

I. LA DIVERSITÉ DES SITUATIONS COLLABORATIVES

Une première proposition de typologie souligne que les « situations collaboratives » sont très hétérogènes et que les actions à mener sur le plan managérial sont sans doute sensiblement différentes suivant la ou les situations auxquelles l'entreprise a à faire face.

La bureautique et le mail (« le poste de travail connecté »), qui concernent la collaboration au quotidien, constituent une situation collaborative (outillée numériquement) sensiblement différente de celles qui sont centrées autour des outils intégratifs type GED (voire ERP ou *workflow*), qui visent, elles, des coordinations au long d'un process. Ces dernières sont elles-mêmes très différentes des situations collaboratives structurées par des outils de coopération, mutualisation, KM, etc. (type SIAD, forum modéré, Wiki, etc.)

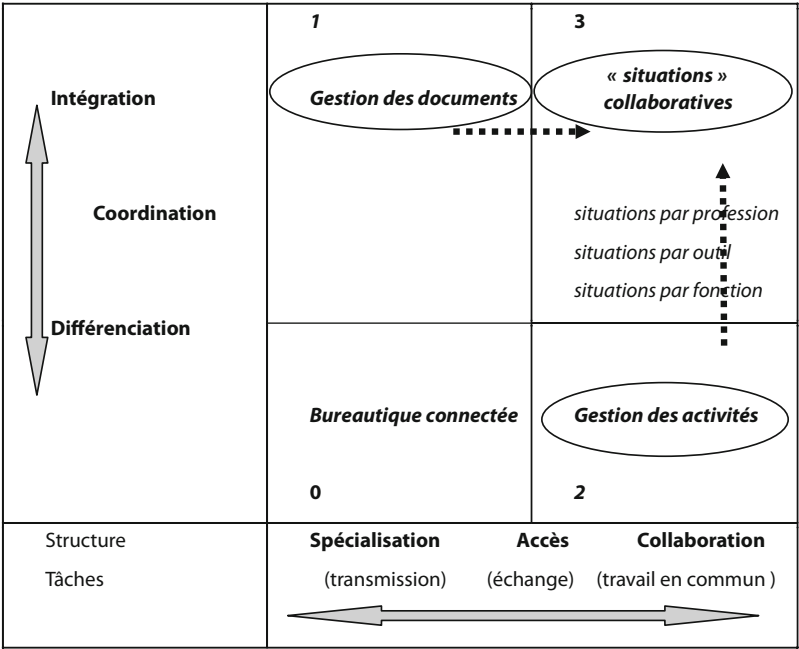


Schéma 1 – Proposition de typologie des « situations collaboratives »

qui outillent le travail collectif ou, enfin, des situations qui voient plusieurs de ces outils coexister (plus ou moins efficacement) au sein d'une palette d'outils collaboratifs. De ce point de vue, l'outil étudié ici – Livelink –, mais cela serait vrai aussi d'autres rencontrés dans les cas étudiés, est tel qu'il peut répondre, en fonction des objectifs qui lui sont assignés, à ces différents types.

II. QUELS SENTIERS POUR L'ÉLARGISSEMENT DES SITUATIONS COLLABORATIVES ?

Un second constat de la recherche est qu'on n'accède pas à ces situations collaboratives par le même chemin. On peut alors parler de « **sentier collaboratif** », et nous avons observé des entreprises

qui venaient à des situations collaboratives depuis la gestion de documents (Processus, GED, ERP...), d'autres qui y venaient depuis la gestion des activités (projets, réseaux sociaux, groupes distants...), d'autres encore où ce sentier n'était pas encore tracé.

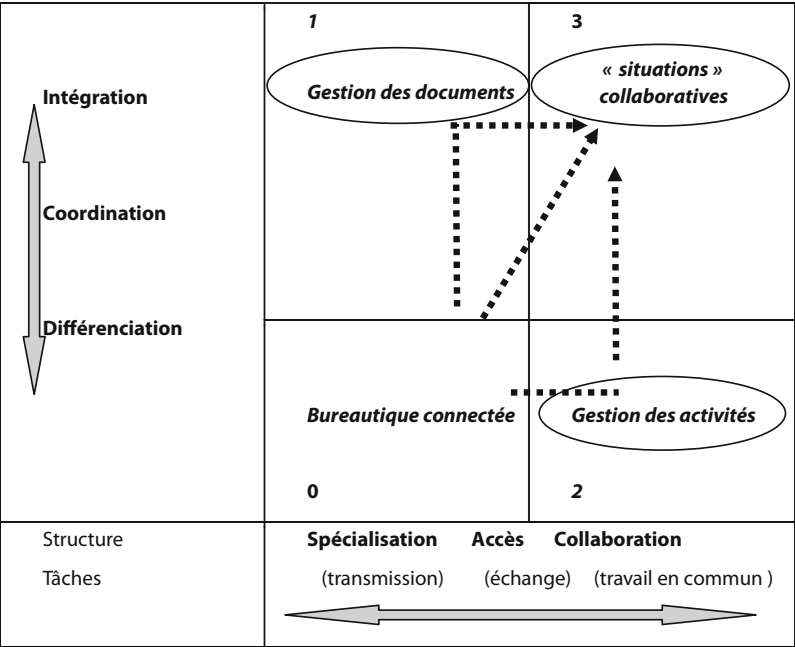


Schéma 2 – Proposition de typologie des « sentiers collaboratifs »

Toutes les entreprises que nous avons analysées, petites ou grandes, sont au moins aujourd'hui au stade de la bureautique connectée (case 0). La construction de la matrice précédente nous amène donc à envisager l'existence de **trois sentiers collaboratifs**, même si, dans cette étude, les cas analysés utilisaient LiveLink et donc étaient déjà passés par la case 1 (GED dans une structure à forte intégration) ou la case 2 (SIAD de groupe pour des tâches à forte collaboration).

Lorsque les entreprises envisagent de mieux organiser leur fonctionnement dans la case 4 (« situations collaboratives plurielles – un portefeuille d’outils plus ou moins cohérent est utilisé pour outiller les coopérations dans l’organisation), elles le font souvent à partir d’une réalisation « forte » – type GED ou SIAD –, qui a été développée pour répondre à un problème clairement identifié. L’extension de cette « réalisation forte », fédérant les diverses situations collaboratives présentes dans l’entreprise ou le service, permet alors cette réorganisation. Y a-t-il un effet d’exemplarité, conduisant d’autres communautés, ou d’autres processus à adopter des outils collaboratifs ? Le fait que l’outil introduit permette un déploiement d’autres fonctionnalités (forums, *workflow*...) facilite-t-il cet élargissement des domaines collaboratifs ?

Mais on a vu aussi dans les cas étudiés que cette fédération devait prendre en compte ce qui existe déjà, souvent des situations collaboratives déjà équipées dans le passé, avec des outils adaptés aux caractéristiques des communautés concernées et des collaborations qu’elles développent.

III. LE PORTAIL, ARTICULATION OPTIMISÉE DES OUTILS COLLABORATIFS OU NORMALISATION « TOP-DOWN » ?

Un troisième point fort de ce travail est de mettre en évidence qu’il reste, au centre de la matrice et à la croisée de l’accès (échange d’information) et de la coordination (travail sans objectif commun), une configuration qui correspond au « **portail** », porte d’accès unique à des outils de types alors très variés (pour accéder aux personnes, pour accéder aux informations et connaissances, pour apprendre sur le lieu de travail, pour capitaliser les connaissances). On est en général dans un tel cas lorsqu’une solution collaborative globale (ici LiveLink) est implantée. Elle offre alors une palette

de fonctionnalités qui peuvent être déployées face aux différentes situations collaboratives rencontrées dans l'entreprise, l'entité ou le service. Ce portail vise l'appui, à partir d'une entrée généraliste, à la collaboration dans ses formes extrêmement variées. Les cas étudiés ici ont montré les potentialités mais aussi les limites d'une telle stratégie collaborative globale.

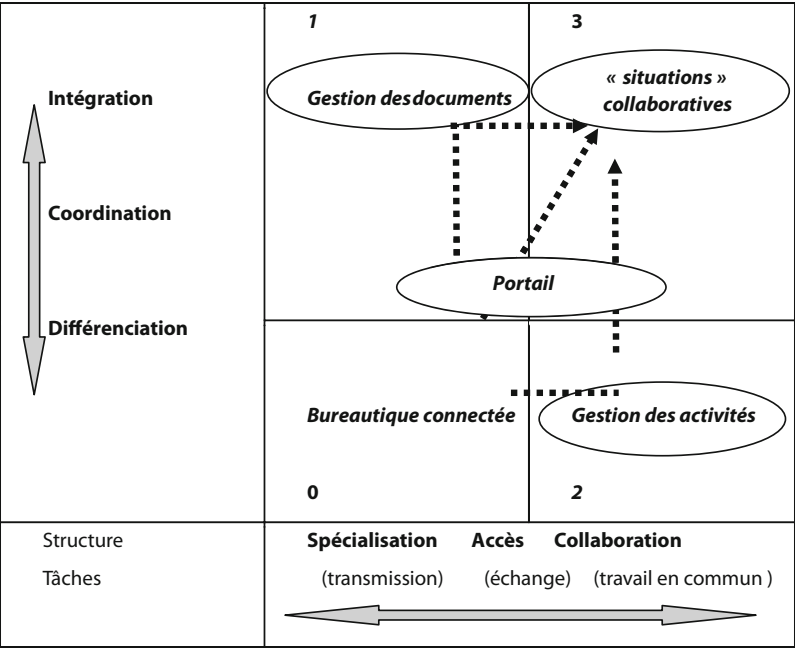


Schéma 3 – Identification de la problématique du « Portail » au cœur des situations et des sentiers collaboratifs

Ainsi, dans plusieurs des cas étudiés, le fait que l'outil LiveLink soit d'abord un outil de gestion des contenus a conduit à ce qu'il soit adopté le plus souvent pour sa logique documentaire, élargissant ainsi la prise en charge par la GED aux documents non structurés. Cette logique documentaire, bien adaptée à des situa-

tions collaboratives, rencontre cependant ses limites lorsque ces collaborations sont d'abord portées par la coopération des utilisateurs, comme dans des groupes projets. LiveLink peut aussi être déployé dans ce but, mais c'est le déploiement même de l'outil vers ces fonctionnalités qui doit être pensé dès le départ. Or d'autres outils sont souvent déjà présents et fonctionnent car ils ont été l'objet d'une appropriation collective par la communauté concernée. Les remplacer par un outil nouveau est perçu par les utilisateurs comme ayant un coût (économique et humain) et donc comme irrationnel. L'arrivée du nouvel outil éveille aussi parmi eux des suspicions de volonté de contrôle accru de la part du management sur les pratiques de collaborations des utilisateurs ou de stratégie de valorisation professionnelle propre à tel ou tel groupe intervenant dans le processus de mise en œuvre de l'outil.

La question que posent les cas étudiés est donc bien de savoir comment concilier le déploiement d'outils pour favoriser la collaboration, tout en l'articulant aux pratiques déjà en place répondant aux attentes de leurs utilisateurs. Ce sont les architectures qui tiennent compte à la fois des fonctionnalités des outils, des usages en acte des utilisateurs dans leurs formes de collaborations et des organisations qui structurent les processus impactés qui peuvent répondre à la fois aux objectifs managériaux des promoteurs et aux besoins des collectifs concernés. Au-delà des fonctionnalités propres aux technologies collaboratives se pose donc aussi la question des dispositifs accompagnant leur mise en œuvre, en particulier l'implication active de l'ensemble des acteurs concernés.

Cette matrice avec sa richesse mais aussi les multiples questions qu'elle pose constitue ainsi un des résultats de notre étude, mais aussi autant de perspectives de recherche à venir.

Bibliographie

- Bounfour A (2000) Gestion de la connaissance et systèmes d'incitation : entre théorie du « Hau » et théorie du « BA ». *Système d'Information et Management* 5(2) : 7-40
- Callon M (1986) Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc. *L'année sociologique* vol.36, 169-208
- Cardon D (1997) Les sciences sociales et les machines à coopérer. *Réseaux* 85 : 13-51
- CIGREF (2009) La Communication Collaborative Unifiée, État de la réflexion dans les grandes entreprises. Groupe de travail piloté par I. Vialettes. Rapport rédigé par F. Lau. Rapports Cigref, Paris
- Craipeau S (2001) L'entreprise commutante : travailler ensemble séparément. Paris, Éditions Lavoisier/Hermes Sciences
- Crozier M, Friedberg E (1977) L'acteur et le système. Paris, Le Seuil
- DeSanctis G, Gallupe RB (1987) A foundation for the study of group decision support systems. *Management Science* 33(5): 589-609
- Dubar C, Tripier P, Boussard V (2011) Sociologie des professions. 3^e édition, Paris, A. Colin
- Eisenhardt K (1989) Building Theories From Case Study Research. *The Academy of Management Review* 14(4): 532-50
- Emery F. E , Trist E. L (1960), Socio-technical systems, in Churchman C. W, Verhulst M (eds), *Management Science, Models and Techniques*, vol 2, Pergamon: 83-97
- Fontaine M, Parise S, Miller D (2004) Collaborative environments: An effective tool for transforming business processes. *Ivey Business Journal* may/june: 1-10
- Friedmann G, Reynaud JD (1958) Sociologie des techniques de production et du travail. Dans Gurvitch G (dir.) *Traité de sociologie*. Tome 1, Paris, PUF, 441-58
- Friedmann G, Naville P (1961/1962) *Traité de sociologie du travail* (2 vol). Paris, A. Colin
- George JF, King JL (1991) Examining the computing and centralization debate. *Communications of the ACM* 34(7): 62-72
- Girin J (1990) L'analyse empirique des situations de gestion : éléments de théorie et de méthode. In: Martinet AC *Épistémologies et Sciences de Gestion*. Paris, Economica 141-82

- Groth L (1999) Future organizational design: the scope for the IT-based enterprise. Eastbourne, John Wiley & Sons
- Grover V, Fiedler KD, Teng JTC (1999) The Role of Organizational and Information Technology Antecedents in Reengineering Initiation Behavior. *Decision Sciences* 30(3): 749-81
- Grudin J (1988) Why CSCW applications fail. Problems in the design and evaluation of organizational interfaces. *In: Proceedings of the CSCW'88*. New York : 85-93
- Hibbard J (1997) Knowledge management: Knowing what we know. *Information Week* 653: 46-69
- Huber GP (1990) A theory of the effects of advanced information technologies on organizational design, intelligence, and decision making. *Academy of Management Review* 15(1): 47-71
- Jouët J (2000) Retour critique sur la sociologie des usages. *Réseaux* n° 100, pp. 486-521
- Jullien F (1996) *Traité de l'efficacité*. Paris, Grasset
- Kogan SL, Muller MJ (2006) Ethnographic study of collaborative knowledge work. *IBM Systems Journal* 45(4): 759-72
- Latour B (1992) *Aramis ou l'amour des techniques*. Paris, La Découverte
- Leavitt HJ, Whistler TL (1958) Management in the 1980s. *Harvard Business Review* November-December, 41-8
- Majchrzak A, Rice R, King N *et al.* (2000) Computer-Mediated Inter-Organizational Knowledge Sharing: Insights from a Virtual Team Innovating Using a Collaborative Tool. *Information Resources Management Journal* 13(1): 44-53
- Majchrzak A, Rice R, King N *et al.* (2000). Technology adaptation: The case of a computer-supported inter-organizational virtual team. *MIS Quarterly* 24(4): 569-600
- Mallard A (2004) From the telephone to the economic exchange: how Small Businesses use the telephone in their market relations. *Environment and Planning D: Society and Space* 22: 117-34
- Maurice M (1994) La question du changement technique et la sociologie du travail. *In: de Coster M, Pichault F Traité de Sociologie du Travail*. Bruxelles, De Boeck pp. 231-48
- Mintzberg H (1979) *The structuring of organizations*. Prentice-Hall: Englewood Cliffs NJ
- Montjardet D (1976) La variable « technologie » dans les études d'organisation, bilan critique, dans CEREQ. *L'organisation du travail et ses formes nouvelles*. Paris, La Documentation Française

- Muhlmann D (2003) L'impact organisationnel des nouvelles technologies. Le cas du groupware et du knowledge management. Thèse de sociologie, IEP Paris
- Mumford E (1999) Routinisation, Re-engineering and Socio-technical Design. Changing Ideas on the Organisation of Work. In: Currie WL, Galliers B (Eds) Rethinking Management Information Systems. Oxford University Press: Oxford
- Orlikowski W, Hofman J (1997) An Improvisational Model for Change Management: The Case of Groupware Technology. *Sloan Management Review* 38(2): 11-21
- Orlikowski WJ (2000) Using technology and constituting structures: A practice lens for studying technology in organizations. *Organization Science* 11(4): 404-28
- Orlikowski WJ (2002) Knowing in practice: Enacting a collective capability in distributed organizing. *Organization Science* 13(3): 249-73
- Peng G, Woodlock P (2009) The impact of network and recency effects on the adoption of e-collaboration technologies in online communities. *Electronic Markets* 19(4): 201-10
- Perez-Alvarez C (2009) How uncertainty avoidance impacts groupware appropriation. *Allied Academies International Conference* 43-50
- Pervan G, Deepinder B, Lewis L (2005) A study of the adoption and utilization of seven collaboration technologies in large organizations in Australia and New Zealand. *Journal of Global Information Technology Management* 8: 5-26
- Pervan G, Arnott D, Dodson G *et al.* (2005) in Kersten GE, Shakun MF, Vetschera R (eds), Trends in the study of Group Support Systems. *Proceeding of Group Decision and Negotiation*, University of Vienna
- Poole M, DeSanctis G (1994) Capturing the complexity in advanced technology use: Adaptive structuration theory. *Organization Science* 5(2): 121-47
- Raman M (2006) Wiki technology as a "free" collaborative tool within an organizational setting. *Information Systems Management* 23(4): 59-66
- Reix R, Rowe F (2002) La recherche en systèmes d'information : de l'histoire au concept. In: Reix R, Rowe F *Faire de la recherche en systèmes d'information*. Paris, Vuibert 1-17
- Reynaud JD (1991) Les règles du jeu. Régulation et action collective. Paris, Armand Colin
- Rice RE, Gattiker U (1999) New media and organizational structuring of meanings and relations. In: Jablin F, Putnam L (eds.) *New handbook of organizational communication*. Newbury Park, Sage

- Riemer K, Klein S (2008) Is the V-form the next generation organisation? An analysis of challenges, pitfalls and remedies of ICT-enabled virtual organisations based on social capital theory. *Journal of Information Technology* 23(4): 147-62
- Sainsaulieu R, Osty F, Uhalde M. (1995) *Les mondes sociaux de l'entreprise*. Paris, La Découverte
- Sambamurthy V, Chin W (1994) The effects of group attitudes toward alternative GDSS designs on the decision-making performance of computer-supported groups. *Decision Sciences* 25(2): 215-41
- Segrestin D (2004) *Les chantiers du manager*, Paris, Armand Colin
- Starling DH (2010) Same technology, different outcome? Reinterpreting Barley's Technology as an Occasion for Structuring. *European Journal of Information Systems*, Basingstoke, 19(6): 689-703
- Tafti A, Mithas S, Krishnan M (2007) Complementarities Between Information Technology and Human Resource Practices in Knowledge Work. *Proceedings of 28th International Conference on Information Systems*, Montreal, Quebec
- Terssac (de) G, Bazet I (2007) Les TIC-TAC de la rationalisation : un travail d'organisation ? Dans : Terssac (de) G, Bazet I, Rapp L (coordinateurs) *La rationalisation dans les entreprises par les technologies coopératives*. Toulouse, Octares, 7-27
- Terssac (de) G (1992). *Autonomie dans le travail*. Paris, PUF
- Touraine A (1965) *Sociologie de l'action*. Paris, Le Seuil
- Venkatesh V, Morris MG, Davis GB, Davis FD (2003) User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly* 27(3): 425-78
- Woodward J (1965) *Industrial Organization: Theory and Practice*. London, Oxford University Press