

METHODOLOGIE COMET POUR UNE GESTION PROACTIVE DES COMPETENCES

Jean-Marie Fürbringer*, Rémy Glardon*, Fabienne Glardon*, Grégoire Pépiot*

Résumé - La gestion des compétences est devenue un thème très important pour l'industrie et donc pour la recherche en génie industriel depuis la prise de conscience que dans un monde globalisé l'accès aux ressources ne reste pas longtemps un avantage compétitif et qu'il est nécessaire d'assurer la pérennité de l'entreprise par une maîtrise de ses savoir-faire et donc des compétences. Cet article présente la démarche du projet CTI COMET dont l'un des objectifs est la mise sur pied d'une méthodologie pour la gestion proactive des compétences. Le modèle conceptuel est présenté succinctement, puis une présentation de la démarche d'analyse et un exemple concret sont fournis afin d'illustrer l'utilisation du modèle de compétences

Mots-clés : Compétences, Ressources, Criticité, Analyse stratégique, Modélisation

1. Introduction

1.1 Importance des compétences

Dans une économie de marché basée sur la compétition, l'accès aux ressources a été perçu très vite comme un élément stratégique essentiel (Porter, 1985). Cependant la globalisation a pour conséquence un accès relativement plus généralisé aux ressources ce qui a réduit dans une certaine mesure l'avantage compétitif qu'il est possible de tirer de celles-ci. La recherche d'avantages compétitifs se déplace donc de l'accès privilégié aux ressources à une gestion des savoir-faire et des compétences qui sont eux plus difficilement copiables. C'est cette ligne de causalité qui explique l'avènement déjà largement commenté de l'économie du savoir.

* Laboratoire de Gestion et Procédés de Production, Institut de Production et Robotique, Faculté des Sciences et Techniques de l'Ingénieur, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse.

Parallèlement à cette perspective macro-économique, la gestion des compétences est requise par les responsables de ressources humaines et les cadres en général pour permettre la mise à profit du véritable potentiel des personnes travaillant dans l'entreprise. Plusieurs auteurs ont déjà mis en évidence la nécessité d'une gestion proactive et cohérente des compétences qui doit permettre à chacun de trouver dans son activité une réalisation de son potentiel (Csikszentmihalyi, 1991). Certaines caractéristiques sociales des pays industrialisés telles que le vieillissement de la population et des taux importants de chômage intensifient encore le besoin d'une gestion adéquate des compétences.

1.2 Type de projet

Pour aborder cette problématique, le Laboratoire de Gestion et Procédés de Production de l'EPFL a mis sur pied un projet de recherche afin de développer une méthodologie pour la gestion proactive des compétences. Il s'agit d'un projet de recherche financé conjointement par la Commission pour la Technologie et l'Innovation (agence gouvernementale) et des partenaires industriels.

2. Modèle

2.1 Définition de la compétence

Le modèle développé est basé sur une brique de base et un certain nombre de concepts. La brique de base (Figure 1) réunit les éléments essentiels de la définition d'une compétence (Pépiot, 2004). Mais celle-ci peut être instanciée à différents niveaux de granularité de l'organisation. Nous y reviendrons plus loin.

Une compétence est donc considérée comme l'habileté à mobiliser de manière efficace des ressources non matérielles et matérielles dans le but de réaliser une activité. Le concept est adapté des travaux de Le Boterf (Le Boterf, 1999). Il est important d'observer, dans cette définition de la compétence, la nécessité d'une activité pour parler de compétence. Dans le langage courant, le mot compétence est souvent utilisé comme synonyme de savoir-faire. Dans le présent modèle, le savoir-faire a le statut de ressource qui est décrit plus bas. Un processus est un ensemble d'activités ou de sous processus reliés entre eux par des flux d'information et/ou de matière et qui se combinent pour fournir un produit matériel ou immatériel.

L'activité est une séquence d'opérations réalisées par un acteur ou une équipe, consommant un certain nombre de ressources, permettant de fournir un résultat précis, matériel ou immatériel (une pièce usinée, un contrat avec un fournisseur, une procédure de test qualité).

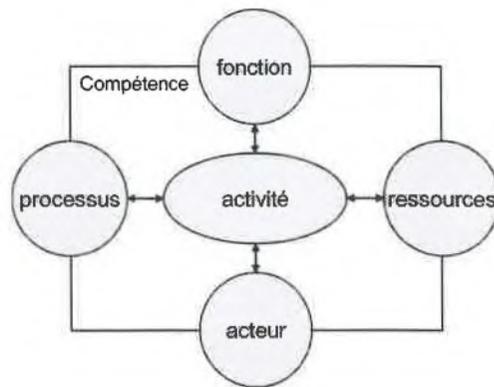


Figure 1 : Brique de base.

Les ressources sont utilisées pour permettre l'exécution des activités. Elles sont de deux natures différentes :

- Ressources non matérielles (savoir, savoir-faire, savoir être) qui sont intériorisées par les acteurs,
- Ressources matérielles qui désignent l'ensemble des ressources disponibles dans l'environnement de l'acteur. Ce qualificatif de matériel est parfois mal compris. Il sert à qualifier ce type de ressources qui sont constitués par des éléments « non-intériorisées » tels que autorisations, permis, bons, éléments d'information.

Un point de vue complémentaire de celui des processus consiste à regrouper entre-elles les activités présentant un contenu technique et des savoir-faire similaires (fonctions). Cette approche fonction est souvent aussi utile pour analyser et gérer les compétences. Un acteur est un individu (ou groupe d'individus) qui utilise des ressources Matérielles ou non matérielles afin de réaliser une activité donnée ou un processus donné, dont il assume la responsabilité totale ou partagée.

3. Gestion proactive

La gestion proactive des compétences requiert une gestion cohérente selon trois axes :

- Perspective stratégique
- Perspective tactique, ressource humaine
- Perspective opérationnelle

3.1 Perspective stratégique

Dans cette perspective, l'enjeu est d'utiliser les compétences de l'organisation comme un élément important de la stratégie de l'entreprise. C'est principalement l'analyse des interactions

entre d'une part les forces et les faiblesses de l'organisation au niveau des compétences et d'autre part les risques et les opportunités du marché. De cette analyse doivent résulter des actions pour garantir le succès du plan stratégique de l'entreprise. Comme exemple citons une alliance stratégique dont le but serait de combiner des forces et des faiblesses pour gagner des parts de marché. Ainsi une entreprise forte en gestion de production chercherait un partenaire plus compétent qu'elle en logistique pour fortifier leur place réciproque dans un marché qui requerrait ces deux types de compétences.

3.2 *Perspective tactique, ressource humaine*

Dans cette perspective, l'enjeu est de gérer rationnellement le potentiel humain de l'organisation. Il s'agit de gérer au mieux la formation, la mobilité, les successions et le recrutement afin d'alimenter l'organisation selon ses besoins en compétences.

3.3 *Perspective opérationnelle*

La perspective opérationnelle est favorisée par une gestion proactive et cohérente des compétences du fait que les activités seront réalisées par des acteurs disposant des ressources nécessaires. Ceci est un élément clé à une productivité élevée et des standards de qualité exigeants.

4. Schéma Processus d'analyse

L'implémentation d'une gestion proactive des compétences comporte plusieurs étapes comme le montre la figure 2.

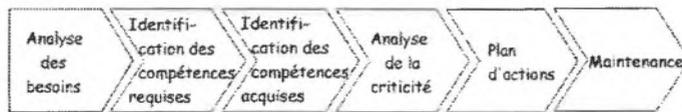


Figure 2 : Etapes d'implémentation d'une gestion proactive des compétences

4.1 *Analyse des besoins*

La première étape est celle de l'analyse des besoins. Il s'agit de bien comprendre la réalité de l'entreprise et ce qui est recherché par la gestion des compétences. Dans ce but, un document succinct est préparé avec les indications suivantes (pour autant quelles soient pertinentes) :

- Situation de l'entreprise
- Contexte
- Besoins
- Demande

- Problématique
- Auteurs de la demande
- Facteurs internes et externes à prendre en compte
- Éléments importants de la culture d'entreprise
- Mode de décision et type de leadership
- Besoins des clients
- Acteurs concernés
- Responsables des unités qui seront analysées
- Consultants internes et externes impliqués
- Objet de l'analyse
- Processus concernés
- Projets concernés
- Prestations concernés
- Besoins spécifiques au niveau de l'analyse des compétences
- Éléments de la démarche à mettre en œuvre
- Granularité requise
- Information pré-existante
- Type de pro-activité recherchée
- Retour d'investissement recherché
- Bénéfices attendus
- Estimation du rapport entre coûts et bénéfices

4.2 Identification des compétences requises

Une fois le périmètre d'analyse défini, le travail d'analyse des processus peut commencer. La démarche est représentée sur la figure 3. La définition du périmètre d'analyse et les discussions qui ont eu lieu à l'étape précédente doivent permettre de faire une liste des processus à analyser et des propositions de valeurs y relatives. Ces propositions de valeur sont liées à des décisions stratégiques. La connaissance du marché acquise par l'entreprise doit lui permettre de savoir quelles sont les caractéristiques de ses produits et/ou services qui constituent la valeur pour le client. Par conséquent, il est possible de déterminer des critères

d'importance pour la classification des processus selon leur impact sur la valeur du produit. Une classification ABC (Pareto analysis) des processus permet alors de déterminer ceux à analyser en priorité.

Chaque processus retenu pour l'analyse est alors décomposé en activités (Marca, 1988). Chaque activité est analysée pour déterminer quelles sont les ressources nécessaires à sa bonne exécution (Bourne, 1997, Grunstein, 2000 et 2002). Les ressources qui nous intéressent sont d'une part les ressources non matérielles, et d'autre part les ressources matérielles. Les ressources non matérielles, appelées aussi ressources intégrées à la personne, sont les savoirs, les savoir-faire et les savoir être. Les ressources matérielles à prendre en considération peuvent être des ressources informationnelles telles que les ordres de fabrication, les autorisations (conduire, soudure, pilotage etc.). Finalement le niveau de chaque ressource doit être précisé selon une échelle ad hoc adaptée à la nature de la ressource (Bloom, 1956). Le niveau de granularité de cette décomposition est difficile à définir *a priori*. Il faut cependant noter qu'il est important de rechercher le juste milieu entre d'une part un nombre minimum d'activités qui produira un modèle simple et générique mais dont l'utilité sera limitée et d'autre part un modèle détaillé dont l'utilisation sera fortement limitée par sa complexité. De manière pratique, il serait souhaitable que le modèle ne compte pas plus de 50 compétences par acteur de manière à éviter un rejet par les utilisateurs pour raison de trop grande complexité.

A ce stade, on dispose d'une cartographie des compétences requises. Son analyse, afin de déterminer les thèmes dominants ainsi que la répartition des niveaux, sont particulièrement instructives pour la compréhension des besoins en compétences. Est-on en présence d'une organisation qui requiert des savoir-faire très concentrés et spécialisés ou au contraire le besoin est thématiquement très large mais sans spécialisation particulière ? L'analyse peut être menée au niveau des unités, des postes ou des processus.

4.3 Identification des compétences acquises

L'étape suivante consiste à déterminer les compétences acquises par les personnes de l'organisation. La méthode la plus directe est de vérifier si les compétences requises sont réellement acquises par les acteurs de chaque activité. Il y a là deux questions importantes :

- 1) Comment le faire réellement sans porter préjudice à l'organisation, tout en assurant un niveau de véracité suffisant ?
- 2) Comment prendre en compte les ressources non requises ?

Nous n'avons pas de réponse générale à ces questions, seulement quelques éléments. Et c'est entre autres un des objectifs de notre recherche d'enrichir ces éléments afin de pouvoir proposer des recommandations sur ces points. Cependant, cet aspect sera développé dans une publication ultérieure, nous nous bornerons ici à donner une idée générale de notre méthode.

Pour déterminer les compétences acquises, la littérature propose un certain nombre de méthodes dont voici une analyse succincte (Harzallah, 2000) :

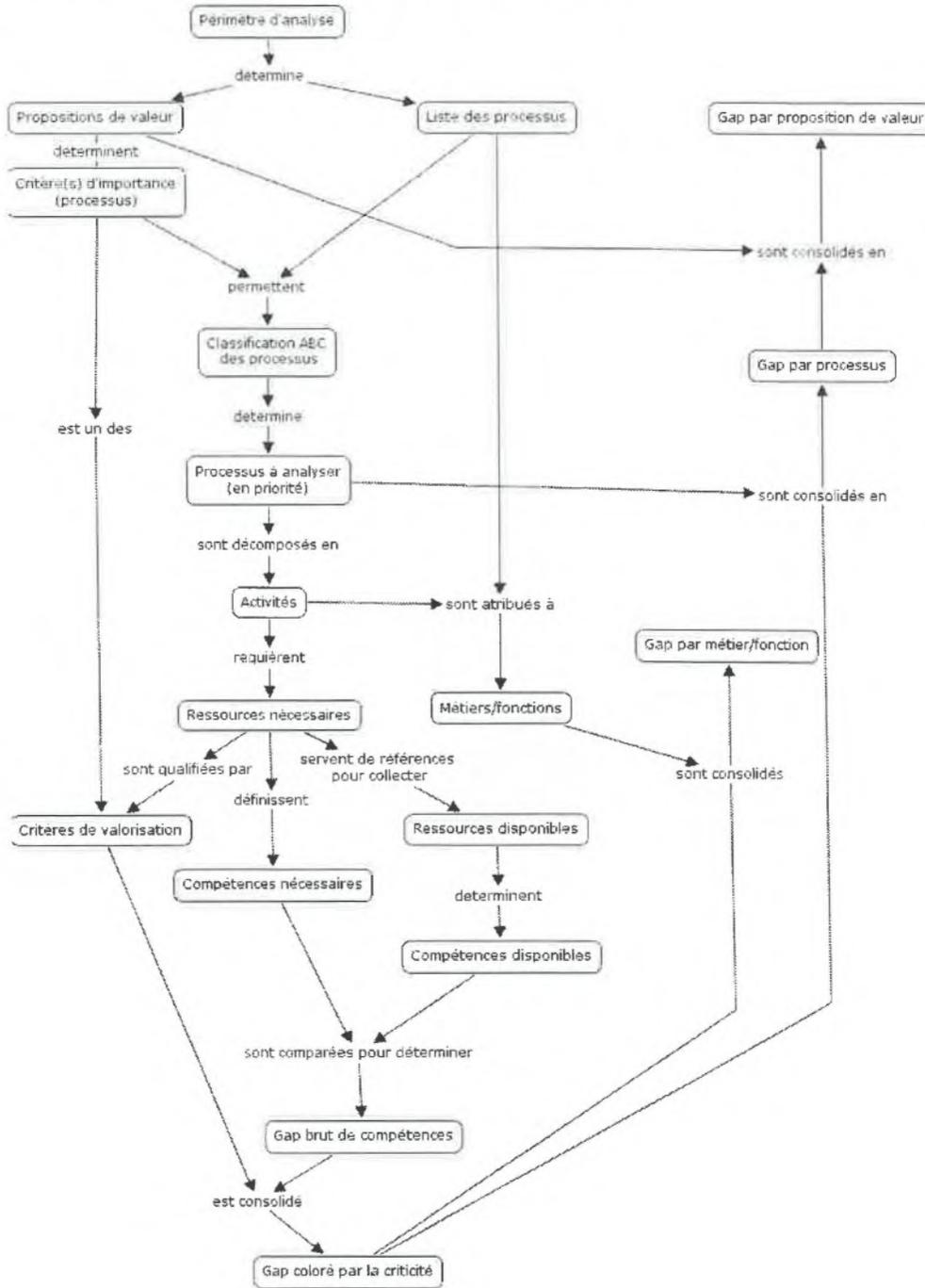


Figure 3 : Procédure d'analyse des compétences

Observation : Identification des différentes activités qui composent le poste par observation. Le résultat de cette méthode est une liste d'activités qu'on peut regrouper en fonction des objectifs du poste. C'est une méthode efficace pour des postes relativement simples, routiniers et structurés. Elle donne des résultats proches de la réalité opérationnelle et permet une consolidation relativement aisée. Cependant elle est fortement dépendante de la subjectivité de l'observateur. Elle requiert un investissement en temps très important. C'est une méthode peu adaptée aux activités et ressources cognitives. Il faut aussi compter avec les effets non désirables de l'observation.

Auto Description : Le titulaire d'un poste note tout ce qu'il fait et les ressources qu'il mobilise pendant un laps de temps défini à l'avance. Cette méthode qui se focalise sur les ressources cognitives est appropriée pour les postes techniques ou intellectuels. Il y a une ouverture à la dimension personnelle mais qui va de paire avec la subjectivité de l'acteur. L'effort requis ensuite pour consolider les descriptions des différents acteurs est important, ainsi que l'encadrement nécessaire.

Méthodes des incidents critiques : L'identification des activités est faite à partir de l'analyse des incidents et des conséquences positives et négatives des comportements impliqués.

Cette méthode permet d'identifier les ressources mises en jeu lors d'incidents. C'est une vision exclusivement opérationnelle mais qui ne donne pas accès à ce qui fonctionne bien. Il y a un risque de tourner à la recherche des coupables. C'est une démarche peu motivante.

Interview semi structurée : Les acteurs d'un processus sont questionnés pour déterminer les activités et les ressources correspondantes. Un modèle processus-activité-ressource-acteur est ensuite instancié. La granularité est modulable d'un processus ou d'une activité à l'autre. Le fait que la description soit produite autour d'une discussion permet une relative objectivité et une ouverture à la dimension personnelle. Le résultat est proche de la réalité opérationnelle, mais nécessite un investissement en temps important et de bonnes aptitudes d'écoute.

Enquête : Une cartographie des compétences requises est établie avec des acteurs clés. Une enquête informatisée est ensuite préparée. Les avantages de cette méthode sont l'automatisation du suivi et de la consolidation. Cependant, cette méthode offre peu de possibilité d'ouverture à la dimension personnelle et au feedback. Elle requiert le développement d'un support gourmand en temps.

Dans le cadre de notre projet, nous avons une préférence pour la méthode de l'interview semi structuré qui nous a donné de bons résultats jusqu'à présent. Dans un autre cadre, pour une organisation d'une certaine employeur, l'auteur a utilisé la méthode de l'enquête, à cette occasion une très grande sensibilité à l'ambiance organisationnelle a été observée (Devaux, 2004).

4.4 Analyse de la criticité

L'analyse de la criticité des compétences est une étape qui peut être entreprise dès qu'on dispose de la cartographie des compétences requises. Elle peut même simplifier l'étape de détermination des compétences acquises dans le cas où il serait possible de restreindre cette dernière aux seules compétences atteignant un certain niveau de criticité.

La description de la méthode d'analyse de la criticité dépasse le cadre de cet article. Nous n'en donnerons donc qu'une description conceptuelle, limitée aux éléments représentés. Selon les propositions de valeur de l'entreprise, ou plus spécifiquement des processus analysés, un certain nombre de critères est choisi pour qualifier les ressources. Les axes privilégiés de cette analyse sont la rareté, la substituabilité, l'imitabilité et le coût. Dans cette perspective une ressource peut, par exemple, devenir critique du moment qu'elle est rare sur le marché (s'il est difficile de trouver quelqu'un disposant de cette ressource sur le marché de l'emploi ou à l'intérieur de l'entreprise) ou si elle est difficile à substituer par une autre ressource (le savoir-faire de programmation dans un langage donné aura une criticité différente suivant la possibilité de substitution du langage par un autre) ou si son impact sur le processus est déterminant.

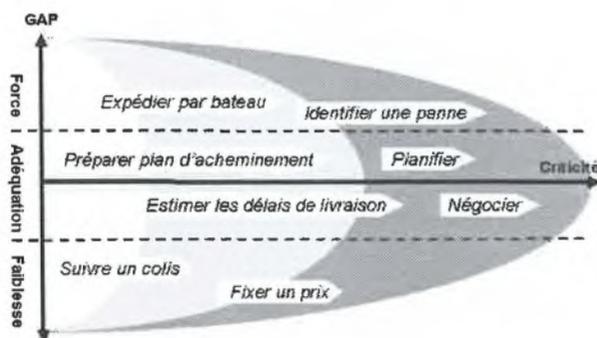


Figure 4 : Visualisation de la criticité des compétences.

Les compétences sont positionnées horizontalement en fonction de leur criticité et verticalement en fonction de l'écart entre requis et acquis. Les compétences critiques se retrouveront sur la gauche, au centre si l'écart entre acquis et requis est négligeable, ou en haut respectivement en bas si l'écart est significatif et positif, respectivement négatif. La valeur des différents critères des ressources est consolidée et reportée sur les compétences à l'aide de règles modélisées par la logique floue. Le résultat est représenté sur la figure 4. Les compétences peuvent être placées sur un graphique selon un axe de criticité et un axe de maîtrise. On pourra donc rapidement identifier les compétences particulièrement critiques et voir si elles sont suffisamment maîtrisées par l'organisation et entreprendre les démarches nécessaires pour

compenser une faiblesse, consolider et maintenir une adéquation et éventuellement utiliser une force.

5. Illustration

Pour illustrer les concepts présentés précédemment, une entreprise fictive LIMA SA a été développée. Il s'agit d'une entreprise industrielle de taille moyenne produisant des connecteurs électriques pour le marché national principalement et les pays limitrophes. Son activité peut être décomposée dans un certain nombre de macro processus comme celui de la logistique.

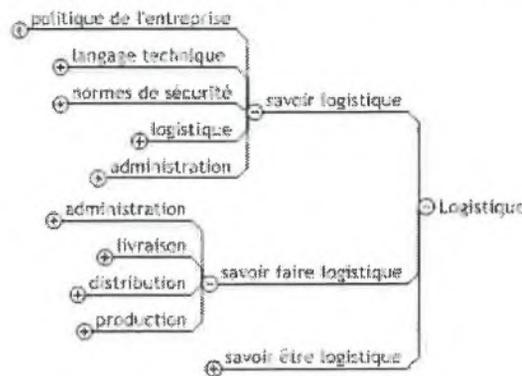


Figure 5 : Ressources non matériel du processus logistique de LIMA SA

Dans une petite entreprise avec un nombre très restreint d'acteurs, les compétences pourraient déjà être définies à ce niveau de granularité (des macro processus). Il y aurait donc une compétence « savoir gérer la logistique » qui serait composée par les ressources non matérielles présentée sur la figure 5.

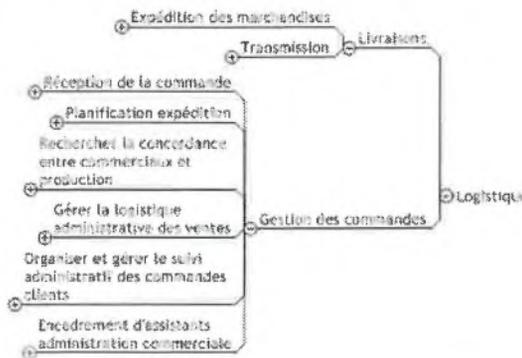


Figure 6 : Décomposition du Processus logistique en macro activités et en activités.

Dans le cas présent, les activités vont être davantage décomposées en se concentrant sur l'activité logistique : la décomposition en macro activités et en activités est présentée à la

figure 6. A chacune des étapes, une analyse des ressources peut être faite. Donc l'arborescence des activités a des liens avec l'arborescence des ressources qu'il faut gérer de manière cohérente. Pour ce faire, le développement d'une ontologie s'avère indispensable. Une ontologie est l'Organisation hiérarchique de la connaissance sur un ensemble d'objets par leur regroupement en sous-catégories suivant leurs caractéristiques essentielles (Ontologie). C'est un des axes actuels de travail du projet.

6. Conclusion

Une méthodologie d'identification et de gestion des compétences en entreprise est en développement. Dans cet article, une description conceptuelle ainsi qu'une illustration de l'approche ont été présentées. Diverses études de cas réalisées à ce jour ont confirmé la cohérence et la pertinence de l'approche proposée. Le travail se poursuit actuellement pour identifier le niveau de granularité garantissant le meilleur impact de la méthode et par le développement d'une ontologie pour gérer les arborescences des activités et des ressources.

7. Bibliographie

- Bloom, B. S., 1956, *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*, Cognitive domain, Longmans.
- Bourne, C., 1997, *Catégorisation et formalisation des connaissances industrielles*. In *Connaissances et Savoir-faire en entreprise*, ed. Hermes.
- Csikszentmihalyi, M., 1991, *Flow, The psychology of optimal experience*, Harper Perennial.
- Devaux, A., Fürbringer, J.M. Lagnaoui, A., 2004, *Knowledge management in agricultural research, a first experience at the International Potato Center*, Draft.
- Grunstein, M., 2002, *De la capitalisation des connaissances au renforcement des compétences dans l'entreprise étendue*. Actes du 1er colloque du groupe de travail gestion des connaissances et des compétences en Génie industriel, Nantes.
- Grunstein, M., 2000, *Repérer et mettre en valeur les compétences cruciales pour l'entreprise*, Actes du 10ème congrès de l'AFAV, Paris.
- Harzallah, M., 2000, *Modélisation des aspects organisationnels et des compétences pour la réorganisation d'entreprises industrielles*, Thèse de doctorat, Université de Metz.
- Le Boterf, G., 1999, *Ingénierie des compétences*, Eds d'Organisation, Paris.
- Marca, D.A., McGowan C.L., 1988, *SADT: Structured Analysis and Design Technique*. With a foreword by Douglas T. Ross. New York: McGraw-Hill.
- Pépiot, G., Cheikhrouhou, N., Glardon, R., 2004, *Modèle de compétences : vers un formalisme*, Actes de MOSIM'04, 5ème conférence 2004, Nantes, France.
- Porter, M. E., 1985, *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*, Free Press publisher.