



HAL
open science

TIC & Réseau : comment choisir au mieux les outils informatisés pouvant supporter le travail collaboratif?

Damien Hanser, Anne Rousseau

► To cite this version:

Damien Hanser, Anne Rousseau. TIC & Réseau : comment choisir au mieux les outils informatisés pouvant supporter le travail collaboratif?. Premières journées communication et apprentissage instrumentés en réseau, Jul 2006, Amiens, France. pp.204-218. edutice-00138099

HAL Id: edutice-00138099

<https://edutice.hal.science/edutice-00138099>

Submitted on 23 Mar 2007

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

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

TIC & Réseau : comment choisir au mieux les outils informatisés pouvant supporter le travail collaboratif ?

Damien Hanser * - Anne Rousseau*

* Centre d'Innovation par les Technologies de l'Information, Centre de Recherche Public Henri Tudor

Avenue JF Kennedy, 29 L – 1855 Luxembourg
{ damien.hanser, anne.rousseau}@tudor.lu

RÉSUMÉ. Si le réseau d'innovation est aujourd'hui économiquement souhaitable et technologiquement accessible [VBE04], le recours au réseau ne garanti pas ex ante le succès et force est de constater, selon les dires de gestionnaires de terrain actifs au sein de ces réseaux, que ceux-ci sont confrontés à des problèmes récurrents dont l'enjeu majeur tient à la collaboration. Cette communication présente les résultats d'un projet de recherche dédié à cette question qui, après avoir identifié ces problèmes et difficultés, identifie des leviers qui sont autant d'éléments de réponse à ces problèmes et sur lesquels un gestionnaire de réseau peut agir. Ces leviers sont mis en correspondance avec les fonctionnalités susceptibles de concrétiser les choix stratégiques du réseau de façon à répondre à la question de savoir quel outillage choisir pour soutenir les activités du réseau.

MOTS-CLÉS : un maximum de mots significatifs, en français, doivent être isolés sous forme de mots-clés.

INTRODUCTION

Après avoir cerné le concept de réseau d'innovation, nous identifions les difficultés récurrentes que ces derniers rencontrent dans leurs pratiques quotidiennes. Compte tenu de la dualité structurelle de ces réseaux, la nature de leurs besoins est de deux ordres : les premiers, inhérents au réseau en tant que forme de collaboration, tiennent à son infrastructure, tandis que les seconds relèvent davantage de la dynamique des interactions (tels la cohésion et la pérennité du collectif). Dès lors, seuls le premier type de besoin peut trouver des éléments de réponse en termes d'outillage (méthode, fonction d'un outil informatique...), tandis que les besoins de second type se comprennent davantage comme des résultantes de pratiques d'animation vouées à mettre en place une dynamique communautaire dans le réseau. Dans ce cas, l'outillage ne peut bien évidemment pas fournir de réponse directe mais bien une série de facilitateurs, augmentant la visibilité de la vie du groupe et la capacité d'action des acteurs participant à la vie du réseau.

Face à ces besoins de nature diverse, nous proposons cinq leviers propres au pilotage d'un réseau : le partage d'informations et la régulation de l'activité collective en réponse à la première famille de besoins; la conscience collective, la valorisation de l'implication et la pérennisation du réseau sont dédiés à la seconde famille. Sur cette base la question pertinente dans le cas de la gestion des réseaux d'innovation devient : comment savoir sur quel levier agir ? Pour y répondre, nous proposons des indicateurs qui permettent d'identifier la pertinence relative de ces leviers pour un réseau particulier.

Enfin, en ce qui concerne la question des outils informatisés susceptibles de soutenir l'animation d'un réseau, nous avons opté pour une approche fonctionnelle de l'outillage afin d'abstraire notre propos de toute offre commerciale existante et de rester ainsi focalisé sur le besoin de l'utilisateur, la recherche de l'outil se faisant pour nous lors d'une étape ultérieure. Cette approche est alignée avec les recherches menées à l'échelle internationale dans le domaine informatique [Lo03] et se trouve structurée en trois catégories :

- les fonctionnalités de support à la communication qui permettent d'interagir directement ou de partager des informations de manière différée.
- les fonctionnalités de support à la coordination qui permettent de concrétiser les mécanismes de régulation du groupe.
- les fonctionnalités de support à la production collective qui permettent de manipuler conjointement un ensemble d'objets partagés (texte, graphisme...)

En conclusion, nous soulignons le fait que les conditions permettant de mettre en œuvre un outillage pour l'e-collaboration sont à la fois d'ordre technique, économique et sociologique.

1. De la dualité structurelle des réseaux d'innovation

La clé de l'innovation réside aujourd'hui moins dans le capital que dans l'accès aux réseaux concluait en 1999 la seconde Conférence de Ferrare, Rethinking Management for Innovation. Plus récemment, le premier congrès de l'EBN-IASP (2005) rassemblant des représentants de l'Association Internationale des Parcs Technologiques (IASP) et des Centres Européens d'entreprises et d'innovation (CEEI), soulignait la pertinence de cette forme d'organisation au service de l'innovation. Toutefois, en l'état actuel des choses, il n'existe pas encore de méthode d'évaluation permettant de chiffrer le retour d'investissement de ce type de rassemblement de compétences sur un territoire donné ainsi que le souligne Christian Kettels, Professeur à Harvard¹.

Déjà en 2003, le rapport final de l'European Seminar on Cluster Policy relevait que les préoccupations en la matière avaient évolué de la question de l'effectivité des politiques dans ce domaine à la question de la définition de dispositifs opportuns pour améliorer ces politiques dans le futur, les exemples de leurs applications fructueuses étant légion (www.ebst.dk/cluster_papers). Dans le même temps, ce rapport mettait en exergue le caractère dynamique des réseaux : ces formes d'organisation évoluent dans le temps, d'où l'intérêt d'en appréhender finement les modes de fonctionnements et les facteurs critiques d'un point de vue gestion. Dans une perspective structurationniste [Gi94], nous appréhendons le réseau d'innovation à la fois comme une forme d'organisation et comme un ensemble d'interactions [SW96] en mettant en évidence sa dualité structurelle. Développée à partir des travaux de Giddens [Gi94][Gi87], la théorie de la structuration est un cadre d'appréhension des dualités, comme la routinisation et l'institutionnalisation, l'action et structure, l'action et la réflexivité, la permanence et l'émergence. Elle est une méta-théorie de l'action [AW00].

Selon Porter [Po01], cette forme de collaboration contribue à améliorer la compétitivité des entreprises de trois façons :

- Improve productivity through improved access to specialized suppliers, skills and information ;
- Innovation is given more importance as the need for improvement in processes of production is highlighted. And firms working together can satisfy this need ;
- Once established, clusters will grow as a result of the creation of new firms and the entrance of new suppliers.

L'intérêt premier pour cette forme particulière d'organisation tient au fait qu'elle représente une structure efficiente pour stimuler la compétitivité, la productivité et l'innovation des entreprises [VBS04]. Toutefois, « En ce qui concerne la question de savoir si c'est le réseau qui préexiste et encourage l'innovation ou si c'est l'innovation qui contribue à la création de réseaux, l'effet réseau peut être vu de deux façons différentes et non exclusives (...) » [Ro99]. Le réseau d'innovation peut donc être appréhendé tant comme une nouvelle forme d'organisation structurant la collaboration que comme un processus de collaboration structurant l'organisation réticulaire. Nous nous inscrivons ainsi dans une perspective structurationniste [Gi87] mettant en avant la dualité structurelle du réseau : il est tout à la fois le support de la collaboration et son résultat institutionnalisé [SW98]. Dans cette acception le fonctionnement d'un réseau et ses performances sont des constructions sociales. Ce type d'approche « a le mérite d'insister sur la dynamique sociale qui fonde les activités du réseau, sur le caractère situé des apprentissages collectifs qui s'opèrent, sur les contradictions potentielles ou les conséquences non intentionnelles qui sont susceptibles d'apparaître progressivement » [DF04]. Partant de là, nous nous sommes posé la question de savoir quels étaient les problèmes récurrents auxquels ces réseaux d'innovation étaient régulièrement confrontés.

2. Enjeux majeurs des réseaux d'innovation et leviers d'action

Pour identifier les besoins des réseaux d'innovations en termes de gestion et d'outillage, nous avons procédé courant 2002 à des entretiens semi-directifs auprès des membres de dix réseaux actifs dans différents secteurs : l'informatique, la qualité, l'e-business, les conseils aux PME, le bâtiment, l'industrie technologique, les systèmes d'information et de communication...

¹ www.proximedia.com/mp2/mp2.asp?id=751

Ces entretiens ont permis de proposer un inventaire des pratiques et des besoins spécifiques aux réseaux d'innovation prenant en considération tant les dimensions technique qu'organisationnelle et économique. Cet inventaire a été validé par un groupe de travail composé d'animateurs de réseaux.

Il apparaît ainsi trois types de préoccupations majeures pour les réseaux d'innovation :

- la définition et la conduite de stratégie du réseau
- la coopération entre les différents partenaires
- la gestion des connaissances (capitalisation, diffusion, production...) au sein du réseau.

Nous rejoignons en cela les conclusions de De La Ville et France [DF04] qui mettent en exergue les enjeux des réseaux en termes

- de maîtrise des mécanismes de coordination inter institutionnelle
- de repérage des ressources pour activer les potentiels synergiques et
- de pilotage de l'émergence pour anticiper les blocages et prévenir l'épuisement du projet.

Par rapport à ces différentes catégories de besoins inhérents aux réseaux d'innovation, nous avons identifié cinq leviers d'action envisageables : le partage d'informations et la régulation de l'activité collective dans la première famille de besoins; la conscience collective, la valorisation de l'implication et la pérennisation du réseau dans la seconde. Ces leviers sont autant d'actions envisageables dans le contexte des réseaux d'innovation en vue de soutenir sa gestion stratégique mais aussi sa dynamique coopérative et la diffusion de connaissances.

2.1 Levier 1 : le partage d'informations

En fonction des différentes unités de temps et de lieux envisageables, nous considérons que le partage d'informations répond à trois besoins fondamentaux, à savoir :

- transmettre de l'information (en temps réel ou différé) ;
- structurer les échanges d'informations (en gérant le tour de parole dans un dialogue en simultané ou en permettant de retrouver des informations laissées à disposition) ;
- situer les objets sur lesquels porte la communication et permettre de désigner ce dont on parle.

2.2 Levier 2 : la régulation de l'activité collective

Toute régulation passe par la définition explicite des activités collectives que devra réaliser le groupe. Lorsque le groupe est dispersé, il est nécessaire de supporter la planification 'à distance' c'est-à-dire les échanges de messages permettant de planifier une activité (réunion, document à réaliser...).

Parallèlement à ces éléments que l'on pourrait qualifier de prescriptifs, il est nécessaire de permettre aux partenaires de négocier et d'articuler les travaux de chacun en fonction des objectifs énoncés par le groupe. Pour y parvenir, il sera nécessaire :

- de savoir ce que font les autres acteurs ;
- de connaître et faire connaître les rôles que chacun peut jouer dans les activités du réseau ;
- de documenter les interventions et les contributions de chacun afin de permettre une utilisation ultérieure ;
- de faire connaître aux membres les évolutions des activités auxquelles ils participent.

Bien entendu, le besoin de support à la régulation de l'action collective varie largement en fonction du type d'activités réalisées par le réseau.

2.3 Levier 3 : la conscience collective

La question de l'identité du collectif et de la conscience que peuvent en avoir les différents membres du réseau est d'autant plus critique que les membres ont des profils et des objectifs différents. De manière générale, le principal objectif sera ici de favoriser l'émulation et de renforcer l'image du réseau auprès de ses membres. Pour renforcer cette conscience collective et donc la prise en considération du contexte de la collaboration au sein du réseau, cela il est possible :

- de fournir (à travers un outil) des informations sociales ou organisationnelles (rôle, expertise, ..) sur les membres ;

- de permettre aux membres de se connaître les uns les autres afin de faciliter les prises de contact et la connaissance mutuelle ;
- de favoriser la transparence et la prise de décision dans le groupe.

2.4 Levier 4 : la valorisation de l'implication

Il est judicieux de valoriser le plus possible les initiatives en matière de partage d'informations et de garantir l'intégrité des participations individuelles (afin de limiter la crainte d'être « dépossédé des fruits de son travail »). La reconnaissance explicite et/ou symbolique des « investissements de forme» [Th86] consentis prend ici toute son importance.

2.5 Levier 5 : la pérennisation

Ce dernier levier se place dans une vision à plus long terme de la vie du réseau et peut se comprendre de différentes manières selon l'objectif et le contexte dans lequel évolue le réseau. Il peut ainsi s'agir :

- d'augmenter la qualité des informations produites par le réseau ;
- d'augmenter la renommée du réseau ;
- d'ajuster le spectre de compétences du réseau en fonction des orientations stratégiques ;
- d'accroître, le cas échéant, le nombre de partenaires.

Pour servir les objectifs d'innovation du réseau, nous proposons d'agir ici sur la communication de ces derniers, les compétences présentes au sein du réseau et la mise en place de plans de communication internes et externes au réseau.

Maintenant que nous avons identifié ces leviers d'action comme autant d'éléments de réponse aux enjeux majeurs des réseaux d'innovation, une question se pose inévitablement : comment savoir sur quel point agir ? Il va donc être nécessaire de rechercher des indicateurs qui permettront d'identifier la pertinence relative de ces leviers pour un réseau particulier.

3. Les indicateurs de la pertinence relative des leviers

Les indicateurs identifiés pour définir la pertinence relative des leviers sont au nombre de cinq : le niveau de formalisation des rapports, les temps et espaces d'interaction, les modes de communication dans le réseau, la vocation du réseau à produire collectivement ou non, la présence d'une culture commune à tous les membres. Nous ne détaillons pas ici la métrique associée à chacun de ces indicateurs mais nous montrons de quelle manière ils informent sur les besoins d'un réseau en matière d'outillage de la collaboration entre ses membres.

3.1 Indicateur 1 : niveau de formalisation des rapports dans le réseau

Cet indicateur prend en considération :

- l'existence de rôles clairement définis et utilisés au quotidien pour l'animation du réseau ;
- le fait que les modalités de prise de décision sont explicites et formellement décrites dans un document connu de tous les membres ou encore ;
- le fait que les membres privilégient un mode de communication protocolaire ou au contraire plus informels pour leurs discussions dans le réseau.

Plus les rôles sont identifiés avec précision, plus la coordination des actions menées par le réseau est aisée. Si au contraire le réseau se caractérise par une mise en relation informelle d'acteurs, il conviendra alors pour l'animateur d'axer ses efforts sur la valorisation de l'implication individuelle et la conscience collective afin de pérenniser la dynamique de partage d'expériences et d'informations initiée entre les membres du réseau.

3.2 Indicateur 2 : temps et espaces d'interaction

Il s'agit ici de rendre compte des unités de temps et de lieu caractéristiques du réseau. Pour ce faire, nous avons recours aux situations typiques, décrites notamment par Johansen et Grudin [Jo88; Gr94] :

- soit les membres se rencontrent au même endroit et au même moment pour partager de l'information au cours de sessions plénières ou dans des groupes de travail ;
- soit les membres se réunissent au même moment mais à des endroits différents, au cours de téléconférences, webinaires² ou de vidéoconférences ;
- soit les membres mettent en commun de l'information de manière différée, en échangeant des messages ou en se transmettant des documents.

L'éloignement géographique et la discontinuité des rapports entre les membres d'un réseau sont des éléments majeurs dans la définition des besoins en terme de support au partage d'informations et à la régulation de l'action collective.

3.3 Indicateur 3 : échanges dans le réseau (type, rythme et fréquence)

Il est également nécessaire de connaître le type et la fréquence des échanges afin d'affiner l'évaluation de l'importance des facteurs de régulation de l'action collective, de la conscience collective et de la valorisation de l'implication. Par type d'échange, nous désignons les formes que prennent les interactions entre les différents acteurs (animateurs, membres, externes). Ces différentes interactions pourront permettre par exemple de diffuser une information (type diffusion) ou viser à parvenir à un consensus (type négociation). De la même manière, nous identifions le rythme et la fréquence de ces échanges afin de déterminer à vue d'évaluer la pertinence d'un support.

Ainsi, par exemple, lorsque les échanges sont planifiés, nombreux et que les membres partagent peu d'informations entre les rencontres du réseau, il sera alors utile de renforcer la régulation de l'activité collective et la valorisation de l'implication (leviers 2 et 4).

3.4 Indicateur 4 : production dans le réseau

Nous entendons par production en réseau, la rédaction d'un document par plusieurs acteurs ne se situant pas dans un même lieu. Par conséquent, une mise à disposition de documents produits par un seul membre ou réalisés collectivement lors de la réunion d'un groupe de travail n'entrent pas dans le spectre de cette définition. Une telle distinction est cruciale lorsqu'il s'agit d'instrumenter les pratiques d'un réseau car le support informatisé à une production réellement coopérative requiert une infrastructure importante et des fonctionnalités complexes à mettre en œuvre. Il existe cependant une large gamme de variations entre la simple mise à disposition de documents et la production collaborative. Ainsi par exemple, si un réseau se caractérise par une forte production collective se faisant de manière distribuée et caractérisée par une faible formalisation des processus, il sera alors nécessaire de renforcer très largement la régulation de l'action collective, le partage d'information et la valorisation de l'implication individuelle.

3.5 Indicateur 5 : culture commune

L'aspect culturel est important dans un réseau d'innovation car il sert de ciment aux relations par nature épisodiques entre ses membres. Ainsi, lorsque les membres partagent des valeurs, une culture technique ou sociale commune, il leur est plus facile d'entrer en contact pour échanger de l'information ou partager des expériences. Dans le cas contraire, il faudra apporter une grande attention aux malentendus et interprétations divergentes entre les membres provenant d'horizons différents. Nous considérons ici que plus la culture des membres du réseau est hétérogène, plus il sera nécessaire de renforcer la conscience collective et de valoriser l'implication des membres afin de favoriser la création de sens commun entre des membres provenant d'horizons différents.

² Séminaires utilisant l'internet comme mode de diffusion des présentations proposées par les orateurs, une possibilité de réaction est laissée en utilisant un dialogue textuel en marge de la présentation.

4. Informatiser les leviers, une approche progressive.

Comme dit précédemment, les outils informatisés d'échanges se destinent naturellement à servir les besoins du réseau en termes d'infrastructure et traitent peu les enjeux sociaux de la vie d'un réseau. Il existe cependant un pan entier de recherche focalisé sur la manière dont certaines fonctionnalités confortent un sentiment communautaire au sein d'un groupe hétérogène d'acteurs rassemblés pour une action collective. Nous retrouverons ces recherches sous le thème de l'awareness dans les collecticiels, littéralement : la prise de conscience de l'activité du groupe au travers de l'outillage informatisé. Le point qui émerge de ces recherches et qui pourra nous éclairer ici est la manière dont se constitue la prise de conscience de l'environnement à travers un outillage informatisé. Cette prise de conscience est appelée 'boucle d'awareness' [ESS00] et comporte les étapes suivantes :

- La perception (passive) d'éléments pertinents de l'environnement ;
- La compréhension de ces éléments au travers d'une analyse active de la situation ;
- La prédiction de l'état de ces éléments dans un futur proche ;
- La mise en œuvre, si besoin est, d'actions de coordination.

Comme nous l'avons déjà esquissé au début de ce paragraphe, la perception de l'environnement passe par le partage d'informations, ensuite la seconde étape se fait en utilisant des représentations et des vues permettant d'extraire des informations pertinentes et de comprendre les tenants et aboutissants d'une situation. Lorsque ces représentations sont informatisées, les fonctionnalités correspondantes reposent sur plusieurs types d'analogies telles que le radar [GGR95], les vues de type Fish-Eye [GGC96] ou encore des métaphores spatiales comme pour les MediaSpaces [B193]. Ces différentes vues vont permettre une compréhension plus aisée des éléments de contexte, ce qui va augmenter les capacités de prédiction et donc réduire les temps de réaction des membres du réseau impliqués dans une action collective. La fonction première d'un collecticiel est de pallier les difficultés engendrées par une dispersion géographique et temporelle des partenaires du réseau. Nous ajoutons à cela un besoin corollaire mais critique dans la mise en place de toute technologie et qui tient à la question de son appropriation par les utilisateurs. En effet, des études et des retours d'expériences de ce type d'outillage ont montré qu'il suffisait d'un très faible taux de refus pour empêcher le fonctionnement de collecticiel dans des organisations pourtant largement adeptes des nouvelles technologies. Nous abordons donc le volet de l'outillage des réseaux d'innovation avec prudence. Nous revenons tout d'abord sur les leviers que nous avons identifiés précédemment en faisant le lien avec les fonctionnalités disponibles actuellement puis en pointant les difficultés pesant sur la mise en place de ce type d'outillage, nous identifierons différents paliers envisageables pour la mise en place d'un collecticiel dans un réseau.

4.1 Des fonctionnalités à associer aux leviers

La première question à prendre en considération est la suivante : Est-ce que les membres du réseau ont besoin de support informatisé pour produire, à plusieurs mains, de l'information (distribuées dans le temps et l'espace) ou s'agit-il « simplement » de rendre accessibles divers documents, produits indépendamment de l'outillage que nous chercherons à définir ici ? Dans ce dernier cas, il sera possible d'avoir recours à des fonctionnalités et à une infrastructure beaucoup plus légère et simple d'accès pour les utilisateurs.

En ce qui concerne les leviers « conscience collective », « valorisation de l'implication » et « pérennisation », ces derniers ne sont pas supportés directement par des fonctionnalités dédiées d'un logiciel mais plutôt par une utilisation avancée de fonctionnalités existantes placées dans une logique de conscience partagées de l'activité du groupe, telle que nous venons de la définir au paragraphe précédent.

Par contre, pour renforcer le « partage d'informations » dans un réseau nous disposons d'un éventail de fonctionnalités permettant de supporter un dialogue en direct et de rendre persistantes des informations partagées par un groupe d'utilisateurs. Ces fonctionnalités sont dans l'ensemble bien connues et ne constituent pas une innovation en soi. Ainsi, pour supporter le dialogue nous disposons de fonctionnalités basées sur l'échange de texte en direct, d'audio conférence ou de vidéoconférence.

De même, pour rendre persistantes des informations, nous disposons de fonctionnalités de messagerie et de services documentaires.

Enfin, en ce qui concerne la régulation de l'action collective, nous retrouvons des fonctionnalités d'agenda partagé, d'assistance à la planification de réunion et de gestion de processus.

En somme, un collecticiel, en tant qu'ensemble de fonctionnalités, nous offre la capacité de transmettre, de structurer (des conversations ou des ensembles d'informations) et de situer les éléments de contexte permettant de connaître l'activité des autres membres.

Le tableau ci-dessous reprend quelques fonctionnalités en spécifiant leur finalité ainsi que leur caractère synchrone ou asynchrone.

		Capacité offerte par l'outil		
		Transmettre	Structurer	Situer
Temps	Même temps	Audio ou vidéoconférence Tableau blanc partagé Aide au brainstorming	Contrôle du tour de parole Synthétiser, comparer	Liste des membres en ligne Télépointeurs
	Temps différents	Messagerie Serveur de fichiers	Indexer des documents Gérer des versions	Historique Graphe des relations entre documents

Figure 1. Quelques exemples de fonctionnalités

Pour conclure ce point, rappelons que si l'on désire pleinement tirer profit de tout le potentiel offert par un collecticiel dans un réseau, il sera nécessaire de rendre ces fonctionnalités aussi simples, légères et peu intrusives que possible afin qu'elles puissent être utilisées aisément par l'ensemble des membres d'un réseau.

Conclusions : un ensemble de facteurs à ne pas négliger

Les conditions permettant de mettre en œuvre un collecticiel sont à la fois d'ordre technique et sociologique. D'une part, il sera nécessaire de trouver une solution compatible avec l'ensemble des matériels informatiques utilisés par les membres du réseau : systèmes d'exploitation dans le cas d'outils installés en local et type de navigateur, version et réglage dans le cas d'outils basés sur les technologies de l'internet. D'autre part, il sera nécessaire de s'assurer que les futurs utilisateurs retireront non seulement une plus value réelle de l'utilisation du collecticiel mais aussi qu'ils ont les compétences et/ou les habitudes d'utilisation nécessaires pour utiliser l'outil.

Prenons à nouveau un exemple trivial pour illustrer ceci : le fait que le collecticiel offre un canal RSS³ pourra apparaître déterminant pour celui qui utilise couramment ce standard pour accéder à des sites d'information depuis son outil de messagerie alors que d'autres membres pourront être contraints de changer leurs logiciels ou d'en installer d'autres uniquement pour accéder à ce service. Comme nous le voyons dans cet exemple, le choix des fonctionnalités et de la structuration d'un collecticiel seront largement guidés par l'investissement personnel que les futurs utilisateurs pourront consentir pour prendre en main l'outillage mis à leur disposition. L'identification et l'évaluation de ces conditions se feront en analysant la capacité des membres du réseau à s'approprier l'outillage mis à sa disposition. Cette analyse se base sur des questionnaires, des analogies avec des réseaux connus.

Pour répondre de manière constructive à ces conditions, il est nécessaire de prendre en considération les différents niveaux d'utilisation des outillages répondant aux besoins techniques du réseau et au(x)

³ L'acronyme RSS signifie 'Rich Site Summary' ou encore 'Really Simple Syndication' et désigne un format permettant de décrire synthétiquement le contenu d'un site internet. Ce format permet à des outils compatibles (outils de messagerie, sites internet, outils dédiés) de vérifier la mise à jour d'un site et ainsi d'alerter un utilisateur ou de montrer sur un site des nouvelles émanant d'un site partenaire.

levier(s) identifié(s) comme pertinent(s). Le niveau 1 correspondant à des fonctionnalités couramment utilisées ou très simples à s'approprier par les membres et les niveaux suivants représentant des évolutions souhaitables puis des améliorations possibles, selon que l'on augmente le niveau de support offert par l'outillage. Il va de soi qu'une telle analyse constitue une vue temporelle et devra se répéter périodiquement au cours de la vie du réseau afin de rester proche de ses préoccupations et des changements technologiques inévitables.

Le tableau ci-dessous montre une vue simplifiée de trois niveaux d'utilisation des fonctionnalités de partage de fichiers pour un réseau désirant mettre en place une dynamique de production collaborative de documents.

	A la charge de l'utilisateur	Supporté par l'outil	Risques
Niveau 1	Gestion des versions Notification des autres utilisateurs Gestion de la cohérence des documents	Téléchargements Verrouillage de documents pour modifications Liste des documents partagés Gestion des droits d'accès	Incohérence entre versions d'un document Notifications aléatoires
Niveau 2	Gestion de la cohérence des documents	Gestion des versions automatisée Notification automatisée Routage des documents pour la validation	Notifications trop fréquentes Définition des responsabilités nécessaire
Niveau 3	Pilotage de la collaboration des intervenants	Gestion de la cohérence des versions et aide à la fusion Espaces de travail partagés Possibilité de paramétrer finement les notifications	complexité besoin de formations spécifiques

Figure 2. Exemple de niveaux de support informatisé pour le partage de documents

BIBLIOGRAPHIE

- [AW00] Autissier D., Wacheux F., Structuration et management des organisations – gestion de l'action et du changement dans les entreprises, IRG Université Paris 12, coll. Logiques de gestion, L'harmattan, Paris. (2000)
- [Az02] Azkenazy P., La croissance moderne : organisations innovantes du travail, Paris, Economica, (2002)
- [Be01] Begman E., In pursuit of innovative clusters. Main findings from the OECD cluster focus group – Part A, National Innovation System Conference on Network- and Cluster-oriented Policies, Vienna, 15-16 October, (2001)
- [BE98] Brown S.L, Eisenhardt, K.M., Competing on the Edge, Strategy as structured Chaos, Harvard Business School Press, (1998)
- [Bl93] Bly S., Media Spaces, in Baecker, R. (ed.) Readings in Groupware and Computer-Supported Cooperative Work: Assisting Human-Human Collaboration. Morgan Kaufmann, San Mateo, CA, (1993)
- [Bo95] Boulanger P., Organiser l'entreprise en réseau, Nathan, (1995)
- [Ca89] Callon M., La sciences et ses réseaux, La Découverte, (1989)

- [Ca99] Callon M., Réseaux et coordination, *Economica*, (1999)
- [Co98] Coate F., Courbon J-C., Favier M., Trahand J., Le travail à l'âge des réseaux, *Economica*, (1998)
- [Cr95] Crepon B., Duguet E., Encaoua D., Mohnen P., Diffusion du savoir et incitation à l'innovation. Le rôle des accords de coopération en recherche & développement, *Economie et Statistique*, 266, p. 13-73, (1995)
- [CHW96] Ching C., Holsapple C.W, Whinston A.B., Toward IT support for coordination in Network organizations, *Information & Management*, vol. 30, n°4, p. 179-199, (1996)
- [De96] Desrumeaux A., Nouvelles formes d'organisation et évolution de l'entreprise, *Revue Française de Gestion*, janvier-février, pp 86-108, (1996)
- [DV04] De La Ville V-I., France I., L'émergence d'un réseau institutionnel local, in Voisin C (eds), *Les réseaux : dimensions stratégiques et organisationnelles*, *Economica*, pp 159-172, (2004)
- [ESS00] Endsley M.R., Sollenberger R., Stein E., Situation awareness a comparison of measures, in *Proceedings of the human performance, Situation Awareness and Automation*, (2000)
- [GGC96] Greenberg S., Gutwin C., Cockburn A., Awareness through fisheye views in relaxed-WYSIWIS groupware. In 1996 Graphics Interface Conference. Toronto, Canada., p. 28-38, (1996)
- [GGR95] Gutwin C., Greenberg S., Rosenberg M., Workspace Awareness in Real-Time Distributed Groupware. Technical Report 95-575-27. Department of Computer Science, University of Calgary. Calgary, Canada, (1995)
- [Gi87] Giddens A., *La constitution de la société*, Paris, PUF, *Sociologies*, (1987)
- [Gi94] Giddens A., *Les conséquences de la modernité*, L'Harmattan, (1994)
- [Gr94] Grudin J., Eight challenges for developers. *Communication of the ACM*, vol. 37, 1, p. 93-105, (1994)
- [Jo88] Johansen R., *Groupware: Computer Support for Business Teams*. The Free Press. New York, (1988)
- [Lo03] Lonchamp J., *Le travail coopératif et ses technologies*. Hermès, Paris, (2003)
- [Pm87] Porter Michael E., From Competitive Advantage to Corporate Strategy, *Harvard Business Review*, 65(3): 43-59, (1987)
- [Ro99] Romelaer P., Relations externes des entreprises et gestion des innovations. Notes de lecture, in Foray, D., Mairesse, J., *Innovations et performances*, Editions de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, (1999)
- [SW96] Sydow J., Windeler A., Managing inter-firm networks: A structurationist perspective In Bryant, C. (Eds.), *Anthony Giddens : Critical Assessments*, Routledge, pp 455-495, (1996).
- [Th86] Thévenot L., Les investissements de forme, *Conventions économiques*, CEE-PUF, 21-71, (1986)
- [VBE04] Voisin C., Ben Mahmoud-Jouini S., Edouard S. (eds), *Les réseaux, dimensions stratégiques et organisationnelles*, *Economica*, (2004)