

**DEFINIR ET REPERER L'INTELLIGENCE COLLECTIVE
DANS LES EQUIPES DE TRAVAIL OPERATIONNELLES :
LE CAS D'UNE PME DU SECTEUR DE L'ELECTRONIQUE**

Olfa Zaïbet – Grèselle,

Attachée Temporaire de l'Enseignement et de la Recherche en Sciences de Gestion,
Institut d'Administration des Entreprises de NICE
Avenue Emile Henriot, 06050 NICE CEDEX
Tél : 06 21 05 50 62
olfazaibet@yahoo.fr

Résumé : Dans un contexte où les entreprises font face à plusieurs changements, les dirigeants sont appelés à revoir les modes d'organisation des équipes de travail (Roy, 1999). Le management traditionnel des équipes de travail ne se traduit pas automatiquement et nécessairement en réussite. En effet, il n'est pas aisé de faire en sorte que les individus travaillent ensemble et de manière efficace à la réalisation d'une tâche commune. Ce constat incite plusieurs chercheurs à développer des modèles rendant compte des déterminants de l'efficacité des équipes de travail (ex : Hackman, 1987 ; Campion, Medsker, 1993). Parmi les déterminants identifiés, l'intelligence collective pourrait constituer un facteur important pour prédire l'efficacité des équipes dans les entreprises. Pourtant, ce concept n'est pas actuellement stabilisé en Sciences de Gestion. De plus, peu d'outils sont à la disposition des responsables des ressources humaines et des chercheurs pour l'identifier concrètement. Comment peut-on définir concrètement et opérationnellement le concept d'intelligence collective et comment peut-on le repérer au sein des organisations ?

Mots clés : Intelligence collective, efficacité, équipe de travail, dynamique de groupe.

Summary: In a context where the companies face several changes, the leaders have to re-examine the modes of organization of the staffs (Roy, 1999). The traditional management of the staffs is not necessarily translated automatically and into success. Indeed, it is not easy to make so that the individuals work together and efficiently to the realization of a common task. This report encourages several researchers to develop models accounting for the determinants of the effectiveness of the staffs (ex: Hackman, 1987; Campion, Medsker, 1993). Among the identified determinants, the collective intelligence could constitute a significant factor to predict the effectiveness of the teams in the companies. However, this concept is not currently stabilized in Sciences of Management. Moreover, little of tools are at the disposal of the persons in charge for human resources and the researchers to identify it concretely. How can one define concretely and operationally the concept of collective intelligence and how can one locate it within the organizations?

Key words : Collective intelligence ; Effectivness; Workteam ;

DEFINIR ET REPERER L'INTELLIGENCE COLLECTIVE DANS LES EQUIPES DE TRAVAIL OPERATIONNELLES : LE CAS D'UNE PME DU SECTEUR DE L'ELECTRONIQUE

Selon Glaser (1994), « *une compétence nouvelle est maintenant exigée des employés, des ouvriers aux décideurs : celle de travailler productivement et collaborativement dans les équipes* ». Ainsi, la structuration en équipe permettrait de s'adapter plus facilement aux évolutions de l'environnement, voir de les anticiper. En outre, grâce au fonctionnement en équipe, l'organisation peut s'appuyer sur une unité de base autre que l'individu, et par conséquent, être moins dépendante des aléas (congés de maladie et éventuelles démissions...) de ses employés. Sans compter que le fonctionnement en équipe est généralement considéré comme favorisant la participation avec pour conséquence, l'investissement, les efforts et la créativité des individus (Anderson et West, 1998).

Le concept d'intelligence collective pourrait apporter une réponse utile s'il constitue un facteur important pour prédire l'efficacité des équipes de travail dans l'entreprise. Au niveau individuel, l'intelligence individuelle est une préoccupation constante de la gestion des ressources humaines. Au niveau de l'entreprise, il s'agit de l'intelligence organisationnelle, essentiellement étudiée en stratégie dans l'approche par les ressources où s'inscrivent le courant de la « *Resource-based view* » (Wernerfelt, 1984, Barney, 1991), et la théorie des capacités dynamiques (Teece, Pisano et Shuen, 1997). Au niveau du groupe, il s'agit de l'intelligence collective et cette notion paraît être au croisement du champ de la stratégie d'entreprise et du champ de la gestion des ressources humaines.

Ces dernières années, de nombreux travaux de recherche portent sur le thème de l'intelligence collective ou du moins se réfèrent à cette notion. La plupart des auteurs soulignent le fait qu'elle représente un enjeu important pour le bon fonctionnement des organisations. De plus, certains travaux (Lévy, 1997) indiquent qu'elle serait déjà présente de façon opérationnelle au sein des organisations. Cependant, la définition de l'intelligence collective ne semble pas encore stabilisée

notamment en Sciences de Gestion. De plus, peu d'outils sont à la disposition des chercheurs, mais aussi des praticiens pour l'identifier concrètement.

Nous nous intéressons dans cet article à la problématique de l'intelligence collective, en restreignant notre champ d'étude aux situations fondées sur un travail d'équipe où un collectif d'individu vise à atteindre un but commun en associant les efforts de chaque contributeur. L'objectif étant d'enrichir le concept d'intelligence collective afin de lui donner tout son sens en Sciences de Gestion. Deux questions nous semblent importantes :

-Tout d'abord, comment peut-on définir clairement et opérationnellement la notion d'intelligence collective ?

-Et enfin, comment peut-on la repérer dans le fonctionnement des organisations ? Il s'agit de proposer des dimensions de cette dernière afin notamment de pouvoir l'identifier au sein des entreprises.

Nous nous attacherons dans un premier temps à mieux comprendre le concept d'intelligence collective, pour laquelle nous proposerons une définition et des dimensions opérationnelles pour le repérer au sein du fonctionnement des organisations (1). Dans un deuxième temps, grâce aux traces de l'intelligence collective repérées grâce à un aller-retour entre théorie et pratique, nous tenterons d'identifier concrètement l'intelligence collective. Pour ce faire, nous nous appuyons sur les observations portant sur deux équipes de travail que nous avons conduites au sein de l'entreprise Temex (2).

1. L'INTELLIGENCE COLLECTIVE : DEFINITION ET DIMENSIONS

L'intelligence collective constitue un facteur important pour prédire l'efficacité des équipes dans les entreprises. En effet, partant du principe que l'intelligence collective est un système, on peut dire que c'est la somme des intelligences individuelles des membres d'une

équipe plus leur relation. Ainsi, ce qui distingue une intelligence collective d'un simple travail collectif, c'est ce dépassement dû à la relation entre les membres du collectif. L'émergence de l'intérêt pour l'intelligence collective tient à deux autres choses : la première est la complexité croissante des problèmes rencontrés, la deuxième est la limite du fractionnement des composantes d'une situation.

L'intelligence collective se développe par l'apprentissage en petits groupes. Cette notion est issue de la rencontre de deux concepts :

- celui de collectif de travail, soit avec une dimension restreinte (groupe de travail ou équipe), soit avec une dimension plus élargie où le collectif désigne plusieurs individus qui collaborent à la poursuite d'objectifs communs sous la direction d'un leadership (Schein, 1971) ;
- et celui d'intelligence, notion qui peut être définie comme la capacité de compréhension.

Si l'idée de collectif de travail remonte aux premiers travaux théoriques sur le management et l'organisation, la dimension collective du concept d'intelligence est relativement récente. L'organisation constitue le lien entre l'intelligence individuelle et l'intelligence collective. Même individuelle, l'intelligence s'inscrit indiscutablement dans une perspective organisationnelle plus large que le simple périmètre de travail d'un individu. Elle relève non seulement de la capacité d'un acteur à faire face à une situation de travail particulièrement complexe, mais incidemment de l'aptitude de l'organisation à favoriser la construction d'un comportement adapté et efficient.

Afin d'appréhender la diversité des comportements d'intelligence collective déployés par les salariés dans une entreprise, nous avons réalisé durant trois mois (de septembre à novembre 2005), 16 entretiens

semi-directifs d'une durée moyenne d'une heure et demi dans une PME du nom de Temex. 11 membres de l'équipe dirigeante et 5 chefs d'équipes ont été interrogés sur les conduites qu'ils observent ou qu'ils mettent en œuvre au sein de leurs équipes, et sur leurs perceptions et interprétations de ce qu'est ou de ce qu'évoque pour eux « *l'intelligence collective* ».

Notre démarche était exploratoire et visait deux grands objectifs. Le premier consistait à proposer une définition opérationnelle de l'intelligence collective. Pour cela, les salariés étaient invités à s'exprimer sur leur compréhension du concept, et à le comparer avec d'autres notions (collaboration, implication, coopération, etc.). Le deuxième thème abordé lors des entretiens visait à rechercher les dimensions caractéristiques de l'intelligence collective. Nous avons demandé aux salariés de décrire un exemple d'intelligence collective telle qu'ils l'ont vécue dans leur équipe. Nous les avons également encouragés à raconter et à dépeindre les situations de travail concrètes pour lesquelles ces comportements d'intelligence collective sont déployés. La retranscription et le codage grâce au logiciel Atlas-Ti de ces entretiens nous ont permis de compléter les données recueillies dans la littérature et de proposer une définition opérationnelle de l'intelligence collective.

1.1 Proposition d'une définition opérationnelle de l'intelligence collective

De nombreux débats et écrits lui ont été consacrés. Pourtant, la notion d'intelligence collective reste peu aisée à cerner comme le révèle la difficulté des auteurs à la définir (Cf. *Tableau 1 : Les définitions de l'intelligence collective*). Chacune des définitions qui suivront dans notre développement tend à mettre en exergue une dimension fondamentale de l'intelligence collective.

Tableau 1 : Les définitions de l'intelligence collective

Auteurs	Définitions
1969 simon	Il s'agit d'une phase de recherche d'information, d'interprétation et de « construction d'une vision » de l'environnement à usage collectif.
1979 courbon	On appellera intelligence collective d'une organisation, sa capacité à dégager des différentes visions des activités de cette organisation et de son insertion dans son environnement (qui sont perçues par les individus et les groupes) une intersection commune lui permettant de diriger d'une manière consciente son évolution. L'intelligence collective d'une organisation mesure sa capacité à acquérir de la connaissance
1988 williams & Sternberg	L'intelligence du groupe est définie comme l'intelligence fonctionnelle d'un groupe de personnes fonctionnant comme unité.
1993 meunier	L'intelligence collective est la capacité d'utiliser à leur pleine potentialité toutes les ressources de l'entreprise en vue d'assurer la production des biens ou services de qualité, de créer et de maintenir l'adéquation et l'équilibre entre missions - structures - ressources - résultats, et entre les dimensions stratégiques et opérationnelles de l'entreprise. Elle se traduit le mieux en termes « d'adaptation et de souplesse ».
1994 bonabeau	On parle métaphoriquement « d'intelligence » collective lorsqu'un groupe social peut résoudre un problème dans un cas où un agent isolé en serait incapable.
1994 et 1997 levy	Une intelligence partout distribuée, sans cesse valorisée, coordonnée en temps réel, qui aboutit à une mobilisation effective des compétences. L'intelligence collective n'est pas un objet purement cognitif. (1994) L'intelligence collective réfère à l'intelligence réalisée à différents niveaux collectifs de l'organisation, sinon dans l'organisation toute entière ; il ne s'agit donc pas de la somme des intelligences individuelles. L'intelligence collective c'est l'intelligence des groupes de travail (1997)
1995 lesca et caron	l'intelligence collective stratégique est le processus collectif volontariste par lequel des individus unissent leurs efforts pour discerner et acquérir des informations anticipatives (notamment des signaux faibles) et pour en tirer du sens utile pour la prise de décision de nature non répétitive et pour l'action rapide au bon moment.
1996 glynn mary ann	L'intelligence collective est la possibilité d'un groupe pour traiter, interpréter, coder, manoeuvrer, et accéder à l'information d'une façon utile et dans un but précis, ainsi il peut augmenter son potentiel adaptatif dans l'environnement dans lequel il fonctionne.
1997 rabasse	L'intelligence collective est la mobilisation optimale des compétences individuelles à fin d'effets de synergies concourant à un objectif commun. Il y a intelligence collective lorsque l'on observe l'utilisation collective, au sein d'une entreprise, d'informations éparses détenues par différents individus au travail et que cette démarche vise à susciter un consensus d'action collective par le biais de processus individuels et collectifs.
2001 garnier	Le processus qui permet à un groupe d'appréhender l'ensemble des dimensions d'un problème dans le temps et dans l'espace et de déboucher sur une décision.
2001 goux - baudiment	L'intelligence collective concerne l'ensemble des processus collectifs qui permettent de construire une réflexion partagée.
2002 besson	L'intelligence collective est un multiplicateur des intelligences individuelles de l'entreprise. L'intelligence collective est la coordination des intelligences de l'entreprise.
2004 mack	C'est une capacité qui, par la combinaison et la mise en interaction de connaissances, idées, opinions, questionnements, doutes ...de plusieurs personnes, génère de la valeur (ou une performance ou un résultat) supérieure à ce qui serait obtenu par la simple addition des contributions (connaissances, idées, etc.) de chaque individu.
2004 zara	C'est un outil pour développer la responsabilité, la créativité, l'adaptabilité d'une organisation et garantir la mise en œuvre des décisions en réduisant la résistance au changement et en créant une émulation positive
2005 ribette	C'est une émergence culturelle, organisationnelle dû au développement entre les individus de relations de communication.

Intelligence collective versus intelligence individuelle.

La plupart des auteurs s'accordent sur la définition suivante : « l'intelligence collective est différente de la somme des intelligences individuelles qui la composent » (Ribette, 1996). Pour Lévy (1997), l'intelligence collective réfère à l'intelligence réalisée à différents niveaux collectifs de l'organisation, sinon dans l'organisation toute entière ; il ne s'agit donc pas de la somme des intelligences individuelles. L'intelligence collective, c'est l'intelligence des équipes de travail. Parler d'intelligence collective repose donc sur un double postulat :

-Le premier postulat suppose que tout être humain est détenteur d'une intelligence individuelle à laquelle il peut faire appel.

-Le second postulat est qu'il existe une forme d'intelligence, dite « collective », susceptible de dépasser, en les intégrant, les intelligences individuelles et les savoirs spécialisés.

Afin de comprendre comment émerge l'intelligence collective à partir des intelligences individuelles, il nous semble ici utile de distinguer deux approches de l'intelligence collective :

-*l'approche en termes d'articulation émergente.* Ainsi, pour Glynn (1996), l'intelligence collective est une résultante, « elle émerge à partir de la coopération et de la synergie existant entre les intelligences individuelles ». Cette approche relevant du management stratégique, analyse la mise en synergie des intelligences individuelles pour développer un avantage concurrentiel ;

-*et l'approche en termes d'interaction.* Dans ce cas, l'intelligence collective est perçue comme « le résultat de la rencontre entre l'organisation et l'environnement au travers de l'interprétation qui crée et définit un langage et un mode de coordination entre les personnes ». (Ribette, 1996). L'intelligence collective n'émerge pas de façon spontanée et instantanée : il faut du temps (les membres vont apprendre à se connaître et à agir ou penser ensemble) et il peut y avoir des conflits (les membres vont devoir confronter leurs représentations de la situation et leurs intérêts) et elle est liée à l'environnement (Lévy, 1997). Dans le cadre de cet article, nous avons privilégié l'approche interactionniste de l'intelligence collective.

Issue de l'interaction entre les membres du collectif, l'intelligence collective repose ainsi sur les intelligences individuelles. Il existe à ce titre un lien complexe entre les intelligences individuelles et l'intelligence collective : « l'intelligence collective est faite d'intelligences individuelles, mais elle n'en est pas la simple combinaison, encore moins l'addition : on ne peut la déduire simplement de celles-ci, même si elle peut changer quand celles-ci se modifient » Mack (1998). Pour Besson (2002), « l'intelligence collective est un multiplicateur des intelligences individuelles de l'entreprise ».

Reprenant l'hypothèse de départ selon laquelle il y a « une interaction permanente entre les « structures internes » de chaque personne et les « structures externes » de son milieu »¹. Partant du principe que tout se transforme et se renouvelle, qu'il existe une interactivité permanente entre tous les individus observants et observés et que tous les acteurs doivent mobiliser leurs propres ressources pour construire ensemble des projets communs, on est amené à se poser la question du passage de l'intelligence individuelle à l'intelligence collective.

On passe de l'intelligence individuelle à une intelligence collective par l'accès dans l'élaboration des connaissances de tous les acteurs à la production et à la diffusion du savoir. L'individu devient partie prenante. Il est en somme co-producteur du savoir car il participe aux échanges de connaissances (communautés virtuelles de savoirs). Les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication sont un instrument pour faire émerger et développer une intelligence collective mais leur utilisation est laissée à la libre interprétation des acteurs. Par le biais du réseau Internet par exemple, les messages et les informations sont « décloisonnés », ce qui modifie grandement les relations entre les individus au travail.

L'intelligence d'un collectif restreint en situation de travail.

L'intelligence collective

¹ Propos de Régis Ribette dans son article intitulé « Les stratégies d'élaboration et de transmission des connaissances : construits individuels et construits collectifs », *Revue Internationale de Systémique*, Vol 9, N°2. pp.167 à 182, 1995.

est propre à un collectif de travail restreint qui est constitué pour faire face à une situation de travail. En effet, nous partons du principe que l'intelligence collective ne peut se créer que dans des groupes de petite taille, pour que les échanges soient fructueux. L'intelligence d'un groupe de travail n'a pas de données préalables commensurables et figées. Les acteurs collectifs ne sont pas définis à l'avance. Pour Williams & Sternberg (1988), l'intelligence du groupe est définie comme « *l'intelligence fonctionnelle d'un groupe de personnes fonctionnant comme unité* ». Courbon (1979) comme Mack (2004) parlent de « *capacité* ». Ce dernier, définit l'intelligence collective comme « *une capacité qui, par la combinaison et la mise en interaction de connaissances, idées, opinions, questionnements, doutes ... de plusieurs personnes, génère de la valeur (ou une performance ou un résultat) supérieure à ce qui serait obtenu par la simple addition des contributions (connaissances, idées, etc.) de chaque individu* ».

Une capacité collective de résolution de problème et de prise de décision. Pour Pénalva (2004), c'est « *la capacité d'un groupe à se poser des questions et à chercher des réponses ensemble* ». Pour Garnier (2001), l'intelligence collective est un processus qui permet à un groupe d'appréhender l'ensemble des dimensions d'un problème dans le temps et dans l'espace pour déboucher sur une décision. Cette définition met l'accent sur la capacité reconnue à l'intelligence collective d'être un processus². Etant définie comme un processus, elle va donc se transformer et évoluer en différents stades. Selon Bonabeau (1994), on parle métaphoriquement « *d'intelligence* » collective lorsqu'un groupe social peut résoudre un problème dans le cas où un agent isolé en serait incapable. Pour Pénalva (2004), l'intelligence collective est un processus collaboratif de production de savoirs. Elle est liée à la motivation, au cognitif et à l'action.

² Van de Ven (1992) définit la notion de processus de trois façons. Ce peut être :

- une logique qui explique une relation causale entre des variables dépendantes et interdépendantes ;
- une catégorie de concepts ou de variables qui font référence aux actions individuelles ou organisationnelles ;
- une suite d'événements qui décrit comment les situations évoluent avec le temps.

Cette troisième définition est particulièrement pertinente pour comprendre l'intelligence collective en tant que processus.

L'intérêt de l'intelligence collective dans la construction d'une décision est qu'elle permet une réflexion à plusieurs et structure l'action autour d'un objectif qui a du sens.

L'intelligence d'une vision commune pour mieux s'adapter et agir. Pour Simon (1969), il s'agit d'une phase de recherche d'information, d'interprétation et de « *construction d'une vision* » de l'environnement à usage collectif. Selon Courbon (1979), on appellera intelligence collective d'une organisation, sa capacité à dégager des différentes visions des activités de cette organisation et de son insertion dans son environnement (qui sont perçues par les individus et les groupes) une intersection commune lui permettant de diriger d'une manière consciente son évolution. L'intelligence collective d'une organisation mesure sa capacité à acquérir de la connaissance. En effet, nous pouvons constater, qu'il existe deux référentiels de mise en place de l'intelligence collective liés à la situation : D'une part, d'une manière quotidienne pour résoudre une situation de travail déjà présente. D'autre part, d'une manière prévisionnelle, pour résoudre une situation de travail planifiée ou imprévue dans le temps et donc à venir.

Ainsi un certain nombre de points semblent faire l'objet d'un consensus et plusieurs hypothèses émergent :

-L'intelligence collective est un système, on peut dire que c'est la somme des intelligences individuelles des membres d'une équipe plus leur relation.

-L'intelligence collective est propre à un collectif de travail restreint.

-L'intelligence collective est un processus. Elle va donc se transformer et évoluer en différents stades.

-La création de l'intelligence collective est liée à la situation, au contexte de travail.

-La création de l'intelligence collective est corrélée avec le degré de complexité que rencontre les équipes de travail face à une situation donnée. Elle semble plus mobilisée en situation de crise qu'en situation de gestion classique organisée.

-L'intelligence collective est un indicateur d'efficacité d'une équipe de travail.

Au terme de cette présentation, nous proposons

la définition suivante de l'intelligence collective :

Ensemble des capacités de compréhension, de réflexion, de décision et d'action d'un collectif de travail restreint issu de l'interaction entre ses membres et mis en œuvre pour faire face à une situation donnée présente ou à venir.

1.2. Des dimensions pour repérer l'intelligence collective

Notre définition et nos hypothèses qui émergent grâce à notre revue de la littérature et aux premiers entretiens mettent en exergue trois dimensions : cognitive, relationnelle et systémique, qui doivent exister et être mises à profit pour que l'intelligence collective se crée. Ces dimensions ont émergé grâce à un aller – retour entre la littérature et le terrain. Il s'agira, à partir de ces dimensions de dégager des traces afin de rendre le concept d'intelligence collective opératoire.

Reprenons chacune de ces dimensions afin de les clarifier :

La première dimension de l'intelligence collective est cognitive. Elle permet de comprendre le sens de l'action collective. Cette dimension cognitive est composée de trois sous dimensions :

- la compréhension collective.

« L'activité collective qui exige la coordination des activités individuelles nécessite elle aussi, l'élaboration d'une représentation de référence dite souvent référentiel commun. Quoique ces notions ne coïncident pas tout à fait, on parle aussi de référentiel opératif commun, de vue partagée, d'environnement cognitif mutuel, d'espace d'information commun, de modèle mental partagé » (Leplat, 2000). Ochinine (1978)³ parle d'« *image opérative* », et Troussier (1990), étend cette notion au collectif. Il s'agit alors d'une image orientée vers l'action qui s'élabore en fonction des informations détenues par les collectifs. On notera la nécessité de partager des connaissances, des représentations et des référents communs afin de collaborer dans

l'action (Navarro, 1990). Ceci apparaît dans de nombreuses études portant sur les dialogues entre sujets. Ainsi, Krauss et Glucksberg (1977) montrent que des descriptions transmises régulièrement par un sujet à un autre dans une tâche expérimentale se simplifient à l'extrême jusqu'à n'être plus compréhensibles que par les protagonistes. De même, dans les travaux de Clark (1986 et 1987), on voit comment, à partir des variations langagières, s'élabore une représentation commune de la tâche et se met en place un langage opératif.

- la réflexion collective.

L'apprentissage semble aussi essentiel à la création d'une intelligence collective. De l'apprentissage peut ainsi résulter une mémoire collective. Cette dernière se traduit selon Ribette (2000) à travers trois savoirs :

-« *Savoirs théoriques* » : Ce sont des savoirs communs au collectif qui s'acquièrent grâce à l'interaction entre les membres du collectif de travail. Dans ce cas, les affinités entre les personnes sont essentielles à leur établissement. Ce sont des savoirs liés à la « *pensée* » ;

-« *Savoirs actionnés* » : Ce sont des savoir-faire donc des savoirs qui s'acquièrent grâce à l'expérience vécue, à l'action du collectif de travail ;

-« *Savoirs actionnables* » : ce sont des savoirs relatifs à l'action, que l'on peut désigner par l'expression « *connaissances actionnables* ». Ce néologisme, comme le rappelle Le Moigne (1990), a été introduit dans la littérature organisationnelle par Schön en 1983 (actionable knowledge), afin de dépasser le distinguo habituel entre savoir et savoir-faire, c'est-à-dire la séparation entre la composante épistémique (la connaissance : la pensée) et la composante pragmatique (l'action). C'est Argyris, qui dès 1974 avait proposé avec Schön des modèles organisationnels pour l'action, qui parle en 1995 de « *savoir pour agir* » (knowledge for action). Il ressort de ces travaux que c'est par la réflexion sur ses actions, sur ses savoirs d'expérience, que le praticien (le sujet connaissant engagé dans l'action) peut mieux prendre conscience des stratégies d'actions qu'il a élaboré, et donc pourra les améliorer. La traduction de savoirs tacites en savoirs d'action constitue le cœur même du processus d'apprentissage. En développant le concept dual d'action intelligente, Simon (1969) avait attiré

³ Ochinine (1978) cité par Falzon P., « les activités verbales dans le travail » in *modèle en analyse du travail*, dir. Amalberti, De Montmollin et Theureau, Pierre Margada éditeur, 1991, pp. 229-247.

l'attention sur la légitimité d'une rationalité procédurale, qui ne se réduit pas à la logique et au calcul fondé sur des faits ayant valeur de vérité, et qui tient pour tout aussi satisfaisants les modes cognitifs que sont la délibération et l'argumentation. Il s'agit alors de concevoir et de construire des connaissances qui soient représentatives d'expériences, d'actions et de réflexions.

- la décision collective.

L'intelligence collective est liée à l'action de réfléchir et de collaborer. Peu importe que la décision soit celle d'une seule personne ou de plusieurs. Ce qui est important, c'est que la construction de la décision ait mobilisé l'intelligence collective et les connaissances de chacun des membres de l'équipe.

La deuxième dimension de l'intelligence collective est relationnelle. Elle permet de tisser des liens au sein de l'équipe. Elle est composée d'une sous-dimension.

- l'action collective.

La collaboration est l'engagement mutuel des membres d'une équipe de travail dans un effort coordonné pour résoudre ensemble un problème. Everaere (1999) définit plus précisément trois caractéristiques de la coopération, qui sont également identifiables et transposables dans la collaboration :

-l'interdépendance désigne le fait que nous ne pouvons pas réaliser une activité donnée individuellement dans des conditions données ;

-l'interaction : traduit cette interdépendance en actes délibérément orientés vers l'action collective. L'appropriation collective dépend également de la capacité des acteurs à s'engager dans la situation. L'individu et la société sont liés en étroites interactions. Moreno (1954) estime que ces interactions visent à favoriser la sociabilité et l'intégration des individus au sein du groupe.

-et enfin, la co-activité : désigne la réalisation simultanée (unité de temps) et/ou contiguë (unité de lieu) d'une action commune, qui nécessite une coordination orale, visuelle, sonore voire tactile intense entre au moins deux individus. La cohésion d'équipe se traduit par le fait que le collectif agit comme une même et seule unité. Une dynamique collective managériale se crée. De plus, la coordination des actions au sein d'une équipe est meilleure dès que les individus synchronisent leurs comportements notamment liés à leurs humeurs, leurs pensées et leurs sentiments.

L'autonomie doit être présente à deux niveaux : au niveau de l'équipe et des individus dans l'équipe. Une équipe peut avoir une grande marge de liberté pour mener la mission qui lui est donnée, mais les membres de l'équipe peuvent très bien n'avoir aucune liberté quant à leurs tâches au sein de l'équipe. Selon Langfred (2000) les tensions entre ces deux formes d'autonomie influencent l'efficacité de l'équipe. Dans le même esprit, Manz (1993) parle de « *paradoxe* » en analysant ces deux formes d'autonomie et Markham (1995) soulignent qu'il est difficile de mettre en place simultanément dans le même collectif une autonomie au niveau individuel et au niveau de l'équipe.

Dans tout groupe, il y a des synergies et des antagonismes (Ribette, 1991), et ces derniers ne peuvent pas être supprimés car l'existence du *conflit* est inhérente à la nature sociale. Quelques travaux soulignent que l'existence de conflits au sein d'une équipe ou d'un groupe est génératrice d'intelligence, de créativité. (Tjosvold, 1991 ; Jehn, 1994, 1995, 1997 ; Pelled, 1996 ; Jehn et Chatman, 2000). Si les travaux sur les conflits les ont pendant longtemps assimilés à des pertes de temps et à des causes d'inefficacité pour la performance du collectif, c'est notamment à cause du cadre d'analyse, celui-ci étant axé sur des groupes dont les membres avaient des buts opposés (Eisenhardt et Schoonhoven, 1990). Les récents travaux sur le rôle du conflit au sein d'un collectif montrent qu'il est pertinent de prendre en compte certains attributs classiques (essentiellement démographiques : âge, sexe, ancienneté dans l'entreprise...) pour comprendre et évaluer les différences de point de vue entre des individus rassemblés dans un collectif de travail (Pelled, 1996).

La confiance est un élément omniprésent dans le processus d'intelligence collective. Nous la définissons comme un ensemble de facteurs permettant la collaboration entre les membres d'une équipe, basé sur le respect mutuel, l'intégrité, l'empathie et la fiabilité. La notion de confiance est en forte interaction avec celle de la compétence.

La troisième dimension de l'intelligence collective est systémique. Cette dimension englobe les deux dimensions précédentes.

Comme l'a montré Weick (1993), l'individu est au centre d'un système et construit ses actions (contributions) en analysant les actions des autres (représentations) et les relie avec le système (subordinations). C'est donc sur le plan de l'étude des interactions que se situe la problématique de l'intelligence collective. Au sens de Weick, cette dernière est « *un système d'actions collectives* ».

Selon Ribette (1996), l'efficacité d'un groupe humain oblige à la gestion des projets individuels et des projets collectifs. Au-delà de l'efficacité interne, la véritable efficacité d'une organisation dépend d'une bonne mise en perspective avec son environnement. La nécessité de devoir, tout à la fois, gérer les nombreuses efficacités d'une entreprise liées à son bon fonctionnement interne et son efficacité en rapport avec son environnement externe, nous amène à distinguer, dans le fonctionnement général de tout organisme,

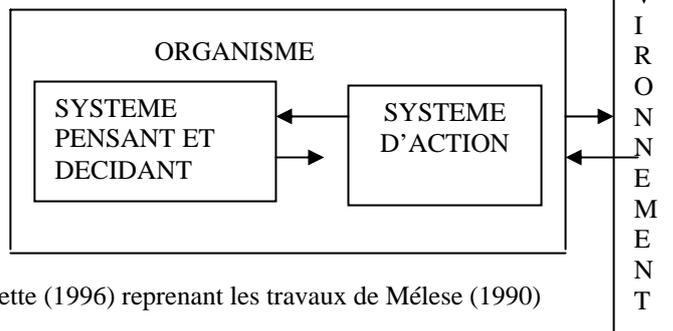
deux grands systèmes en interactions permanentes :

-le système d'action, qui va « *opérer physiquement* » sur l'environnement, pour réaliser concrètement les objectifs attendus,

-le système pensant et décidant, qui a la double fonction de gérer tout à la fois l'efficacité et l'efficience.

On reconnaît le couple naturel « *pensée - action* », auquel peut être ramené la problématique de l'intelligence collective. Autrement dit, on ne peut pas dissocier un organisme de son environnement, et par conséquent la structure interne d'encadrement (la structure hiérarchique) doit permettre une régulation de cette problématique efficacité - efficience en gérant le fonctionnement du processus pensée / décision / action. (cf. Schéma 1 : Le couple « *pensée-action* »).

Schéma 1 : Le couple « *pensée - action* »



Source : Ribette (1996) reprenant les travaux de Mélese (1990)

A partir de ces dimensions et de leurs composantes, nous pouvons repérer des traces nous permettant d'identifier l'existence d'une forme d'intelligence collective dans les

équipes de l'entreprise Temex (Cf. Tableau 2 : *Les dimensions opérationnelles de l'intelligence collective*).

Tableau 2 : Les dimensions de l'intelligence collective

Définition de l'intelligence collective : ensemble des capacités de compréhension, de réflexion, de décision et d'action d'un collectif de travail à taille humaine issu de l'interaction entre ses membres et mis en œuvre pour faire face à une situation de travail présente ou à venir.					
dimensions	sous - dimensions	composantes		traces	
Cognitive	Compréhension collective	intercompréhension		Les membres du collectif développent un esprit d'équipe propre à eux.	
		représentation partagée		Les individus confrontent leur représentation de la situation.	
		langage en commun		Une personne extérieure ou nouvelle au collectif ne les comprendrait pas ou difficilement.	
		élaboration en commun		Les individus se mettent d'accord sur la marche à suivre et les buts à atteindre.	
	Réflexion collective	Mémoire collective	savoirs théoriques (pensée)		Existence de savoirs communs au collectif.
			savoirs actionnés (action)		Existence de savoir - faire donc de savoir liés à l'expérience, à l'action.
			savoirs actionnables (pensée-action)		-Existence à la fois de savoirs et de savoirs faire. Ce qui se traduit par des savoirs pour agir ensemble au sein du collectif. -Capacité du collectif à savoir prélever dans son environnement les données utiles et surtout pertinentes pour la conduite de son action.
	Décision collective	objectif commun		-Prise d'une décision non pas par l'ensemble mais construite par l'ensemble. -la construction de la décision a mobilisé l'intelligence collective et les connaissances de chacun des membres de l'équipe.	
	relationnelle	Action collective	collaboration	interdépendance	La personne mentionne le besoin d'une coordination avec les autres.
				co-activité	La personne mentionne l'influence de ce qui est fait à un poste sur les autres (Bataille, 2001).
interaction				La personne mentionne le fait qu'elle a besoin des autres pour faire face à une situation de travail et agir.	
cohésion d'équipe			-le collectif agit comme une même et seule unité. - Existence d'une dynamique collective.		
comportements			-Le collectif s'adapte aux comportements des divers membres.		
conflits			-Le collectif est composé de différents individus qui par l'échange de leurs points de vu, créent de l'intelligence et donc enrichissent le collectif.		
autonomie			-Indépendance de l'équipe et des individus dans l'équipe.		
Confiance			- Chaque membre fait confiance à un individu pour sa capacité à...		

Nous ne concevons cette liste de dimensions que comme un outil de travail, sans doute incomplet, mais qui vise à répondre de façon fonctionnelle à la question : s'agit-il bien ici d'une intelligence collective ? Ou, mieux : qu'y a-t-il d'intelligent dans ce collectif ?

Le terme « *trace* » englobe l'ensemble des résultats et des conséquences que laisse l'intelligence collective ; il s'agit donc de rechercher des traces spécifiques de l'intelligence collective, que l'on retrouvera, aussi bien dans le produit de l'activité

collective que chez l'opérateur lui-même. Cette colonne du tableau a été complétée grâce à un aller-retour entre la littérature et le terrain.

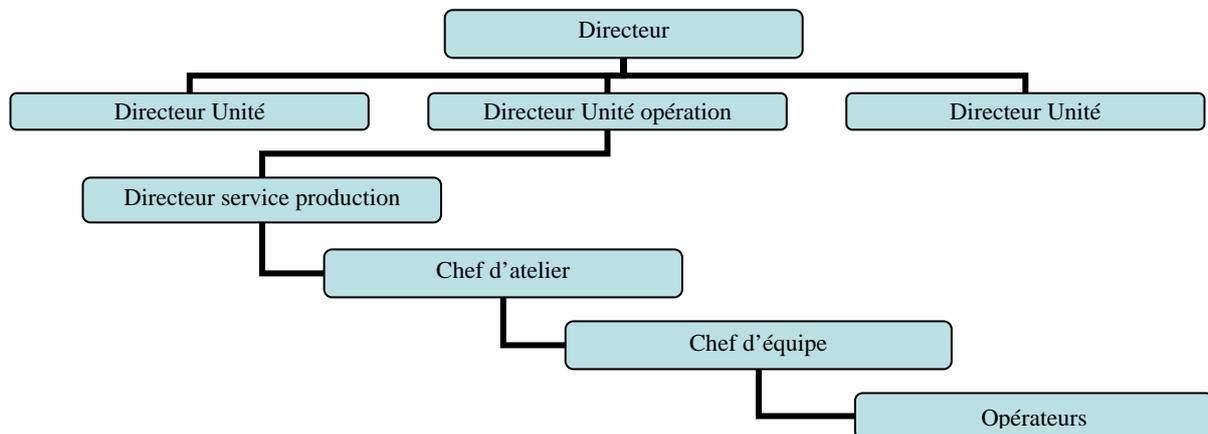
2. REPERER L'INTELLIGENCE COLLECTIVE SUR LE TERRAIN : UNE ETUDE DE CAS

Nous proposons de repérer ces traces de l'intelligence collective dans le cas Temex. L'objectif de cette recherche est d'enrichir le concept d'intelligence collective en essayant de comprendre dans quelle mesure une équipe de travail peut être intelligente collectivement et notamment les conditions dans lesquelles elle a tendance à se développer. L'analyse de deux équipes de production au sein de cette entreprise fournit ici un matériau de travail. Après avoir présenté l'entreprise et notre méthodologie de recherche, nous décrivons le fonctionnement de ses deux équipes de travail que nous avons étudié plus particulièrement. Enfin, à l'aide des dimensions et des traces de l'intelligence collective proposées en deuxième partie, nous verrons si ces équipes de travail détiennent une intelligence collective et si oui dans quelles conditions ?

2.2 Présentation de l'entreprise et méthodologie

Notre terrain d'étude est une PME en restructuration du nom de Temex du secteur électronique. Le choix de cette entreprise se justifie par le fait qu'elle emploie des équipes-projets et des équipes semi-autonomes comme principal mode de fonctionnement, pour lesquelles la réussite repose grandement sur le succès de la dynamique collective. Temex est une PME européenne de 200 personnes, établie dans les alpes maritimes. Il s'agit d'une entreprise qui développe et fabrique des composants électroniques pour applications Radiofréquences (RF) et Hyperfréquences (HF) à différents niveaux d'intégration. L'entreprise compte sept services : commercial, financier, industriel, ressources humaines, recherches et développement, environnement et production. En termes d'effectif, le pôle production constitue le service le plus important et le plus hiérarchisé de l'entreprise. La ligne hiérarchique est constituée du directeur de service, du chef d'atelier, du chef d'équipe et des opérateurs. (Cf. Le Schéma 2 : L'organigramme simplifié de Temex).

Schéma 2 : Organigramme simplifié de TEMEX



Cette étude repose sur des entretiens semi-directifs et une observation non-participante de l'ensemble de l'entreprise que nous menons depuis août 2003. Nous sommes observatrice non dissimulée : le personnel de l'entreprise Temex connaît la nature de notre recherche doctorale. La majeure partie de notre collecte de données s'appuie sur la tenue d'un journal

de bord⁴ et à des entretiens semi-directifs. Nous avons aussi pu avoir accès à des documents internes à l'entreprise. Nous avons fait des présentations de l'avancée de notre étude à diverses étapes de la recherche au directeur de l'entreprise.

⁴ Dans le journal, nous inscrivons les faits marquants et les discussions auxquels nous avons assisté et participé dans la journée, mais aussi nos impressions.

Avec les entretiens que nous avons mené au sein de l'équipe dirigeante, nous avons mieux cerné certains aspects formels et informels du travail d'équipe en production. Cependant, ceux-ci ne reflétaient que la vision des hiérarchiques et des fonctionnels, il nous a donc semblé utile d'observer en situation les opérateurs afin de mieux comprendre le mode de fonctionnement des équipes de production. C'est pour cette raison que nous avons analysé également pendant 5 mois (de janvier à mai 2006) à raison de deux jours par semaine, le fonctionnement au quotidien de deux équipes de travail distinctes au sein de cette PME à travers 15 entretiens semi-directifs et de l'observation non participante. Nous sommes actuellement dans la phase de traitement des données. Nous proposons de repérer les traces de l'intelligence collective relevées dans le tableau 2 à ces deux équipes, afin de voir si ces équipes opérationnelles détiennent une intelligence collective.

2.2. Description et mode de fonctionnement des équipes de travail opérationnelles

Nous avons eu la possibilité, au cours de notre recherche d'observer, d'interviewer plusieurs collectifs de travail. Nous présenterons ici, deux types d'équipes différentes. Tout d'abord, une équipe polyvalente⁵ : l'équipe d'assemblage et une équipe semi-autonome⁶ : l'insertion automatique.

La structure de Temex est éclatée en lignes de production de 10 à 20 salariés, conçues « *pour fonctionner autant que possible en flux, avec des moyens autonomes, et pour produire une large famille de produits* » (Hatchuel et Sardas, 1992). Suivant ce mode de production, partant d'un wafer⁷ ou d'une lame nue, on arrive progressivement à un produit fini, emballé en bout de ligne. Dans un premier secteur de la ligne, l'insertion automatique, des machines alimentées et surveillées par des opérateurs déposent automatiquement des composants sur

ces wafers. Sur une zone intermédiaire, quelques opératrices ajoutent parfois certains composants, puis les wafers sont testés automatiquement. L'élaboration du produit s'achève en assemblage et finition dans une chaîne de montage classique. Les produits obtenus sont testés avant d'être emballés. Ce choix permet de réduire les cycles mais en cas de problèmes sérieux, la ligne peut rester bloquée.

La fabrication se fait donc en deux temps :

- la construction de la puce (Dispositif à Onde de Surface⁸) par l'équipe en insertion automatique qui travaille en « salle blanche »⁹.
- la disposition de la puce dans un boîtier par l'équipe d'assemblage horaire qui travaille dans la « salle grise ».

Ce sont ces deux équipes qui ont été étudiées.

- Une petite équipe polyvalente : l'équipe d'assemblage

C'est une équipe unique non postée avec un horaire variable. Les membres de l'équipe peuvent venir travailler entre 7h15 et 9h et partir entre 16h et 18h00. L'équipe est composée de quatre opérateurs et d'un chef d'équipe qui sont présents dans la même pièce. Grâce à un système de roulement mis en place par l'équipe elle-même, les membres de cette dernière peuvent travailler une semaine sur deux sur quatre ou cinq jours. Ce système permet d'avoir un assemblage presque continu et de permettre à l'équipe d'avoir un week end de trois jours toutes les deux semaines. L'équipe est supportée par un technicien qui assure les mêmes tâches qu'un opérateur lors d'un remplacement plus une tâche de support en cas de problèmes techniques. Le travail des membres de cette équipe consiste à mettre la puce qui a été fabriquée par l'équipe en insertion automatique, dans un boîtier afin que le produit soit fini et envoyé aux clients. Tous les membres de l'équipe sont polyvalents et ont une double tâche, ce qui leur permet d'être et d'avoir un doublant (une personne qui peut les remplacer ou qu'ils peuvent remplacer) en cas d'absences. Le chef d'équipe cumule en plus des tâches d'un simple opérateur deux autres tâches d'encadrement : la distribution

⁵ Dans cette équipe, les membres sont capables d'effectuer les tâches des autres, une marge de manœuvre existe, mais l'équipe reste dirigée par un responsable.

⁶ Les membres de ce type d'équipe sont très autonomes. Ils prennent et exécutent en permanence des décisions qui concernent l'organisation et la réalisation de divers aspects de leur travail.

⁷ Morceau de cristal.

⁸ Morceau de cristal (wafer, lame) sur lequel il a été fait un dépôt métallique, une gravure afin de propager une onde acoustique de surface.

⁹ C'est une salle d'isolement afin d'éviter toute propagation de particules de poussière.

des tâches selon les priorités du jour et la mise à jour du tableau de planning pour les divers produits.

L'équipe d'assemblage possède plusieurs caractéristiques. Tout d'abord, la nature du travail des opérateurs n'implique pas nécessairement un travail collectif. D'après le chef d'équipe, la notion d'équipe n'a pas réellement de sens pour eux : « *on travail chacun de notre côté. On n'a pas besoin des autres pour conduire notre unité* ». « *Nos horaires ne sont pas en équipe mais nous sommes une équipe* ». C'est un travail individuel car chacun à sa propre tâche dans le processus mais c'est également un travail collectif car l'ensemble de toutes les tâches permettent de réaliser le processus final. Du fait du partage du même espace de travail, les membres de l'équipe ont beaucoup de contact. Et, il existe une entraide entre les opérateurs. Le travail est plutôt artisanal et les membres peuvent se voir et s'entendre sans aucun bruit de machine. Il y a un esprit d'équipe qui se crée par le contexte et l'environnement mais non par la spécificité du travail qui lui est plutôt individuel. De plus, vu la taille de l'équipe, des affinités se créent plus facilement et les problèmes sont plus vite résolus.

- Une équipe semi-autonome : l'insertion automatique

Le travail en insertion automatique chez Temex, est réalisé par deux équipes postées. On distingue un système discontinu en deux équipes d'opérateurs avec interruption du travail en fin de journée et en fin de semaine. Ce système permet de faire tourner la production sans interruption de 6h à 22h environ. Au cours de la semaine, deux équipes animées par le chef d'équipe se relaient sur la ligne de production semi-automatisée suivant un principe de travail posté pour réaliser une production presque continue. Du lundi au vendredi se succèdent ainsi l'équipe du matin (de 7h15 à 14h15), puis l'équipe de l'après midi (de 14h à 22h). Nous avons étudié l'équipe du matin.

Il existe deux types d'opérateurs dans la salle blanche :

- ceux appartenant à SBGS (salle blanche grande série) (cinq opérateurs le matin et cinq l'après midi)
- ceux appartenant à SBMU (salle blanche

militaire) (un opérateur matin et un l'après midi)

Les opérateurs en insertion automatique chez Temex travaillent dans un contexte bien précis : la salle blanche. Cette dernière est un endroit protégé qui se présente sur deux niveaux où il existe deux classes de présence de particules : la classe 10 et la classe 10 000. Un sas sépare ces deux niveaux et un autre sépare le premier niveau avec les vestiaires. Les gens qui interviennent dans la salle blanche portent une tenue appropriée pour éviter toute particule qui pourrait compromettre la production : blouse, gants, chausse - chaussure et masque. Les membres des diverses équipes qui interviennent dans la salle blanche se reconnaissent grâce à leur tenue. Il existe trois couleurs de tenue : Blanche pour les membres de la salle blanche, orange pour l'équipe de maintenance, grise pour l'équipe technique.

Dans cette configuration, la fabrication d'un produit est confiée à un chef d'équipe, à six opérateurs, auxquels on demande d'être polyvalents et autonomes et à deux techniciens pour les supporter. Ce travail les conduit à se déplacer dans l'ensemble de la salle blanche. L'opérateur a plus de tâche à réaliser que sur la ligne traditionnelle, et la durée du cycle de fabrication est allongée. Dans la mesure où plusieurs unités fonctionnent en parallèle, il est possible d'en arrêter une sans provoquer le blocage des autres. Les unités correspondent à des pôles de tâches, dont les membres sont capables d'effectuer les tâches des autres avec une importante marge de manœuvre. Les techniciens sont des supports pour les opérateurs, ils se déplacent librement pour surveiller, alimenter, entretenir les équipements et intervenir en cas d'urgence. Les techniciens sont également chargés de l'amélioration du processus, et interviennent sur les problèmes les plus difficiles. En cas d'absence des techniciens, les opérateurs doivent en grande partie s'organiser par eux-mêmes pour gérer les aléas associés à la complexité des automatismes sur lesquels ils travaillent.

Cette équipe de production semi-automatisée désigne l'ensemble des opérateurs qui conduisent de manière séquentielle la même unité de production. Pour faire face à cette

situation, certains éléments ont été mis en place. Nous pouvons signaler, tout d'abord, la présence d'un « *cahier d'atelier* » dans la salle blanche. Il s'agit d'un cahier sur lequel les opérateurs indiquent tous les changements de paramètres de marche de la campagne en cours mais aussi tous les événements marquants concernant l'unité au sens large. Ensuite, il existe la « *relève* » entre opérateurs qui occupent le même poste lors du changement d'équipe. Ce terme désigne le moment (15 minutes) durant lequel l'opérateur en poste et celui qui vient le relever sont présents tous les deux sur l'unité. C'est notamment à cet instant qu'ils se passent les consignes et que celui qui vient relever prend connaissance du contenu du cahier d'atelier. Enfin, sur les lignes étudiées, des réunions de recouvrements horaires ont été mises en place pour certaines fonctions (responsable d'équipe, opérateurs, techniciens...).

L'initiative est valorisée et encouragée chez Temex. Les opérateurs en insertion automatique apprennent des machines pour améliorer le processus et mieux comprendre la machine. L'opérateur a la meilleure vision du terrain, de l'équipement. Les opérateurs sont très polyvalents ce qui est un avantage pour eux puisque ils peuvent tourner sur les divers postes et ainsi éviter la monotonie dans leur travail.

2.3. Identification de l'intelligence collective chez Temex : des traces différentes selon les équipes de travail opérationnelles

- Une petite équipe polyvalente : l'équipe d'assemblage

Nous avons repéré plusieurs traces d'une intelligence collective au sein de l'équipe d'assemblage mais qui relèvent surtout de la dimension relationnelle. Dans cette équipe, nous avons pu remarquer que bien que le travail soit individuel, les opérateurs peuvent réaliser une tâche à plusieurs. Il arrive ainsi que, comme l'ont montré Martine et Navarro dans le cas d'incidents, lorsque la charge de travail d'un membre de l'équipe est supérieure à celles des autres, certains opérateurs viennent l'aider. Généralement, cela se fait en fonction des affinités : « *Dans l'équipe, on est trois ou quatre à travailler ensemble suivant les affinités extraprofessionnelles. Si on n'est pas*

débordé, on va aider le mec sur son unité qui a plus de boulot. On ferme ses fûts pendant qu'il en charge dans le four. Le temps passe plus vite et on n'est pas tout seul ». On repère donc une certaine solidarité et une cohésion de l'équipe : *Le collectif agit comme une même et seule unité. Existence d'une dynamique collective.*

A chaque prise de poste, le chef d'équipe et son équipe se réunissent de manière informelle. C'est à ce moment là que le chef d'équipe indique les campagnes à mener et que les opérateurs discutent des consignes particulières et de la répartition des tâches. Les membres de l'équipe se mettent d'accord sur la marche à suivre et les buts à atteindre. Ils sont conscients de la complémentarité de leurs actes au niveau de l'organisation du travail et au niveau du traitement du produit dans le processus global. Ceci se traduit par une coordination orale importante en situation de travail en cas de problème urgent, à la pause en cas de réajustements, et une élaboration en commun. On repère donc une certaine interdépendance, co-activité, interaction et un sentiment de confiance. *La personne mentionne le besoin d'une coordination avec les autres ; l'influence de ce qui est fait à un poste sur les autres ; le fait qu'elle a besoin des autres pour faire face à une situation de travail et agir. Le collectif s'adapte aux comportements des divers membres. Chaque membre fait confiance à un individu pour sa capacité à faire quelque chose. Les individus se mettent d'accord sur la marche à suivre et les buts à atteindre.*

- Une équipe semi-autonome : l'insertion automatique

Au sein de cette équipe, les trois dimensions de l'intelligence collective sont présentes de manière plus claire. Ce constat se justifie grâce à plusieurs choses : Tout d'abord, le caractère continu de la campagne qui rend nécessaire la collaboration entre les membres de ce collectif. Ils sont en situation d'interdépendance : il est impossible, physiquement et légalement, pour un opérateur d'assurer seul la production. Une campagne peut durer de quelques heures à plusieurs semaines. *La personne mentionne le besoin d'une coordination avec les autres. Chaque membre fait confiance à un individu pour sa capacité à faire quelque chose. Les individus se mettent d'accord sur la marche à*

suivre et les buts à atteindre.

Cette interdépendance se traduit en actes délibérément orientés vers l'action (interaction). *Le fait que la personne a besoin des autres pour faire face à une situation de travail et agir.* Les opérateurs sont autonomes dans la conduite de leur unité. *Indépendance de l'équipe et des individus dans l'équipe.* Néanmoins, si tous les opérateurs sont conscients qu'ils mènent de manière collective une unité, certains ne font que le minimum : remplir le cahier d'atelier et passer les consignes, d'autres en font plus. C'est le cas par exemple de cette opératrice qui indique qu'« *en fin de poste, je prépare l'unité pour l'opératrice de l'après midi. Je la laisse propre, je paramètre les machines.* ». On peut observer que face à une situation de travail précise à savoir « *mener une campagne de production* », les opérateurs ont des comportements différents.

Notons également, qu'il est utile que les opérateurs de cette équipe se coordonnent (co-activité) afin de prendre une décision. *La personne mentionne l'influence de ce qui est fait à un poste sur les autres. Prise d'une décision non pas par l'ensemble mais construite par l'ensemble. La construction de la décision a mobilisé l'intelligence collective et les connaissances de chacun des membres de l'équipe.* Le « *cahier d'atelier* », la « *relève* » et les réunions sont ici très importants et représentent la mémoire collective de l'équipe. *Existence à la fois de savoirs et de savoirs faire, ce qui se traduit par des savoirs pour agir ensemble au sein du collectif.* De part, le contexte de travail de la salle blanche, les membres de l'équipe sont « *en retrait* » par rapport au reste de l'entreprise. Ils ont donc instauré un langage qui leur est propre. *Les membres du collectif développent un esprit d'équipe propre à eux. Les individus confrontent leur représentation de la situation. Une personne extérieure ou nouvelle au collectif ne les comprendrait pas ou difficilement.*

3. CONCLUSION

Nous avons tenté dans cet article d'enrichir le concept d'intelligence collective notamment en proposant une définition et des dimensions opérationnelles pour mieux le repérer au sein

du fonctionnement des entreprises. Ce repérage devrait permettre aux entreprises qui souhaitent développer l'intelligence collective de leurs salariés de mieux cibler leurs actions. Au terme de notre analyse, nous pouvons dire que l'intelligence collective sous-tend l'existence et la mise à profit de **processus cognitifs, relationnels et systémique.**

Comme nous l'avons déjà stipulé, nous sommes actuellement dans la phase de traitement des données. L'intelligence collective que nous avons définie comme l'ensemble des capacités de compréhension, de réflexion, de décision et d'action d'un collectif de travail à taille humaine issu de l'interaction entre ses membres et mis en œuvre pour faire face à une situation donnée présente ou à venir, semble être présente dans certaines équipes de travail mais de manière différente.

En effet, les premiers résultats mettent en avant plusieurs choses :

- Tout d'abord qu'il ne suffit pas de créer une équipe de travail pour qu'une intelligence collective se crée ;
- Une situation de travail nécessitant un travail collectif n'est pas suffisante pour qu'il y ait création d'une intelligence collective. Certains éléments permettant une coordination entre les différents membres de l'équipe semblent ici nécessaires. Ce constat mériterait d'être approfondi par une analyse des interactions en situation de travail ;
- Tous les collectifs de travail ne détiennent pas une intelligence collective ;
- Certaines situations de travail sont plus propices que d'autres à la création de l'intelligence collective notamment les situations de crise. Il serait utile d'approfondir ce point en étudiant plus concrètement des situations d'incidents au sein des équipes de travail.
- Enfin que les dimensions de l'intelligence collective sont présentes dans les équipes étudiées mais à des degrés différents. Il serait intéressant d'approfondir ces dimensions notamment grâce à leurs interactions possibles, probables ou avérées au vue des diverses observations.

RÉFÉRENCES

- Anderson, Neil R. et West, Michael A.** (1998). Measuring climate for work group innovation : Development and validation of the team climate inventory, *Journal of Organizational Behavior*, 19, 235-258.
- Andrewski, E.** (1998). Langage et construction de la cognition collective. *Grand Atelier MCX, Poitiers, 19-20 novembre.*
- Bataille, F.** (2001). La relève entre équipes opérationnelles, éléments de management d'une compétence collective, *Gestion 2000*, septembre-octobre, p. 117-132.
- Besson, B.** (2002). *L'audit d'intelligence économique* (Texte imprimé) : *mettre en place et optimiser un dispositif coordonné d'intelligence collective*, Dunod.
- Bonabeau.** (1995). *Intelligence collective*, Hermès sciences publications, 1995.
- Courbon, J.C.** (1979). *Aide à la décision et intelligence collective*, cerag.
- De Montmollin, M.** (1984). *L'intelligence de la tâche. Eléments d'ergonomie cognitive*, Peter Lang, New York, pp. 121-139.
- De Terssac, G. et Chabaud, C.** (1990). Référentiel opératif commun et fiabilité, dans Jacques Leplat, Gilbert de Terssac, *Les facteurs humains de la fiabilité*, Ed. Octares / Entreprises, Marseille.
- Deci, E.L. and Ryan, R.M.** (1987). The support of autonomy and the control of behavior, *Journal of personality and social psychology*, vol. 53, n°6, p.1024-1037.
- Evan, W.** (1965). Conflict and performance in R&D organizations », *Industrial Management Review*, vol.7, p.37-46.
- Everaere, C.** (1999). *Autonomie et collectifs de travail*, ANACT, collection points de repère.
- Falzon, P.** (1987). Langages opératifs et compréhension opérative », in *le Travail humain*, p 50.
- Girin, J.** (1989). Recherches sur le langage dans la gestion des organisations », *Cahiers du Centre de Recherche en Gestion* n°2, mai.
- Glaser, S.** (1994). Teamwork and communication : A 3-year cas study of change. *Management Communication Quarterly*, 7, 282-296.
- Glynn, M-A.** (1996). Innovative genius : a framework for relating individual and organizational intelligences to innovation, *Academy of Management Review*, vol. 21 N°4, pp. 1081-1111.
- Goux-Baudiment, f.** (2001). *Expertise, débat public : vers une intelligence collective : perspective d'un siècle à l'autre (II) : du savoir des experts à l'intelligence collective*, tenu du 4 au 8 juin 2000, cerisy, cerisy-la-salle, Ed. de l'Aube.
- Grosjean, M. and Lacoste, M.** (1999). *Communication et intelligence collective : le travail de l'hôpital*, PUF.
- Hackman, J.R.** (1992). Group influence on individuals in organization », in *Handbook of industrial and organizational psychology*, M.D. Dunette et L.M. Hough Consulting Psychology Press, Palo Alto, p.199-267.
- Jehn K.A. and J.A. Chatman** (2001), The influence of proportional and perceptual conflict composition on team performance, *International Journal of Conflict Management*, vol. 11, p. 56-73.
- Koenig, G.** (1996). Karl E. Weick, *Revue Française de Gestion*, mars-avril-mai, p. 62-78.
- Langfred, C.W.** (2000). The paradox of self management : individual and group autonomy in works group», *Journal of organization behavior*, vol. 21, n°5, p. 563.
- Le Moigne, J.L.** (1998). Connaissance actionnable et action intelligente, *Grand Atelier MCX, Poitiers, 19-20 novembre.*
- Leplat, J. and De Terssac, G.** (1990). *Les facteurs humains de la fiabilité dans les systèmes complexes*, Ed. Octares / Entreprises, Marseille.
- Lesca, H. and Caron, M.L.** (1995). Veille stratégique : créer une intelligence collective au sein de l'entreprise. *Revue Française de Gestion*, n°105, p 58-68.
- Lévy, P.** (1997). *L'intelligence collective : pour une anthropologie du cyberspace*, la Découverte.
- Navarro, C.** (1990). Une analyse cognitive de l'interaction dans les activités de travail, *Le Travail Humain*, tome 54, n°2, pp. 114-128.
- Pelled, L.H.** (1996). Demographic diversity, conflict and work group outcomes : an intervening process theory », *Organization Science*, vol. 6, p. 615-631.
- Penalva, J.M. and Montmain, J.** (2002). Travail collaboratif et intelligence collective : les référentiels de connaissances, IPMU 2002, *9th International Conference on Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-Based Systems*, Annecy, France, 1-5 July.
- Rabasse, F.** (1997). *Emergence de compétences collectives au regard des*

compétences individuelles dans un processus de transfert des innovations technologiques dans le domaine des technologies de l'information » Thèse de Doctorat nouveau régime CNAM Paris.

Ribette, R. (2000). Approche systémique et GRH » *Personnel*, décembre, N°415.

Ribette, R. (1996). *Des intelligences individuelles à l'émergence de l'intelligence collective* », lors du 1^e Salon International de la Formation, SIF, Tunisie, CIFCO, La Charguia, Tunis, 27-30 Novembre.

Ribette, R. (1995). Les stratégies d'élaboration et de transmission des connaissances : construits individuels et construits collectifs, *Revue Internationale de Systémique*, Vol 9, N°2. pp.167 à 182.

Roy, M. (1999). Les équipes semi-autonomes au Québec et la transformation des organisations, *Gestion*, 24 (Automne), 76-85.

Simon, H. (1969). *Sciences of the artificial*, Cambridge MA : M.I.T. Press.

Teulier-Bourgine, R. (1997). Les représentations, médiations de l'action stratégique, in *La stratégie chemin faisant*, M.J. Avenier, Ed. Economica.

Tjosvold, D. (1991). Rights and responsibilities of dissent : cooperative conflict, *Employee Responsibilities and Rights Journal*, vol. 4, p.13-23.

Trognon, A. et Dessagne, L. (2001). Les équipes de travail, dans J. Allouche (dir.), *Encyclopédie des ressources humaines*, Paris, Vuibert, p.452-465.

Weick, K.E. and Roberts, and Karlene, H. (1993). Collective mind in organizations : Heedful interrelating, on *Administrative Science Quarterly*; vol 38, pp. 357-381, Septembre.

Wenger, D. (1987). Transaction memory : a contemporary analysis of group mind, in Mullen B. And Goethals G., *Theory of Group Behavior New York : Springer-Verlag*, pp. 185-208.

Zara, O. (2004). *Le management de l'intelligence collective : Vers une nouvelle gouvernance*, Edition Paris.