Apports de psychologie du travail pour caractériser l'activité de gestion de l'information

Orélie Desfriches DORIA, Manuel ZACKLAD

orelie.desfriches_doria@cnam.fr / orelie.desfriches_doria@cnam.fr

Laboratoire Dispositifs d'Information Communication à l'Ere du Numérique (Dicen) – CNAM - Paris

Résumé. Dans cet article, les auteurs présentent les apports de la psychologie du travail pour l'élaboration d'une méthodologie d'analyse croisée de l'activité et des documents, associée au développement d'un instrument de documentarisation collective multi-facettes. Ils abordent les notions de surcharge pour initier une réflexion sur les fondements du développement de l'outil. Ils décrivent ensuite le cadre socio-organisationnel dans lequel l'approche de l'outil se situe. Puis l'articulation des facettes individuelles et collectives est abordée à travers le concept de métier. Enfin ils abordent les apports potentiels de l'outil en termes de support à l'innovation.

Mots-clés. Systèmes d'Organisation des Connaissances, Méthodologie, Psychologie du Travail, Métier

1 Introduction

L'introduction des TIC et la croissance du volume des documents électroniques à gérer par chaque individu à son poste de travail, et en particulier dans le travail tertiaire, conduit à ce que certains auteurs qualifient de « surcharge informationnelle » (Isaac, Campoy, Kalika). En effet, une étude réalisée par Autissier et Lalhou (1999) démontre que dans l'entreprise étudiée « les managers consacrent un tiers de leur temps en moyenne à ces tâches de manutention de l'information ».

La manutention de l'information est définie par Vacher (1998) comme « l'ensemble des tâches de manipulation, manuelles ou mécaniques, des supports d'information : tri de documents, classement dans des dossiers, indexation de bases de données, mise en forme de comptes –rendus, recherche de papiers, disquettes, adresses électroniques, etc. ». La surcharge évoquée plus haut « est directement liée à la notion de maîtrise du temps et au fait que les TIC contribuent à augmenter le temps de traitement de l'information au détriment des activités liées à l'exercice du métier. » (Isaac, Campoy, Kalika)

D'après l'étude menée par Isaac, Campoy, et Kalika entre 2001 et 2005 sur les salariés d'une grosse entreprise, il semble que la perception par les opérateurs eux-mêmes de ces tâches de gestion de l'information soit perçue comme envahissante

au regard de leurs activités métier. En effet, dans leur enquête « la surcharge cognitive, estimée au travers du temps requis pour classer l'information augmente et passe de 43 % en 2001 à 57% en 2005 ». La perception des salariés enquêtés, concernant le temps estimé à effectuer des tâches de gestion de l'information, confirme l'impact prévisible de l'expansion du volume des documents à traiter, en même temps que les systèmes d'information n'apportent pas de solution simple et efficace pour faciliter cet aspect du travail, et que le temps alloué pour ces tâches diminue. D'après ces auteurs, Meier, en 1963 identifie déjà « la surcharge d'information comme source de stress chez les employés, productrice de dysfonctionnements opérationnels et de pertes d'efficacité ».

La diversité des systèmes de gestion de l'information et des Systèmes d'Organisation des Connaissances (SOC) (thésaurus, taxonomies, classifications, folksonomies, index…) intégrés dans les premiers ne facilite pas toujours les tâches de traitement des documents (tri, formatage, nommage, indexation, classement, stockage et recherche) car ils requièrent l'appropriation des outils par les agents et leurs affordances ne sont pas toujours suffisantes, même si leur complémentarité pourrait apporter des éléments de solution aux problèmes évoqués dans cet article.

L'objet de cet article est de présenter un nouveau type de SOC, conçu, selon les principes de l'ergonomie cognitive, pour soutenir et faciliter les activités de traitement des documents d'une organisation, dans le cadre d'un projet soutenu par l'Agence Nationale de la Recherche. Dans un premier temps nous étudieront les approches de la psychologie du travail et de l'ergonomie cognitive, en approfondissant la notion de surcharge cognitive, puis nous aborderons les transformations récentes des métiers à travers une approche socio-organisationnelle. Ensuite, nous présenterons rapidement un instrument de documentarisation collaborative multi-facettes. Enfin, nous aborderons les réflexions méthodologiques qui accompagnent le développement de cet outil en particulier des réflexions sur l'articulation entre les aspects individuels et collectifs de l'exercice d'un métier.

2 Approches issues de la psychologie du travail et de l'ergonomie cognitive

2.1 Surcharge cognitive

Notre méthode s'inscrit dans le champ des études menées en psychologie du travail et en ergonomie cognitive. Pour bien comprendre les phénomènes de surcharge cognitive, informationnelle, et communicationnelle, il nous faut d'abord définir quelques notions.

Charge mentale de travail

On distingue la charge de travail, de la charge mentale de travail. P. Falzon et C. Sauvagnac analysent la notion de charge de travail en termes de contrainte et d'astreinte. La contrainte « est définie par la tâche, et est formulée en termes d'objectifs à atteindre, de résultats attendus, de qualité à obtenir, etc… » tandis que l'astreinte « est définie en référence à l'activité. Elle est fonction du degré de mobilisation (physique, cognitive, psychique) de l'opérateur. » L'analyse de la charge consiste donc d'après ces auteurs « à identifier les contraintes de la tâche-objectifs, procédures, cadence, équipements, etc.- et des descripteurs plus ou moins directs de l'astreinte. » Il peut s'agir pour ces derniers de mesures physiques

(quantité d'acide lactique, consommation d'oxygène) mais pour un travail moins physique, comme le travail de bureau, d'autres concepts sont nécessaires.
Le concept de charge mentale a été très discuté, et correspond selon la définition proposée par Damos (1991) cité par Falzon et Sauvagnac à « une construction hypothétique, induite par la réalisation d'une tâche et provoquant la réduction de la capacité mentale à réaliser d'autres tâches. » Cela implique la théorie du canal unique qui suppose l'existence « d'une capacité limitée de traitement de l'information, capacité mobilisée proportionnellement à la difficulté de la tâche à réaliser ». (Falzon & Sauvagnac, 2004). Cette théorie a beaucoup été critiquée mais nous considérerons qu'elle garde une certaine justesse au regard des constatations empiriques des études évoquées dans cet article.

Surcharge informationnelle

L'enquête menée par Autissier et Lahlou (1999) révèle que « les acteurs ont l'impression de passer beaucoup de temps à des tâches de manipulation d'information qui ne font pas partie du travail pour lequel ils sont rémunérés », et qu'ils « déplorent le temps passé à la manipulation de l'information pour lequel ils ne voient pas la rentabilité immédiate et les solutions envisageables ».
D'après les mêmes auteurs, « les acteurs déclarent recevoir des volumes d'informations de plus en plus importants […] dont la difficulté d'appréciation crée des 'no man's land informationnels' » qui engendrent ensuite des coûts supplémentaires de recherche. Les auteurs de cette étude évoquent un obstacle face à cette masse croissante d'informations à gérer : les limites des capacités de traitement des acteurs, qui aboutissent à un traitement des informations « par ordre d'urgence », ce qui confine la gestion de l'information à une « gestion purement conjoncturelle ». Tout ce processus illustre le concept de surcharge informationnelle qui peut déclencher le « Cognitive Overflow Syndrome » (COS ou syndrome de débordement- ou de saturation cognitif) qui se caractérise ainsi selon Autissier et Lahlou :

- Une production croissante d'information
- Un stress des individus lié au manque de temps et au retard dans l'exécution du travail de leur cœur de métier dus aux opérations de traitement de l'information
- La difficulté à imputer ce problème à un facteur identifié et à trouver les acteurs à qui le confier
- La perte de sens : les difficultés des acteurs à créer du sens à partir des nombreuses informations à gérer aboutissent à des stratégies de gestion de l'information à court terme « sans souci de cohérence avec le fonctionnement global ou les objectifs globaux de l'organisation », ce qui peut entrainer des pertes d'informations, de connaissances, et compromet toute démarche de knowledge management.

Il semble que la surcharge informationnelle, d'après Barki et Sauders (1990), cités par les mêmes auteurs, puisse avoir des conséquences sur la qualité du travail ou causer des dégradations des conditions de travail, comme des manques de communication, de l'hostilité ou de la jalousie entre les groupes, des frictions

interpersonnelles, l'escalade hiérarchique des conflits, la prolifération de règles et de règlements, un manque d'entrain.
La surcharge informationnelle est souvent le corollaire de la surcharge communicationnelle qui correspond à « un excès de sollicitations non pertinentes pour la tâche principale ». La surcharge cognitive est définie par Rouet et Tricot (1995) comme « une excès de traitements à réaliser ou d'informations à retenir ».
La gestion de la surcharge cognitive et informationnelle peut être traitée soit dans le cadre d'approches « Systèmes de traitement de l''information » qui proposerait des outils de filtrage pour réduire le flux d'information excessif, ou des outils de traitement automatique des informations, soit dans le cadre d'approches plus socio-cognitives qui renvoient à des dimensions managériale, psychique, organisationnelles que nous adoptons.

3 Cadrage sociologique et organisationnel

3.1 Le concept de métier à l'épreuve des changements organisationnels

Les modèles contemporains d'organisation du travail, caractérisés par le développement de la flexibilité pour s'adapter à la fluctuation de la demande du marché, qui s'accompagne de l'externalisation de certains services de l'entreprise, de l'organisation par projet au sein des organisations, de la décentralisation des pôles de décision, et du développement de l'organisation en réseau aboutissent à des mutations des formes de travail qui nécessitent de la part des acteurs des organisations adhérant à ces phénomènes, des adaptations notoires. Ainsi une plus grande polyvalence est nécessaire, pour le développement de leur employabilité, une autonomie accrue, qui se traduit par le développement de l'auto-contrôle, une disponibilité croissante, due à l'exigence d'être joignable à tout moment et en n'importe quel lieu, donc d'être connecté en permanence (organisation en réseau). Ces évolutions des modèles d'organisation du travail impactent aussi la gestion des ressources humaines, qui s'individualisent et deviennent de nouveaux lieux de négociations (salaires, fiches de postes, définition des compétences mobilisées). (Boltanski & Chiapello, 1999).

L'évolution de l'organisation du travail

La recherche de la flexibilité qui trouve son origine dans des motifs économiques s'est traduite par « des techniques d'organisation et de gestion efficientes de type zéro stock, juste-à-temps, gestion en flux tendus » (Pesqueux, 2005). Il s'agit de la flexibilité appliquée à la production des biens, principalement. La flexibilité se caractérise aussi par la capacité d'apprentissage de l'organisation nécessitant de la mémoire, si bien qu'elle est liée aux performances des hommes et des systèmes d'information. La flexibilité se matérialise en prenant pour variable d'ajustement les effectifs en recourant à l'externalisation pour répondre aux fluctuations de l'activité, phénomène soutenu par les réseaux de télécommunication. (Pesqueux, 2005).
L'organisation en réseau repose elle aussi sur les infrastructures de communication qui impactent l'économie, la société et l'organisation du travail. L'organisation en réseau se singularise par les idées suivantes selon (Pesqueux, 2005) : le changement permanent, (qui engendre la réactivité face à la concurrence), un espace-temps en constant remodelage, (par l'immédiateté des communications et la connexion permanente de ses acteurs), et l'innovation organisationnelle permanente (par le foisonnement des outils de coordination, de transmission, partage, communication instantanée, et de réseaux sociaux qui évoluent continuellement).

L'organisation par projet « évoque une entreprise dont la structure est faite d'une multitude de projets associant des personnes variées dont certaines participent à plusieurs projets. La nature même de ce type de projets étant d'avoir un début et une fin, les projets se succèdent et se remplacent, recomposant au gré des priorités et des besoins, les groupes ou équipes de travail. » (Boltanski & Chiapello, 1999). Cette organisation par projets modifie la nature des rapports de pouvoir et de hiérarchie à l'intérieur des organisations, l'exercice d'un métier par un acteur ne prenant plus effet seulement dans la sphère d'un seul service d'une organisation et les acteurs n'étant plus subordonnés uniquement à l'autorité d'un responsable de ce service.
Dans le cadre de ces évolutions de l'organisation du travail le concept de métier est-il encore pertinent pour l'analyse de l'activité des personnes dans les organisations ?

3.2 La notion de métier réhabilitée

La notion de métier est ancienne et renvoie aux corporations de métiers, au compagnonnage, au syndicalisme. On pourrait penser que l'éclatement des structures du travail évoquées plus haut est propice à la disparition de cette conception de l'activité rémunératrice. Pourtant, on observe, d'après F. Osty, qu'un « phénomène social d'affirmation des métiers pourrait bien s'amplifier, sous le coup des nouveaux enjeux de production, réhabilitant le métier comme une configuration sociale et organisationnelle de la modernité ». Elle fonde cette affirmation qu'elle résume dans l'expression de l'émergence d'un « désir de métier » sur l'observation de trois processus dans des milieux de travail variés (Osty, 2002) :

- l'élaboration d'une compétence spécifique à travers la production, l'actualisation et la transmission de savoirs au sein d'un collectif
- la construction d'une identité collective, le collectif assurant la socialisation et l'identification à une communauté de métier
- l'édification de règles sociales, à travers la régulation, le groupe professionnel, stabilisant les règles, cherche à obtenir une reconnaissance légitime

On constate donc que le métier ne se conçoit que dans une dimension collective, d'une part à l'intérieur du collectif métier mais aussi d'autre part au sein des organisations.

Définition de la notion de métier

Commençons par souligner qu'il est possible de retrouver des éléments communs aux métiers que leur domaine d'exercice soit l'industrie ou le tertiaire : « la même revendication d'un groupe à faire reconnaitre sa différence et sa compétence sur un périmètre de techniques » et la « quête d'une stabilité mêlée au souci de statuts garantis » (Clot, 2008). Clot souligne aussi que « autrui » joue un rôle essentiel dans le sentiment d'appartenance à un métier par le biais de la reconnaissance par la hiérarchie et par les pairs. Le métier vu comme un ensemble de personnes partageant des pratiques, des savoirs et savoir-faire « devient synonyme de communauté ou de collectif d'appartenance » et par extension implique que « le jugement des pairs octroie l'appartenance au métier ».
De la même manière, d'après les trois processus observés par F. Osty, avoir un métier c'est tout d'abord « s'inscrire dans une dynamique de production d'un savoir opératoire érigeant l'expérience en mode d'apprentissage privilégié ». En effet, on assiste à un glissement de la conception des savoirs correspondant initialement aux connaissances explicites, formelles, acquises et sanctionnées par un diplôme attestant des qualifications, vers un modèle plus axé sur les

compétences, lié à la reconnaissance de l'activité réelle des individus dans le travail, dont les connaissances implicites et les savoirs pratiques sont fondés sur l'expérience. Ces compétences reconnues au sein des organisations ont vocation à être partagées et évaluées par les pairs.
Le deuxième processus, qui permet de définir la notion de métier, le sentiment d'une identité collective, se caractérise par le partage de valeurs, normes, système de représentations, et d'une culture professionnelle (règles techniques, comportements, langage spécifique) qui marque l'appartenance à une communauté métier. La quête de reconnaissance sociale accompagnant cette identification à l'activité de travail se double d'une identification plus ou moins prononcée à l'organisation.
Enfin, à travers l'édification de règles et de compétences pour la régulation, et sa capacité à les transmettre et les diffuser assurant ainsi leur pérennité, une communauté métier joue sa reconnaissance au sein de l'entreprise ainsi que la légitimité de sa professionnalisation.
Ainsi le soutien des collectifs de travail à l'aide d'outils adaptés à leurs configurations organisationnelles, pour la transmission des compétences apparait un enjeu fort de la transformation actuelle des métiers. De ce fait la gestion des documents, utile à la transmission des connaissances et compétences d'un métier se révèle cruciale. Nous proposons donc dans la suite de l'article de présenter un outil de documentarisation collaboratif multi-facettes qui nous apparait adapté à cet objectif en même temps qu'il contribue à réduire la charge cognitive que cette tâche représente.

4 Tâche de gestion des documents et système multi-facettes collaboratif

La surcharge cognitive peut survenir à cause de différents facteurs, une quantité de travail mal évaluée, un changement des modalités organisationnelles, un manque d'équipements adaptés, des difficultés des agents à s'adapter à leur poste de travail, une distorsion trop importante entre le travail prescrit et le travail réel… En effet, Leplat (1997) rapporte le constat suivant : « Les analystes ont fait très tôt la constatation que la tâche effectivement réalisée par l'agent (…) ne coïncidait pas toujours avec la tâche prescrite. » Ce dernier facteur nécessite de préciser quelques notions.

4.1 Une tâche non reconnue et des outils limités

La gestion des documents de travail, une tâche non prescrite

Le travail prescrit correspond à l'ensemble des activités et tâches demandées à un opérateur sous forme de consignes ou d'objectifs à atteindre dans des conditions données en échange de sa rétribution. De nombreuses théories tentent de définir les concepts d'activité et de tâche sans les épuiser. Dans cet article, nous nous intéresseront à la conception de l'activité et de la tâche proposée par Leplat (1997). Selon lui, l'activité ne peut être regardée qu'en interaction avec l'opérateur et avec la tâche prescrite, dans un environnement de travail particulier et dans lequel les autres agents conditionnent l'activité du premier. Il écrit par ailleurs : « l'activité dépend de la tâche et des caractéristiques du sujet, mais elle peut contribuer, en retour, à la définition de la tâche et à la transformation du sujet ».
L'activité se décompose en étapes, des tâches et des sous tâches, ou tâches intermédiaires, selon des degrés de raffinement variables. « La tâche est communément définie comme un but à atteindre dans des conditions

déterminées. » Leplat (1997). La tâche prescrite est une « formulation », le fruit du travail, en amont, des concepteurs de la tâche, elle peut « être conçue comme le modèle de la tâche à réaliser » destiné à un opérateur. Elle comporte donc une part d'implicite et nécessite une interprétation de la part de celui qui va la réaliser, une redéfinition qui va consister « à opérationnaliser celle-ci en fonction des conditions présentes » pour aboutir selon Leplat (1997) à une tâche redéfinie. La tâche redéfinie prend en compte les objectifs de la tâche prescrite mais aussi d'autres buts, notamment des buts personnels (promotion, intégration sociale, santé...). Elle constitue un compromis et va guider l'action qui caractérisera la tâche effective correspondant au travail réel.

Il est également possible, de hiérarchiser les tâches et sous tâches, en fonction du prescrit. En effet, la tâche d'indexation et de gestion de l'information plus généralement, peut dans certaines situations de travail être considérée comme une tâche redéfinie par les opérateurs. En effet, si en matière d'archivage et de gestion des documents à valeur probante, « engageante », (Chabin, 2009) ou patrimoniale, bien souvent les organisations élaborent des prescriptions pour la conservation et l'indexation de ces documents, le champ des documents intermédiaires (mails, rapports en cours de rédaction, mémo…), ou DopA (Documents pour l'Action) (Zacklad, 2006) n'est pas traité par ces prescriptions. Leur gestion n'est pas prescrite, et peu outillée, laissant les utilisateurs livrés à eux-mêmes quant à l'organisation, au classement et à l'indexation de leurs documents de travail.

Cette gestion des documents de travail n'apparait donc pas nécessairement dans les prescriptions tout en restant une tâche incontournable pour la réalisation des missions principales des agents. Si cette tâche de gestion de l'information, comme nous l'avons vu occupe de plus en plus les agents mais n'est pas formulée dans les prescriptions du travail, alors elle n'est pas non plus reconnue dans l'activité qui détermine les rétributions. Elle souffre donc d'un manque de visibilité et le travail réel effectué dans ce sens souffre d'un manque de reconnaissance par les prescripteurs.

Ainsi, la gestion des informations considérée comme une tâche secondaire, ni prescrite ni formulée, par rapport à l'activité principale des agents, contribue à leur surcharge cognitive et engendre une mauvaise considération de cette tâche par ceux-ci. De plus, la non-reconnaissance de l'empiètement de ces activités de gestion de l'information sur les activités principales des agents par les prescripteurs risque bien souvent d'engendrer un équipement mal adapté à cet aspect de leur travail.

Il nous apparait donc qu'il peut être utile de considérer cet aspect du travail réel effectué par les opérateurs et d'outiller les stratégies qu'ils mettent en place pour réduire le coût cognitif de ces tâches effectives de gestion de l'information qui semblent trop les mobiliser avant que ces dysfonctionnements n'aboutissent à une surcharge cognitive.

Des outils de gestion des documents existants peu satisfaisants

Dans le cas des tâches de gestion de l'information, des outils d'indexation et de recherche sont mis à disposition des opérateurs mais nous faisons le constat que bien souvent ces outils d'indexation et de classement des documents tels que les langages documentaires (thésaurus, taxonomies, classifications…) se révèlent trop formels et trop difficiles à utiliser par les acteurs, non documentalistes. (Mas, *et al.,* 2008). De plus en plus, la gestion des documents dans les organisations est confiée non plus comme traditionnellement à des documentalistes mais aux acteurs, occupés par d'autres métiers, notamment en matière d'archivage des documents. Plus globalement les acteurs, surtout dans le secteur tertiaire se trouvent

confrontés à la surcharge informationnelle étant donné l'évolution de l'organisation du travail vers une organisation en mode projet, dans un contexte économique où l'externalisation des services et l'autonomie des travailleurs sont privilégiées. Ainsi ils sont très sollicités par le biais des TIC par les intervenants externes et par leurs co-équipiers internes dans le cadre des projets, dans une configuration du travail où l'information est considérée comme source de profit et de productivité (Boltanski & Chiapello, 1999).

Ces tâches de gestion de l'information ne représentent donc pas l'activité principale de leurs métiers mais constituent un moyen de l'exercer. Nous faisons l'hypothèse qu'une bonne gestion des documents accroit l'efficacité des acteurs dans leurs tâches principales. En effet, les acteurs dans l'exercice de leurs activités sont confrontés à des manques de connaissances, qui se traduisent par des besoins informationnels qui eux-mêmes déclenchent des recherches d'information.

Dans le cadre de cet article, nous nous intéresserons plutôt aux processus de gestion des documents (tri, formatage, nommage, indexation, classement, stockage et recherche) et plus précisément aux processus d'indexation. Notre approche met l'accent sur cet aspect de la gestion des documents car nous considérons qu'une indexation rigoureuse en amont de la recherche, quel que soit le système de recherche utilisé (moteur de recherche, système à facettes…), la rend plus efficace, car elle gagne en pertinence, rapidité et exhaustivité.

Quelles sont, dans ce cadre, les principales difficultés rencontrées par les agents à utiliser les langages documentaires ?

La rigidité des SOC due à la conception de ces outils, effectuée par d'autres acteurs que ceux qui les utilisent, généralement descendante et en amont du travail des agents, peut aboutir à créer une dichotomie entre l'outil et les besoins des agents en matière de gestion des documents. En effet, l'idée que se font les concepteurs des SOC des besoins des agents ne correspond pas nécessairement à leur besoins réels, de la même manière que le travail prescrit ne correspond souvent pas complètement au travail réel. De plus ces SOC sont élaborés pour privilégier les intérêts de l'organisation et non celle des agents qui y fournissent un travail. (Mas, *et al.,* 2008).

Les modalités d'évolution de ces SOC sont souvent peu flexibles, et l'ajout de nouvelles valeurs est souvent décidé par les mêmes concepteurs ou responsables des SOC ce qui ne permet pas aux agents de gérer leurs documents selon leur propre représentation de leur activité. A l'opposé, si les modalités d'alimentation de valeurs dans les SOC sont trop souples, cela aboutit à des SOC trop volumineux et à des redondances qui compliquent l'usage de ces outils.

Le niveau de précision des SOC peut s'avérer insuffisant pour la gestion des documents de travail des agents, qui reflètent leur activité à un grain plus fin que celui présents en général dans les systèmes d'indexation.

Enfin, l'investissement en temps pour connaitre les SOC proposés par l'organisation pour la gestion des documents et les utiliser se révèle être un frein à l'usage de ces outils dont il est parfois nécessaire de déplier les branches arborescentes, par exemple pour les thésaurus, ou de passer en revue les différentes catégories présentées pour trouver la plus adaptée, dans les classifications, pour des usagers non professionnels de la gestion de l'information.

Il nous apparait que l'utilisation d'un système de documentarisation collaborative multi-facettes, proposant un compromis entre une approche exclusivement formelle (et contraignante) et un système informel, peut contribuer à la réduction de la charge cognitive due aux tâches d'indexation des documents.

4.2 Documentarisation et système à facettes

Présentation de l'outil

Dans le cadre d'un projet soutenu par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), associant des chercheurs de l'équipe Tech-CICO de l'Université de Troyes et de l'équipe Dicen du Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM), ainsi que la société Cogniva Europe, un instrument de documentarisation collective multi-facettes intuitif et ludique est en cours de développement.

Le principe de cet instrument est d'intégrer les opérations de nommage/ classement/ indexation/ stockage en une seule et même opération réalisée à l'aide de facettes et de valeurs de facette, représentées pour ces dernières sous forme d'icônes appelées des Sémiotags. Un Sémiotag est donc une valeur de facette, représentée sous forme d'icône associée à un tag, qui la qualifie.

La documentarisation est l'opération qui consiste à pérenniser les documents en les dotant d'attributs permettant leur ré – exploitation. Elle désigne le nom du document, les mots-clés et les autres types de métadonnées. Cette documentarisation est d'autant plus efficace quand elle intègre une réflexion, une anticipation sur les usages futurs ou les potentielles réutilisations des documents, dans un autre contexte d'activité ou par d'autres acteurs.

Le système à facettes est inspiré de la classification à facette élaborée en 1924 par le mathématicien et bibliothécaire Ranganathan qui permettait d'indexer en fonction de catégories de base (les facettes), mais aussi d'exploiter les possibilités combinatoires. Le modèle de facette de Ranganathan comprenait 5 facettes qui pouvaient selon lui constituer « la syntaxe fondamentale (absolute syntax) sous-jacente à tout sujet » (MANIEZ). Un des chercheurs du Classification Research Group, Brian C. Vickery, «récuse l'ambition d'une syntaxe fondamentale des sujets qui serait applicable à la médecine, à la psychanalyse, ou à la linguistique et à la métallurgie. Pour lui, les facettes sont d'autant mieux adaptées à une indexation de qualité que leur domaine d'application est plus étroit, et il recommande la construction de schémas spécialisés ». (MANIEZ)

C'est aussi ce que propose notre approche en adaptant les facettes au contexte de l'organisation qui souhaite l'utiliser. Un jeu de facettes est quand même proposé par défaut avec par exemple les valeurs suivantes (présentées dans l'application sous forme d'icônes paramétrables):

Genre : Note, Compte- rendu, Rapport, Documentation, etc.

Projet : Nom du projet X, Nom du projet Y, Nom du projet Z, etc.

Sujet : Comptabilité, Partenariats, etc.

Statut : Brouillon, En cours, Validé, Archivé, etc.

Le principe de l'outil est donc de proposer à l'utilisateur un jeu de facettes et de valeurs de facettes (les Sémiotags) capables de décrire ses documents de travail, qu'il sélectionnera dans le flux de son activité pour qualifier ses documents, leur donner un titre, leur ajouter des métadonnées et le classer dans le dossier approprié, en intégrant ces différentes opérations dans l'opération de sélection des Sémiotags dans l'interface d'indexation. L'utilisateur dispose potentiellement de la liberté de créer des facettes personnelles avec des valeurs privées et également des facettes et valeurs partagées avec d'autres membres de l'organisation, par exemple d'autres personnes du même métier. L'interface de recherche reprend les facettes proposées dans celle d'indexation et agit comme un filtre au fur et à mesure que l'utilisateur sélectionne des Sémiotags pour effectuer sa recherche de documents. Ainsi l'utilisateur n'est plus confronté aux difficultés liées au choix d'un nom pertinent pour un document, opération qui interrompt le travail en cours au moment de l'enregistrement du document, en nécessitant de se projeter dans

l'utilisation future ou potentielle du document en cours de rédaction, ni aux difficultés liées au choix des mots-clés à lui associer qui nécessite de parcourir par exemple un thésaurus, ni enfin aux difficultés liées au choix du bon dossier pour classer le document, qui nécessite de parcourir une classification à l'emplacement de stockage approprié.

5 Collaboration et partage

Comment caractériser les modes de collaboration et de partage dans le cadre de l'utilisation d'un outil de documentarisation multi-facettes pour la gestion de documents et le partage des connaissances et compétences métier ?

5.1 Pratiques collaboratives et types de collectifs

Dans le tableau suivant, les pratiques de gestion de l'information sont considérées en fonction des types de collectifs classifiés selon le niveau de structuration de ces collectifs. Leurs modalités organisationnelles (types d'activités : individuelles, métiers et de coordination), en partie déterminées par la taille des types de collectifs proposés (nombre d'acteurs impliqués) contribuent à déterminer si les facettes doivent être collectives ou individuelles. Les pratiques de gestion de l'information sont aussi classifiées dans ce tableau selon le degré de formalisme du SOC (en fonction des types de SOC utilisés : informel, semi-formels, formels) qui participe aussi à la détermination de la nature (collective ou individuelle) des facettes. Ce degré de formalisme est lui- même dépendant des choix en matière de gouvernance des systèmes de gestion de l'information dans ces collectifs et du degré d'évolutivité de ces systèmes, recherché par les instances décisionnaires.

Les facettes collectives peuvent être partagées au niveau de l'entreprise ou d'une autre forme de collectif comme un groupe d'acteurs travaillant sur un même projet ou exerçant le même métier. On constate donc qu'il y a deux types de facettes collectives : les facettes « organisationnelles » plutôt dédiées à des fins d'indexation du contexte organisationnel de création du document, pour renseigner les futurs utilisateurs sur les activités de coordination associées aux documents, et les facettes « métier » plutôt dédiées au partage d'informations entre acteurs, par exemple du même métier, ou appartenant à une communauté de pratiques, dont les acteurs peuvent être disséminés dans plusieurs départements de la même organisation. Les utilisateurs peuvent aussi créer des facettes personnelles qui ne seront pas visibles par les autres utilisateurs pour l'indexation des documents, selon leur propre appréhension de leur activité.

Les degrés de formalisme qui concernent la contrainte que l'on souhaite exercer sur l'activité de gestion de l'information avec l'outil, impactent notamment les procédures d'alimentation des valeurs de facettes. Soit l'organisation souhaite exercer une pression forte et l'alimentation des valeurs de facettes est déterminée selon une approche « descendante », par exemple administrée par un responsable de l'application. Soit elle est vue comme participative, et les acteurs ont la possibilité de proposer des valeurs qu'ils jugent utiles à la communauté (approche semi-formelle, « ascendante ») pour compléter le paramétrage initial de l'application, issu de l'analyse méthodologique en amont. Un troisième scénario est envisagé pour des utilisateurs autonomes, qui créent leurs facettes et valeurs de facettes individuellement.

	SOC Informels (type folksonomies)	**SOC semi-formels** (approches par point de vue avec contraintes simples)	**SOC Formel** (facettes basées sur des contraintes ou ontologies)
Individuel : lié à l'activité métier ou la coordination des activités individuelles	*Tagging rapide par rapport à de nouvelles problématiques personnelles*	*Organisation systématique mais évolutive de l'activité individuelle (métier)*	*Organisation systématique selon les prescriptions en vue de l'archivage dans le cadre d'une production individuelle de type recherche, par exemple, au sein d'une organisation*
Groupe : différentes structurations de l'activité possibles (réseau, communauté, organisation projet…) impliquant des problématiques liées à l'activité métier ou à la coordination	*Exploration collective d'une nouvelle problématique métier ou managériale*	*Organisation systématique mais évolutive d'une activité communautaire (dans le cadre du collectif métier ou projet)*	*Connaissances ou modalités de coordination formalisées et stable* *(Prescriptions au niveau métier ou projet)*
Entreprise : Vu la diversité des métiers, plutôt des problématiques liées à la coordination	*Emergence d'une nouvelle problématique (surtout relevant de la coordination)*	*Organisation systématique mais évolutive de processus organisationnels sur de nouveaux projets donnant lieu à des expérimentations*	*Modalités d'organisation formalisées et stables au niveau de la coordination entre les grands services de l'entreprise*

Figure. 1. *Pratiques de gestion de l'information en fonction des types de collectifs considérés et des degrés de formalismes des SOC utilisés*

L'outil de documentarisation collaborative multi-facettes se situe plutôt au niveau des SOC proposés dans la deuxième colonne. Il se rapproche plus d'un SOC semi-formel représentant un compromis entre les approches folksonomiques et les approches formelles.

Il constitue un support pour les évolutions des documents, des pratiques d'indexation, des utilisations diverses qui sont faites des documents et des points de vue qui les sous-tendent. Par ailleurs, la caractérisation des utilisations variées d'un document peut nous renseigner sur les pratiques d'un métier, et participer par ce biais à la capture de la connaissance informelle et à la capitalisation des connaissances.

Par exemple, un rapport réalisé par un expert du vieillissement des matériaux sur un élément particulier d'une installation industrielle peut servir pour un autre acteur comme un ingénieur en charge d'élaborer des procédures de maintenance. Ce même document peut aussi servir à un autre chercheur expert qui travaille sur l'évaluation d'un nouveau type de matériau ayant des composants similaires. Ce rapport va d'abord être indexé par le premier expert, auteur du document, dans le cadre de son activité individuelle au sein d'un métier à l'aide d'un SOC semi-formel, puis sa version finale pourra être archivée à l'aide d'un SOC formel, tandis que la documentation telle que la bibliographie en lien avec ce rapport pourra être indexée à l'aide d'un SOC informel sur le poste de l'expert.

L'ingénieur en charge des procédures de maintenance utilisera ce rapport comme une ressource documentaire éventuellement bibliographique dont il ira chercher la version finale dans la base d'archivage à l'aide d'un SOC formel. Il pourra intégrer ce document dans sa documentation personnelle à l'aide d'un SOC informel ou

bien si cela présente un intérêt pour les autres acteurs de son métier, dans un emplacement partagé à l'aide d'un SOC semi-formel.
Enfin, le chercheur qui travaille sur les nouveaux matériaux ira lui aussi chercher ce rapport dans la base d'archivage et pourra l'intégrer dans sa documentation personnelle à l'aide d'un SOC informel ou bien si cela présente un intérêt pour ses collaborateurs, dans un emplacement partagé à l'aide d'un SOC semi-formel.
Chacun de ces acteurs, l'expert, l'ingénieur, ou le chercheur vont pouvoir produire une indexation différente de ce document qui peut apporter des éléments de connaissances sur le travail réel des opérateurs, des éléments de réflexions sur la capitalisation des connaissances et sur de nouvelles modalités de coordination entre acteurs.

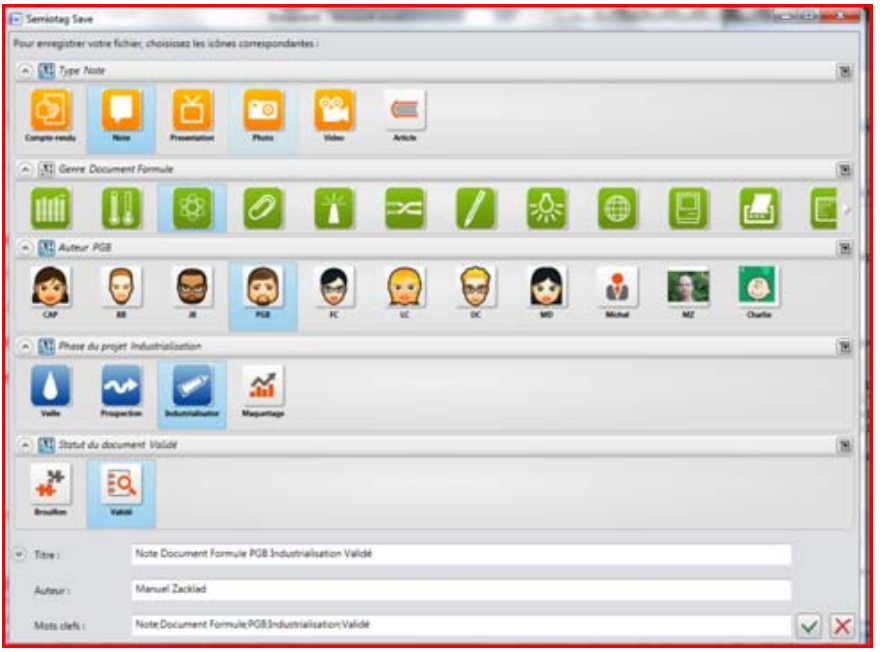

Figure. 2. *Interface d'indexation de l'outil de documentarisation collective multi-facettes*

Dans l'articulation entre les facettes collectives et individuelles, nous considérons d'une part les facettes organisationnelles qui permettent de coordonner les acteurs au niveau d'un projet, et de partager les informations nécessaires à la réalisation de ce projet, et d'autre part les facettes métier qui forment un compromis, une dimension de partage intermédiaire entre les aspects organisationnels et individuels et qui permettent de créer un espace d'échange pour les acteurs d'un même métier à l'intérieur d'une organisation. Bien souvent les informations communes à plusieurs acteurs d'un même métier mais éclatés dans différents lieux ou projets d'une entreprise sont amenées à circuler de manière informelle sans possibilité pour l'organisation de profiter de l'émulation et de la richesse des échanges entre pairs du même métier, ni possibilité de capitaliser ces échange, faute d'espace ou d'outil adaptés.

5.2 Le passage de l'individuel au collectif à travers le prisme du métier

La dimension partagée, collective, des facettes implique une réflexion sur la nature, la taille et les activités des collectifs partageant un même jeu de facettes, plusieurs jeux de facettes métier pouvant coexister au sein de la même organisation, au

même titre qu'on trouve fréquemment plusieurs métiers dont les acteurs coopèrent pour la production des biens et services proposés par une entreprise.

Une conception du métier en évolution dynamique

D'après Y. Clot, lorsqu'un opérateur commence dans son métier, il respecte au maximum la dimension impersonnelle (prescrite) du travail. Petit à petit, il s'approprie cette dimension, notamment à travers les échanges avec ses pairs, puis devient un expert. La dimension personnelle dans le métier atteint alors ses limites, le genre professionnel dans lequel il est exercé est trop restreint.

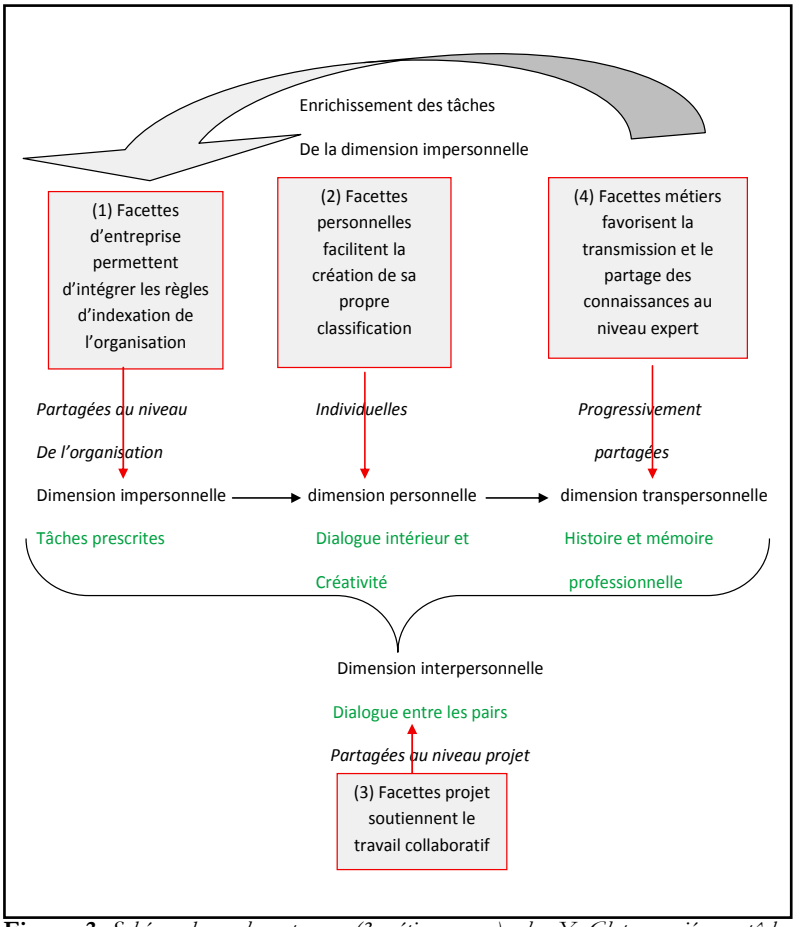

Figure.3. *Schéma du cercle vertueux (3 métiers en un) selon Y. Clot, associé aux tâches de gestion de l'information avec l'outil de documentarisation collaborative multi-facettes*

Le sujet va donc devoir inventer, c'est -à- dire faire l'inventaire de ce qui existe déjà, identifier les limites et trouver avec le collectif de nouveaux moyens pour exercer son métier. Cette stylisation du genre professionnel rend l'expert auteur de son métier. La dimension personnelle du métier devient plus présente, et ce processus peut aboutir à un enrichissement des tâches prescrites initiales à partir des tâches réalisées au niveau de maîtrise de l'expert et à une dimension impersonnelle (prescrite) plus forte.

« C'est que le travail collectif soutenu par le collectif de travail a rendu possible ces développements mutuellement indépendants ». (Clot, 2008). C'est aussi par ce biais que la mémoire transpersonnelle du genre professionnel s'affranchit de chacun pour être mieux disponible pour tous.
Ce processus d'évolution de l'exercice d'un métier, qualifié de « Cercle vertueux » des métiers par Y. Clot, est représenté dans la figure suivante, en association avec l'usage des facettes de l'instrument de documentarisation collective multi-facettes présenté plus haut.
Les facettes selon leur aspect individuel ou partagé ont des fonctions différentes, en cohérence avec cette conceptualisation de l'activité d'un métier.
En suivant le schéma proposé ci-dessus, les facettes au niveau entreprise (1) facilitent le respect et l'usage des plans de classement et de nommage qui traduisent l'aspect impersonnel des tâches de gestion de l'information, grâce au paramétrage initial qui respecte ces contraintes.
La dimension individuelle du développement d'un métier (2) est favorisée par le biais de la création de facettes personnelles pour indexer les documents selon ses propres intérêts.
Les facettes projet (3) permettent aux acteurs d'un projet de partager des informations relatives à ce projet.
Les facettes métier (4) sont liées à l'expertise des acteurs qui vont pouvoir contribuer au savoir présent dans l'organisation à travers ses acteurs en partageant des facettes et valeurs de facettes qui pouvaient à l'origine être des facettes et valeurs individuelles.
La souplesse technique d'alimentation des valeurs de facettes permet aussi aux utilisateurs de traiter les documents provenant des activités imprévues et innovantes propres à la réalisation des objectifs. Cela en fait un outil plus proche de la conception de l'activité qui intègre à la fois l'imprévu et les autres objectifs de l'activité à un niveau plus global. Ceci peut favoriser l'innovation au niveau du travail réel des opérateurs.

4.2.2 Innovation et capitalisation des connaissances

Pour Nonaka et Takeuchi (Nonaka & Takeuchi, 1997), l'innovation est conditionnée par l'émergence de nouvelles connaissances organisationnelles. Cette création de nouvelles connaissances se caractérise par la conversion de connaissances. Ils distinguent les connaissances tacites qui sont personnelles, spécifiques au contexte, difficiles à formaliser et à communiquer, des connaissances explicites sont transmissibles dans un langage formel voire systématique. Il existe plusieurs modes de conversion des connaissances (socialisation, extériorisation, combinaison, intériorisation) mais celui le plus efficace est l'extériorisation c'est-à-dire la conversion de connaissance tacites en connaissances explicites, à l'aide de métaphores, analogies, hypothèses, concepts, modèles. Ce dernier processus prend effet dans un dialogue et/ou une réflexion collective.
Pour favoriser la création de nouvelles connaissances organisationnelles, les auteurs décrivent cinq conditions :
- « l'intention » : la stratégie et le positionnement de l'organisation en matière de développement des connaissances, de définition des connaissances à développer et des outils mis à disposition comme supports
- « l'autonomie » : l'organisation en mode projet met en place des structures de travail dont la diversité fonctionnelle des acteurs donne l'opportunité à ces derniers de s'auto-organiser, au sein du collectif projet, et à travers la flexibilité de

cette structure leur permet de faire face en autonomie à des problèmes complexes, en les poussant à faire appel à des solutions nouvelles, en stimulant leur créativité
- « la fluctuation et le chaos » ou « chaos créatif » : les auteurs entendent par là, un « ordre sans récursivité », qui augmente les interactions entre l'organisation et l'environnement extérieur. La fluctuation permet de rompre les routines. Elle conduit à une ré-interrogation du savoir et de nouvelles interactions sociales, dans la recherche d'alternatives. Elle permet de renforcer l'engagement subjectif des individus.
- « la redondance » : ce terme décrit l'existence d'informations allant au-delà des exigences immédiates de l'organisation, qui permettent aux individus d'avoir une visibilité sur le travail produit par les autres, leur apporte une ouverture d'esprit supplémentaire pour de nouvelles perspectives, et facilite la communication à l'intérieur de l'entreprise.
- « la variété requise » : cette expression sert à expliciter le fait que les individus doivent avoir un égal accès à l'information qui concerne l'entreprise pour une meilleure prise de conscience de l'environnement extérieur dans laquelle elle s'intègre, pour une plus grande mobilisation des individus et une créativité stimulée.

Il nous semble que l'utilisation de l'outil de documentarisation collective multi-facettes peut renforcer certaines de ces conditions, notamment l'autonomie et la redondance, dans le cadre de la transformation de connaissances tacites en connaissances explicites.

En effet, les facettes personnelles par la création de valeurs adaptées à sa propre représentation du métier exercé et de ses activités se révèlent un outil de développement de l'autonomie, et donc de la créativité des utilisateurs, tandis que les facettes partagées métier correspondent à une mutualisation des connaissances en vue d'anticiper de nouvelles actions et de nouvelles alternatives de réponses à des problèmes, collectivement. Il semblerait donc que l'outil présenté peut constituer un support pour soutenir et faciliter l'innovation au sein des organisations. Les autres conditions évoquées relèvent plus des choix en matières de stratégies, management et de hiérarchie dans une organisation.

6 Conclusion

L'apport de la documentarisation collaborative multi-facettes à l'activité de capitalisation des connaissances consiste à outiller cet aspect de la gestion de l'information dans les organisations. La possibilité pour l'utilisateur de partager des facettes et des valeurs de facettes provenant d'une partie plus globale de l'entité, comme le département, ou d'un autre acteur du même métier favorise le travail collaboratif et le partage des informations, connaissances, compétences.

De la même manière qu'Yves Clot aborde les instruments que constituent par exemple de petits carnets de notes sur l'activité, qu'il qualifie de « prothèses cognitives » ou encore « d'instruments auxiliaires », l'instrument de documentarisation collective multi-facettes permet de mutualiser, dans la base de connaissances, ces informations issues de l'expérience grâce la simplicité d'utilisation de l'outil alors qu'elles étaient jusqu'alors peu exploitables et peu partagées.

Il écrit à propos de ces petits carnets de note : « Ces objets (…) sont précisément les particules anonymes où se trouve consignée la recherche d'efficience des collectifs de travail. Mémoire objectivée du milieu intérieur, c'est en partant d'eux

qu'on peut remonter le cours de l'activité en conservant ses « annales ». (…) Ils ouvrent un accès privilégié aux réserves d'efficience du travail humain ».
Il écrit encore à propos de ces « instruments auxiliaires » que « quand ils servent, ce n'est pas à appliquer les solutions qu'ils renferment, mais à résoudre des problèmes inédits en permettant de réinvestir dans un autre contexte l'expérience acquise. »
L'outil de documentarisation collective multi-facettes s'inscrit dans cet axe de recherche d'économies cognitives. La présence des icones participe aussi de cette démarche, en comptant sur la de la perception facilitée des dimensions d'indexation, par l'aspect graphique des icones.

Remerciements
Cette recherche a bénéficié du soutien de l'ANR MIIPA-Doc n°2008 CORD 014 03.

7 Bibliographie

1 D. Autissier, S. Lahlou, Les limites organisationnelles des TIC : Emergence d'un phénomène de saturation cognitive, *Actes de communication à la 4ème Conférence de l'AIM,* Essec Cergy (95) *1999,* p. 121 – 130

2 L. Boltanski et E. Chiapello, *Le nouvel esprit du capitalisme*, Gallimard, Coll. NRF Essais, Mayenne. 1999

3 M.A. Chabin, Maitriser les documents qui engagent la collectivité, *Les nouveaux territoires de l'information et de la documentation dans les collectivités territoriales*, ENACT/ INTD, Paris, 10 novembre 2009, [en ligne] <http://intd.cnam.fr/servlet/com.univ.utils.LectureFichierJoint?CODE=1258127766226&LANGUE=0> Consulté le 15/09/2010

4 Y. Clot. Le *travail sans l'homme, Pour une psychologie des milieux de travail et de vie*, coll. Sciences humaines et sociales, La Découverte/ Poche, Paris. 2008

5 Y. Clot. *Travail et pouvoir d'agir*, coll. Le travail humain, PUF, Paris. 2008

6 P. Falzon et C. Sauvagnac, Charge de travail et stress, in *Ergonomie*, sous dir. P. Falzon, PUF, Paris. 2004

7 H. Isaac, E. Campoy, M. Kalika, Surcharge informationnelle, urgence et TIC. L'effet temporel des technologies de l'information, *Revue Management & Avenir*, 2007, N° 12, p. 153 – 172

8 J. Leplat. Les automatismes dans l'activité : pour une réhabilitation et un bon usage », in *Repères pour l'analyse de l'activité en ergonomie*, coll. Le travail humain, PUF, Paris, 2008

9 J. Leplat. *Regards sur l'activité en situation de travail, Contribution à la psychologie ergonomique*, coll. Le travail Humain, PUF, Paris. 1997

10 J. Maniez. *Actualité des langages documentaires, Les fondements théoriques de la recherche d'information,* ADBS Editions, Paris. 2002.

11 S. Mas, A. Bénel, J.P. Cahier, M.Zacklad, Classification à facette et modèles de points de vue : Différences et complémentarité, *Actes du 36ème congrès annuel de l'Association canadienne des sciences de l'information (ACSI), University of British Colombia*, Vancouver, 5-7 Juin 2008

12 I. Nonaka et H. Takeuchi, *La connaissance créatrice, La dynamique de l'entreprise apprenante*, De Boeck Université, Coll. Management, Paris Bruxelles. 1997

13 F. Osty. *Le désir de métier, Engagement, identité et reconnaissance au travail*, PUR, Rennes. 2002

14 Y. Pesqueux, *Organisations : modèles et représentations*, Puf, Coll. Gestion, Paris. 2002

15 J.F. Rouet et A.Tricot, Recherche d'informations dans les systèmes hypertextes : des représentations de la tâche à un modèle de l'activité cognitive, *Sciences et Techniques Educatives*, 1995, 2 (3), p. 307 – 33

16 Zacklad, M. 2006. Documentarisation processes. Documents for Action (DofA):the status of annotations and associated cooperation technologies. Computer supported cooperative work, 0925-9724, June 2006, 15(2-3): 205-228.

17 M. Zacklad, H. Zaher, E. Lewkowicz, C. Zhou, G. Bertin, Une Interface Homme Machine combinant approche par facettes et icônes, *Rapport du projet Miippa-Doc*, prochainement en ligne (www.mipadoc.org).