

La modélisation figurative du travail collectif comme outil de développement du travail d'équipe

François CIEKANSKI, Michel SONNTAG, David OGET

LABORATOIRE DE GENIE DE LA CONCEPTION (EA3938)
Institut National des Sciences Appliquées
24, Boulevard de la Victoire 67000 Strasbourg
France

francois.ciekanski@insa-strasbourg.fr

michel.sonntag@insa-strasbourg.fr

david.oget@insa-strasbourg.fr

Résumé - Comment se représenter le travail collectif et évaluer l'impact de cette représentation sur le travail d'équipe lui-même ? C'est à cette question que la présente communication s'efforce d'apporter sa contribution. Elle résume un travail de recherche portant sur la représentation sous forme d'arbre de connaissances du travail d'équipe et évalue l'impact de cette mise en visibilité. L'étude empirique porte sur les équipes de direction de trois entreprises. Nous avons d'abord identifié les activités clés d'un comité de direction et traduit ensuite les niveaux d'engagement des membres des équipes de direction dans ces activités ainsi que le nombre d'activités partagées par eux sous forme d'arbre de connaissances à l'aide des logiciels logiciel See-K® et Talent Explorer®. Ces représentations figuratives ont été présentées aux membres des équipes de direction individuellement et collectivement et les réactions ont été analysées. Il se dégage des commentaires que la représentation figurative du travail d'équipe ne constitue pas en soi une opportunité de prise de conscience du travail d'équipe mais que c'est en permettant, à l'aide d'indices, aux acteurs de se situer les uns par rapport aux autres et par rapport aux activités partagées que l'arbre de connaissances® contribue au développement de la collaboration et de l'activité collective.

Mots clés – travail d'équipe, arbre de connaissances, représentation figurative, collaboration.

Title : How to figure collaborative work from activities of top management?

Abstract : This contribution aims to represent collaborative work and to evaluate the impact of the representation built on team work. The representation chosen is an iconic figurative modelling (a tree). The knowledge represented are representations of managers activities (European referential). Each manager has evaluated his implication in the referred activity on a scale of four degrees. Three companies were implicated. We used several soft to build trees (See-K® et Talent Explorer®). We have showed the trees to each managers and also together. We have recorded their feedbacks. Two major results appeared from the analysis of top managers discussions: showing and explaining the trees is insufficient to insure an awareness of collaborative work; it is only by giving evidences for positioning each person among others in the trees of knowledge® that we observed a gain in collaborative work.

Keywords – representations, collaborative work, top managers activities, trees of knowledge

1. INTRODUCTION

Dans le contexte d'amélioration permanente, de compétitivité et de recherche de performance conjuguées à des problématiques de gestion des emplois et de responsabilité sociétale, nous savons que le développement des connaissances et des compétences à la fois individuelles et collectives est primordial pour assurer le développement des entreprises.

Si l'importance de la compétence collective ne fait pas de doute, son développement est plus problématique. Si l'on se contente d'injonction à la collaboration, on reste dans un prescriptif peu scientifique qui repose sur la bonne volonté

des acteurs et induit souvent plus de culpabilité que de motivation. En fait la question peut être abordée indirectement par la mise en place d'outils de gestion de l'information, le développement d'outils de travail collaboratif, la clarification des missions et des procédures... A l'instar de Philippe Lorino (2007), nous sommes partis de la notion de représentation collective partagée qui sous-entend que la collaboration est facilitée par le fait de partager des principes et des règles d'action. Concrètement, cette vision partagée se traduit à travers la capacité des membres d'une équipe d'aborder leur collaboration de façon cohérente et complémentaire.

Comment représenter ce « travailler ensemble » d'une équipe et mettre en évidence la vision partagée des logiques d'action ? C'est la question qui est au cœur de cette recherche.

Elle sous-entend aussi l'idée que la « mise en visibilité » de la façon dont les membres d'une équipe travaillent ensemble contribue à renforcer la collaboration entre les membres et par voie de conséquence à développer la compétence collective. L'idée est simple, sa traduction en démarche de recherche est plus ardue.

Il nous fallait d'abord résoudre deux difficultés préalables :

1. Comment identifier les logiques d'action qui fondent les bonnes pratiques sur lesquelles repose la compétence d'un travail d'une équipe ?
2. Comment représenter sous forme figurative et non sous forme discursive ces logiques et règles dans lesquelles les membres de l'équipe sont engagés et qu'ils partagent ?

Pour le premier point nous nous sommes référés aux travaux théoriques de Mugur-Schächter (2006) sur la représentation des connaissances et sur les travaux de l'EFQM (*European Foundation for Quality Management*) pour identifier les « bonnes » pratiques d'une équipe de direction. Pour le second point nous nous sommes appuyés sur les travaux de Moles (1981) sur les degrés d'iconicité de la représentation, les travaux de sémiotique de C.S. Peirce et ceux plus contemporains de R. Marty (1990). Ils nous ont permis de mieux comprendre la question de l'interprétation de la représentation figurative. Enfin nous avons choisi les logiciels See-k® et Talent Explorer® pour représenter sous forme d'arbre le degré de partage des logiques qui guident les activités des membres d'une équipe.

Nous ne rentrerons pas, dans la complexité des travaux épistémologiques et sémiotiques qui sous-tendent cette recherche, mais nous présenterons la partie susceptible d'apporter une contribution à la recherche sur la construction de la compétence collective dans une équipe qu'elle soit de direction, de conception, de projet... L'analyse des réactions des membres des équipes devant la représentation figurative du travail d'équipe nous a permis de tirer quelques conclusions significatives sur l'effet de la mise en visibilité du travail collectif sous forme figurative, donc sur le développement du travail d'équipe lui-même.

Nous présenterons d'abord le fondement théorique et méthodologique de notre travail : l'identification des activités clefs d'une équipe de direction sous forme de propositions qui expriment les logiques d'action et la représentation du degré de collaboration entre les membres d'une équipe sous forme d'arbre. Ensuite, après avoir rapidement présenté les trois entreprises dans lesquelles nous avons mené notre recherche empirique nous présenterons les principaux résultats et les amendements portés à notre hypothèse première sur les effets de la mise en visibilité de l'activité collective d'une équipe.

Cette communication repose sur un travail de thèse qui sera soutenu fin 2011.

2. PROBLEMATIQUE ET METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Le premier point auquel nous avons été confronté est celui du repérage et de l'identification des logiques d'action qui guident les activités et, plus précisément, les « bonnes pratiques » d'une équipe de direction. Nous sommes partis des

travaux de l'EFQM (*European Foundation for Quality Management*) qui est une fondation européenne basée à Bruxelles. Elle a été fondée en 1988 par 14 entreprises européennes (Bosch, BT, Bull, Ciba-Geigy, Dassault, Electrolux, Fiat, KLM, Nestlé, Olivetti, Philips, Renault, Sulzer, Volkswagen), avec l'appui de la commission européenne. L'EFQM compte plus de 700 organismes en tant que membres et elle a construit un « modèle d'excellence » constitué d'activités types qui fondent la performance d'une entreprise, selon la logique des procédures qualités.

2.1 Identification des logiques d'action d'une équipe de direction

Le modèle d'excellence EFQM est basé sur un concept consistant à évaluer la qualité d'une entreprise à partir d'un questionnaire comportant 50 questions qui traduisent des « bonnes pratiques » ou des bonnes logiques d'action dans 9 domaines clés :

- Le leadership ;
- La gestion du personnel ;
- La politique et la stratégie ;
- Les partenariats et les ressources ;
- Les processus ;
- La satisfaction du personnel ;
- La satisfaction du client ;
- L'intégration à la collectivité ;
- Les résultats opérationnels.

Par exemple dans le domaine « processus » les questions portent notamment sur l'intérêt et l'existence d'un dispositif de mesure des activités de production ou des activités administratives.

Le questionnaire est soumis au comité de direction. Les objectifs principaux affichés du modèle d'excellence de l'EFQM sont :

1. Partager une vision commune sur le fonctionnement de l'organisation auprès du comité de direction
2. Identifier, partager et intégrer les « bonnes pratiques » dans le processus d'amélioration
3. Redynamiser la motivation et accroître l'implication de l'ensemble des membres de l'équipe de direction.

Le questionnaire aborde « l'excellence » au sens large du terme, il couvre des domaines tels que l'efficacité des processus, les résultats obtenus grâce à l'amélioration continue des produits et des services ainsi que la façon dont l'organisation gère et fait progresser son personnel pour atteindre ses objectifs et obtenir d'excellents résultats.

Les managers doivent répondre aux 50 questions énonçant des activités types qui expriment ce que nous avons dénommé des principes ou logiques d'action ou bonnes pratiques (Nardi 1996) en précisant leur niveau de réalisation selon quatre critères afin de pouvoir représenter le niveau de qualité atteint et de positionner l'entreprise par rapport aux autres entreprises :

1. Pas encore démarré

2. Quelques réalisations
3. Des réalisations significatives
4. Totalement réalisés.

Notre modèle, que nous dénommerons « Travail collaboratif », est construit selon la même trame que le modèle d'Excellence de l'EFQM. Nous avons modifié le nombre de domaines pour en retenir 11 afin de mieux mettre cerner le travail du comité de direction. Le modèle d'excellence de l'EFQM est plus ouvert sur l'aspect qualité avec au centre les processus, clé de la qualité. Dans notre cas, le modèle est centré sur 11 domaines où s'exercent les activités et responsabilités des membres du comité de direction à savoir :

- La prise de décisions clés,
- La création des conditions favorables relatives à ces décisions clés,
- Les actions liées aux processus de l'entreprise,
- Les actions liées à l'organisation de l'entreprise,
- Les actions liées aux compétences des collaborateurs,
- Les actions liées à l'individu collaborateur,
- Les actions liées à la communication, au dialogue dans l'entreprise,
- Les actions liées aux équipes constituées ou à construire,
- Les actions liées aux résultats opérationnels de l'entreprise,
- Les actions liées aux résultats de l'amélioration dans l'entreprise,
- Les actions liées aux résultats de la professionnalisation des collaborateurs.

Les 11 domaines qui caractérisent les champs d'intervention du comité de direction sont regroupés sous quatre catégories :

1. Leadership (Prendre les décisions clés, créer les conditions favorables à la prise de décision),
2. Le Développement organisationnel (Activités portant sur le développement des Processus, de l'Organisation, des situations de travail),
3. Le Développement de la professionnalisation (activités portant sur l'apprentissage individuel, la communication, le travail d'équipe),
4. Les résultats (de type opérationnel, d'amélioration des produits et de professionnalisation).

Pour chacun de ces 11 domaines nous avons construit dix propositions qui désignent, comme dans le modèle EFQM, des logiques d'action (activités types ou bonnes pratiques). Par exemple dans le domaine portant sur le développement des compétences des individus nous avons des propositions comme :

- Valoriser les compétences par les entretiens individuels.
- Evaluer les plans de formation
- Mesurer l'adéquation des compétences aux besoins de l'entreprise
- Adapter l'organisation aux potentiels des collaborateurs
- Valoriser les collaborateurs par la délégation

A titre de comparaison, voici quelques propositions désignant des logiques d'action ou de bonnes pratiques portant sur les processus dans les deux modèles EFQM et « Travail Collaboratif ».

Tableau 1. Tableau comparatif entre propositions de bonnes pratiques dans modèle EFQM et notre modèle « Travail collaboratif »

EFQM	« Travail collaboratif »
Processus	Processus
Créer systématiquement de processus. Gérer les processus	Clarifier les processus de fonctionnement de l'entreprise
Améliorer constamment et systématiquement les processus	Valoriser les processus organisationnels Impliquer le personnel dans les propositions d'amélioration
Etudier les services et les produits créés selon les besoins du client	Adapter les produits de l'entreprise aux besoins du client
Stimuler l'amélioration des processus par le personnel et la créativité par les managers	Impliquer le collaborateur dans la qualité Valoriser le collaborateur pour ses idées

Pour chacune des 10 propositions de chacun des 11 domaines les membres des équipes se situent et notent leur niveau d'engagement (niveau d'adhésion et de mise en pratiques). Nous distinguons à ce propos les niveaux d'engagement suivants :

1. Engagé (convaincu et engagé dans le type d'activité),
2. Actif (accord de principe pour le type d'activité et pratique assez régulière),
3. Prudent (accord réservé et pratique à titre expérimental),
4. Indifférent (non concerné par le type activité).

En résumé, nous avons élaboré des questions qui correspondent en fait à des principes d'action d'une équipe de direction en partant des travaux de l'EFQM et de notre expérience d'accompagnement des pratiques de management des équipes de direction. Il s'agit au total de 110 propositions exprimant des « bonnes pratiques » d'une équipe de direction. On peut construire d'autres questions pour caractériser les logiques d'action (estimées être de « bonnes pratiques » d'un comité de direction. On peut aussi explorer d'autres domaines de collaboration que celui du travail d'une équipe de direction, par exemple d'un bureau d'étude ou d'une équipe de recherche et développement ou d'un service administratif...

Nos propositions ne sont cependant pas faites au hasard. Non seulement elles se fondent sur l'EFQM mais elles ont aussi été testées puis appliquées dans les pratiques de consulting. Plus précisément notre modèle a été vérifié en plusieurs étapes pour aboutir à cette liste de questions que nous estimons suffisamment significative aujourd'hui :

- Deux tests auprès de deux cabinets de consultants RESA et CABINET 2A pour le compte de leurs clients respectifs
- Une évaluation de cette grille du travail du comité de direction auprès de 20 entreprises de l'Opcareg Alsace (OPCA Organisme paritaire de Collecte Agréé)
- Une utilisation systématique de la grille auprès de 250 entreprises de l'Opcareg Alsace pour l'analyse du travail des comités de direction.

Les divers comités de direction ont reconnu l'intérêt des 110 questions qu'ils ont estimé suffisamment représentatifs de leur travail.

Dans la présente recherche nous ne cherchons pas à explorer la robustesse de cette liste de questions mais l'effet d'une représentation figurative du travail collaboratif sur le travail d'équipe lui-même. Elle a guidé notre étude empirique auprès de trois entreprises : Clieco, Timken et SDIS68.

Cela nous conduit au second problème : comment représenter les niveaux d'engagement des membres d'une équipe dans ces activités et le partage entre les membres de l'équipe dans ces niveaux d'engagement ? Par exemple, combien de personnes sont convaincues et engagées dans telle ou telle activité type ? Cette question renvoie elle même à une autre question d'une grande complexité : celle de la représentation des connaissances. Représenter les connaissances, c'est en réalité donner une forme perceptible à notre représentation de la réalité : il s'agit de représenter une représentation. La représentation figurative est une mise en visibilité de nos connaissances parmi d'autres formes de représentation plus ou moins iconiques ou abstraites. Pour opérer cette représentation figurative nous avons opté pour une représentation sous forme d'arbre, dit « arbre de connaissances® » selon le modèle de M. Authier et de P. Levy (1996). Il permet de représenter le travail collectif en mettant en évidence les actions partagées et le niveau d'engagement dans les actions. La traduction sous forme d'arbre est construite à l'aide des logiciels logiciels See-K® et Talent Explorer®.

Résumons à présent notre démarche auprès des comités de direction des trois entreprises concernées par notre étude empirique :

1° étape : à chaque membre du Comité de Direction est soumis à un questionnaire comprenant 110 questions représentant 110 activités managériales (ou actions managériales, nous ne distinguerons pas, dans la suite du texte, les deux notions). Pour chacune des 110 activités, chaque membre du Comité doit exprimer son niveau d'accord et d'engagement : « engagé », « actif », « prudent », « indifférent ». L'exploitation des réponses aboutit à la construction d'un arbre de connaissances à l'aide du logiciel pour chaque niveau d'engagement. Autrement dit, à chaque niveau d'engagement correspond un arbre.

2° étape : présentation individuelle aux membres des comités de direction des différents arbres collectifs selon les niveaux d'engagement. Recueil des réactions et des commentaires.

3° étape : présentation collective de l'arbre à l'ensemble des membres du Comité de Direction et requête des activités partagés par l'ensemble des membres. Recueil des réactions et des commentaires.

2.2 Représentation du travail collectif sous forme d'arbre

A titre d'exemple, l'arbre suivant visualise le travail d'une équipe

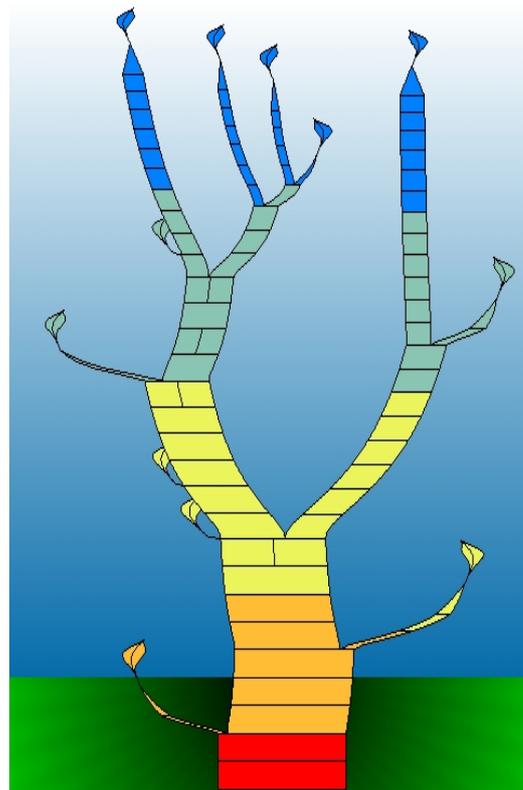


Figure 1 : arbre d'un travail d'équipe

A travers leur configuration codifiée et en même temps analogique donc facilement compréhensible (tronc, branches, couleurs). L'arbre de connaissances visualise les propositions d'actions partagées par les membres d'une équipe pour un niveau d'engagement. Sans rentrer, ici, dans les détails de la représentation figurative, disons qu'un arbre avec un tronc conséquent signifie que l'équipe partage de nombreuses propositions. Mais les activités peuvent être partagées entre un certain nombre d'acteurs ou tous les acteurs : le code couleur est fonction du nombre de personnes partageant le même niveau d'engagement pour une activité. Par exemple la couleur rouge dans une case du tronc (pour un des quatre niveaux d'engagement donné) signifie qu'une activité X est partagée par tous les membres de l'équipe à ce niveau d'engagement. Le code couleur est fixé par le logiciel. Une forme de buisson signifie que peu de propositions sont partagées. Les branches désignent des logiques d'action partagées par une partie de l'ensemble du comité. Il prolonge en quelque sorte le code couleur. Par exemple, pour l'arbre ci dessus représentant un niveau d'engagement dit « convaincu et engagé », le premier rectangle rouge pourrait représenter, pour une équipe de direction de dix personnes, une logique d'action du type x (adapter les produits de l'entreprise au besoin du marché)

partagée par les dix personnes, le second rectangle rouge pourrait correspondre à une autre activité de type y, partagée par les 10 personnes et visant le développement des compétences (favoriser les apprentissages à partir de l'observation des activités) et l'un des rectangles jaunes à une activité z portant sur les processus (clarifier les processus de fonctionnement de l'entreprise) ... partagée par 8 personnes... et une branche pourrait correspondre à une activité de type n portant sur les apprentissages et partagée seulement par 3 personnes (partager les compétences par l'apprentissage croisé).

Nous avons réalisé un arbre pour chaque niveau d'engagement dans les propositions d'activités (1. Engagé (convaincu et engagé dans le type d'activité). 2. Actif (accord de principe pour le type d'activité et pratique assez régulière). 3. Prudent (accord réservé et pratique à titre expérimental). 4. Indifférent (non concerné par le type activité).

3. L'ETUDE EMPIRIQUE

3.1-Présentation des trois entreprises de notre recherche empirique.

CLIKECO : entreprise spécialisée dans le tri, la collecte, le traitement, la valorisation et la gestion globale des déchets diffus définis comme produits en petites quantités à l'échelle d'une entreprise ou produits à plusieurs endroits à l'échelle de plusieurs établissements. L'entreprise est un franchiseur avec un réseau national d'environ 25 franchisés. Le comité de direction de la « Holding Waste Logistics » est composé de 3 cogérants.

TIMKEN : entreprise industrielle américaine producteur en France de roulements à rouleaux coniques pour l'industrie automobile et agricole. L'usine de Colmar emploie environ 800 salariés, le comité de direction est composé de 6 membres.

SDIS68 : établissement public administratif autonome, Service Départemental d'Incendie et de Secours composé de 386 Sapeurs pompiers Professionnels, 2700 Sapeurs Pompiers Volontaires, 112 agents administratif, technique et spécialisé, 1200 Jeunes Sapeurs Pompiers. Le comité de direction est composé de 16 membres.

3.2 Principaux résultats de l'étude empirique

La présentation de l'arbre représentant le travail de l'équipe n'est pas en soi significatif. Il fallait donner des indices pour que les membres des équipes que nous dénommons lecteurs-interprétants puissent s'engager dans une démarche interprétative. C'est à travers la découverte progressive des différents indices que la représentation figurative a pris sens

- 1- Premier indice visuel : la forme de l'arbre.
- 2- Deuxième indice visuel : la palette de couleurs,
- 3- Troisième indice plus analytique : la sélection par une requête des actions partagées du tronc. Cette requête permettait d'obtenir deux informations complémentaires :

- a. Le libellé des actions qui permet au lecteur-interprétant de faire des liens avec son propre vécu,
 - b. L'importance chiffrée du partage entre les membres qui permet au lecteur-interprétant de prendre conscience du travail collectif,
- 4- Quatrième indice plus synthétique : un tableau représentant, à partir des actions sélectionnées dans le tronc, la manière de travailler ensemble,
 - 5- Cinquième indice impliquant le lecteur-interprétant : son positionnement individuel dans le collectif et sa logique d'action individuelle au sein du collectif.

Cette série d'indices progressivement présentée a permis au lecteur-interprétant de cheminer vers la connaissance de l'objet d'étude : le travail au sein de l'équipe et plus précisément le travail collectif ou le niveau de collaboration.

3.3 Les effets de la mise en visibilité du travail collectif

Quels sont les effets de cette mise en visibilité des logiques d'action : niveaux d'engagement dans des activités types et des niveaux de partage de ces activités ?

Nous avons constaté que la question est moins celle de la représentation que celle de l'interprétation. Un arbre qu'il soit plus au moins buissonnant ou au tronc très marqué, n'est pas en soi un déclencheur de réflexion. La lecture de l'arbre prend sens pour les membres des comités de direction à partir d'indices complémentaires proposés qui permettent aux individus de se situer dans un collectif et d'établir des comparaisons, soit selon la présentation des quatre arbres collectifs de niveaux d'engagement différents, soit selon la présentation des positionnements individuels dans les quatre arbres collectifs respectifs. Dans quelle type d'activité suis-je en phase avec les autres ? Quelles sont les actions partagées composant le tronc ? Les branches ? Les feuilles ? Que signifient exactement les couleurs ? Quel est mon positionnement individuel dans le collectif ? Cette série d'indices donne sens à l'arbre collectif en introduisant progressivement des possibilités d'interprétation au lecteur-interprétant. Elles permettent de s'approprier la représentation figurative du travail collaboratif.

En résumé, les indices proposés ont permis aux membres des équipes de se situer par rapport au collectif et de mieux exprimer leur représentation de leur « fonctionner ensemble » à un moment donné. C'est bien par le biais des indices qu'ont émergées des questions et des remarques qui débouchent sur la possibilité de développement de la collaboration ou du « savoir travailler ensemble ».

L'analyse des commentaires suscités par la présentation des arbres collectifs et des indices progressivement dévoilés nous a permis de dégager deux types de réaction :

1. Pour les deux entreprises privées, la présentation de l'arbre collectif et des indices leur a permis de prendre conscience de la logique (cohérence et hésitations) de leur « travailler ensemble »,

« Ce qui apparaît sur le schéma, on est très focalisé tous ensemble sur la performance, par contre on voit [...] on n'a pas de ...d'enjeu de stratégie. C'était notre problème du moment et notre façon de penser, notre façon de travailler était adaptées au problème du moment. Aujourd'hui, on parle plus de stratégie. Ce qui est important pour nous, c'est d'avoir une vision collective et après des actions concrètes dans le quotidien en utilisant des moyens, celui qui va certainement, euh, après c'est sûr, progresser de manière cohérente. Ce qui est intéressant, c'est d'être en ligne sur, euh, sur cette logique, quoi ».

Par cet extrait, nous voulons illustrer ce qui nous a semblé être la préoccupation centrale de équipes de direction des deux entreprises privées : le souci de la cohérence stratégique ou de l'alignement stratégique.

2. Pour l'entreprise publique, la présentation de l'arbre collectif et des indices a suscité une autre réaction : la référence et l'explicitation à la réglementation (loi de 2004), qui gouverne leurs interprétations de l'arbre et des indices proposés. *« c'est pour ça que pour nous ... l'entreprise globale elle a cette volonté unique qui est de ... tout simplement d'être liée à la définition de la loi de 2004 qui définit bien quelles sont les missions, c'est ça ! » « Vous avez la vision stratégique [...] c'est le schéma directeur [...] ça s'appelle le Règlement Opérationnel [...] dès 2011 on va pouvoir revisiter le Schéma Directeur, ça c'est la vision stratégique et l'outil de pilotage Règlement Opérationnel pour le pilotage quotidien... [...] donc en principe les pompiers devraient accepter la méthode, ils sont disciplinés ».*

Cette interprétation est très clairement exprimée par le directeur et le directeur adjoint : le souci est plutôt celui du respect de la réglementation en vigueur. En revanche, les autres membres de l'équipe ont plutôt interprété les arbres et les indices à la façon des entreprises privées avec des interrogations sur la cohérence et les logiques partagées entre les diverses interventions des membres de l'équipe de direction.

Autres remarques significatives qui se dégagent les commentaires :

- La présentation des figures et des indices a un effet d'apprentissage de la lecture de l'arbre. Il se renforce suite à la présentation successive de la série d'indices et des quatre arbres collectifs,
- La conscience des modalités du « travailler ensemble » se précise à mesure que les indices de forme et de couleurs sont compris, notamment

lorsque l'importance du partage des activités entre les membres est représentée. C'est une information particulièrement recherchée et attendue par le lecteur-interprétant,

- L'importance du partage des activités entre les membres apparaît, en revanche, évidente au lecteur-interprétant,
- La présentation collective et individuelle permet aux membres de différencier les notions de travail individuel et collectif
- La question de la stratégie et de la performance comme enjeux à résoudre dans un collectif de travail émerge des discussions entre les membres à la suite de la présentation collective.
- Une prise de conscience de la nécessité d'un perfectionnement pour renforcer le « travail collaboratif » émerge des discussions entre les membres à la suite de la présentation collective.

En d'autres termes, la représentation figurative des logiques d'action n'est pas en soi significative et génératrice de réactions réflexives ou critiques. C'est l'interprétation qui est décisive et qui se construit autour des indices que nous avons ajoutés à la présentation des arbres collectifs. Si la représentation schématique du travail d'équipe débouche sur les réactions que nous espérons, c'est-à-dire une réflexion sur le travail collectif et collaboratif, c'est en réalité à travers la guidance des indices que nous avons pu observer l'effet sur les représentations du « fonctionner ensemble ». La perception immédiate du schéma iconique ne débouche pas sur une interprétation immédiate significative, la description reste vague, au sens de Peirce.

4. CONCLUSION.

Construire un modèle de compréhension du monde ou un modèle d'action, c'est représenter ce qui fait sens dans le regard que nous portons sur le monde et l'action. Représenter, rendre visible l'invisibilité du travail collaboratif ou de la compétence collective, c'est le soumettre à la possibilité de la discussion et à l'épreuve de la critique parce que nous l'objectivons sous forme de traces à partir desquelles le débat peut s'engager. Mais la mise en visibilité de notre modèle de compréhension du monde et notre conception de la représentation est le fruit d'une activité d'auteur concepteur qui produit une représentation figurative à un lecteur interprétant lorsque lui sont fournis des indices progressifs qui lui permettent de faire des liens. Cette interprétation débouche sur la réflexion sur les pratiques.

En d'autres termes, la modélisation figurative s'inscrit dans un double mouvement : elle postule l'existence de ce qu'elle représente (la compétence collective), en fait une traduction simplifiée par la schématisation et devient véritablement support de réflexion à travers la présentation d'indices qui en permettent l'interprétation et l'appropriation.

5. REFERENCES

- Authier M., Lévy P., (1996) Les arbres de connaissances. La Découverte. Paris.
Authier M., (1998) Pays de connaissances. Edition de Rocher. Paris.

- Estivals R., (2002) Théorie de la schématisation. Tome 1. L'Harmattan. Paris.
- Le Boterf, G., (2006) Construire les compétences individuelles et collectives. Eyrolles Edirions d'Organisation. Paris
- Lorino, P., (2007) Un défi pour les sciences de gestion : le tournant paradigmatique du modèle de décision au modèle de l'activité collective p. 69-83 in Martinet : Sciences du management épistémique, pragmatique et éthique, Vuibert. Paris.
- Marty R., (1990) l'algèbre des signes. John Benjamins. Amsterdam.
- Morand B., Logique de la conception. Figures de sémiotique d'après C.S. Peirce. L'Harmattan. Paris.
- Moles A., (1981) L'image - Communication fonctionnelle. Casterman. Tournai.
- Mugur-Schächter M., (2006) Sur le tissage des connaissances. Hermès. Lavoisier. Paris.
- Nardi, B. A. (1996). Some reflections on the application of activity theory. In Nardi, B. A. (Ed.), Context and consciousness : activity theory and human-computer interaction, 235-246. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Nonaka I., Takeuchi H., (1997) La connaissance créatrice. La dynamique de l'entreprise apprenante. De Boeck Université. Bruxelles.
- Rix G., Lièvre P., (2005) une mise en perspective des modes d'investigation de l'activité humaine. 6^o congrès Européen des sciences des systèmes. AFSCET et UES. Paris.
- Sonntag M., (2002) Le schéma d'action : outil de figuration des représentations dans l'analyse des pratiques professionnelles. Revue française de pédagogie. N^o 138. 1^o trimestre. p. 29-38.
- Nonaka I., Takeuchi H., (1997) La connaissance créatrice. La dynamique de l'entreprise apprenante. De Boeck Université. Bruxelles.