

***ÉTUDE DU RÔLE DE LA COMMUNICATION & DU PARTAGE D'INFORMATIONS
DANS UNE SITUATION COLLABORATIVE.***

LE CAS D'UNE OBSERVATION PARTICIPANTE

Marielle Metge^{*}, Yann Bertacchini^{**}
EA-I3M, BP 20132, 83857 La Garde Cedex
Université du Sud (Toulon-Var)

^{*}marielle.metge@univ-tln.fr
^{**}bertacchini@univ-tln.fr

Résumé :

Cet article a pour objectif de présenter la posture méthodologique de Recherche adoptée dans le cadre d'une thèse (Metge, 2002) en Sciences de l'Information et de la Communication. Nous nous proposons de repérer les facteurs qui favorisent, le partage d'information dans un travail coopératif et l'émergence d'une communication appropriée.

D'un point de vue plus opérationnel, nous nous sommes intéressé à l'ensemble des interactions d'un collectif au sein d'une école et à la communication entre ses membres lors de séances de travail.

L'observation qui a été menée, d'inspiration ethnographique, s'appuie sur l'idée centrale que chaque groupe, chaque équipe construit son jeu avec ses propres règles. Pour en saisir les règles il faut observer de l'intérieur, c'est-à-dire qu'il faut que le chercheur soit un des acteurs du mouvement et devienne lui-même un des observés.

Dans un premier temps, nous présenterons le cadre pratique et les questions qu'il suscitait, dans un second temps, nous traiterons du référentiel théorique sous jacent enfin, les contraintes inhérentes au choix initial.

Mots-clé :

Coordination ; Collectif ; Mémoire ; Observation; Posture.

Summary :

Our goal in this article is to present the methodological posture of Research adopted within the framework of a thesis (Metge, 2002) in information & communication Sciences.

We suggested tracking down the factors which favor, the sharing of information in a cooperative work and the appearance of a suitable communication.

From a more operational point of view, we were interested in the units of interactions of a collective within a school and in communication between its members during working sessions.

The observation which was carried out, of ethnographic inspiration, is based on the central idea that each group, each team builds her play with her own rules. To seize the rules of them it is necessary to observe interior, i.e. it is necessary that the researcher is one of the actors of the movement and becomes itself one of observed.

Initially, we will present the practical framework and the questions which it caused, in the second time, we will treat theoretical reference frame under unclaimed finally, the inherent constraints with the initial choice.

Key-words: Coordination; collective; memory; observation; posture.

LE CADRE INITIAL DE LA RECHERCHE ET L'AVANT PROJET

Nous rappellerons en préambule que Marielle Metge a du, pendant cette recherche, revêtir plusieurs *habits* : à la fois d'acteur (Enseignant), de manager (Directrice d'école) et de chercheur dans une organisation, une école, dont le cadre collectif puis personnel sera présenté.

Le cadre collectif

La loi d'orientation de 1989¹ impose aux enseignants des contraintes de travail collectif.

Les textes préconisent le travail d'équipe, afin d'assurer au service public de l'enseignement la continuité, la cohérence nécessaire à son fonctionnement. Bien que le système ait amorcé une mutation, il demeure encore hiérarchisé et les attitudes de certains enseignants l'attestent. Les classes ne sont plus déterminées par des niveaux mais par des cycles de 3 ans, englobant trois des anciens niveaux de classe. Assurer la continuité et la cohérence à ce nouveau fonctionnement demande alors, a minima, une circulation pertinente de l'information entre les enseignants et a maxima, des situations de communication pour favoriser la cohérence de l'ensemble de l'école. Des rencontres sont alors officiellement organisées afin de mettre en œuvre la communication nécessaire à la coordination des actions des enseignants. Le métier s'en trouve profondément modifié et place au cœur de ses pratiques : la communication et la coordination.

Les pratiques pédagogiques créées par ce dispositif décloisonnent les approches et invitent à la transversalité. Dans ce cadre, il

s'agit de rapprocher les compétences des enseignants autrefois séparées et d'inciter à des pratiques orientées vers la coopération directe.

Cette situation prédéfinie génère des « jeux » relationnels dans un espace de coopération et de coordination alors que le système précédent laissait l'enseignant seul.

Le cadre personnel

Pendant toute la durée de la recherche Marielle Metge eut à faire coexister deux attitudes : l'attitude d'un praticien, intégré à un collectif de travail, et confronté aux activités pédagogiques d'une école avec celle du chercheur au sein d'une équipe.

La situation ainsi créée présentait un double défi. Le cadre de travail et les relations existantes devenaient, de fait, le terrain d'observation de la recherche. Il a donc été indispensable de passer contrat avec les acteurs impliqués qui donnèrent leur accord sans lequel cette recherche ne pouvait être envisagée. Nous développerons ultérieurement cette étape liée à l'objet de la recherche lui-même et aux objectifs associés.

Après négociation avec les membres du collectif de travail, la question initiale de recherche fut formulée de la sorte :

« Comment repérer puis décrire les compétences d'ordre général développées par les individus dans le cadre d'une activité collaborative et parmi celles-ci, les compétences qui reposent, à notre sens, principalement sur la communication entre ses membres ? »

PROBLEMATIQUE & HYPOTHESES

De la difficulté à poser le problème

Pour le sens commun, la coordination est envisagée comme un agencement de choses, d'activités diverses, dans un but

¹ Loi n° 89-486 du 10 juillet 1989, loi d'orientation sur l'éducation NOR:MENX8900049L

déterminé. Ainsi, la coordination appelle l'idée de groupe organisé en fonction d'un but. Mais, l'équipe est une structure complexe. Elle présente tantôt les caractères d'un « groupe de base » où les facteurs affectifs prédominent, et tantôt ceux d'un « groupe de travail », centré sur la tâche à accomplir, souvent les deux (Toraille, 1981). Dès lors, l'observation d'une équipe pédagogique peut s'attacher à différents éléments :

- l'influence qu'elle exerce sur les comportements individuels (Lewin, 1969),
- les relations interpersonnelles et le jeu des interrelations (Roger, 1970),
- la situation de mouvance quasi perpétuelle, entre ouverture et clôture, équifinalité et rétroaction (Morin, 1977),
- l'organisation collective et l'interaction qui se nourrissent l'une de l'autre (Grosjean & Lacoste, 1999) ;
- l'organisation « mémarchique » (Le Moigne, 1990) centrée sur un dispositif de mémorisation dynamique dans lequel les acteurs viennent puiser des ressources informationnelles en fonction de leur préoccupation.

La recherche s'est déroulée dans un type d'organisation où la mémoire de travail et le référent d'utilisation de cette mémoire semblent construits, distribués et partagés par l'équipe. La mémoire de travail est assimilable, selon nous, à un patrimoine relationnel et informationnel constitué des savoirs, savoir-faire, règles, normes propres à l'équipe. Mais, envisager la mémoire de travail comme patrimoine relationnel et informationnel constitué de savoirs scolaires et sociaux, de savoir-faire, de règles, de normes propres à un groupe ne revient-il pas à écrire que l'équipe est en mesure de modifier ou moduler les types de communication ?

La communication est un « observable complexe » qui permet de construire le lien entre les situations. Cet observable se situe tantôt dans le champ du relationnel, tantôt dans le champ de l'informationnel et, le plus souvent les deux. Dès lors à notre avis, observer la coordination se situe entre ces deux aspects. L'intérêt d'observer cet « entre-espace » réside dans les diverses formes d'informations qu'il peut révéler et les relations qu'il peut susciter.

Nous pouvons avancer que les membres d'une équipe accroissent ainsi leur mémoire individuelle et collective par le biais des activités qu'ils sont en train de mener. Il s'agit, alors de savoir quels sont les liens que les membres sont susceptibles de tisser, compte tenu des informations « qu'ils manipulent » et de « l'état d'avancement » de la discussion. La mise en action de la fonction relationnelle est bien ici, dans le passage de la gestion des informations latentes et-ou présentes à une coordination entre les enjeux sous-tendus. Cette mise en interaction constitue une des difficultés majeures.

A notre sens, les difficultés liées à l'observation de cet « entre-espace »² ou passerelle réside dans le fait que l'on ne peut pas prédire dans la relation humaine quand va se construire un « espace collectif » de communication³, c'est-à-dire, l'adéquation des modes de penser les informations de chacun.

Nous pouvons en conclure temporairement que, observer la coordination relève donc d'une observation régulière de l'anticipation c'est-à-dire observer ce qui se passe en prévision de ce que l'autre va faire et en fonction de ce qui s'est passé.

Quand coordonner, c'est « mettre dans un ordre commun »

L'ordre commun résulte de la mise en situation des acteurs, du découpage du temps et du calendrier des réunions. Dans notre situation, des enseignants travaillent

² pris au sens de Gateway (Bertacchini, 2004)

³ Agostinelli, 1999

ensemble au choix de l'organisation la plus adaptée de la collaboration intra-cycle ou à l'élaboration d'un outil de suivi (ou d'évaluation) commun, dans les lieux où se façonnent l'organisation, l'école, la salle des maîtres, à tel moment de l'année, avec l'intention de le mettre en place au plus vite. Tous les aspects contractuels de la communication sont liés à ce contexte et les échanges sont guidés par des attentes, règles et présupposés implicites constitutifs du contrat propre au contexte situationnel (Gilly, Roux & Trognon, 1999).

La recherche menée et les situations évoquées exigent une description précise du contexte. L'observation tiendra compte d'une façon non exhaustive : (a) des caractéristiques des acteurs ; (b) des caractéristiques techniques de la situation ; (c) des informations ; (d) des actions ; (e) de l'environnement social et organisationnel ; (f) des exigences liées à la tâche.

Dans un second temps, « l'ordre commun » est mis en place par le contexte interactionnel. L'observateur va rendre compte des rôles tenus par les acteurs, de leur langage enfin, de leurs stratégies.

A ce stade de notre propos, nous formulons l'hypothèse que la mise en commun repose sur la conversation qui est une matrice, présente et future, de coordination et de régulation des acteurs.

Quand coordonner c'est interagir par régulation

Nous nous référerons, ici, à la régulation au sens de Bonniol (1986) et de Reynaud (1993). Elle est envisagée dans sa forme récursive qui nécessite « *de coupler les idées d'équilibre et de déséquilibre, de stabilité et d'instabilité, de dynamisme et de constance* » ; *ces couples ayant une relation récursive où « ce qui est généré, génère à son tour ce qui le génère »* (Morin, 1977 p. 32).

Ce type de régulation a deux fonctions majeures qui en autorisent une troisième

(Scriven, 1967 ; Tyler, 1967) : la régulation a d'abord une fonction de satisfaction individuelle ; puis, une fonction informationnelle ; et enfin une fonction de réajustement qui est le lien entre l'alter et l'ego.

Nous posons le principe que la coordination relève d'une perspective constructiviste et interactionniste et dépend des possibilités d'interaction avec le milieu environnant, les acteurs et les situations.

La fonction de réajustement permet, dans le cadre des concertations, une forme d'effacement des rapports de pouvoirs sociaux. La norme sociale résulte d'une forme d'ajustement implicite et réciproque, d'un « *contrat communicationnel* » qui participe à la construction de la coordination dans les équipes. Pour Mead (1934), l'acte individuel n'existe pas, c'est une abstraction, il n'existe qu'un « *acte social* », c'est-à-dire une activité qui implique la participation de deux ou plusieurs individus. Pour Goffman (1974), c'est l'interaction, c'est-à-dire, « *une classe d'événements qui ont lieu lors d'une présence conjointe et en vertu de cette dernière* » qui est liée à la présence simultanée d'acteurs sociaux dans une même situation. Ainsi peut-on écrire que « *l'acte de communiquer ne se traduit pas par un transfert d'information depuis l'expéditeur vers le destinataire, mais plutôt par le modelage mutuel d'un monde commun au moyen d'une action conjuguée...* » (Varela, 1989, p. 115).

En appui de l'hypothèse précédente, nous pouvons suggérer qu'au sein d'une équipe de travail, l'exercice de la parole, loin d'être simplement une forme d'expression de la pensée, est une pratique collective, où les différents participants mettent en œuvre un ensemble de procédés leur permettant d'assurer conjointement la gestion du discours produit.

L'interaction dépasse alors l'instantané et le local dans lesquels, pourtant elle se

manifeste (Lacoste, 1991) et la gestion du discours produit fait appel à la négociation.

La négociation est une procédure d'interaction qui est constamment remaniée, elle est donc probablement mise en œuvre par la production conjointe et l'accord partagé de *systèmes de règles*, de *règles du jeu*. Ces « *règles non écrites* » à la base de l'accord mettent en œuvre une transaction dans laquelle s'échange la reconnaissance mutuelle de l'autonomie et du contrôle (de Terssac, 1992). Bien que ces règles soient probablement implicites, elles semblent structurer le collectif grâce à une régulation sociale, culturelle, par lesquelles l'individu reconnaît la négociation, l'améliore, la refuse ou la contourne.

Quand coordonner, c'est « donner du sens »

Dans la section précédente, nous avons souligné l'importance de la construction commune d'un espace de signification. Dans cet espace, la coordination est une forme d'action qui dépend de la situation (règles de fonctionnement, modes d'organisation, de communication que se donnent les acteurs, avec une activité conduite par un but et des conditions) et du contexte dans lequel elle se déroule. Cette construction s'effectue dans des situations de travail collectif où les communications ont des formes, des contenus et des organisations aussi différentes que variées. Les interactions qui s'y développent peuvent dépendre des personnes, de leur situation, des significations et interprétations, des règles mais aussi des lieux, de l'environnement, du temps, du contexte. Dans cette situation, le processus de communication se construit simultanément aux relations mises en place par les acteurs et conduit ceux-ci à la construction collective du sens qui constitue le ciment des décisions et des actions (Vygotsky, 1985). Cette construction est aussi intersubjective et socialisée, culturelle et historique, où la connaissance est

socialement « distribuée ». Les différences dans le degré de connaissances sont à l'origine de malentendus : ce n'est pas seulement ce qu'un individu sait qui diffère de ce que sait son voisin, mais aussi comment les deux savent les « mêmes » faits (Schütz, 1987, p. 20).

Dans cette approche, il devient nécessaire d'observer les processus de construction et d'évolution des phénomènes de coordination, à l'articulation entre l'individuel et le collectif. Il s'agit d'observer les procédures de construction négociée et partagée de « nouvelles règles d'usage pédagogique » au sein du groupe scolaire, à travers l'activité communicationnelle de chacun. La « construction partagée » résulte d'une activité synchrone coordonnée et des tentatives ininterrompues des membres de l'équipe, pour produire et maintenir un « sens commun » (Schütz, 1987) conçu comme logique locale, négociée en permanence, grâce à des « actions situées ». Ces actions dépendent principalement de circonstances matérielles et sociales (Suchman, 1987) qui émergent *in situ* par une compréhension mutuelle des actions de l'autre et une perception d'indices provenant directement de l'environnement (Conein & Jacopin, 1994).

De ce point de vue, les séances de concertation peuvent donc être envisagées comme une co-construction du sens *hic et nunc* de la mise en œuvre des actes communicationnels : verbaux, non verbaux, intentionnels... qui replacent les activités physiques et cognitives « dans le monde réel ». Pour le courant de la « cognition située » il n'y a pas d'activités cognitives « absolues » que l'on puisse étudier hors de leur contexte : les activités cognitives sont consubstantielles aux situations dans lesquelles elles s'exercent.

Ici l'environnement (contexte et situation) est composé d'objets (environnement matériel : salle, orientation des tables, cahiers de liaison...) qui peuvent jouer un

rôle de « mémoire externe ». L'environnement ainsi présenté permet de générer les actions des membres de l'équipe à partir d'inférences et raisonnements qui autorisent les règles d'usage mais surtout leurs anticipations. En cela les séances de concertation (vécus individus, structure, institution, objets...), jouent vis-à-vis de chacun, un rôle de « mémoire externe de travail ». L'environnement impose une « empreinte » (Hutchins, 1994) des gestes professionnels et des usages. La coordination produite pendant les séances de concertation dans le groupe scolaire se constitue en « environnement d'usage ». Les pratiques d'utilisation observables à savoir, mode de communication, choix des mots, postures... n'auront qu'une validité « locale », et seront donc différentes d'une équipe pédagogique à l'autre.

La coordination n'est donc pas la manifestation d'une relation identique à elle-même et reproductible à la demande. Elle ne serait, selon nous, qu'un état transitoire dynamique en fonction de divers composants et met l'accent sur le rapport entre les actions observables et les échanges entre individus.

METHODOLOGIE

Pour prendre en compte cette totalité dynamique et l'ensemble des éléments qui nous a semblé la caractériser, nous avons mis en œuvre l'observation participante proposée par Bogdan et Taylor, (1975). Ces auteurs la définissent « *comme une recherche caractérisée par une période d'interactions sociales intenses entre le chercheur et les sujets, dans le milieu de ces derniers.* » L'expression « observation participante » tend à désigner le travail de terrain en son ensemble, depuis l'arrivée du chercheur sur le terrain, quand il commence à en négocier l'accès, jusqu'au moment où il le quitte après un long séjour... « *Il ne s'agit pas seulement d'observer la " scène ", c'est-à-dire des lieux, des moments et des situations. L'éthologie humaine y réussit à*

sa façon, en prenant force notes, films et photos. Il faut encore y participer, en manifestant un certain degré d'engagement à la fois dans les interactions mais aussi dans les actions du groupe ou de la communauté » (Winkin, 2001, p. 157).

La relation avec le terrain

La préoccupation méthodologique oscille entre implication et distanciation. La légitimité du chercheur-acteur soulève, à nouveau, la question de la négociation. Le décalage est important entre l'institution qui accueille le chercheur et les préoccupations de celui-ci. Décalages entre les comportements, les pratiques « quotidiennes », et l'attitude méthodologique du chercheur. Il est aussi hors de propos que la démarche ou l'action du chercheur modifie les logiques individuelles ou collectives de fonctionnement de l'institution.

Cette négociation, constitue la trace même de la construction du terrain qui se développe par les échanges qui induisent les autorégulations nécessaires à la coordination.

Dès lors, comment mener cette négociation ? Quels seraient les principes à la fois méthodologiques et déontologiques qui sembleraient les plus propres à la fois pour garantir la faisabilité de la recherche et la tolérance du terrain ?

Si les objectifs du terrain et ceux de la recherche ne sont pas du même plan, quelles seront les différentes possibilités pour élaborer un consensus, acceptable pour les deux ?

Nous avons choisi de positionner cette recherche en *interface de négociation* entre des logiques contradictoires en apparence et qui essaient, chacune, d'imposer leurs propres systèmes de normes. La pluralité des acteurs, des intérêts en jeu peut créer une situation de crise et, à notre sens, vouloir à tout prix négocier peut signifier à terme la destruction de l'objet de recherche. Quel que soit la configuration du terrain de la recherche, il est indispensable d'en

respecter les objectifs et si besoin, cela signifie qu'il faut *greffer* des objectifs adventifs sur les objectifs initiaux de recherche. L'idée de greffe est ici importante, il ne faut pas dissoudre son objet, ses objectifs de recherche dans ceux du terrain, ils doivent conserver leurs spécificités, leurs intérêts, dans une situation où ils sont mis « au service » d'objectifs de terrain sans que se créent des rapports de force avec des luttes d'influence et une idée d'exclusion ou d'élimination. Une manière possible d'arriver à ce compromis semble être la hiérarchisation.

La négociation commence toujours, avec la nécessité d'intéresser le terrain à la recherche, car il est généralement admis que : « on ne persuade jamais un interlocuteur au nom de nos critères mais au nom des siens ». La négociation a duré tout au long de la recherche et particulièrement à chacune des phases d'observation par l'explication différentielle permanente des intérêts de la recherche et des intérêts personnels et professionnels. En effet, très rapidement on peut constater que les *retours* de la recherche sur le terrain du type : « *quand cela sera fini je vous montrerai, je vous ferai lire...* », ne sont pas suffisants.

Il s'est agi d'individualiser les réponses en fonction des intérêts des uns et des autres tout en ayant une véritable logique situationnelle de chercheur, c'est-à-dire une logique fondée sur des modèles mais adaptables à la situation. À ce titre, les membres de l'équipe ont été impliqués par les retours d'observation où chacun a pu exprimer hors contexte de concertation, ce qui l'avait animé en contexte, voire même quel (s) intérêt (s) était (étaient) en jeu et ce qu'il attendait *a posteriori* de cette situation. Ces retours n'ont pas été imposés aux membres afin d'éviter de rendre fastidieux le déroulement de cette recherche sur le terrain. Toutefois, ces explications de chacun ont fait l'objet de questionnements réguliers avec possibilité de revoir les cassettes vidéo pour les plus « curieux » ou

intéressés des membres. Des rencontres régulières complétaient ce dispositif.

La logique du chercheur à l'épreuve du terrain

Un objet qu'il soit de recherche ou autre est avant tout une co-construction. Les objets sont le produit d'une activité humaine, auquel les membres attribuent des intentionnalités culturelles. Ils sont sélectivement organisés et utilisés pour leur valeur communicative (Hymes, 1967). Dans le cas d'une recherche, nous postulons que l'objet est une valeur communicative dans la construction de la relation entre l'approche scientifique qui le sous-tend et le terrain.

Dans le cas de la coordination dans une équipe de travail, l'objet « coordination » peut alors être saisi par une double dimension :

1. la construction négociée (institutionnelle) entre les divers acteurs de son principe de fonctionnement ;
2. la construction transitoire d'usages communicationnels possibles.

Cette double dimension qui prend en compte le local et le général semble autoriser la compréhension des échanges communicationnels en situation.

À cette approche, d'un terrain comme objet de recherche, nous avons choisi d'appliquer les techniques d'observations de « l'ethnométhodologie » des usages (Fazzini-Feneyrol, 1995). Elles confirment par une démarche ethnologique que l'absence de négociation peut conduire à un maintien de pratiques antérieures en contradiction avec les finalités de changement pour un nouveau type de fonctionnement imposé, (ici le travail en équipe par la loi de 1989), réduisant de ce fait, les « gains » de fonctionnement espérés.

Le « Quoi » et le « comment » de l'observation

Lors d'une recherche finalisée sur le terrain et ce, quel que soit l'objet de recherche, c'est à travers des gestes professionnels, des usages quotidiens, des solutions spécifiques, que nous devons travailler.

Tout un ensemble de vécus qui pour les acteurs du terrain ne sont que des « allants de soi », mais qui, pour le chercheur ne prennent du sens qu'à travers des tâches, des activités, des situations... liées à un contexte social, à des conditions, des contraintes, à des caractéristiques qui lui donnent du sens. La question du « quoi » nous a semblé donc relativement stable et cette stabilité était probablement due à l'assurance que donnent les options théoriques.

Pour ce qui est du comment, nous pénétrons le « complexe ». Sur le terrain de l'observation, les membres de l'équipe pédagogique sont déjà dans la situation (et en pratique) avant même qu'on les (ré)unisse pour coordonner. Dès lors, comment observer des phénomènes qui ne sont pas délimités par le champ de l'observation et qui lui appartient ? Les séances de concertation dans lesquelles les enseignants doivent coordonner, ne peuvent donc pas être observables à l'intérieur de limites temporelles ou spatiales. Elles sont d'ailleurs, toujours mises en perspective avec l'institution scolaire, les enseignements, les partenaires. La coordination ne fait donc pas exister la situation observable, même si les caractéristiques existent et ne se comprennent que par la complexité de la situation.

Autant de contradictions, de paradoxes, d'oppositions qui sont liés à l'observation, à la place de l'observateur, par voie de conséquence, au recueil des « faits » ou des données, à leur perception et à l'objectivité des interprétations...

Ces préoccupations ne sont pas neuves et le choix d'une méthode d'observation n'est pas si simple : experte (Crozier et

Friedberg, 1977 ; Friedberg, 1993) ou participative et médiatrice (Touraine, 1979 ; Dubost, 1987 ; Postik & Deketele, 1988 ; Dubet, 1994). Ces derniers types d'observation semblent particulièrement adaptés au terrain offert par la recherche. Elles s'appliquent, en effet, à des situations en évolution ; elles prennent en considération l'ensemble des partenaires d'un projet ; elles ont une fonction de régulation dans la mise en œuvre du projet et reconnaissent la contribution des observés à la connaissance des phénomènes qu'ils vivent.

De plus, avec ce type d'investigation, l'observateur partage la vie quotidienne de son terrain, il réalise l'observation en prenant des notes, et les observés sont au courant, de la qualité de l'observateur (Lahlou, 2000). Autant de caractéristiques qui s'appliquent particulièrement bien au statut d'enseignante, de directrice du groupe scolaire et à notre objet de recherche.

Il existe plusieurs alternatives concernant la position de l'observateur, entre une observation de l'intérieur et une position plus neutre vis-à-vis de la reconnaissance de cette invention subjective de la réalité. C'est d'ailleurs dans le renoncement à la croyance d'une appréhension directe du monde que se gagne, ou se perd, l'entrée en spécificité de la démarche d'observation (Kohn et Nègre, 1991). En effet, toute observation est sous-entendue par un ensemble de « déjà là », de connaissances préalables, d'attentes qui la focalisent sur un fragment de la situation tout en la construisant. L'idée est ici de prendre en compte à la fois la perspective écologique, celle des discours, des actions, des intentions, des projets d'actions que les membres de l'équipe ont sur l'environnement, la façon dont ils vont modifier la situation.

Nous sommes bien ici dans une perspective éthologique, c'est-à-dire une perspective qui privilégie les éléments de la situation et

leurs actions *avec* les individus. Cette perspective éthologique est bien connue, en psychologie sociale, tout Moscovici (1973 ou 1984) insiste sur cet aspect.

En ce qui nous concerne, il s'agit d'une « *participation complète* » (Gold, 1958) où « *l'opportunité* » est mise à profit (Adler et Adler, 1987) et qui est donnée par le statut déjà acquis du chercheur dans la situation rencontrée. Du rôle permanent et statutaire de directrice de l'école maternelle et maîtresse de grande section le statut acquis et reconnu a évolué vers celui de chercheur. Cette transformation de statut « transparent pour le groupe » a tout de même suscité quelques difficultés liées :

- à la professionnelle : qui intégrait des éléments de la coordination à mes situations de classes, d'apprentissage ou tout simplement d'organisation pédagogique et qui pouvait ensuite renvoyer sur le terrain de la coordination les essais pratiques de celle-ci ;
- au manager : qui se devait de mettre en place la coordination nécessaire à la cohérence des actions menées par l'équipe et la faire suivre d'effets, mais aussi prendre des décisions parfois contraires aux idées du groupe car davantage accès sur des nécessités administratives que sur le fond ;
- à la collègue : voire l'amie de plusieurs membres de l'équipe pédagogique, qui tient compte des intérêts, sentiments individuels et personnels et des liens qu'ils ont avec la situation de coordination ;
- au chercheur : qui se devait d'objectiver, de mettre à distance l'ensemble de ces éléments tout en restant acteur de la situation étudiée.

En effet alors, que généralement, les chercheurs de terrain se posent la question de comment concilier la logique méthodologique et l'implication sur le

terrain avec la mise à distance nécessaire à la recherche (Rossi, 1991) ou « comment éviter de devenir soi-même un « *indigène* » ?, la question s'est posée différemment : comment rester indigène ?

Négocier un tel terrain, c'est aussi peut-être faire oublier au quotidien que l'on a une caméra, un bloc note pour se joindre à ce qui se passe (Malinowski, 1989).

RETOURS D'EXPERIENCE ET CONCLUSION

Nous avons volontairement regroupé les retours d'expérience avec une conclusion qui se veut intermédiaire entre des travaux de même nature c'est-à-dire, qui ont pour objet « l'observation participante » et prospective c'est-à-dire, qui se fixe pour objectif d'alimenter la réflexion sur une pratique qui nous semble particulièrement adaptée et enrichissante.

Sur le terrain

Cette position fut la plus difficile à tenir. Avec le recul nécessaire à toute démarche de recherche ou de son propre fonctionnement, nous soulignerons deux faits incontournables d'une observation sur et dans le terrain. :

- (a) on ne peut pas être en présence d'autrui sans être affecté par celle-ci : « *il devient alors particulièrement intéressant de parvenir à comprendre, comment des individus peuvent établir des relations et interactions telles, qu'elles permettent effectivement de construire des objets communs d'action, de discours, et de pensée ; et comment des personnes peuvent efficacement se transmettre des savoirs et des savoir-faire, voire élargir, les uns pour les autres, l'intelligibilité du réel.* » (Perret-Clermont & Nicolet. p. 15, 1988) ;
- (b) « *les réalités que les gens construisent sont des réalités*

sociales, négociées avec autrui, distribuées entre eux » (Bruner, 1991, p. 116).

Notre observation est donc fondée sur la réciprocité et modèle ainsi notre action au sein du groupe.

Sur la production de connaissances

Il s'est agi de deux étapes non réductibles l'une à l'autre.

La première dans laquelle la diffusion des résultats de la recherche est uniquement « savante ». Cette démarche d'observation participante a eu pour finalité principale la constitution d'une connaissance en Sciences de l'Information et de la Communication et se veut un élément supplémentaire dans l'appréhension et la mise en œuvre de cette démarche.

La seconde relève d'une question de temps et d'intentionnalité. Après une transposition au sens de Brousseau (1986) et grâce à une diffusion intentionnelle et apprêtée, nous espérons avoir une influence de proposition sur le cours des choses et pas uniquement dans le milieu d'origine. Les connaissances extraites du terrain sont caractérisées par un certain nombre d'informations liées et des situations interprétables par ces informations. Nous mentionnons la régulation, le contexte, la culture locale et la situation. Ces éléments caractérisent l'implication dans une démarche d'observation participante. Ces quatre concepts sont indispensables pour « comprendre » la coordination dans une équipe pédagogique. Les informations se définissent donc les unes par rapport aux autres, elles sont indexées, au sens d'indexicales⁴. En outre, du point de vue des réunions de concertation, elles sont

indissociables du type de situations traitables avec celles-ci. On ne peut parler que des « problèmes » de l'institution, ici l'école.

Cette réflexion relève bien sûr des connaissances théoriques et méthodologiques acquises pendant les années de la recherche et indissociables du terrain spécifique.

Sur l'analyse

Notre travail a consisté en la collecte de données, à leur articulation enfin à leur mise en situation. Ceci pour préciser que la démarche choisie a impliqué une orientation du « regard » du chercheur vers les positions langagières alternatives de chacun aux situations présentes. Ce travail critique articule d'une part, le *texte* des descriptions fines tirées des échanges aux pratiques et usages ; de l'autre, le *contexte* un ensemble de dimensions susceptibles de faire parler les enregistrements vidéo dans un autre ordre de significations. Ainsi les observations des échanges des membres du collectif de travail 'l'équipe pédagogique, sont-elles *situées* en regard d'un contexte interprétatif plus large.

Nous avons donc cherché à clarifier les informations en contexte qui ont « contraint » les membres de l'équipe à une recherche d'efficacité obtenue grâce aux « compromis ». Ces « arbitrages » découlent du sens accordé aux informations partagées en situation et de l'injonction (ministérielle) de coordonner indispensable aux actions mises en place dans la situation.

Il s'agit bien sûr de la mise en place « de règles » communicationnelles sous-tendue par les intentions d'efficacité pédagogique qui devraient autoriser les enseignants à mettre en place une action située nécessaire à toute coordination. Il s'agit en particulier d'informations opératoires, indexées, c'est-à-dire d'informations qui n'ont de sens que pour ces enseignants, ici et maintenant et auquel ils donnent le statut de moyen pour atteindre les buts de leurs échanges

⁴C'est la notion selon laquelle le sens d'un mot renvoie au contexte dans lequel ce mot a été énoncé. L'indexicalité relie les nouvelles connaissances en communication aux Sciences Sociales en ce qu'elle pose la communication, dans le groupe social, en tant qu'accomplissement — *communication en train de se faire* -.

verbaux. Ces échanges devenant alors, la « traduction » d'un mode de coordination qui explicite les processus informationnels nécessaires et suffisants pour « mettre dans un ordre commun » et « donner du sens » à travers les règles communicationnelles mises en contexte qui organisent en retour la coordination construite collectivement.

CONCLUSIONS

Sur la recherche

Cette recherche a permis d'identifier trois types de mécanismes de construction de la coordination au cours de la construction d'un espace commun de signification lors des concertations de l'équipe pédagogique de l'école primaire (l'institution). Il s'agit de (a) la régulation, (b) de règles locales que les membres de l'équipe s'entendent à reconnaître comme utiles au moins provisoirement, (c) les modes de dialogues à partir d'informations attendues. Ces trois mécanismes nous invitent à écrire que les éléments observés confirment les hypothèses élaborées « chemin faisant » : la coordination dépend bien de la construction du sens issu d'un processus de communication et consubstantiellement, la régulation favorise la construction d'un sens commun.

Pour cela nous avons privilégié une vision large, « anthropologique » dans laquelle la communication est considérée comme une construction humaine, comme un outil de la culture commune mais utilisée aussi avec « *des règles établies dans un contrat situé* ». Cette position devrait autoriser un éclaircissement de la fonction de « *contextualisation de la communication* » sur la coordination.

Nous avons questionné la nature intentionnelle, communicationnelle, éducative des informations situées et leurs modes d'utilisation au sein d'une communication socialement élaborée et collectivement validée. Dès lors, nous comprenons que la communication au travail assure l'intercompréhension et la

confrontation des points de vue dans un jeu de construction du sens, de coordination et donc d'un espace commun de significations.

Dans cet espace, les processus actifs de régulation et de négociation n'existent que dans l'interaction *in situ* et dépendent du contexte dans lequel elle se déroule. Toutefois, ces moments sont sporadiques et apparaissent dans le cours d'action sans régularité repérable. Autant dire qu'il existe un phénomène de réflexivité entre la situation et la construction de la coordination. Celle-ci se caractérise par autant d'accords, d'arrangements, d'ajustements, d'explications réussies que d'obstacles et de difficultés qui sont à la source des dimensions affectives, sociales, morales, qui peuvent affecter les activités de concertation, d'information, de décision. Cette étude du travail d'équipe et de la coordination autorise, pour les recherches futures, une plus grande compréhension des pratiques de coordination d'équipe qui constitue une dynamique communicationnelle particulière favorable à la régulation des échanges qui nourrissent la coordination et dépend particulièrement de la situation mise en place et de son contexte.

Sur la posture

Cette démarche, nous semble-t-il, permet d'observer et de vivre au sein même de la réalité sociale afin de comprendre sa dynamique interne d'ajustements mutuels.

Dans notre étude, l'observation ethnographique menée s'appuie sur l'idée que chaque équipe construit son jeu avec ses propres règles et que pour les comprendre il est indispensable que le chercheur soit un des acteurs du mouvement. Les relations établies par le chercheur, ainsi que celles entretenues par l'acteur impliqué se chevauchent, s'entremêlent, se combinent, se fouillent mutuellement.

En examinant les voies par lesquelles une action est construite, dans la mesure où elle est relationnelle, nous pouvons écrire que la double posture est intersubjective. Il ne suffit pas alors que le chercheur s'implique en jouant, il doit aussi jouer un « jeu » qui lui est familier. Le travail consiste ainsi à rendre ce familier comme étrange et problématique, avec l'intention de rendre la description du jeu comme une expérience de l'extraordinaire invention du moment, de l'ici et maintenant. L'ensemble des actions interdépendantes est tout ce qu'est le chercheur, est tout ce que sont les acteurs.

Le chercheur construit en pleine familiarité un espace qu'il cherche à comprendre dans son analyse. Dans cette recherche, l'observateur-participant joue sur deux niveaux d'interaction : celui d'un acteur au milieu d'autres acteurs et celui de chercheur producteur d'une construction intellectuelle.

Cette double posture force, non seulement une relation d'interaction avec les membres du contexte étudié, mais teste aussi, nuance la pensée de l'observateur qui cherche à comprendre le cheminement de la coordination, ici et maintenant.

Eléments bibliographiques

- Adler, P.A., & Adler, R. (1987). Membership Roles. *Field Research*, Sage Publications, USA.
- Agostinelli, S. (1999). La construction d'un espace collectif de communication.
- S. Agostinelli (Ed.), *Comment penser la communication des connaissances : Du CD-Rom à l'Internet*. Paris : l'Harmattan, 19-35
- Amigues, R. (1980). Travail en groupe des élèves et changement de conception. In, R. Amigues et S. Johsua (Eds.) *Technologies, Idéologies, Pratiques*, Publication de l'Université de Provence, 7, 2, 117-135
- Bateson, G. (1977). *Vers une écologie de l'esprit*. Paris : Éditions du Seuil.

- Bertacchini, Y., (2004). « Entre information & processus de communication: l'intelligence territoriale », Les Cahiers du Centre d'études et de Recherche, *Humanisme et Entreprise* n°267, La Sorbonne Nouvelle, Paris, octobre 2004.
- Bertalanffy, L., Von. (1973). *Théorie générale des systèmes*. Paris : Bordas
- Bonniol, J-J., (1986). *L'impasse ou la passe*. Ouverture de l'Université d'été juillet 1986. Marseilleveyre, Marseille. 1 -17.
- Brousseau, G. (1986). Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. *Recherches en didactique des mathématiques*, 7, (2), 33-115
- Brown, A.L. (1978). Knowing when, where and how to remember : A problem of metacognition. in R. Glaser (Ed.), *Advances in Instructional Psychology*, Vol. 1. Hillsdale, N.J. : Erlbaum.
- Bruner, J. (1991). *Car la culture donne forme à l'esprit*. Paris : EsHel
- Cohen, M., (1971). *Matériaux pour une sociologie du langage*. Paris : Maspéro ; Paris : Albin Michel, 1956
- Conein, B., & Jacopin, E. (1994). Action située et cognition. Le savoir en place. *Sociologie du travail*, 94/4, 475-501.
- Crozier & Friedberg. (1977). *L'acteur et le système*. Paris : Seuil
- Crozier, M., & Friedberg, E. (1977). *L'acteur et le système. Les contraintes de l'action collective*. Paris : Seuil
- de Terssac, G. (1992). *Autonomie dans le travail*. Paris : PUF
- Deleau, M. (1990). *Les origines sociales du développement mental*. Paris : Armand Colin.
- Dubet, F. (1994). *Sociologie de l'expérience*. Paris : Seuil

- Dubost (1987). *L'intervention psychosociologique*. Paris : P.U.F.
- Fazzini-Feneyrol, N. (1995). *Les apprentissages du changement dans l'entreprise*. Paris : L'Harmattan
- Friedberg, E. (1993). *Le pouvoir et la règle. Dynamiques de l'action organisée*. Paris : Le Seuil
- Gilly, M., Roux, JP., & Trognon, A. (1999). *Apprendre dans l'interaction. Analyse des médiations sémiotiques*. Nancy & Aix : Presse Universitaire de Nancy & Publications de l'Université de Provence.
- Goffman, E. (1974). *Les rites d'interaction*. Paris : Minuit
- Gold, R. L., (1958). Roles in sociological field observations. *Social Forces*, 36, 217-223
- Grosjean, M., & Lacoste, M. (1999). *Communication et intelligence collective. Le travail à l'hôpital*. Paris : Puf, Le travail humain
- Hutchins, E. (1994). Comment le « cockpit » se souvient de ses vitesses. *Sociologie du travail* n° 4/94, 461-473
- Hymes, D. (1967). The anthropology of Communication. Fex Dance (ed.), *Human Communication Theory : Original Essays*. New York : Holt, Rinehart and Winston, pp.1-39
- Jodelet, D. (1984.). Représentation sociale : phénomènes, concept et théorie, , S. Moscovici, (dir.), *Psychologie Sociale*. Paris : P.U.F., pp.357-378,
- Kohn, R., C., & Nègre, P. (1991). *Les voies de l'observation*. Paris : Nathan
- Lacoste, M. (1991). Les communications de travail comme interactions, R. Amalberti, M. De Montmollin, et J. Theureau. *Modèles en analyse du travail*. Liège : Mardaga
- Lahlou, S. (2000). Attracteurs cognitifs et le travail de bureau. *Intellectica*, n°30
- Le Moigne, J-L. (1990). *Modélisation systémique de la complexité*. Paris : Dunod
- Lewis, D. (1969). *Convention*. Harvard : University Press
- Malinowski, B., (1989). *Argonauts of the Western Pacific* (Les argonautes du Pacifique occidental), Paris : Gallimard.
- Mead, G.H., (1934/1963), *Mind, Self and Society*, Chicago, University of Chicago Press, Trad. Fr. : L'esprit, le Soi et la Société, Paris, Presses universitaires de France
- Metge, M. (2002). *Approche communicationnelle de la coordination dans le cadre des équipes pédagogiques à l'école primaire*. Thèse présentée pour le doctorat des Sciences de l'Information et de la Communication. Montpellier 1, le 06 décembre 2002, 359 p. + 18 p. d'annexes
- Morin, E. (1977). *La Méthode, Tome 1 — La nature de la nature*. Paris : Seuil
- Moscovici, S. (1973). *Introduction à la psychologie sociale*, Paris : Larousse
- Moscovici, S. (1984). Représentation sociale : phénomènes, concept et théorie, In S. Moscovici, *Psychologie sociale*. Paris : PUF, 357-378
- Perret-Clermont, A.N., & Nicolet M. (1988). *Interagir et connaître*. Cousset : DelVal, 4-15
- Postik, M., & Deketele, J-M., (1988). *Observer les situations éducatives*. Paris : P.U.F
- Reynaud, J.D. (1993). *Les règles du jeu. L'action collective et la régulation sociale*. Paris : Armand Colin
- Rogers, C. (1970/1973). *Les groupes de rencontre*. trad. Fr., Paris : Dunod
- Rossi, JP. (1991). *La recherche en psychologie : domaines et méthodes*. Paris : Dunod
- Schneuwly, B., & Bronckart, J.P. (1985, Eds.). *Vygotsky aujourd'hui*. Paris : Delachaux Niestlé.
- Schütz, A., (1987/1964). On multiple realities, (tr.fr.), *Le chercheur et le*

- quotidien, Méridiens/Klincksieck, 7-48
- Scriven, M. (1967). The Methodology of evaluation, R. Tyler. *Perspectives of curriculum Evaluation*. Chicago Rand Aller Nally.
- Suchman, L., (1987). *Plans and situated actions : the problem of human-machine communication*. New York : Cambridge Press
- Toraille, R. (1981). A la recherche de l'équipe, R., Toraille (Ed.) *L'équipe éducative*, Paris : ESF.
- Touraine, A. (1979). *La voix et le regard*. Paris : Seuil
- Tyler. R. (1967, Ed). *Perspectives of curriculum Evaluation*. Chicago : Rand Aller Nally
- Varela, F. (1989). *Connaître les sciences cognitives, tendances et perspectives*. Paris : Seuil
- Vion, R. (1999). *Apprendre dans l'interaction. Analyse des médiations sémiotiques*. Nancy & Aix : Presse Universitaire de Nancy & Publications de l'Université de Provence.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind and society : The development of higher psychological processes*. (Mass) Cambridge : Harvard University Press
- Vygotsky, L.S. (1985/1934). *Pensée et langage*. Paris : Editions sociales
- Watzlawick, P., Beavin, H., & Jackson, D. (1972). *Une logique de la communication*. Paris : Éditions du Seuil.
- Wertsch, J.V. (1985, Ed.). *Culture, Communication and Cognition : Vygotskian Perspectives*. (Mass) Cambridge : University Press
- Winkin, Y. (1981). *La nouvelle communication*, Paris : Ed. du Seuil. Coll. Points
- Winkin, Y. (2001). *Anthropologie de communication : de la théorie au terrain*. Paris : Ed. du Seuil
- Zivin, G. (1979, Ed.). *The development of self-regulation through private speech*. N.Y. : Willey

LE ROLE DE LA COLLECTIVITE LOCALE & LE RESEAU DU TERRITOIRE

NUMERIQUE en COREE :

L'EXEMPLE DU VILLAGE NUMERIQUE DE LA VILLE DE GOUNPO.

Yann Bertacchini

MCF InfoCom, H.D.R

EA-I3m, BP 20132, 83857 La Garde Cedex

Université du Sud (Toulon-Var)

bertacchini@univ-tln.fr

Kim Seung Jin

Groupe *GOING*¹

Marie-Michelle Venturini

Université de Corse Pascal Paoli

¹ Groupe d'observation et d'investigation des nouvelles gouvernances : promotion 2003 du DEA VIC, Université du Sud

Résumé :

Cet article présente et évalue la démarche générale que peut mettre en œuvre une collectivité territoriale en Corée qui initie une informatisation locale et que pénètre progressivement la société de l'information. L'objectif majeur que poursuit cette collectivité est de fournir, à l'aide de la diffusion et de l'appropriation des NTIC, un meilleur service administratif aux résidants et aux communautés de citoyens. Notre observation concerne un exemple de « réseau du territoire numérique » en Corée qui souligne combien le rôle et la place de la collectivité locale est important dans l'édification et l'émergence d'une communauté de l'information au sein d'un territoire localisé au point d'ailleurs d'en révéler sa richesse ou son inorganisation.

Mots-clé :

Appropriation ; collectivité ; communauté ; local ; territoire ; usages.

Summary:

This article presents and estimates the general initiative of a region in Korea which is implementing local computerization and, how and gradually the information society is spreading through it. The major objective which pursues this community is to supply, by means of broadcasting and of the appropriation of the Information & Communication technologies, a better administrative department in the resident and to citizens' communities. Our observation concerns an example of " network of the digital territory " in Korea which underlines how much the role and the politic of the local government is important on building a information community within a territory located in the point moreover to reveal its wealth or its inorganisation.

Keywords: appropriation; community; community; premises; territory; manners.

LA MISE EN CONTEXTE

Le projet de territoire numérique Coréen promet, en théorie au moins, une économie définie localement. Cette perspective de développement local rejoint la définition de l'*intelligence territoriale* qu'en donne Bertacchini (2004) « *un processus informationnel et anthropologique, régulier et continu, initié par des acteurs locaux physiquement présents et/ou distants qui s'approprient les ressources d'un espace en mobilisant puis en transformant l'énergie du système territorial en capacité de projet. De ce fait, l'intelligence territoriale peut être assimilée à la territorialité qui résulte du phénomène d'appropriation des ressources d'un territoire puis aux transferts des compétences entre des catégories d'acteurs locaux de culture différente. L'objectif de cette démarche, est de veiller, au sens propre comme au sens figuré, à doter l'échelon territorial à développer de ce que nous avons nommé le capital formel territorial²* ».

Nous voulons préciser que cette économie mobilise les NTIC à partir du niveau local, et se fixe pour objectif d'améliorer la qualité de vie des habitants tout en réduisant la fracture et l'inégalité entre le Centre et la province qui s'est formé à partir de la société industrielle. Cette distance ou écart entre le Centre et la province pourra être surmonté en ayant recours aux NTIC et à la contraction du temps et de l'espace qui accompagne ce mouvement notamment, avec le

² Bertacchini Yann., « Entre information & processus de communication: l'intelligence territoriale », Les Cahiers du Centre d'études et de Recherche, *Humanisme et Entreprise* n°267, La Sorbonne Nouvelle, Paris, octobre 2004.

développement du cyberspace. D'un point de vue des S.I.C³, ce processus informationnel autant que anthropologique suppose la conjonction de trois hypothèses (Bertacchini, 2000):

-Les acteurs échangent de l'information (énergie);

-Ils accordent du crédit à l'information reçue (information);

-Le processus de communication ainsi établi, les acteurs établissent les réseaux appropriés et transfèrent leurs compétences (projet).

Lorsque ces hypothèses sont réunies et vérifiées, les gisements de compétences peuvent être repérés à l'aide d'une action d'information et de communication territoriales puis mobilisés dans la perspective d'un projet de développement. Nous pensons qu'il s'agit du préambule à la définition d'une politique de développement local de nature endogène.

Cet article présente et évalue la démarche générale que peut mettre en œuvre une collectivité territoriale en Corée qui initie une informatisation locale et que pénètre progressivement la société de l'information. L'objectif majeur que poursuit cette collectivité est de fournir, à l'aide de la diffusion et de l'appropriation des NTIC, un meilleur service administratif aux résidants et aux communautés de citoyens. Notre observation concerne un exemple de « réseau du territoire numérique » en Corée qui souligne combien le rôle et la place de la collectivité locale est important dans l'édification et l'émergence d'une communauté de l'information au sein d'un

³ Sciences de l'information et de la communication

territoire localisé au point d'ailleurs d'en révéler sa richesse ou son inorganisation.

Le rôle de la collectivité locale pour l'informatisation locale

Notre propos concerne l'informatisation locale menée en continu et sans interruption par la plupart des gouvernements centraux en Corée. Le concept dit de l'informatisation locale rencontre de l'intérêt juste après l'élection des conseillers municipaux, régionaux et le chef de la Province autonome locale élus par les habitants des collectivités locales. Ce mouvement a commencé pendant l'année 1995 et il a vite été assimilé comme un moyen politique qui pouvait, améliorer la qualité de vie de l'habitant local, développer des relations équilibrées entre les territoires locaux.

Le projet dit d'informatisation locale vise à atteindre un objectif ambitieux qui est de parvenir à résoudre le déséquilibre constaté entre d'une part des territoires locaux, entre une région frappée de sous-développement et une région développée d'autre part. Ce développement déséquilibré est causé par une croissance économique trop rapide dans la période d'industrialisation des années 70 jusqu'à présent en Corée. Le projet d'informatisation locale a donc une double mission, l'amélioration de la vie et une combinaison harmonieuse du développement global et de l'économie locale.

Si le gouvernement central met officiellement en avant le projet d'informatisation du local, celui-ci est relégué à une affaire de rang inférieur relevant des ministères en charge de l'expansion du réseau des télécommunications, du soutien à l'industrie, du plan d'activation de l'information technique et

scientifique en relation avec les besoins d'une informatisation locale. Ce plan d'informatisation locale correspond au fait qu'il appelle nécessairement la participation et la coordination des collectivités locales, mais il ne s'agit pas d'une opération exécutée par la profession avec la participation des habitants locaux, mais plutôt d'une politique déclinée par chaque ministère qui en souligne les bienfaits dans la région. Par conséquent, il nous semble que la collectivité locale a seulement tenu le rôle passif de fournisseur d'information au gouvernement central dans une relation de communication verticale et ce, par rapport à la nécessité exprimée du gouvernement central.

Enfin, il ressort du résultat qu'il n'y a qu'« informatisation » sans « local » ou « région », c'est-à-dire, sans l'attention portée à la propriété et à la question indigène du local correspondant (Agence nationale d'informatisation en Corée 1996: 120; Sun Gi, Kim 1997: 29; Young Hak, Baik et Sung Tai, Kim, 1995). En outre, il a été pointé que le projet d'informatisation locale du gouvernement central était contrôlé par chaque ministère et exécuté sporadiquement par le système administratif de région sans coordination avec la collectivité locale voire même, avec l'exclusion de la participation de la collectivité locale (Heng Sek, Choi, 1997 ; Le centre coréen de culture de l'information, 1994).

Il montre la tendance récente de faire progresser le projet d'informatisation que la collectivité locale indigène prépare et promeut. Après une année moyenne, 1990, la collectivité locale se saisit du plan d'informatisation locale en créant et développant le système d'information par le biais duquel naît une divergence avec le gouvernement central. L'année 1997, marque l'entrée de la

collectivité locale à la direction du plan d'informatisation locale absente depuis le jour où le ministère de l'autonomie administrative a présenté le plan de promotion et d'application d'informatisation locale et la méthodologie adoptée (Agence nationale de l'informatisation en Corée, 2000).

Quand nous parcourons les rapports sur l'état réel d'adoption du plan d'informatisation locale et, au premier chef, ce qui a été exécuté par la collectivité locale, nous relevons l'absence de plan de synthèse sur l'informatisation locale sauf, lorsque il est produit par certains gouvernements locaux et ce, malgré les progrès et résultats indéniables enregistrés dans le cadre de ce programme national. Lorsque un plan de synthèse figure dans ces rapports, il manque le plan d'exécution et de conduite du projet. Par ailleurs, il n'est pas indiqué de connexions avec, le plan national initié par le gouvernement central, de réseau de télécommunication à haut débit ainsi qu'avec le plan fondé sur la promotion de l'informatisation. Aussi, les plans qui sont avancés et diffusés actuellement restent au niveau du plan individuel et sectoriel bien qu'il projete le plan synthétique et à long terme. (Agence national informatisation en Corée, 1994; Sang Chal, Choi, 1996: 55).

Deuxièmement, nous avons identifié une tendance à la distinction entre le plan d'informatisation locale et le plan de l'informatisation administrative. Actuellement, les collectivités locales qui agissent dans le cadre du plan de territoire numérique mettent l'accent sur l'informatisation des démarches administratives. Ces actions jouissent d'un caractère national et sont mené avec l'appui du budget national à

l'opposé du résultat obtenu par l'effort des gouvernement locaux. D'ailleurs, en voyant la réalité, il n'existe pas de système qui peut propulser le plan sur le territoire numérique contenant le plan informatisation administrative dans le plupart des collectivités locales, il consiste à exécuter le plan du territoire numérique par l'organisation informatique. Quand l'on descend le gouvernement basé de local, cette réalité est plus sérieuse, il est focalisé sur plus le plan informatisation administrative sur l'intérieur administratif que le plan de information locale (Institut recherche de l'electronique et télécommunication, 1996). Nous comprenons cette tendance qu'il vient de voir fragmentairement le territoire numérique qui fournit simplement la service administrative qui mène l'informatisation administrative plutôt que le point général que l' information locale contribue à atteindre la société de l'information.

Troisièmement, pour réussir une information locale, il est nécessaire d'associer et de faire participer les habitants et de leur faire réaliser la motivation personnelle qui les a menés à participer au plan d'informatisation. Mais, nous pensons qu'une action spécifique est à entreprendre en direction, des Conseils de la dimension publique de l'information et de l'enseignement de l'informatique aux habitants (Jun Heyng, Hong, 1997: 56). Aussi, dans l'objectif d'élargir et d'accélérer le mouvement d'informatisation du local, nous pensons que, jusqu'à présent, les efforts d'explications et de sensibilisation en direction des fonctionnaires locaux et des hauts fonctionnaires, sont insuffisants quant à la valeur et l'importance de l'information.

Les divers points évoqués précédemment, semblent nous indiquer un résultat inévitable : que l'informatisation administrative dans une collectivité locale d'intérieur ne devenait même pas capital et prioritaire d'accomplir. Par conséquent, nous avons besoins d'examiner à nouveau l'information locale en relation avec la propriété de la qualité d'environnement de la société de l'information et le point qui est une fourniture du service administratif efficace. Pour cela, il y a une double nécessité, de se libérer d'une contrainte de l'identification de centralisation du passé et, de faire participer davantage les citoyens bien avant la direction prise actuellement de l'organisation de l'administration.

Dans cet ordre d'idée, la collectivité locale doit jouer le rôle moteur, et l'exemple de réseau de territoire numérique, peut fournir des question d'actualité sur le rôle et la direction à assurer par la collectivité locale.

Le Réseau de territoire numérique

L'information locale consiste à garantir aux citoyens, dans chaque territoire local, une chance égale d'accéder à l'information sous divers aspects, par exemples, de la stratégie de management social et du plan social. En outre, l'intention est de faire s'accélérer et favoriser la construction de système d'information et la diffusion des nouveaux médias qui activent l'économie régionale et améliorent la qualité de vie (Se Jin Wan, 1998). L'information locale a une mission spécifique à mener, celle de permettre aux citoyens un accès universel à l'information lequel, pour l'heure, compte tenu la diffusion inégale de l'informatisation parmi les régions n'est pas possible.

Dans l'élaboration du système d'information, nous relevons une autre faiblesse, celle d'un contenu et d'un débit limités en relation avec l'environnement et avec la prévention pour l'amélioration de la qualité de la vie des citoyens. En outre, et malgré que le projet de territoire numérique du pays a été présenté par le Gouvernement central comme un des moyens importants envisagés pour le développement équilibré du territoire, il se heurte à une limite, celle d'un modeste niveau d'informatisation des communautés locales.

Par conséquent, et dans l'optique de faire avancer le projet de territoire numérique, nous recommandons de faire le choix du développement du réseau d'information de la communauté locale à partir des besoins perçus de la communauté locale et de prendre la direction des citoyens. Ainsi, les habitants peuvent, discuter des problèmes qui se produisent au sein de la communauté locale et, obtenir puis exploiter l'information dont ils en ont besoin par l'accès aux nouvelles techniques d'information et de communication. Il s'agit de fournir des services divers et variés en réponse des demandes et des espérances de la communauté locale.

L'année 1993 aux Etats-Unis, après l'installation de la Commission présidentielle en charge de conseiller l'infrastructure nationale de l'information (*National Information Infrastructure*), celle-ci insiste sur le rôle du réseau citoyen (*civic network*) comme un moyen stratégique de souligner le rôle de communauté locale. Aussi, pendant l'année 1995, la loi de communication (*Communication Act*) est révisée, et vient renforcer le rôle central du concept de service universel qui se propose de fournir l'information dont le peuple a besoin. Dans la

hiérarchie des étapes de réalisation du projet de territoire numérique, il s'agit d'intégrer au plus haut des affaires de la collectivité locale une réflexion et une discussion sur le réseau d'information dans la société locale ou les réseaux de citoyens centrés dans une communauté locale. Si le plan de l'infrastructure nationale de l'information poursuit le but de l'activité d'économique, la fourniture d'éducation de qualité, la formation pendant la vie et l'offre d'un espace pour la vie culturelle abondante dans une société locale, nous pensons que le réseau d'information locale fait s'intégrer concrètement le territoire numérique dans une communauté locale (Jin Wan, Se 1998).

Le réseau du territoire numérique est composé d'une communauté, de pratiques localisées et d'un réseau, qui se traduisent par un système d'information que la communauté locale pilote, d'une part, et d'une communauté locale qui emploie un système d'information, d'autre part. Celui-là est un réseau d'ordinateurs reliés par l'internet au point de vue technique, celle-ci est un groupe de citoyens de la même communauté qui utilisent ensemble l'internet pour en faire bénéficier cette communauté. Nous ne voulons pas focaliser sur l'aspect technique qui est proposé par le réseau du territoire numérique, nous souhaitons donner un sens afin de poursuivre dans une direction nouvelle. Plus que le simple point technique, nous mettons l'accent sur le fait qu'un système d'information est construit à partir des usages attendus par une communauté et qu'il ne doit pas perdre de vue le bénéfice des habitants locaux.

Par conséquent, nous pouvons définir le réseau du territoire numérique comme un système d'information qu'une société locale se choisit et

qui est fondé sur la communauté locale en vue d'accroître le bénéfice commun de la communauté locale et de ses habitants. Nous présentons maintenant les facteurs à l'origine de cette proposition.

Premièrement, l'homme moderne dont le mode de vie est dicté par le souci d'efficacité, a quand même fini par prendre conscience de perdre petit à petit ce quelque chose à vivre, le sens commun, en relation avec ses racines et qu'il percevait naturellement avant le développement rapide de l'industrialisation et de l'urbanisation. Particulièrement, on ne néglige pas que le développement et la diffusion des NTIC ont accéléré la rupture liée à la vie moderne devenue trop basée sur l'individualisme poursuivant un but plus personnel que communautaire. L'apparition de l'Internet devient l'occasion et une possibilité de renvoyer l'homme moderne en rupture vers l'une ou l'autre communauté virtuelle.

Sous cet angle, le réseau d'information locale pourra fournir l'espace qui autorise la conversation entre les habitants par l'e-mail et la conférence électronique, et par ces échanges, se crée un espace de partage, de médiation des opinions des habitants sur des aspects importants de politique locale que les habitants sur place mettront en oeuvre. En outre, le réseau de territoire numérique peut afficher la nouvelle locale et permettre l'ouverture de programmes divers pour des habitants qui n'ont pas un accès facile aux NTIC comme les personnes âgées ou les handicapés au sein d'une communauté locale. Cette activité peut aider voire faciliter l'intégration de la société locale et peut développer finalement le sens de communauté locale dans une forme nouvelle.

L'Exemple du réseau du territoire numérique

Deuxièmement, le réseau du territoire numérique, qui est connecté à la bibliothèque publique et à l'université de la région correspondante, fournit ces services à tous les habitants, sous réserve qu'ils aient reçu un numéro d'identification, et ce, par des terminaux installés dans les lieux publics à l'intérieur de la collectivité locale. Il peut aussi permettre d'accéder à un programme de formation nécessaire pour l'utilisation des NTIC.

Troisièmement, la collectivité locale qui est accessible par le biais du réseau de territoire numérique peut, délivrer des informations administratives, traiter électroniquement des opérations administratives en ligne tel le paiement de l'impôt, l'opération de permis de conduire, des demandes d'autorisation en rapport avec la vie des habitants etc.. Les diverses décisions politiques prises par la collectivité locale peuvent également être évaluées lors de conférences électroniques entre habitants, qui peuvent aussi prendre en charge une fonction de surveillance, d'observation du respect des avis émis lors de consultations de la population.

Quatrièmement, les habitants utilisateurs du réseau de territoire numérique peuvent jouer un rôle non négligeable dans le développement du commerce électronique. En étant en relation avec les services gouvernementaux, ils peuvent délivrer de l'information à des industriels et à des établissements commerciaux de la collectivité locale correspondante. Ces acteurs peuvent mener des transactions commerciales en fournissant le réseau du territoire numérique des propositions liées au tourisme, loisirs, restaurants implantés dans une communauté locale.

La ville de Gounpo est située au sud-ouest de Séoul, et s'est développée par la construction d'un nouveau quartier en 1992 qui a entraîné un afflux de population. En fait dans le diagramme de distribution démographique, la part de la population des moins de trente ans est de 69,4%, la part des 20~30 ans est égale à 27,63%, cette population jeune a la capacité de s'adapter à ces tendances nouvelles. Actuellement, les 170.000 personnes des 270.000 composant la population totale habitent sur un territoire qui a été négativement évalué comme « un exemple représentatif d'espace de logement 'morne' ». Mais la ville de Gounpo a entrepris récemment d'en inverser la tendance. Au centre de cet espace la ville a installé une « place de l'Internet » qui a pour objectif de réduire le mur existant entre les habitants de ce territoire. La place de l'Internet est utilisée comme le lieu d'éducation à l'informatisation et de réunion *off-line* qui découle naturellement de la pratique des communautés en ligne.

La ville de Gounpo s'est appropriée le réseau de territoire numérique et fait porter ces efforts dans deux directions. La première vise à améliorer la qualité de la vie du citoyen en augmentant l'efficacité de l'administration par l'informatisation du réseau de service administratif. Pour cela, l'action a été concentrée à la source en présentant le rôle et le sens de l'information aux fonctionnaires locaux. Aussi, la ville investit dans la capacité mobilisatrice d'énergie d'une puissante administration avec l'aide de laquelle les habitants saisissent le potentiel offert par l'informatisation et en font usage à partir d'applications issues de la vie réelle.

Dans la société de l'information, le niveau d'utilisation du réseau de territoire numérique pourrait présenter un indicateur pertinent de la qualité de la vie de l'habitant. Alors, la ville s'emploie à créer un environnement propice et favorable à un accès aisé de l'information par les habitants. Actuellement, elle augmente l'aide à l'éducation de l'information délivrée en direction des habitants qui n'ont pas reçu de faveurs de la société de l'information.

L'exemple de la formation à l'informatisation des personnes âgées laisse entrevoir des résultats encourageants. Les personnes âgées qui ont terminé cette formation pendant l'année 2000 organisent des réunions qui servent la communauté en ligne et ouvrent des programmes pour personnes âgées. La formation a débuté avec 20 participants, et aujourd'hui leur nombre d'élève à 80. La ville programme des sessions d'éducation de l'initiation à l'ordinateur jusqu'à l'usage de l'Internet et permettent de préparer la société de l'information. L'année 2002, a vu 8.100 habitants suivre ces sessions de formation.

Le centre du village numérique OGEUM est présenté comme un village de démonstration par le ministère de l'autonomie administrative et atteste du niveau de l'information locale de la ville de Gounpo. Ce centre est organisé en 7 unités et se compose de l'espace de l'Internet, la salle de réunion et la salle de Comité pour maintenir le village numérique. Il fournit la *home page* du village, présente les communautés en ligne et les contenus de l'information locale. Dans l'avenir, il veut s'ouvrir au commerce électronique, à l'administration, aux finances et à l'éducation qui soutiendra le village d'information.

Il est noté une culture de l'Internet en Corée composée de la communauté qui est menée par l'Internet et « un réunion d'éclair » qui rassemble des membres de communautés en ligne sans avis préalable et qui peut renforcer la communauté en ligne. Le centre du village numérique offre un *espace en terre*, un lieu de réunion qui permet de rassembler physiquement des habitants qui appartiennent à des communauté en ligne. Cet espace est nommé « place de l'Internet » et se veut une médiation des communautés en ligne et *off-line*, ce qui a pour effet d'entraîner une synergie. La ville de Gounpo considère « la place de l'Internet » comme un modèle urbain, un village numérique, et une place inscrite dans le territoire numérique au service des habitants vivant dans ce territoire. Les habitants de ce quartier se rendent à la « place de l'Internet » pour y faire vivre l'information.

Le programme esquissé par la ville de Gounpo souligne non seulement l'intérêt qu'il y a de prévoir les fondations physiques de l'informatisation locale mais aussi d'y associer les acteurs à son développement ainsi que les fonctionnaires. Il serait intéressant de faire le benchmarking des pratiques de l'information locale, mais nous constatons qu'il n'y a pas de benchmarking sur le sens donnée à l'information. Cette façon de procéder souligne qu'il n'y a pas d'obstacles infranchissables à l'information administrative et à son emploi par les habitant qui arrivent à l'appliquer dans leur vie quotidienne.

EPILOGUE

Depuis l'autonomie des échelons locaux, le territoire numérique est devenu un moyen important d'améliorer la vie des habitants et de

dynamiser l'économie locale de la position de la collectivité locale. Il est vrai que la collectivité locale qui essaie de conduire le projet de territoire numérique rencontre des problèmes sans que le Gouvernement central aide activement au budget ou politique. Le gouvernement central doit présenter le projet du territoire numérique comme une solution à envisager pour créer une situation de fournir des services plus adaptés au peuple et de faire avancer puis mûrir le concept dit de la société de l'information. Bien sûr que le niveau de la collectivité locale doit s'entraîner à subir la pratique pour mûrir la société de l'information. Cette forme pratique doit commencer par la collectivité locale qui va refléter sa caractéristique locale et elle doit se fonder sur des habitants locaux qui utilisent l'informatisation locale.

Dans la situation particulière de l'existence en Corée du réseau du territoire numérique, la collectivité locale doit veiller à bien définir les axes stratégiques à emprunter. Elle va pouvoir éclairer ses choix et y parvenir en développant le sens au sein de la communauté locale, l'accès universel de l'information et l'éducation, la fourniture des services administratifs. Le plan de développement de l'informatisation vise d'abord à offrir aux citoyens de participer et de s'associer à la représentation des dimensions que la collectivité locale considère comme ses particularités. Il est probable que le rôle premier qui incombe à la collectivité soit de permettre l'émergence et la circulation de l'information dans la communauté locale avec une présence sur le réseau de territoire numérique qui en révèle ses spécificités.

Bibliographie

- Bertacchini, Y., (2003), « Le rôle et l'observation de l'information & des processus de communication dans l'élaboration du projet territorial », Habilitation à Diriger eds Recherches, Université du Sud (Toulon-Var), La Garde.
- Bertacchini, Y., (2004), « Entre information & processus de communication: l'intelligence territoriale », Les Cahiers du Centre d'études et de Recherche, *Humanisme et Entreprise* n°267, La Sorbonne Nouvelle, Paris.
- Sun Gi, Kim (1997), *Mise en mouvement et efficacité de l'informatisation d'échelons locaux*, Institut coréen d'administration locale.
- Ki Sik, Kim (1997), *Évaluation et état de l'informatisation locale dans la ville*, Institut coréen d'administration locale.
- Young Hak, Baik et Sung Tai, Kim (1995), « Nouveau système d'incitation de l'informatisation locale: élaboration du planning de l'informatisation locale », Journal national de réseau informatique de l'Etat.
- JIN Wan, Se (1998), « Développement local et Informatisation local », Recherche administration Coréenne. Vol. 6, no. 4.
- Sang Chal, Choi(1996), *La recherche de la qualité au centre du territoire numérique pour une informatisation du local en Corée*, Dissertation nationale de Maître d'école, Diplôme d'environnement, Université de Séoul.
- Heng Sek, Choi(1997), *L'informatisation local, hier et aujourd'hui*, Institut coréen administration locale.
- Agence national d'informatisation en Corée (2000), *Livre blanc de l'informatisation de l'Etat*.
- _____ (1996), *Des explications 1996-2000 de projet pour la promotion de l'informatisation*.
- Institut recherche de l'électronique et télécommunication : la stratégie de l'informatisation locale sous l'infrastructure de l'autoroute de l'information.
- Le centre coréen de culture de l'information (1994), *La politique de informatisation du local et état de la recherche*.
- Jun Heyng, Hong(1997), *L'évaluation locale de la présence de l'informatisation à Séoul et dans les grandes villes*, Institut coréen administration locale.
- Site du village numérique : <http://www.invil.org/eng/>
- Site de l'ogeum : <http://ogeum.invil.org/>
- L'accueil du centre du village numérique OGEUM : <http://ogeum.invil.org/village/center/intro/contents.jsp>

**INTELLIGENCE COMPETITIVE & RECHERCHE ACTION, DEUX ELEMENTS
STRATEGIQUES POUR LES PAYS EN DEVELOPPEMENT.**

Sri Manullang (*), Ying Bai (**), Alain Ismail (***) , Philotheus Therah (****),
Henri Dou (*****)

(*) Doctorant(e) au CRRM, Indonésie

(**) Doctorante au CRRM, China

(***) Doctorant au CRRM, Liban

(****) UNIMA, Université UNIMA, Kampus Tondano, North Sulawesi, Indonesia

(*****) CRRM, Université Aix Marseille III, Université Aix Marseille III, case 422, 13397

Marseille cedex 20, France <http://crrm.u-3mrs.fr> <http://ntide.u-3mrs.fr>

e-mail dou@crrm.u-3mrs.fr

Résumé

L'apparition de technologies nouvelles entre autre au niveau des réseaux, de la création de plates-formes de création, de connaissance et de travail coopératif, le développement de méthodologies puissantes comme l'Intelligence Compétitive, la Veille Technologique, l'apparition de plus en plus grande, dans le monde d'entités politiques autonomes, l'accès généralisé à des informations techniques et scientifiques gratuites, conduisent à reconsidérer la manière dont une partie de la coopération avec des pays en développement doit être envisagée. L'expérience acquise dans le domaine par le CRRM, conduit à mettre en perspectives diverses orientations, permettant d'atteindre des objectifs nouveaux en un laps de temps relativement court. La présentation concerne, entre autres les aspects liés à la création des connaissances, au développement régional, à la recherche et à la formation.

Mots-clés: Intelligence Compétitive, Veille Technologique, Gestion des Connaissances, KM, Développement Régional

Abstract

The appearance of new technologies amongst other things, the networks, the creation of platforms of knowledge creation and co-operative work, the development of powerful methodologies like Competitive Intelligence and Technological Watch, the increasingly appearance, in the world, of autonomous political entities, the access to technical and scientific information free, result in reconsidering the way in which part of the co-operation with developing countries must be considered. The experience gained in this field by the CRRM, conduit to put in perspective various orientations, allowing to achieve new goals in a relatively short lapse of time. The presentation concerns the aspects concerned with the creation of knowledge, the regional development, the research and the formation.

Key-Words: Competitive Intelligence, Technology Watch, Knowledge Management, KM, Regional Development

Intelligence Compétitive et recherche action, deux éléments stratégiques pour les pays en développement.

Introduction

L'utilisation de systèmes "Intelligence Compétitive et de Veille" pour faciliter le Développement dans les pays émergents pose un problème méthodologique, en Occident, au niveau de la recherche. En effet, si on veut éviter les "exodes internes ou externes", c'est à dire la transposition dans ces pays d'une recherche trop éloignée des objectifs nationaux d'une part, et ne reposant pas sur des facilités accessibles localement d'autre part, il va falloir intégrer fortement la notion de développement (on entend ici développement au sens anglo-saxon de "foresight") à la recherche.

Nous pourrions alors parler de recherche action, ou d'"actionable knowledge", c'est à dire d'une recherche qui devra prendre en compte en priorité les besoins de la région (il faut souvent se situer au plan régional pour être perçu de manière forte par la population). Ceci évidemment va passer par un changement de modèle mental, à la fois au niveau de ceux qui vont impulser la recherche, mais aussi au niveau des laboratoires ou institutions étrangères qui vont collaborer avec ces pays au niveau de l'enseignement et de la recherche.

Dans le travail que nous menons au niveau du CRRM, et qui nous a permis de nous situer à la fois en amont au plan fondamental, mais aussi en aval, pour satisfaire les besoins locaux, nous avons développé avec différents pays des méthodologies simples, liées à:

- La détection des besoins locaux et à leur formulation en termes technologiques,
- Le développement de systèmes d'accès rapides à la technologie, ceci via les brevets, qui deviennent dans ce cas un éléments pivot fondamental,

- Le mapping des compétences et des facilités technologiques locales, pour réaliser des choix de développement cohérent,
- L'évaluation des projets possibles, avec des systèmes simples, entre autre le Q-SWOT (Quick SWOT analysis)¹
- La socialisation des projets pour atteindre un ou es consensus.

Il est à noter, que certains pays même avec un niveau de développement déjà important choisissent cette voie. Le mapping technologique en Malaisie², le développement des universités communautaires au Sud du Brésil³ en sont des exemples plus que probants.

1 – Intégrer la recherche à l'action

L'accélération des cycles technologiques, la diminution de la durée de vie des produits et des services ne permettent plus comme par le passé et dans certains secteurs de développer une recherche longue, puis à partir de celle-ci des innovations et du développement. Il faut donc raccourcir le cycle de R&D, et donc promouvoir dans la mesure du possible une recherche intégrée à l'action⁴. Du fait du recouvrement des cycles de R&D et de l'accélération de ces derniers, la maîtrise du facteur temps va introduire nécessairement un certain empirisme

¹ SWOT Strength, Weakness, Opportunity, Threat

² Speech by YB DATO LAW HIENG DING Minister of Science, Technology and Environment at the launching of the National Technology Mapping Programme phase2 (NTMP 2) at Dewan Tun DR. Ismail (A) PWTC JI Tun Ismail Kuala Lumpur 5 April 2001 8.50 a.m..

³ Entre autre: Universidde do Caxias do Sul, Caxias do Sul, Brasil.

⁴ J.P. Resweber, La Recherche Action, Presses Universitaires de France, 1995

Ceci conduit alors à un questionnement sur les fondements pratiques (social, culturel ...) et sur les fondements technologiques ou théoriques sur lesquels on doit s'appuyer⁵. Cette recherche est à la fois un compromis entre le « learning by doing » des occidentaux et le « learning by watching » des asiatiques (ou innovation incrémentale pour partie)⁶. Généralement, une étape préalable de maturation des projets intervient, sorte d'état des lieux, accepté par consensus. Cette approche constitue un effort ultime par rapport au facteur temps et surtout par rapport aux contraintes sociales, environnementales et au développement soutenable. Dans le domaine des sciences sociales et de leur intersection avec les sciences dures, cela conduit au passage du « forecasting » (prévision) ou « foresight » (prévoyance). Si dans les pays occidentaux et entre autre en France avec Descartes et son discours sur la méthode ne sont pas trop au fait de ces développements, par contre en Asie, cette approche devient courante. Elle est pluridisciplinaire et s'inscrit à la fois dans les fondements politiques de l'Etat ou dans la culture du pays. En Chine elle est décrite avec la notion d'harmonie⁷, et en Indonésie elle s'inscrit dans la constitution du pays avec le Pancasila ou Philosophie d'Etat⁸.

⁵ Les fondements épistémologiques de l'évaluation des recherches tournées vers l' »action. Michel Sebillotte, NSS 2001, vol 9, n°3, pp. 6-15, 2001, Editions Scientifiques et Médicales, Elsevier.

⁶ La Veille Technologique et Compétitivité, Henri Dou, Dunod, 1995

⁷ Chinese Traditional Thought and Practice: Lessons for an Ecological Economics Worldview, Ecological Economics, Volume 40, Issue 1, January 2002, Pages 39-52 Jenkins, T. N

⁸ Panchaseela prononcé Pancasila, est la base philosophique de l'Etat Indonésien. Pancasila se compose de deux mots Sanskrit : « Panca » signifiant "cinq" et « Sila » signifiant "principe". Le Pancasila comporte donc cinq principes de base, inséparables, en corrélation. Ce sont :
Croyance dans un seul Dieu,
Justice et humanité civilisée
L'Unité de l'Indonésie
Démocratie guidée par la sagesse intérieure, avec
l'unanimité des représentants du peuple Indonésien

En Europe, et particulièrement en France, peu de travaux concernent cette vision. En effet la formation des élites, centrée sur des Ecoles d'Ingénieur, dissociées de l'Université a conduit par exemple dans la détermination des Technologies Clés pour l'Industrie française⁹ à une analyse technologiste, centrée sur le produit et les technologies associées, mais peu sur leurs impacts sociaux. On retrouve ainsi le système verticalisé, qui empêche souvent l'innovation et la créativité, que ce soit au niveau de l'enseignement ou de la recherche. Pourtant, l'évolution actuelle, dans bien des pays (par exemple en Indonésie avec l'autonomie), en France, avec le passage des Universités vers les Régions, en Allemagne avec les « landers », font que de plus en plus la finalité de la recherche ne pourra rester soutenable en tant que telle, mais devra rendre compte de son impact social et de son aptitude à résoudre les problèmes de développement (emploi, insertion, création de nouvelles activités et soutien des activités existantes ...). Ceci a déjà été perçu par un certain nombre de pays¹⁰ qui ont analysé le glissement prévisible de la prévision à la prévoyance, en notant les différentes étapes suivantes :

Justice sociale pour la totalité du peuple Indonésien.

⁹ Les technologies clés pour l'industrie française à l'horizon 2000, publié par la direction générales des stratégies industrielles du Ministère de l'Industrie, (Juillet 1995), puis repris ensuite dans différentes publications

¹⁰ Ben Martin and John Irvine, Research Foresight, Editeur Pinter Publishers, London and New York, 1989.

¹⁰ The 7th Technology Forecasting Survey, Science and Technology Trends Studies Center, Science & Technology Policy Institute, Japanese Culture and Science Department, July 2001.

Development stages	Content and characteristics
First generation	Forecasting of hard technologies
Second generation	Combining hard technology and markets
Third generation	Focus on hard technologies foresight but integrating The social, economic and environmental dimension
Fourth generation	Foresight of both of hard and soft technologies and Integrating multi-dimensions of society economy and environment.

Selon Jin Zhouying¹¹ dans Comprehensive Technology Foresight

Cette vision plus globale et plus intégrée, nécessite la création de connaissances nouvelles, tournées vers l'action (« actionable knowledge » en anglais). ***En effet, il ne sert à rien de développer des savoir, si ces derniers ne sont pas applicables et ne servent pas à résoudre les problèmes auxquels nous sommes confrontés.***

2 - La création de connaissances

¹¹ Jin Zhouying, The Fourth Generation of Technology Foresight and Soft Technology, sous presse dans Futures Research Quarterly, 2002, USA-

C'est un lieu commun de dire que la compétition scientifique, technologique, commerciale, politique, culturelle qui a remplacé la « guerre froide » ... a induit durant cette dernière décennie des changements de comportements importants dans les entreprises commerciales, voire dans certaines institutions. Ces modifications à la fois au plan des méthodes de management mais aussi des structures ont été exacerbées par l'apparition de technologies de plus en plus puissantes au plan de l'information, de l'informatique, des réseaux. L'Internet n'est qu'un révélateur, pas une fin en soi, mais il a eu l'avantage d'induire au plan de la perception, de la publicité, des instances politiques une prise de conscience qui doit être exploitée.¹²

La globalisation de l'économie, l'accessibilité de plus en plus grande aux technologies de base, par les pays les plus divers font apparaître des concurrents inattendus. Les différences de niveau de vie, de protection sociale, donc de salaire induisent des délocalisations et l'apparition de produits à bas prix de fabrication, mais avec de bonnes performances technologiques, ce qui n'était pas le cas il y a simplement quinze ans. Dans ce contexte, les pays du monde occidental, qui ont longuement intégré les fonctions de recherche, d'innovation et de production se trouvent devant un challenge nouveau, celui de rester compétitifs, non plus nécessairement à travers les valeurs classiques de la société industrielle, mais à travers la création de connaissances et des « knowledge workers », qui introduisent à tous les niveaux de l'entreprise mais aussi de la société, initiatives et innovation. En même temps, la flexibilité, l'adaptabilité, la formation tout au long de la vie deviennent des corollaires indispensables à cette nouvelle société de la connaissance. Face à cette situation, les entreprises se trouvent devant la nécessité de capitaliser

¹² consulter à ce propos le rapport Yolín, source Ministère de l'Industrie et de la Recherche www.ensmp.fr/industrie/jmycs et www.yolin.net

les acquis, d'apprendre de leurs échecs, de créer des avantages tangibles au plan commercial. C'est dans ce contexte que nous nous proposons d'apporter quelques réflexions sur le « Knowledge Management »¹³

- **Avant de manager le savoir, il faut le créer**

Le terme « Knowledge Management » suppose que l'on doit, par un ensemble de processus plus ou moins complexes, manager les connaissances acquises par l'entreprise. C'est de cette notion, qui au départ était destinée à aborder des connaissances de terrain et des connaissances tacites, que s'est développée la notion de management des connaissances, car celles-ci étaient déjà plus ou moins acquises dans l'entreprise. Cette première orientation a conduit au développement d'un certain nombre de méthodologies qui relèvent à la fois de la création d'informations élaborées et de la documentation moderne. En effet, il est nécessaire de transmettre les acquis, d'où le terme retour d'expérience. Cette transmission étant d'autant plus nécessaire que les départs à la retraite assez jeunes sont de plus en plus fréquents et que les changements de situation sont monnaie courante dans les entreprises modernes. Nous décrirons certaines de ces méthodologies dans un chapitre réservé à cet aspect du Knowledge Management. Mais, il existe un autre aspect qui pour nous est plus fondamental. C'est celui des processus et des conditions de création de la connaissance. En effet, on peut noter que de plus en plus de travaux de recherche estiment que la production de connaissance ne se fait plus dans les lieux

¹³ Verlaeten Marie Paule : Essai de réflexion sur les théories économiques du marché ou du masque de la raison sur les passions sur la conscience. - Information et Communication - 22 octobre 1999 Thèse Science Marseille, Université Aix-Marseille III, CRRM (<http://crrm.u-3mrs.fr>)

classiques tels que les universités.¹⁴ Ceci est d'autant plus vital qu'un certain nombre de travaux mettent en évidence le fait que la connaissance pour l'action n'est plus nécessairement produite par les universités. C'est ainsi que l'industrie pour la technologie, les Associations loi 1901 ou ONG, deviennent des interlocuteurs de choix et ont acquis par l'expérience de nombreuses connaissances.¹⁵

On apprend certes à l'Université des savoirs nécessaires pour créer de la connaissance, mais celle-ci est créée de plus en plus ailleurs :

- dans les entreprises pour la connaissance pour l'action (actionable knowledge), que ce soit au plan de la gestion, du marketing de la recherche et de la technologie (il faut ici noter toutes les recherches non divulguées, ou celles qui sont gardées secrètes car non discernables par analyse du produit et qui ne donnent pas lieu à prise de licence). On peut par exemple consulter à titre d'exemple divers sites WEB relatifs à la MHD (Magnéto Hydro Dynamique) et aux divers processus de désinformation sur son utilisation réelle.
- dans des institutions non gouvernementales, entre autre au plan social, écologique, organisationnel, etc..
- dans des institutions diverses: syndicats professionnels, syndicats, groupements de consultants, ...

Nous aborderons ceci dans un chapitre dédié à cet aspect des choses en insistant sur la balance qui doit être gardée entre la fluidité et la flexibilité d'une part et d'autre part la nécessité de structurer au niveau institutionnel ces actions.

¹⁴ Askling B, Henkel M, Jallade JP, European Journal of Education, 36, n°3, pp. 341-350, 2001 -. The new production of knowledge, Gibbons et al, editor Sage, London, 1994

¹⁵ Gibbons et al. The new production of knowledge, editor Sage, London, 1994

Notons, que pour ce chapitre nous utilisons le terme connaissance au sens de Graham and Pizzo .¹⁶

Cet état de fait a été examiné au niveau de la Communauté Européenne avec la convention de Bologne et le défi de Barcelone, où il est indiqué que nous devons redonner à l'Université toute sa place dans ce sens, à condition que celle-ci intègre les dimensions nouvelles de l'interculturel, du transnational, mais aussi du positionnement des problèmes à résoudre dans un contexte plus large et plus global que la stricte vision de la recherche fondamentale.¹⁷

• De l'information à la connaissance

Beaucoup de personnes confondent information et connaissance.

Citons par exemple J. Liebowitz¹⁸: « Many people confuse information with knowledge. There is a significant difference. According to Hubert St. Onge of The Mutual Group, information is patterned data and knowledge is the capability to act. Knowledge includes the set of facts and rules of thumb that experts may have acquired over many years of experience. In a master-apprenticeship relationship, knowledge is hopefully what the master shares with the apprentice versus simply information. »

Dans ce cadre on comprend facilement la place que peut prendre la connaissance tacite, qu'il faudra «extraire» par des

¹⁶ Graham AN and Pizzo V, The learning organisation, Managing Knowledge for Business Success, New York, The business Intelligence Unit, 1996

¹⁷ «A Europe of Knowledge is now widely recognised as an irreplaceable factor for social and human growth and as an indispensable component to consolidate and enrich the European citizenship, capable of giving its citizens the necessary competences to face the challenges of the new millennium, together with an awareness of shared values and belonging to a common social and cultural space.» 19 Juin 1999

¹⁸ Knowledge Management and its link to artificial intelligence Expert Systems with Applications 20 (2001) 1-6

processus de codification afin de créer des «repositories» de connaissance et préserver celle-ci. Dans ce contexte, qui concerne la première partie de ce travail, on comprend aisément la place que peut y trouver la documentation élaborée, l'intelligence artificielle, l'informatique. Mais, dans un tel contexte des évolutions non souhaitables peuvent apparaître. C'est ce qui a fait écrire par exemple à un journaliste du journal Le Monde que le «Knowledge Management» avait été confisqué par l'informatique¹⁹. C'est ainsi, que selon Reverchon, «La gestion des connaissances dans l'entreprise, le Knowledge Management (KM), est devenu la victime des mauvaises pratiques de mise en œuvre et de vendeurs de logiciels pressés de transformer un processus complexe en question purement technique». La même constatation a été exposée dans le numéro du mois d'Avril 2001 du magazine Darwin qui traite aux USA des technologies de l'information.

Mais, depuis la fin de la guerre froide, on a vu bien des méthodes liées au renseignement (surtout au point de vue de l'analyse, des méthodologies de recueil de l'information...) transposées dans le domaine de l'entreprise. C'est à partir de cette intégration que se sont en partie développés les systèmes de Veille Technologique, puis d'Intelligence Compétitive (en France d'Intelligence Economique). En effet, en considérant la complexité du ou des milieux dans lesquels l'entreprise se meut, force est de constater qu'elle doit intégrer au niveau de ses décisions des composantes nouvelles. Ces composantes, vont être basées sur la création de connaissances globales d'entreprise structurées autour de la compréhension par des experts, des informations à caractère stratégique par. C'est ainsi que toute une branche d'activité

se développe depuis les années 1984 entre autre aux USA²⁰. Elle est essentiellement basée sur la mise en place de groupes de travail structurés autour du thème générique Intelligence Compétitive. C'est dans ce cadre que vont se développer des analyses et des approches nouvelles qui feront émerger des connaissances générales d'entreprises (méta-connaissances) disséminées dans celle-ci par les experts eux mêmes et par les décideurs. De ce fait, une autre branche, si on peut s'exprimer ainsi, de la création de connaissance pour l'action est née. C'est ainsi qu'Henri Dou and al.²¹, Ronald Kostoff²², décrivent ce nouvel aspect de la création de connaissances. Cette manière de travailler conduit aussi à l'utilisation d'une forte composante informatique, entre autre l'utilisation d'Intranets ou d'Extranets dédiés²³. En fait, lorsque l'on parle de travail coopératif et de «Knowledge Management», on a trop tendance à considérer cette action comme interne à l'entreprise. Mais, une tendance forte actuellement est d'ouvrir ce champ dans un cadre inter-entrepreneurial. L'e-business entre dans l'ère de la coopération. Le Web permet de resserrer les liens entre entreprises afin d'améliorer leur productivité.²⁴

Ainsi, Wiig, Hoog and Spek²⁵ font remarquer que le «Knowledge Management» a fait l'objet de multiples considérations, à la fois trop générales pour faire l'objet d'applications réelles, ou alors trop précises ce qui ne permet qu'un

²⁰ Colloque Intelligence Compétitive de Rio de Janeiro, Ruth Stanat, 1998

²¹ The process of building knowledge, The case of SMEs and distance learning (soumis Information services and use, 2002) Henri Dou and Jean-Marie Dou Jr

²² Science and Technology Innovation, Ronald N. Kostoff, Technovation 19, pp. 593-604, 1999

²³ Aligning Internet usage with Business Priorities, Simmers C.A., Communication of the ACM, vol 45, n°1, pp.71-74, janvier 2002

²⁴ Les Echos.net, Virginie Robert, 8 Avril 2002

²⁵ Supporting Knowledge Management a selection of methods and techniques dans Expert Systems with Application vol 13 n°1, pp. 15-27, 1997

¹⁹ la Gestion des Connaissances confisquée par l'informatique. L'essor du Knowledge Management, Reverchon A, Le Monde de l'Economie, 8 Mai, 2001

nombre très limités d'applications.²⁶ On ne peut pas éviter aussi de faire le lien entre connaissance et développement de l'innovation pour créer des avantages tangibles à partir de valeurs intangibles. Dans ce cadre, il est évident qu'il va falloir laisser se développer les initiatives créatrices en donnant aux employés une certaine liberté, par exemple au niveau du développement de nouveaux projets ou en favorisant les échanges d'information horizontales entre services, etc... S'il est bien connu que diverses entreprises (3M, KAO, Shell, Schlumberger...) y ont trouvé de multiples avantages, elles n'ont pu atteindre cet objectif qu'en réalisant une balance fine entre le degré de liberté et son contrôle pour permettre le passage de l'idée, de l'innovation du projet, à la réalisation pratique qui permettra un bon retour sur investissement. Ainsi, on voit aussi apparaître dans le domaine de la connaissance une composante nouvelle, celle de l'organisation de l'entreprise en espaces innovants, générateurs de connaissances nouvelles partagées. Enfin, dans ces considérations générales, on ne doit pas négliger le fait que l'entreprise doit apprendre et qu'un des meilleurs garants pour achever cet objectif est de développer les universités d'entreprises²⁷, qui souvent jouent aussi le rôle (lorsqu'elles ne se bornent pas à de simples «recettes» opérationnelles) de "repositories" de la connaissance et de «think tank» constamment mis à jour et à la disposition de l'organisation. On peut citer par exemple l'Université d'entreprise Thomson STU, l'Université d'Axa, l'Académie d'Accor, l'International Management Seminar de l'Oréal, l'Université Data Sul au Brésil, etc...Notons aussi que dans ce domaine les

²⁶ . Le Knowledge Management, P. Drucker et C. Argyris, (Harvard Business Review), Edition d'organisation, Paris, 2000.

²⁷ Les Universités d'entreprise favorisent l'intégration des cadres, F. Aizicovici, Le Monde Economie enjeux et stratégies initiatives, 4 Février 1997

investissements sont considérables, par exemple Unisys (SSII) aux USA, veut que ses 33.000 salariés parlent le même langage. Elle a donc décidé de créer une université d'entreprise à laquelle elle va consacrer 43 millions de dollars.²⁸ Dans le même ordre d'idée, on ne pourra pas non plus passer sous silence le rôle croissant des universités virtuelles, ou les contenus éducatifs vont s'enrichir du fait des réseaux. On estime que le nombre d'étudiants concernés par ce type d'institution va devenir considérable, du simple fait de la croissance du nombre de personnes qui vont suivre des études supérieures (de l'ordre de 160 millions en 2025).²⁹

Ainsi parler de «Knowledge Management» est une tâche complexe qui mérite que l'on s'attarde un peu sur les finalités de la production des connaissances, sans que la barrière linguistique enferme les acteurs de toutes les disciplines ou méthodologies concernées dans des compartiments étanches. Rien n'est plus nocif pour l'entreprise que de se laisser abuser par un langage sélectif, cachant souvent de la part de ceux qui le tiennent une certaine incompetence par manque de vision générale, ou simplement pour rester dans le domaine que l'on peut traiter mais qui ne représente qu'une parcelle du champ concerné. Cet aspect des «choses» est bien décrit par Xavier Guilhou.³⁰ «Cette dynamique (...Intelligence Economique) est née lorsque certains chefs d'entreprise et certains responsables de l'Etat (français) ... se sont préoccupés des termes de notre compétitivité. Tout le monde s'est aperçu que la véritable bataille à mener n'était pas

²⁸ Réactivées, les universités d'entreprise permettront aux jeunes de se projeter dans l'avenir . Un projet de 43 millions de dollars, G. Possemegateau, Le Monde, Campus, Economie, Stratégie d'entreprises, 16 mai, p.25, 2000

²⁹ Entreprises et nouvelle économie, les universités virtuelles bouleverseront les systèmes éducatifs, R. Enguerand, le Monde, 3 Juillet 2000.

³⁰ dans la revue des entreprises, Février 2002, n°639

uniquement notre capacité à innover, à développer de nouveaux processus de production... mais bien dans notre aptitude à inventer de nouveaux modes de management.»

3 – Pour mieux comprendre la complexité il faut aller à l'essentiel

Dans le monde complexe où nous vivons, la compétition devient la règle (du moins pour un certain temps). Dans ce cadre, le développement de l'attractivité va permettre de mieux soutenir le développement qu'il soit local ou régional. L'attractivité, est l'art de réaliser ici ce qui ne se fait pas ailleurs. Dans un travail traitant de ce problème au niveau de Brésil, Henri Dou et Gilda Massari³¹ en analysant les travaux de Jevons³² :

"Clearly they are not good at turning research into wealth. Hence the problem of "regional appropriability". It is disarmingly simple. For a firm, the key concept in the economics of research and technology development (RTD) is appropriability. If it spends money on RTD or other investment in technical change and it cannot appropriate the benefits, the shareholders will be upset, and quite rightly so. For a government, the corresponding concept is regional appropriability that is, the benefits should be appropriated within the region.

'Region' is an awkward word because it can mean either an area within a nation (such as the north west region of England) or an area bigger than nations (such as the south east Asian region). Here the word region means whatever region a government governs "

montrent que les veilles, l'Intelligence Economique, Compétitive, doivent être au service des entreprises dans un système

³¹ Henri Dou, Gilda Massari, Au delà de l'Intelligence Compétitive: l'attractivité. Publié dans ISDM, Information Science for Decision Making, ISDM, Nov. 1999, pp. 12-54

³² Jevons dans Science and Public Policy, 1993, 20, 1, 51-56

purement capitaliste, mais qu'elles doivent aussi sur un plan institutionnel contribuer directement au développement Régional, du moins pour les investissements publics réalisés dans certains domaines. C'est le cas de la recherche, qui doit contribuer non pas à un exode interne ou externe³³ mais au contraire favoriser le développement régional. C'est dans un tel cadre que l'on doit placer le terme Intelligence Régionale, qui tend à transposer les méthodes et les principes de l'Intelligence Compétitive au niveau d'une Région.

Dans l'ensemble de ses travaux sur la question de l'appropriabilité, F. Jevons met en évidence deux manières de voir le problème deux façons très différentes. Dans le cadre des entreprises, l'appropriabilité d'une technologie n'a de sens que si elle rapporte au niveau des actionnaires. Mais, dans le cas d'une entité gouvernée, le sens de l'appropriabilité devient celui du bénéfice qui est apporté à la région entière (l'entité gouvernée). Ceci met en évidence des organisations nouvelles, entre autre au niveau de la création de réseaux et du développement des innovations. Ainsi voit on se dessiner un objectif nouveau, celui où l'économie au sens direct du profit devient un corollaire de la manière dont la Région se développe.

Cette manière de positionner le problème conduit alors à mettre en évidence la façon dont les organisations (voire même les districts, les zones géographiques) sont capables d'acquérir, d'assimiler de partager et de créer le savoir. On arrive alors selon Judith Jordan³⁴ à la notion de méta-compétences qui serait un des buts ultimes des organisations pour assurer leur suprématie.

Cette façon d'envisager l'attractivité

³³ Nous appelons exode interne le fait de développer dans un laboratoire des recherches qui serviront ailleurs, sans bénéfice direct et exode externe, le fait de se délocaliser et d'aller vers d'autres pays.

³⁴ Judith Jordan, Technology Analysis & Strategic Management, vol. 9, n° 4, 1997 p.379 Competing Through Knowledge: An Introduction

conduira, dans le cadre des veilles ou de l'Intelligence Compétitive ou Economique, à bien poser le problème des facteurs critiques de succès et à s'assurer que les décideurs sont bien partie prenante du système. Ceci conduira, comme on le verra dans le développement du travail, à bien prendre en compte le positionnement du groupe ou de la cellule ou du service d'Intelligence Compétitive. Sur le plan français, on peut rapprocher cette analyse de la notion de territoire au sens de la loi Voynet. Le territoire est caractérisée par l'entité géographique capable de faire émerger un projet consensuel.

4 – Le développement du travail

Dans ce contexte, le travail doit être développé de manière à réaliser à la fois une introduction générale permettant de socialiser le projet, puis un état des lieux sur le plan général de la Veille Technologique, de l'Intelligence Compétitive afin de poser les bases à partir desquelles les projets pourront se développer. Par exemple la création d'un centre d'Intelligence Compétitive dans les Célèbes du Nord (Sulawesi Utara) en Indonésie.³⁵ Ensuite, à partir des considérations de terrain, entre autre au niveau de la valorisation des ressources naturelles régionales, se développeront toute une série d'actions. En effet, dans ce domaine, où des carences existent et où le développement est difficile, l'observation des nécessités locales permettra une meilleure adéquation, dans un premier temps entre la formation et les besoins à satisfaire et la réalisation sur le terrain.

Ce travail qui peu paraître au départ très appliqué, repose en fait sur les fondements élaborés par plusieurs dizaines de doctorats

dans le domaine, et par la transposition de ces acquis vers des pays dont le développement doit encore être soutenu à la fois au plan industriel, de la formation et de la recherche.

Le problème n'est pas en effet de réaliser une recherche classique, indépendante des contraintes sociales et du temps, mais de contribuer par la réflexion et l'action au développement d'une méta compétence régionale.

Cette notion de méta-compétence, de capacité pour une zone géographique donnée, ou pour une institution de générer un savoir applicable nouveau nous mène à considérer à titre d'exemples les mécanismes de fonctionnement des districts italiens dont la réussite économique, même en temps de crise n'est plus à faire. Citons à ce propos Florence Vidal dans Humanisme et Entreprises³⁶ : récemment, Giorgio Fossa, Président de la Confindustria - le CNPF italien-, patron d'une entreprise familiale lombarde qui fournit des pièces pour la sidérurgie, déclarait : "Enfin, il faudra bien que le système qui a fait ses preuves dans le Nord-Est finisse par se diffuser sur l'ensemble de l'Italie. C'est tout le pays qui doit fonctionner sur le modèle des districts industriels" (Le Monde, novembre 1996). Que sont donc ces districts industriels qui, dans leur ensemble, ignorent le chômage, battent des records économiques et sont à la fois flexibles et innovateurs? Les districts industriels sont des entités socio-territoriales, composées d'une constellation de PME-PMI qui travaillent selon les règles de la solidarité/concurrence et peuvent ainsi produire des avantages compétitifs comparables, sinon supérieurs, à ceux de la grande entreprise."

Cette situation, rejoint un certain nombre de considérations sur la systémique, où il

³⁵ Thèse Science Marseille, Ifan Koussouma, CRRM, Université Aix-Marseille III, <http://crrm.u-3mrs.fr>

Thèse Science Marseille, Philotheus Tuerah, CRRM, Université Aix-Marseille III, <http://crrm.u-3mrs.fr>

³⁶ Florence Vidal, Les districts industriels en Italie. Des modèles de vitalité économique, Humanisme et entreprise, 1977, p.20

est souvent mis en évidence que le tout peut être (dans notre cas doit être) supérieur à la somme des parties³⁷. Ainsi par exemple, la décision, le décideur, devient une entité collective et les orientations proviennent d'une conscience (ou d'une perte de conscience) collective.

Peut-on envisager, au niveau cybernétique le développement de districts virtuels, créant et répartissant plus équitablement les richesses ? C'est bien ce que laisse entendre Alan Porter³⁸. "In November 1991, an elite, industry-led committee delivered a powerful report titled 21st Century Manufacturing Enterprise Strategy. ' They urged US manufacturing to become 'agile'. An agile manufacturing enterprise translates as a flexible organization with strategic focus, built upon cross-functional project teams. The authors predicted that the agile enterprise will depose the traditional industrial organization that has served well for some 100 years."

(En Novembre 1991, une élite provenant d'un Comité industriel a délivré un article sous un titre très évocateur: la stratégie du 21^{ème} siècle des entreprises manufacturières. Ce Comité indiquait qu'il était urgent que les entreprises deviennent "agiles", c'est à dire plus flexibles avec une vision stratégique bâtie par des groupes fonctionnels de projets. Les auteurs prédisaient que l'entreprise agile serait bien plus capable que les entreprises classiques qui ont pourtant bien travaillé depuis plus de 100 ans.)

Cependant, au plan d'une région, la création d'une nouvelle intelligence, l'appropriabilité des résultats de la recherche, la création de réseaux, ne seront pas des chemins faciles. En effet, si tout est présent, les synergies nécessaires sont difficiles à atteindre, et si la perception

globale pourrait laisser croire que tout est possible, une analyse plus fine met en évidence l'importance des pratiques et des hommes. C'est bien le résultat que Henri Dou et Jean-Marie Dou Jr ont exposé dans *Technology Analysis and Strategic Management*³⁹.

"The analysis of large research production, such as universities, cities or even countries, can be performed in several ways. These various approaches can range from the experts "feeling" to a more precise analysis of co-authors' productivity. The various results obtained introduce the concept of "virtual research universes", where the global perception of the production hides the sharp reality of objectives and subjects"

(L'analyse de larges productions scientifiques, laboratoires, universités, pays, peuvent être réalisées de différentes manières. Ces approches peuvent se ranger depuis le sentiment des experts à une analyse plus précise en utilisant par exemple les concepts de paires de termes et de réseaux. Les différents résultats obtenus introduisent le concept des univers virtuels de recherche, où la perception globale de la production cache une réalité plus fine et plus objective.)

Dans le même ordre d'idée, le même auteur Jean-Marie Dou Jr, met en évidence l'importance des pratiques et des utilisations des technologies de l'information (entre autre l'Internet) pour informer les PMI et les PME, en France et aux Etats-Unis. A nouveau l'importance des pratiques, la manière dont les sujets sont traités selon les zones géographiques, montrent à l'évidence comment des intelligences nouvelles peuvent se développer et comment des synergies peuvent se créer.⁴⁰

³⁷ Thèse de Mylène Leizetman, Marseille Octobre 1998, CRRM, Université Aix Marseille III

³⁸ Alan Porter, *Virtual Companies Reconsidered*, *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 5, n°. 4, 1993, p.413

³⁹ Henri Dou et Jean-Marie Dou Jr, *Virtual Research Universes and Research Management*, *Technology Analysis and Strategic Management*, Vol. 7, No. 1, p. 109, 1995

⁴⁰ Jean Marie Dou, *International Journal of Information Management*, Vol. 16, No. 4, pp. 289-298, 1996, *French Small Business Information*

Conclusion

Nous entrons dans une ère nouvelle qui est celle de la synergie, car les technologies de l'information permettent non seulement aux personnes de voir et d'être vues, mais aussi de se parler. D'autre part, le passage de la société industrielle à la société de l'information implique de plus en plus des processus de création de connaissance, non pas au sens du discours, mais au plan de l'action. Le jugement ne se fera plus nécessairement sur le discours, mais sur la réalisation. Le problème actuel est que nous nous trouvons encore dans une période intermédiaire, où les nantis (titulaires de leur emploi, recevant des crédits sans discussions) continuent à tenir un discours élitiste et où ceux qui auraient vraiment besoin d'un changement d'attitude, de paradigme et de modèle mental ne sont pas encore assez puissants pour faire entendre leur voix.

En fait, cela rejoint une analyse rapide de l'évolution de l'Intelligence Compétitive aux USA, que nous avons réalisé en prenant pour base les articles issue de *Compétitive Intelligence Magazine*. Dans celle-ci, nous avons mis en évidence que les concepts sur lesquels reposait l'Intelligence Compétitive il y a une dizaine d'année étaient ceux sur lesquels l'Europe entre autre travaillait actuellement. En effet les concepts d'analyse de l'existant, s'ils sont nécessaires, ne donnent qu'une vision du proche passé mais pas du présent ni du proche futur.⁴¹ Il est donc nécessaire de penser autrement, et l'orientation actuelle de l'Intelligence Compétitive aux USA est de donner les moyens à ceux qui la pratique de tourner leur penser vers le futur, d'anticiper. Ceci devient nécessaire, mais force est de constater que cette

manière de faire n'est encore que peu pratiquée en France. Nous ne citerons pour exemple que les analyses automatiques de textes écrits, de listes de brevets, de listes de publications, où les présentations de veille sur l'Internet, etc. où, l'analyse du proche passé est présentée comme la solution globale aux problèmes posés par la Veille Compétitive ou Economique. Penser autrement, se tourner vers le futur nécessite de nouveaux modèles mentaux. Espérons que la Société de l'Information dans laquelle nous entrons nous aidera dans ce changement.

Pour les pays en développement une conjonction de faits, imprévisible il y a seulement quelques années, peut les aider à gagner du temps, à sauter des étapes, à acquérir immédiatement de nouveaux réflexes et de nouveaux modèles mentaux. Citons par exemple:

- Les autonomies géographiques et politiques qui vont conduire à des actions plus intégrées et plus réfléchies
- Des disparités salariales qui resteront à niveau technologique égal encore très importantes,
- La nécessité de valoriser les capacités (savoir faire ou ressources naturelles régionales)
- L'apparition de réseaux de communication très performants et de faibles coût, permettant des organisations en réseaux
- La disposition de sources d'information techniques gratuites susceptibles de favoriser les attitudes et pensées innovantes,
- Le développement de nouvelles disciplines comme la Veille Technologique, l'Intelligence Compétitive, intégrant toutes les facilités précédentes pour permettre de "penser le futur"
- L'enseignement délocalisé en présentiel et semi-présentiel⁴²

through the Internet: A Comparison with US Organizations

⁴¹ Future Thinking, Robert Mogel, *Competitive Intelligence Magazine*, vol 5, n°3, May-June 2002

⁴² Le DEA Veilles - Intelligence Compétitive est actuellement délocalisé depuis deux ans en Indonésie à Manado à l'Université UNIMA. Ceci a permis en deux années de réaliser à tous niveaux

Cet ensemble est sans doute un moment unique dans l'histoire mondiale du développement. Ceux qui seront s'en saisir, l'utiliser, nouer les bonnes collaborations pourront en laps de temps très court créer des avantages compétitifs qu'il sera de plus en plus difficile à rattraper. L'exemple de l'Asie, entre autre de la Chine, de l'Inde, montre les qualités de ces méthodes. Il serait sans doute temps, que dans la collaboration Nord - Sud, les pays développés les intègrent comme un outil stratégique de collaboration et d'assistance au développement.

plus que ce qui a été fait en dix années en France, par des collaborations classiques. En fait on peut dire que l'expérience acquise depuis dix ans, doit être valorisée, ce que ne permettent pas les processus classiques. Cette délocalisation est un exemple probant de la manière dont le potentiel, lorsqu'il est atteint, doit être valorisé par des processus permettant des changements d'échelle significatifs.

Competitive Intelligence and Regional
Development within the Framework of Indonesian
Provincial Autonomy

Henri Dou and Sri Damayanty Manullang

Revised: 30 December, 2003. Will be publish in
2004 Education for Information, n°22, June 2004

***DU CURSUS TRADITIONNEL CENTRE SUR LES COURS MAGISTRAUX VERS
L'APPRENTISSAGE PAR PROBLEMES.***

D^r BOUKELIF Aoued,
Communication Networks, Architectures and Multimedia laboratory
University of Sidi Bel Abbas

Prof. ABID Hamza
Professeur en Didactique des sciences, Electronics department
University of Sidi Bel Abbas

Résumé :

L'usage exclusif de méthodes traditionnelles ne privilégie pas la transmission de l'*information* au détriment de la *formation* elle-même. À quoi sert en effet une tête bien pleine si l'apprenant a beaucoup de difficultés à traduire ses connaissances en actes (transferts de connaissances et résolution de problèmes), à communiquer ses idées, à travailler efficacement en équipe, à poursuivre sa formation de façon autonome ?

L'APP apparaît, en théorie pour le moins, comme une méthode d'enseignement extrêmement intéressante. Mais est-ce que la moisson est aussi abondante qu'elle le promettait ? Est-ce que l'APP enseigne effectivement la résolution des problèmes, transmet efficacement les connaissances, augmente la motivation, incite à l'auto-apprentissage mieux que l'enseignement traditionnel ?

Invariablement, les réponses sont "grises", les comparaisons s'avèrent difficiles, les différences peu interprétables. Cet article tente de faire le point sur ces questions.

Du cursus traditionnel centré sur les cours magistraux vers l'apprentissage par problèmes

I- INTRODUCTION

Plusieurs domaines de Sciences ont connu un développement explosif ces dernières décennies, tant du point de vue académique que technologique. L'information disponible double tous les deux ans [1]. Avec l'avènement de l'autoroute électronique, la diffusion des informations scientifiques devrait être encore plus performante. Que faire, dans un tel contexte, pour préparer adéquatement les étudiants du niveau collégial à leurs études universitaires et à leur future vie professionnelle ?

Devant cette avalanche de connaissances à transmettre, notre réaction, comme enseignantes et enseignants, a été de peaufiner des cours magistraux d'une grande efficacité. Nous avons mis beaucoup d'énergie à structurer des séances magistrales où chaque minute est comptée, à produire des notes de cours, des résumés, des documents d'accompagnement pertinents. De cette façon, nous avons réussi à maximiser le volume de connaissances transmises, compte tenu des contraintes du régime collégial.

Quel enseignant ne s'est pas plaint de la démotivation et du manque d'autonomie de ses étudiants, de leur manque d'initiative ? Serait-ce le mal du siècle, le résultat de la massification des effectifs universitaires ?

Si partant de la remarque d'un étudiant à son professeur : "Vous enseignez beaucoup mais on apprend peu", on inversait l'affirmation : "on apprend beaucoup et vous enseignez peu" ?

L'APP a comme caractéristique principale de mettre l'accent sur l'apprentissage des étudiants plutôt que sur l'enseignement. Cet apprentissage vise moins le cumul de connaissances comme dans les systèmes traditionnels, que la maîtrise des connaissances et habiletés de base jugées essentielles dans le contexte de la pratique.

Pour « **apprendre à apprendre** », il faut que le processus d'apprentissage cesse d'être mystérieux ; il faut arriver à le contrôler effectivement au lieu de le subir. Pour cela, vous devez acquérir des **réflexes méthodologiques** et une capacité d'**auto-réflexion**.

Les **réflexes méthodologiques** comportent, entre autres: l'organisation du travail en groupe, l'organisation du travail

individuel, la gestion du temps et des échéances, la communication efficace, la capacité à évaluer des risques, la capacité à faire des choix, le respect des autres (quels qu'ils soient) et des biens, les heuristiques de résolution de problèmes, la capacité à mettre en doute et à critiquer les idées reçues ou émises.

L'**auto-réflexion** consiste à être capable d'analyser, de comprendre et d'évaluer son propre processus d'apprentissage et d'en tirer les leçons qui s'imposent pour l'améliorer chaque fois que c'est possible.

II- APPRENTISSAGE (OU APPROCHE) PAR PROBLEMES (APP)

On appelle Apprentissage (ou Approche) Par Problèmes (**APP**) une manière d'organiser l'apprentissage en cours d'année :

- à partir de **problèmes** proches de la pratique professionnelle des ingénieurs
- par une combinaison de travail **en petits groupes** et de travail **individuel**
- suivant un déroulement précis, mais au rythme de chacun
- en laissant une part importante à l'**initiative personnelle**
- avec l'aide d'un **tuteur** pour certaines étapes du processus.

Dans la méthode APP, *le problème* est le point de départ du processus d'apprentissage.

Un problème, *ce n'est pas* un exercice, une application de techniques de calculs, ni l'application directe et exclusive de notions qui viennent d'être montrées en théorie. C'est plutôt une *situation* réaliste, tirée de la vie réelle (donc contextualisée), relativement complexe (définie par plusieurs paramètres), faisant appel à différentes connaissances antérieures (intégration, transfert) et nécessitant une investigation approfondie pour être résolue.

II.1. FONCTIONS DIDACTIQUES QUE PEUT ASSURER LE PROBLEME

- Le problème est le *critère de l'apprentissage* : il permet de vérifier, au terme d'une séquence

d'enseignement, qu'une notion a bien été assimilée par les étudiants. On peut parler ici de "pédagogie de la réponse" et de modèle d'enseignement "normatif".

- Le problème est ici le *mobile de l'apprentissage* : il permet de tirer des situations du vécu, de motiver les étudiants à l'occasion d'activités à caractère fonctionnel. On parlera de "pédagogie du problème" et de modèle d'enseignement "incitatif".
- Le problème devient le *moyen de l'apprentissage* : il permet l'engagement de l'étudiant dans une résolution qui le conduira à construire, chemin faisant, les instruments intellectuels nécessaires. C'est dans ce cas que l'on parle de "pédagogie de la situation-problème" et de modèle d'enseignement "appropriatif".

Nous préférons donc le terme «*situation-problème*» plutôt que «*problème*» puisqu'il réfère explicitement à un *contexte* concret et suggère une investigation plus globale lors du processus d'analyse et de résolution.

II.2. OBJECTIFS VISES PAR L'APP

L'APP a non seulement pour objectif l'apprentissage de connaissances spécifiques disciplinaires, mais il se distingue en visant à rendre opérationnelles ces connaissances en ciblant différents objectifs de formation fondamentale :

- Favoriser l'autonomie dans l'apprentissage

III.1. STATICITE DES CONTENUS DE PROGRAMMES

La plupart des connaissances en sciences de base acquises par les étudiants sont des connaissances inertes et volatiles. Les *contenus* des cours du programme sont très chargés. Selon Blouin [3], les contenus de sciences seraient plus propices au bourrage de crâne qu'à l'assimilation de concepts scientifiques. Aux notions "classiques", datant du siècle dernier ou même avant, s'ajoutent continuellement de nouveaux concepts.

L'analyse des *programmes* actuels met souvent en lumière des carences dans la formation des étudiants et un manque de coordination entre les disciplines. On note aussi que les contenus et les approches pédagogiques ont subi peu de changements majeurs depuis vingt-cinq ans, malgré plusieurs initiatives ponctuelles.

- Développer des stratégies de recherche documentaire efficaces
- Améliorer la capacité à résoudre des problèmes complexes tirés de la vie réelle
- Apprendre à travailler en équipe efficacement
- Développer des capacités de communication
- Favoriser les transferts et l'intégration des connaissances
- Apporter aux étudiants des compétences dans le raisonnement clinique ou dans la résolution de problèmes.
- Faciliter l'acquisition, la rétention et le bon usage des connaissances.
- Promouvoir un intérêt intrinsèque au domaine enseigné et ainsi motiver les étudiants à apprendre.

III. CARENCES DE L'ENSEIGNEMENT TRADITIONNEL BASE SUR LE COURS MAGISTRAL

Le cadre d'enseignement habituel laisse peu de place notamment à l'initiative, à l'autonomie dans l'apprentissage, à la résolution de problèmes contextualisés, à la recherche documentaire, à la culture scientifique, à la communication orale et écrite, à la synthèse et à l'intégration. Plusieurs approches par problèmes, particulièrement l'apprentissage par problèmes (APP) et la résolution de problèmes (RP) peuvent contribuer à combler ces lacunes de formation.

Pour s'ajuster aux apports considérables des découvertes des dernières décennies, les enseignants et enseignantes de certaines disciplines, ont cherché à pallier cet immobilisme par une inflation des connaissances transmises.

III.2. APPROCHE PEDAGOGIQUE PEU EVOLUTIVE

Si les contenus n'ont pas toujours été actualisés, on peut faire la même remarque pour les méthodes pédagogiques utilisées. Les types d'approches pédagogiques, dans l'ensemble, ont peu changé, et le cours magistral reste souvent le seul type de méthode en vigueur. Une preuve de cet immobilisme est la faible pénétration de l'outil informatique dans les cours du programme, outil pourtant omniprésent dans le monde scientifique d'aujourd'hui.

A titre d'exemple l'enseignement classique des sciences physiques utilise de manière privilégiée **la démarche inductiviste** : une expérience prototypique bien choisie permet de mettre en évidence les concepts et les lois. Cette démarche, séduisante pour l'enseignant, n'est pas satisfaisante pour l'étudiant : l'étudiant est spectateur d'un raisonnement sans tâtonnements, construit en dehors de lui ; l'expérience est simplifiée pour coller au modèle, elle est donc déconnectée de la vie courante ; les représentations des étudiants ne sont pas prises en compte.

Contrairement à la démarche inductiviste d'un cursus traditionnel, **la démarche hypothético - déductive** de l'APP modifie le statut de l'expérience : elle n'intervient plus a priori pour mettre en évidence des lois, mais au contraire a posteriori, pour confirmer ou infirmer des hypothèses.

L'enseignant propose aux étudiants une **situation - problème**, construite autour d'un problème concret présentant un caractère énigmatique.

Face à une **situation initiale problématique**, et avant toute manipulation expérimentale, les étudiants formulent des **hypothèses**, ce qui les oblige à dévoiler leurs représentations.

Ils conçoivent ensuite un protocole expérimental, puis réalisent les **expériences** qui vont permettre de tester leurs hypothèses. La confrontation des résultats constatés avec

III.4. MANQUE D'ECHANGES ENTRE LES ENSEIGNANTS

On constate trop souvent, à l'intérieur d'une même discipline, des pratiques d'enseignements individualistes laissant peu de place à la concertation dans la planification des cours, à des échanges professionnels sur les approches pédagogiques pratiquées, voire à du partage de tâches. Cette situation rend plus difficile l'établissement de liens entre les cours d'une même discipline, et contribue à la parcellisation des connaissances.

III.5. ATTITUDE PASSIVE ET PEU CREATIVE, DIFFICULTE A COMMUNIQUER

Le plus grand défaut de l'usage exclusif de la méthode magistrale est sans doute de maintenir les étudiants dans un rôle passif de récepteurs d'informations [5]. La participation exigée des étudiants en classe se résume souvent à être attentifs afin de pouvoir régurgiter individuellement et intégralement ces connaissances lors d'examens sommatifs.

les résultats attendus permet de valider ou d'infirmer les hypothèses.

L'intérêt de cette démarche hypothético-déductive est de révéler aux étudiants l'écart qui existe entre leurs représentations et les faits expérimentaux, de les rendre actifs dans la construction de leur savoir (passent du statut "d'exécutants" à celui de "concepteurs-manipulateurs").

III.3. CLOISONNEMENT DES DISCIPLINES

L'accent est mis uniquement sur les contenus disciplinaires ne peut amener que le *cloisonnement des disciplines* car chaque cours est conçu et donné comme une entité séparée des autres. D'autre part, la structure même de l'institution collégiale, en regroupement de disciplines autogérées, amplifie ce phénomène de cloisonnement. Structure qui porte en elle des apprentissages éclatés, des apprentissages non intégrés et non transférés, un enseignement non concerté [4]. Résultat, *les étudiants n'arrivent pas à faire des liens entre les différents cours et les différentes disciplines*. Les connaissances sont transmises de façon parcellaire, chaque cours se présentant comme un compartiment étanche. Cet enseignement *par tiroirs* découle de l'absence de coordination du programme. Il n'y a pas d'harmonisation entre les disciplines tant au niveau des concepts communs que des méthodes pédagogiques et de l'évaluation des apprentissages.

Guilbert [6] parle de "mémorisation à régurgitation périodique de données factuelles désintégrées".

La difficulté à communiquer que l'on remarque chez plusieurs étudiants découle en bonne partie de la passivité des situations d'apprentissage dans lesquelles ils ont baigné tout au long des études secondaires et collégiales. L'apprenant a rarement l'occasion d'exposer sa vision du contenu, de défendre oralement ses idées, de développer une argumentation solide et de déployer sa créativité.

L'étudiant n'est tenu de s'exprimer qu'au moment des évaluations. Or, souvent, celles-ci sont composées principalement de questions de type objectif ou d'exercices stéréotypés, en tout point similaires à ceux faits en classe. Cette situation "infantilise" l'apprenant en le maintenant dans un état de dépendance, et suscite peu d'efforts personnels de créativité.

III.6. DIFFICULTE A TRAVAILLER EN EQUIPE

Le travail en *équipe* fait rarement l'objet d'un enseignement explicite, comme si ses modalités allaient de soi. Pourtant, une collaboration efficace entre les membres d'une équipe nécessite le développement de plusieurs *attitudes* comme la participation active et équitable de tous, le respect et l'écoute de l'autre, la présence et la ponctualité aux réunions, le respect des échéances convenues [7], [8]. Souvent, la participation des différents membres de l'équipe est très *inéga*le, sans que l'évaluation des travaux et rapports produits en tienne compte. Au mieux, se retrouve-t-on avec des rapports qui sont davantage le reflet d'une *juxtaposition* de travaux individuels que du fruit d'une véritable concertation. Cette situation *démotive* les plus travailleurs vis-à-vis de ce type d'activité.

III.7. MANQUE D'AUTONOMIE DANS L'APPRENTISSAGE

Comme l'étudiant de sciences dispose personnellement de tout le matériel pédagogique nécessaire à la réussite de ses cours, il a peu l'occasion de faire des recherches bibliographiques, de questionner d'autres intervenants du milieu, bref d'élargir son champ d'investigation. La bibliothèque du collège est le plus souvent utilisée comme un *lieu* de travail dans ses propres documents, et non une *source* d'informations complémentaires. En conséquence, l'enseignant ou l'enseignante est souvent perçu comme l'unique source d'information valable pour la réussite d'un cours, ce qui provoque une grande dépendance de l'étudiant.

problèmes s'écartent, même légèrement, des exercices résolus en classe. L'hypothèse avancée est *que peu d'erreurs ont pour cause un manque de connaissances, mais tiennent plutôt à des erreurs de raisonnement : difficultés à repérer les éléments pertinents d'un problème, difficultés à organiser de manière systématique l'approche d'un problème, saut rapide vers des conclusions non vérifiées; difficultés à construire une représentation graphique d'un problème, etc.*

III.10. UTILISATION ABUSIVE D'EXERCICES ET DE PROBLEMES NON CONTEXTUALISES

L'aspect technique (calculs) prend souvent une importance exagérée par rapport au *raisonnement* lui-même et surtout à l'aspect qualitatif d'un phénomène, pourtant essentiel à sa compréhension. Trop souvent les problèmes sont réduits à des exercices de calcul et l'on

III.8. MANQUE D'INTERET ET DE MOTIVATION

Le rôle de consommateur de connaissances dans lequel est relégué l'étudiant dans son apprentissage peut provoquer un sentiment d'impuissance et de frustration, d'où peut émerger un manque de confiance en soi et un désintérêt pour les études [5].

D'autre part, la *motivation* des étudiants est reconnue comme une composante essentielle à la réussite de leurs études [9]. En ce qui concerne la résolution de problèmes, Prawat [10] avance même que les dispositions et la motivation des étudiants sont aussi nécessaires à la solution d'un problème qu'une bonne organisation des connaissances et une stratégie de résolution appropriée. Or, plusieurs étudiants perçoivent les situations qui servent de prétexte à une étude ou à des problèmes comme abstraites et essentiellement théoriques.

III.9. DIFFICULTE A RESOUDRE DES PROBLEMES

Selon Blouin [3] les étudiants de sciences sont amenés à résoudre presque exclusivement des exercices, rarement des problèmes, et deviennent d'habiles applicateurs de formules et de recettes toutes faites. La pratique d'exercices décontextualisés prépare mal, toutefois, à la résolution de problèmes tirés de la vie réelle. Reumont et Reumont [9] notent des difficultés importantes de ce point de vue chez plusieurs étudiants de sciences. Joshua et Dupin [11] se sont interrogés sur les raisons qui empêcheraient les étudiants de résoudre correctement des problèmes scientifiques, pour peu que ces

évacue l'initiative individuelle pour réaliser l'étape d'analyse et de modélisation essentielle à un apprentissage durable.

La résolution de problèmes souffre d'une conception de la connaissance dont la portée n'est essentiellement qu'académique. Ainsi, la solution, voire la "réponse" à un problème est souvent présentée comme unique et définitive. De même, dans nos "preuves", les problèmes sont résolus de façon linéaire, séquentiellement selon une démarche logique qui part d'une hypothèse et mène à coup sûr à la solution.

On ne saurait trop insister sur le fait que les notions enseignées sont désincarnées et ne font pas suffisamment référence à des situations concrètes, réalistes et qui rejoignent les étudiants. En somme, il faudrait que l'analyse, la problématisation et la modélisation des phénomènes fassent parties intégrantes des enseignements et des

apprentissages dans les cours, notamment en sciences.

III.11. MANQUE DE CULTURE SCIENTIFIQUE

Nous ne nous soucions pas toujours d'intégrer l'actualité scientifique aux contenus des cours. Nous abordons rarement la genèse historique d'un concept pour en faciliter la compréhension ou pour cerner le contexte d'une découverte. Ce faisant, nous contribuons à maintenir le mythe du savant qui fait une découverte scientifique *spontanément* ou selon une démarche logique et exempte d'erreurs [12]. Selon Allègre [13], les étudiants oublient très rapidement les concepts enseignés car le côté culturel a manqué durant ces apprentissages.

IV. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'APP

- L'accent est mis sur l'apprentissage des étudiants, plutôt que sur l'enseignement du professeur;
- L'apprentissage vise la maîtrise des connaissances et habiletés (analyse, synthèse, pensée critique, travail en équipe);
- Le problème sert de prétexte à l'apprentissage d'une nouvelle matière;
- La démarche suivie est inspirée de la réalité de la pratique dans un secteur professionnel donné;
- L'APP vise un développement progressif de l'autonomie;
- L'étudiant est actif dans son apprentissage;
- **Contextualisation des connaissances**

Pour être enregistrées efficacement et remémorées plus facilement, les connaissances doivent être présentées dans un contexte significatif (situations que l'étudiant peut rencontrer dans sa vie personnelle ou professionnelle).

VI. PARALLELE AVEC LA METHODE SCIENTIFIQUE

La maîtrise des processus d'analyse et de synthèse demande de la discipline et de la pratique. Dans un enseignement centré uniquement sur des cours magistraux, ces processus sont assurés essentiellement par l'enseignant ou l'enseignante. Par contre, dans certaines méthodes d'approche par problèmes, doit, dès le départ, s'entraîner à définir lui-même le problème, à trier l'essentiel de l'accessoire, à synthétiser et à résumer les

- L'apprentissage est cumulatif (approfondissement graduel), intégré (interdisciplinarité), progressif (complexification graduelle) et cohérent (objectifs sont ceux du programme d'étude).

V. PRINCIPES PEDAGOGIQUES A LA BASE DE LA METHODE

La stratégie d'apprentissage par problèmes repose principalement sur quatre principes pédagogiques.

▪ **Traitement actif de l'information**

Pour être plus facilement inscrite en mémoire, une connaissance doit avoir subi un traitement actif de la part de l'étudiant (participation active de l'étudiant au processus d'apprentissage)

▪ **Réactivation des connaissances antérieures**

Pour être emmagasinées plus efficacement, les nouvelles connaissances doivent se greffer aux connaissances déjà existantes; la méthode demande donc à l'étudiant de réactiver des connaissances qu'il a déjà sur le sujet.

▪ **Organisation des connaissances**

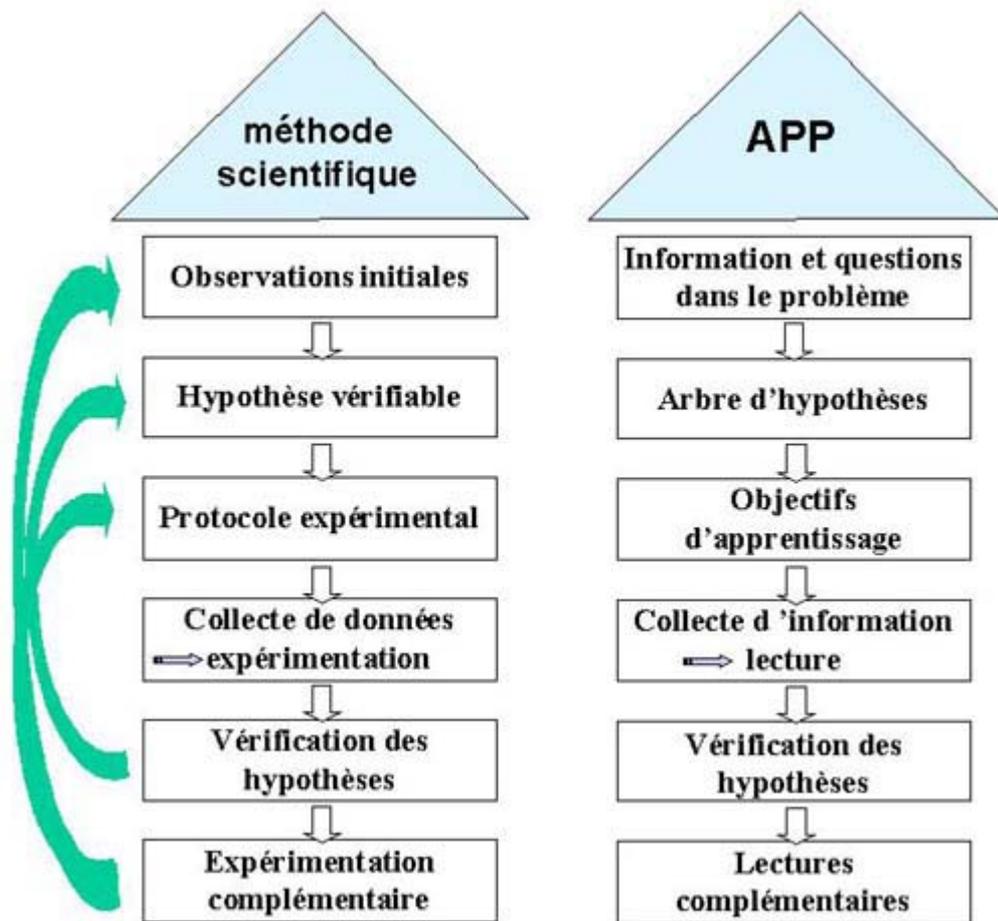
Pour être récupérées plus aisément, les connaissances doivent être classées dans une structure qui facilite leur repêchage. C'est le même principe que le classement des données dans l'ordinateur: lorsque les données sont enregistrées pêle-mêle, vous avez de la difficulté à les retrouver et vous gaspillez inutilement la mémoire disponible de votre système.

informations, à identifier les phénomènes en cause, à générer des hypothèses pour une interprétation rationnelle, à circonscrire les questions d'étude pour aller chercher lui-même les informations pertinentes. Cette démarche est très proche de celle du *chercheur scientifique*, elle permet d'insister autant sur l'heuristique, c'est-à-dire le processus d'investigation et d'analyse, que sur le contenu.

En sciences, cette démarche itérative permet à l'étudiant de reconstituer, dans l'action, la fameuse démarche scientifique. En effet, si on identifie les grandes tendances des étapes réalisées par les étudiants, on arrive à une démarche qui peut s'apparenter à une démarche type telle que Problème, Hypothèse, Données, Traitement et Conclusion ou encore à Observation, Hypothèse, Expérimentation, Résultats, Interprétation et Conclusion. On peut facilement établir un parallèle entre la démarche APP et la démarche scientifique.

Ainsi, l'étudiant découvre que cette démarche dite scientifique n'est pas le propre des

sciences mais bien à l'esprit humain en quête de connaissances.



V. DIFFERENCES ENTRE UN CURRICULUM TRADITIONNEL ET UN CURRICULUM BASE SUR L'APPRENTISSAGE PAR PROBLEMES

Le rôle du *professeur* se trouve complètement transformé. Le professeur devient un tuteur dont le rôle est de faciliter le processus de résolution de problèmes par des interventions occasionnelles. Il joue le rôle de gestionnaire du processus d'analyse du

problème plutôt que de pourvoyeur d'information ou de formules.

Les étudiants sont groupés par équipes de 7 à 10. En conséquence l'infrastructure des bâtiments doit être revue : moins de grand amphithéâtres, plus de petits locaux.

Le tableau 1 présente les différences majeures entre un curriculum traditionnel et un curriculum organisé selon la méthode d'apprentissage par problèmes.

CURSUS TRADITIONNEL	CURSUS ORGANISE SELON L'APP
<ul style="list-style-type: none"> ❑ Accent mis sur la transmission de connaissances ❑ Structuré en fonction des disciplines ❑ Les faits et théories précèdent leur application 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Accent sur l'acquisition des connaissances ❑ Structuré en fonction d'une approche d'intégration des disciplines ❑ L'application se réalise conjointement à l'assimilation des faits

<ul style="list-style-type: none"> ❑ Centré sur le professeur ❑ Le professeur et le système d'enseignement sont responsables des sujets ❑ Le contenu des apprentissages est important ❑ L'accent est mis sur une évaluation sommative 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Centré sur l'étudiant, orienté vers l'apprentissage autonome ❑ Les étudiants partagent la responsabilité de définir les sujets d'apprentissage ❑ Le contenu et le processus d'apprentissage sont importants ❑ L'évaluation est à la fois sommative et formative
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Des auteurs réfèrent à «un nouveau paradigme» pour désigner les courants convergents actuellement perceptibles en

éducation. Le tableau 1 suivant compare deux «visions» de l'éducation et des pratiques qui peuvent en être dérivées.

Tableau 1 -De nouveaux paradigmes en éducation

MODELE CONVENTIONNEL	MODELE EMERGEANT
Cours magistraux Abstraction «dirigée»	Exploration individuelle Apprentissage actif
Travail individuel Enseignant omniprésent	Travail d'équipe Enseignant guide
Contenus stables Homogénéité	Contenus éphémères Diversité

V.1. IMPACTS DE L'APP SUR LE CONTENU

Les contenus disciplinaires, regroupés en thèmes intégrateurs, sont répartis tout au long du programme en unités, dont la durée peut varier de une à neuf semaines. Une seule unité est traitée à la fois. La durée de l'unité (en nombre de semaines) correspond au nombre de crédits qui lui est alloué. Le contenu de chaque unité est vu à travers

différents problèmes ou situations, analogues à ceux que rencontrera l'étudiant dans sa vie professionnelle. Des travaux pratiques en laboratoire, reliés au problème ou à la situation à l'étude, sont prévus à chaque semaine, si nécessaire une à trois heures contact complémentaire(s) est (sont) ajoutée(s) aux unités sous forme de cours, conférences, ateliers. On trouvera, au tableau 2, un résumé des impacts de l'APP sur l'organisation des contenus à l'étude.

Tableau 2- Impacts de l'apprentissage par problèmes sur l'organisation des contenus

❑ La matière à couvrir est divisée en unités; chaque unité correspond à un thème intégrant diverses disciplines.
❑ Une seule unité est traitée à la fois; elle dure de une à huit semaines selon l'importance du thème.
❑ Le contenu d'une unité est vu à travers un certain nombre de situations ou problèmes présentés et analysés lors des tutoriaux.
❑ Le tutorial est la rencontre d'un petit nombre d'étudiants (de huit à douze) avec un professeur-tuteur.
❑ Les situations ou problèmes traités lors des tutoriaux sont analogues à ceux que l'étudiant rencontrera dans sa vie professionnelle.
❑ Les situations ou problèmes servent de point de départ aux apprentissages et sont les foyers vers lesquels convergent toutes les autres activités académiques.
❑ Les travaux pratiques et les heures « contact complémentaires » sont reliés directement à la situation ou problème à l'étude.
❑ L'étudiant entreprend son travail personnel dans la perspective de chercher à comprendre la

VI. DISTINCTIONS AVEC LES ETUDES DE CAS ("CASE METHODS")

L'APP se distingue des études de cas par le fait que la mise en situation est utilisée *avant* que les notions principales aient été traitées, comme un prétexte motivant pour aller fouiller ces notions. L'étude de cas, au contraire, est normalement utilisée comme exercice d'intégration et de révision de notions *après* que ces dernières aient été vues. Bien sûr, cette distinction n'empêche pas d'élaborer des formules hybrides, selon les besoins et les objectifs du professeur.

VII. PARALLELE AVEC LE COURANT CONSTRUCTIVISTE:

L'apprentissage par problèmes est une méthode d'enseignement et d'apprentissage qui appartient au courant de la *psychologie cognitive et du courant constructiviste* dont elle partage de nombreuses idées.

Les postulats constructivistes mettent de l'avant le recours aux connaissances antérieures et leur complexification face à une situation insatisfaisante du point de vue cognitif. De plus, lors de l'application de cette approche, l'interaction entre pairs de même que la mise en commun et la critique des idées lors des plénières visent une co-construction des nouvelles connaissances et le développement d'habiletés interpersonnelles.

- L'apprenant devient l'acteur de son développement, il n'est plus un

VIII. AVANTAGES DE L'APP

La résolution de vrais problèmes (et pas seulement d'exercices) est essentielle à la formation scientifique. En adoptant les stratégies appropriées telles que le développement de méthodes efficaces de résolution de problèmes incluant l'identification de la problématique d'une situation, la perception des concepts et des modèles pertinents sous-jacents, la formulation d'hypothèses et leur validation, l'approche par résolution de problèmes peut améliorer la confiance en soi, la motivation, la communication et le travail en équipe. Elle aide également à faire des synthèses et des analyses plus approfondies.

VIII.1. AUTONOMIE

Avec l'explosion des connaissances et leur changement toujours plus rapide, il est devenu impératif que l'étudiant sache

récepteur passif mais un acteur qui détermine quoi et comment apprendre,

- L'enseignant a un rôle de guide. Il n'est là "que" pour faciliter l'apprentissage. Par contre la notion d'échafaudage (scaffolding) y est absente puisque les partisans de l'APP orthodoxe proposent d'utiliser des tuteurs non experts.
- Rôle important de l'apprentissage selon une pensée déductive,
- Activation des connaissances antérieures et liens avec celles que l'on doit acquérir:
- Elaboration de la connaissance.

VII. SIMILARITE AVEC LE MODELE COGNITIVISTE

Il y a une *similarité significative* entre les étapes suggérées pour résoudre un problème (définition du problème, analyse et représentation, conception d'une solution, application, évaluation et production des résultats) et les étapes d'un processus d'apprentissage selon le modèle cognitiviste (activation, élaboration, organisation, application, procéduralisation, intégration et transfert).

La métacognition consiste à amener les étudiants à réfléchir sur ce qu'ils font ainsi que sur le processus d'apprentissage lui-même.

rechercher efficacement l'information, utiliser son *jugement* pour distinguer l'essentiel de l'auxiliaire et faire la *synthèse* des informations retenues. L'étudiant doit acquérir une certaine *autonomie* dans ses apprentissages. Pour développer son autonomie, l'étudiant doit avoir l'occasion de «pratiquer». Le cours magistral est peu propice à cette formation.

Il faut accepter que *l'enseignant* ne soit pas le seul dépositaire des connaissances que l'étudiant peut acquérir à l'école. Dans un monde où les *échanges* sont facilités, les étudiants ont accès à d'autres ressources que leurs professeurs. Dans ce contexte, l'enseignant est d'abord un *guide* à travers des réseaux de ressources et de connaissances.

VIII.2. TRAVAIL EN EQUIPE

Une caractéristique essentielle de l'APP est le fait que l'apprentissage – nécessairement *individuel* - est favorisé, stimulé, encouragé et soutenu par le *travail en groupe*. En donnant une formation explicite et en prévoyant des approches par problèmes qui sollicitent la communication d'idées et la coopération à l'intérieur de petits groupes, on peut améliorer également l'efficacité et le goût du travail en équipe. Les étudiants apprennent à coopérer et à améliorer leurs relations interpersonnelles. Ils s'entraînent à exprimer leur pensée, à interagir et à faire progresser la discussion.

Le travail en groupe, quand il est efficace, poursuit de nombreux objectifs qui favorisent l'apprentissage, parmi lesquels on citer:

- Il sert à préparer et à organiser le travail individuel, Il crée un climat favorable à l'étude individuelle,
- Il aide chaque membre du groupe à évaluer son propre apprentissage,
- Il stimule la créativité,
- Il permet d'aller plus loin que lorsque l'on est seul,
- Il permet de répartir la charge de travail lorsque c'est utile,
- Il développe le sens critique en suscitant la confrontation des points de vue,
- Il développe les aptitudes à la communication,

Le travail de groupe supervisé assure, d'une part, que les apprentissages soient validés, et corrigés au besoin, par une personne compétente et, d'autre part, contribue à l'acquisition d'attitudes professionnelles et d'habiletés de communication indispensables

L'étudiant a plus de liberté pour atteindre les objectifs d'apprentissage selon son cheminement personnel. Il doit acquérir de la discipline et gérer son temps. Il se familiarise davantage avec la recherche d'informations, prend l'habitude de consulter les sources documentaires. Face à l'avalanche d'informations disponibles, il apprend à faire une sélection judicieuse, à résumer, à extraire l'essentiel. Cette autonomie permet l'adaptation à la nouveauté et l'affirmation de soi. L'étudiant peut ainsi manifester sa créativité et développer le sentiment d'acquérir une certaine autonomie dans le processus d'acquisition de connaissances. Les techniques de résolution de problèmes sont étroitement liées aux méthodes de créativité. Celles-ci se trouvent au cœur du processus qui permet de passer de la perception du problème à la découverte de sa solution.

dans le cadre d'une profession d'aide qui s'exerce en équipe de soins et en équipe interdisciplinaire. Ces *habiletés* et attitudes sont :

- Une capacité d'écoute et de respect envers les autres ;
- Une capacité de communiquer les informations, clairement et efficacement, à ses pairs, à ses proches et aux autres professionnels ;
- Une capacité de reconnaître ses limites et d'accepter positivement la critique ;
- Une capacité de discuter et de faire valoir son point de vue de façon positive ;
- Une capacité de faire des critiques de façon constructive.

VIII.3. SATISFACTION, MOTIVATION, CREATIVITE ET AUTO-APPRENTISSAGE.

Ce point est le deuxième vers lequel toutes les études convergent: les étudiants ayant choisi ou ayant été assignés au cursus APP sont très satisfaits de cette forme d'enseignement. Pour ce qui est de la satisfaction des membres de la faculté, ceux-ci se montrent en général contents et apprécient particulièrement le contact personnel avec les étudiants.

Proposer des problèmes qui ont une signification concrète pour les étudiants, qui se rapprochent des situations réelles pourra avoir comme effet de les motiver, de les intéresser, de les inciter à l'action afin d'acquérir des connaissances et de développer des habiletés [9].

En déployant pleinement ses capacités personnelles de résolution de problèmes, en communiquant ses idées au sein du groupe, en apprenant à trouver par lui-même des sources d'information, l'apprenant peut mesurer ses capacités à gérer son apprentissage. D'après [9], l'étudiant qui a développé une habileté en résolution de problèmes acquiert une meilleure confiance en ses capacités et manifeste plus d'indépendance sur le plan de l'apprentissage.

VIII.4. INTEGRATION ET LE TRANSFERT DES CONNAISSANCES

D'après [10], le fait que des individus aient acquis un savoir pertinent à une situation donnée ne garantit aucunement qu'ils vont recourir à ce savoir, qu'ils vont le rendre accessible et utile dans les situations appropriées. Plusieurs stratégies d'apprentissage peuvent améliorer ce *transfert*

en faisant interagir les savoirs antérieurs et les nouvelles connaissances avec des situations pratiques. Cette mise à l'épreuve permet d'ancrer durablement les nouvelles connaissances. De plus, elle permet de développer leurs habiletés à mieux référer aux connaissances acquises pour faire face adéquatement aux situations nouvelles. Les approches par problèmes peuvent contribuer à l'intégration des connaissances. L'habileté à résoudre des problèmes implique la capacité à transposer et à adapter les connaissances à de nouvelles situations.

IX. INCONVENIENTS DE L'APP

IX.1. *Processus de pensée et résolution de problèmes.*

D'une manière générale, on n'a pas démontré que l'APP est supérieur à la méthode traditionnelle pour faciliter le *raisonnement*. Certains rapports tendraient à montrer qu'en fait les étudiants APP ont un désavantage. En effet, l'APP favoriserait un raisonnement de type enquête où l'étudiant avance par tâtonnements dans son analyse du problème. Ce mode de raisonnement (appelé aussi *raisonnement "arrière" ou "bottom-up"*) est typique des novices et, si trop entraîné, pourrait empêcher l'apparition du *raisonnement expert*. Ce dernier est caractérisé par une reconnaissance très rapide du problème et par sa résolution en utilisant un schéma, éliminant ainsi une grande quantité d'hypothèses que des novices testeraient [14].

IX.2. *Connaissances en sciences de base.*

Cette question est l'une des seules qui ait une réponse assez claire: les étudiants du

On affronte les mêmes dilemmes que dans une activité-cadre ou toute autre démarche de projet: le fonctionnement collectif peut marginaliser les étudiants qui auraient le plus besoin d'apprendre. *Pour neutraliser ce risque*, il est donc indispensable que la gestion des situations-problèmes se fasse à un double niveau:

- Dans le choix des situations proposées à un groupe, qui doivent, *grosso modo*, convenir au niveau du groupe et se situer dans la zone proximale de la majorité des étudiants. La situation-problème choisie doit être :

- *Signifiante* : près du vécu des étudiants
- *Motivante* : suscite l'intérêt et le goût de s'investir
- *Adaptée* : pas trop facile ni trop difficile

cursus APP sembleraient avoir acquis moins de connaissances en sciences de base que leurs collègues du cursus traditionnel.

IX.3. *Auto-apprentissage.*

Les étudiants APP semblent moins prompts que les autres à apprendre pour le court terme (*apprentissage de surface*). Ils sont enclins à étudier pour comprendre ou analyser ce qu'ils doivent apprendre pour une certaine tâche et à étudier en conséquence. Cependant, l'étude la moins favorable à l'APP Berkson [15] met en garde contre la tendance qu'il y a à assumer une équivalence entre comportement d'auto-apprentissage et développement réel de capacité d'auto-apprentissage [15].

IX.4. *Difficulté de la mise en œuvre d'une APP*

Le principe APP n'est pas aisé à mettre en œuvre pour deux raisons distinctes. La première est qu'il est difficile de calibrer une situation-problème comme un classique exercice.

La seconde difficulté est évidemment qu'une situation-problème s'adresse à un groupe hétérogène. Ce qui signifie d'abord que la même tâche ne représentera pas le même défi pour chacun, mais surtout que chacun ne jouera pas le même rôle dans la démarche collective et ne fera pas les mêmes apprentissages. C'est à la fois un atout et un risque:

- C'est un atout, parce que cela permet de diversifier les modes de participation;
 - C'est un risque, parce que la division des tâches favorise, en général, les étudiants qui ont déjà le plus de moyens.

- *Complexe* : admet plusieurs solutions; informations à rassembler, à analyser
- *Pertinente* : concepts curriculaires traités, habiletés utilisées
- *Riche à exploiter* : permet l'utilisation de plusieurs stratégies cognitives ou styles d'apprentissage
- *Synthétique* : question à répondre ou but à atteindre ou problème à résoudre
- *Évaluable* : stratégies d'évaluation du processus, des résultats, des étudiants
- *Ressources* : accessibilité

- A l'intérieur de chaque situation, à la fois pour l'infléchir dans le sens d'un meilleur ajustement, la diversifier et maîtriser les effets

pervers de la division spontanée du travail, qui favorise les favorisés.

X. CONCLUSION

Trois carences propres au cursus traditionnel ont été identifiées : la *résolution de problèmes*, la *culture scientifique* et l'utilisation usuelle de l'*outil informatique*. La tendance actuelle est la création d'environnements d'apprentissage (hyperdocuments ou simulateurs) riches en contenu, avec une structure permettant d'accéder aux informations de multiples façons (parcours guidé, parcours thématique, parcours libre) et avec des fonctionnalités de communication.

L'ordinateur ne se substituera ni aux bibliothèques, ni aux tuteurs mais peut soulager ces deux éléments fortement mis à contribution dans un APP. Par contre la création d'un matériel de qualité doit être produit ou assisté par des professionnels.

Plus spécifiquement, la modalité retenue pour l'implantation du fil conducteur *résolution de problèmes* est l'intégration progressive, dans les cours de la formation spécifique, de méthodes de résolution de problèmes et la mise sur pied d'une *activité de synthèse* basée sur l'apprentissage par problèmes.

Pour palier à ces carences, l'ensemble des cours de formation spécifique et de la formation générale devraient contribuer, d'une manière qui leur est propre, au développement de la majorité de ces macro-compétences. Maîtriser les connaissances et habiletés de la formation scientifique de base .

BIBLIOGRAPHIE

[1] Beyer, B.K. 1988. Developing a Thinking Skills Program, New York, Allyn and Bacon.

[2] Cantin, R., D. Lacasse et L. Roy. 1996. Intégration d'approches par problèmes en sciences. Phase I Activité de synthèse, Cégep de Rimouski. 202 p

[3] Blouin, Y. 1986. Réussir en sciences, Sillery, Cégep François-Xavier Garneau, 135 p.

[4] Forcier, P, J. Laliberté et G. Tremblay. 1994. Quelques jalons de réflexion à propos de l'épreuve synthèse de programme, Colloque sur l'épreuve synthèse de programme,

Les contenus des programmes doivent être remodelés et viser les objectifs suivants:

- Maîtriser les connaissances et habiletés de la formation générale de base;
- Appliquer la démarche expérimentale;
- Aborder la résolution de problèmes de façon systématique;
- Utiliser des technologies appropriées de traitement de l'information;
- Raisonner avec rigueur;
- Communiquer efficacement;
- Apprendre de façon autonome;
- Travailler en équipe;
- Se construire un système de valeurs;
- Montrer des dispositions compatibles avec l'esprit et l'activité scientifiques;
- Traiter des situations nouvelles à partir de ses acquis.

Nous sommes conscients qu'une pédagogie de type APP n'est pas une panacée. L'enseignement magistral demeure une approche qui maximise le volume de connaissances à transmettre. Nous ne suggérons pas de remplacer cette pédagogie dans tous les cours du programme. Toutefois, l'*usage exclusif de l'exposé magistral* engendre certaines lacunes, particulièrement au niveau de la formation fondamentale.

En somme, APP et cours magistral sont deux formules pédagogiques complémentaires. C'est pourquoi nous préconisons une diversification des méthodes pédagogiques. Un piste prometteuse à investiguer consiste à élaborer des *formules hybrides*, cursus traditionnel et enseignement par APP, selon les besoins et les objectifs du professeur.

Fédération des cégeps, Montréal, 30 novembre 1994, 4 p.

[5] Reumont, A. et P. Reumont. 1991. Projet Mathématiques, Montréal, Collège de Maisonneuve, 200p.

[6] Guilbert, J. J. 1979. Les maladies du curriculum, adaptation du texte de Stephen Abrahamson paru dans le Journal of Medication Education, 53: 951-957. Guilbert, L. 1996 La démarche scientifique : fiction ou réalité? Revue Spectre, APSQ. 5 p.

[7] St-Arnaud, Y. 1989. Les petits groupes, 2e édition, Montréal, Université de Montréal.

- [8] Tuckman, B.W. 1965. Developmental Sequences in Small Groups, *Psychological Bulletin*, 63: 384-399.
- [9] Gagnon, C., R. Lacroix, F. Lasnier, M.-A. Lessard et A. Thivierge. 1993. Résultats PLUS, Thetford Mines, Collège de la région de l'Amiante, 125 p.
- [10] Prawat, R. S. 1989. Promoting Access to Knowledge, Strategy and Disposition in Students : A Research Synthesis, Review of Educational Research, Vol. 59, no 1.
- [11] Joshua, S. et J.-J. Dupin. 1993. Introduction à la didactique des sciences et des mathématiques, Paris, Presses Universitaires de France, 422 p.
- [12] Cantin, R. et L. Chénard. 1989. Chimie raisonnée, Montréal, ERPI, 368 p.
- [13] Allègre, C. 1995. L'enseignement des sciences est à repenser, dans *La Recherche*, décembre, p. 99-101
- [14] Gilhooly, K.J. Cognitive psychology and medical diagnosis. *App. Cogn. Psychol.*1990, 4, 261-272
- [15] Berkson L. Problem-based learning: Have the expectations been met? *Acad Med*1993 ;68: (Suppl): S79-88.
- [16] David Boud and Grahame Feletti (eds.) ***The Challenge of Problem-Based Learning*** (2nd edition) Kogan Page, London, 1997 , ISBN 0-7494-2560-1
- [17] Graham Gibbs
Learning in Teams - A Student Manual
The Oxford Center for Staff Development
Oxford Brookes University
Gipsy Lane Headington
Oxford OX30BP, 1997.
- [18] Fabre, M. 1999, Situations-problèmes et savoir scolaire, Paris, PUF, 239 p. Description du volume.
- [19] Guilbert, L. et L. Ouellet. 1997. Etude de cas et apprentissage par problèmes. Presses de l'Université du Québec, Sainte-Foy. 136 p.
- [20] Mauffette, Y. and L. Poliquin, 2001. *PBL in Science education : A Curriculum reform in biology at University of Quebec in Montreal* dans *PBL insight to solve, to learn, together*, vol. 4, n° 1.

**LA METHODE, L'ACTEUR & LE LIEN SOCIAL : LA FORMULE
PEDAGOGIQUE DU MANAGEMENT DE PROJET & LA COMMUNICATION
ASSOCIEE**

Yann Bertacchini

Université du Sud (Toulon-Var)
Maître de Conférence, H.D.R

EA I3M
* BP 132 * 83957 La Garde Cedex

bertacchini@univ-tln.fr

Résumé : La méthode pédagogique que nous appelons « Management de projet » se fixe deux objectifs :

- intégrer des participants de sensibilité différente.
- favoriser les échanges interpersonnels.

La conduite d'un projet peut contribuer à faire émerger une liaison organique entre les membres d'une équipe de projet. Lorsqu'un animateur recourt à cette modalité particulière lors d'actions diverses de formation, de situation professionnelle, il peut amener les participants à devenir constituant et composantes de l'échange, des échanges au sein du groupe. Nous pouvons souligner que sans cette culture de l'échange la réalisation du dit projet peut être fortement compromise.

Tel peut-être un des objectifs connexes indissociable de l'action de formation elle-même. En proposant une direction, en suggérant un fonctionnement, une gestion voire un règlement, cette pratique favorise l'organisation et met l'accent sur un des aspects essentiels d'une situation d'apprentissage. Le mode selon lequel un ensemble constitué de compétences multiples et variées peut converger utilement en vue d'atteindre les finalités pour lesquelles il a été formé.

Cela sans préjuger du rythme d'avancement de ses travaux et du respect de l'échéancier lui-même fonction des compétences associées. Il est rare en effet que des individus rassemblés en équipe de projet adhèrent spontanément et sans réserves aux tâches qui leur ont été assignées. Il est également rare que la liberté de choisir les membres de son équipe soit totale. Or, lors d'une situation liée à l'acquisition de savoir-faire, de la qualité de cette liaison organique va dépendre les capacités de l'équipe à se mobiliser en vue de sa réussite c'est-à-dire sa faculté à partager l'expérience. Nous essaierons de montrer en quoi le recours à cette méthode que nous appelons « Management de Projet » peut s'avérer être l'inducteur de la production d'échanges entre les membres d'un groupe auxquels on a assigné des objectifs de réalisation.

Mots clé : Acteur; Compétences; Equipe; Lien ; Projet.

Summary: The teaching method we call "Management of project" lays down two main targets:

- integrate participants of different sensitivity.
- support the interpersonal exchanges.

The control of a project can contribute to emerge an organic connection between the members of a project team. When an organizer resorts to this particular method at the time of various actions of formation, professional situation, it can lead the participants to become constituent and component exchange, exchanges within the group.

We can stress that without this culture of the exchange the realization of the known as project can be strongly compromised. Such perhaps one of the related objectives indissociable of the training activity itself. By proposing a direction, by suggesting an operation, a management even a payment, this practice supports the organization and stresses one of the essential aspects of a situation of training. The mode, according to which a unit made up of multiple and varied competences, can usefully converge in order to reach the finalities for which it was formed.

That without prejudging rhythm of advance of its work and respect of the bill book itself function of associated competences. It is rare, indeed, that individuals gathered in team of project adhere spontaneously and without reserves to the spots which were assigned to them. It is also rare that freedom, to choose the members of its team, is total. However, at the time of a situation related to the acquisition of know-how, quality of this organic connection will depend the capacities on the team to mobilize for her success i.e. its faculty to share the experiment.

We will try to show in what, the use of this method, whom we call "Management of Project" can prove to be the inductor of the production of exchanges between the members of a group to which one assigned objectives of realization.

Key words: Information; Team; Process; Skill; Work

La méthode, l'acteur & le lien social : la formule pédagogique du management de projet & la communication associée

La méthode dite « Management de Projet » met en relation plusieurs champs de disciplines tels, l'éducation, la philosophie, la psychologie, et vise à créer des interactions entre les membres disparates d'un groupe de formation. Il s'agit par le biais de cette méthode, de permettre la construction d'un consensus autour d'un ou plusieurs objectifs de formation, de se faire rencontrer les coauteurs à la formation. Ce qui ne signifie pas refuser les conflits ou les antagonismes. Ils sont, en effet, nombreux en situation d'apprentissage de la communication. Nous les suggérons quelquefois puisque nous travaillons le message et le support. S'agissant de notre méthode, il y a trois phases particulièrement propices à ce genre de manifestations vivantes. Celle dont l'objectif principal consiste à composer les équipes, celle qui doit permettre de désigner le chef de projet, et celle qui doit faire accepter de négocier les objectifs à atteindre.

La diversité des participants tant dans leurs origines que dans leurs dispositions, leurs motivations, alimentent ces tensions en communication comme dans la vie. Le lien social praticable est de plus en plus ténu nous le percevons aussi.

La phase au terme de laquelle un chef de projet doit être nommé révèle toute la difficulté qu'a le groupe de s'en remettre à une autorité qui devrait structurer leur production. La méthode de « Management de Projet » va permettre dans le meilleur des cas l'instauration d'une discipline conçue comme un ordre négocié, des processus de transmission et

d'optimisation qui s'inscrivent dans une situation interactive et dans un contexte déterminé de l'énonciation.

Le cadre général, l'Ecole, est devenu un lieu de négociation au quotidien où les objectifs des uns et des autres ne se rejoignent pas a priori aussi facilement. La conversation utilisée lors de la présentation de la méthode et des attentes du formateur peut nous aider dans notre tentative d'élaborer une stratégie de négociation.

Il s'agit d'une pratique avec sa propre rationalité qui est celle d'une activité orientée vers l'intercompréhension, sur la reconnaissance réciproque de l'autre obtenue par la discussion (le sacraliser et ce, quelle que soit sa place dans l'échange) tout en veillant à échanger avec des expressions appropriées.

1. LA DIFFUSION DES GRANDS PRINCIPES DE LA METHODE.

Cette phase doit être particulièrement soignée ; Il s'agit aussi d'une phase d'écoute et d'imprégnation et elle ne se limite pas à la fluidification des relations.

Communication *Amont*.

De la réussite de cette première phase va dépendre l'acceptation par les différents groupes d'un schéma directeur. D'autres facteurs interviennent et nous les mentionnerons ultérieurement. Nous essayons de

réaliser notre communication le plus en amont possible de cette phase et nous essayons de démontrer la réalité de la concertation.

Il s'agit d'instaurer des relations humaines, informelles. Convaincre ne peut plus être l'objectif simpliste à associer à la réussite de la méthode et la voie de la persuasion ne peut être retenue comme l'élément déterminant de la réussite de la formation.

La méthode dite « Management de Projet » suggère aux participants de la séquence de formation de définir les critères qui rendent acceptables les objectifs que l'enseignant a proposés. Cette acceptabilité dépend en majeure partie du statut particulier accordé à l'erreur qui s'intègre pleinement dans la démarche de formation.

L'émergence d'un lien social.

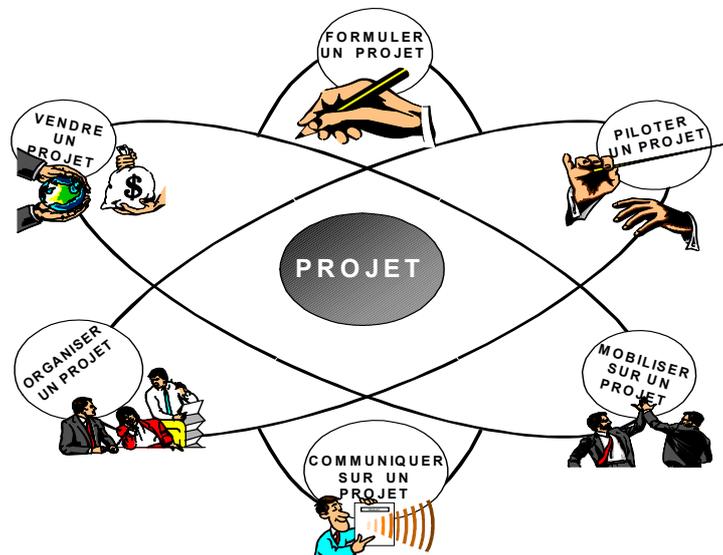
Il est utile, à notre sens, de recourir à cette méthode parce que soit une opposition, soit une indifférence de principe ou d'incompréhension feinte et/ou vécue se manifestent assez régulièrement dans une situation de formation. Nous sommes assez souvent en but à de telles manifestations. Cette indifférence, cette opposition dépendent de plusieurs catégories de facteurs informels et formels :

- Facteurs informels : qui reposent sur des paramètres tels que la culture, les traditions, les histoires personnelles antérieures, voire pourquoi pas, les modes de structuration familiales.

- Facteurs formels : qui tout en s'associant aux critères précédents, révèlent la médiation, négociation permanente à laquelle se livrent les animateurs, les coauteurs de cette méthode.

Est-ce que les étudiants actuels ont été préparés au régime de l'action par la connaissance ? Ceci est un autre débat.

Mais peut-être qu'en les incitant à décider, à échanger avant d'agir, à mesurer les résultats associés à leurs choix, nous les formerons à un schéma d'organisation, à un mode d'analyse qui enchaînera des formes de savoir, d'efficacité. Nous favoriserons l'émergence d'un lien organique obtenu à l'aide de quelques principes directeurs révélés lors de leur projection. Ce continuum communicationnel, si tant est qu'on puisse le qualifier ainsi sera balisé, favorisé, nous semble-t-il, par la diffusion de quelques règles, symboles contenus dans les diapositives que nous commentons et déclinons à l'attention de notre public.



Réf : Dumas, Ph., *Manager un projet*, (1999)

2. LE SCENARIO DE LA PARTICIPATION.

Dans la phase précédente, nous avons plus mis davantage l'accent sur la diffusion d'informations que sur la relation qui nous importe de susciter.

La définition du réseau organique.

Or notre public demande du dialogue et nous ne saisissons pas toujours cette demande. Cette demande quasi permanente réduit naturellement le processus informatif.

Si l'information des élèves contribue à faire accepter le projet, le dialogue avec notre public et notre conversation avec lui vont concourir à l'élaboration du projet.

Pour ce faire, nous nous appuyerons indirectement sur certains acteurs. Il importe de recenser les alliés potentiels dans l'objectif d'utiliser leurs capacités à mobiliser. Et comme dans bien des cas, ces séquences de formation vont faire l'objet d'une évaluation, d'une appréciation notée, ces exercices reposent sur une image de confiance. Il faudra recourir, la situation l'exige presque, à de nombreuses relations

de face à face, de proximité en adoptant autant que faire se peut un langage accessible au plus grand nombre. Ce qui signifie pas forcément adapter notre langage à celui de nos élèves. Certes, toucher nos participants par une information calibrée et précise reste indispensable mais plus encore, susciter le dialogue voire une conversation créatrice de débats à l'intérieur même du groupe.

Vivre, le dire et le faire, c'est se révéler.

La conversation est créatrice. N'est-ce pas La Bruyère qui a écrit « l'esprit de la conversation consiste bien moins à en montrer qu'à en faire trouver aux autres. » ?

Cette recommandation n'est pas futile, elle se pose seulement comme un détour productif incontournable, indissociable de nos objectifs nous semble-t-il. Des connaissances seront échangées d'une manière vivante et nous éviterons peut-être d'avoir à pratiquer la communication contraignante. La conversation peut réussir une gageure et faire cohabiter des contraires « Bien écouter et bien répondre, est une des plus grandes perfections qu'on puisse avoir dans

la conversation. ». (La Rochefoucauld, maxime 139.)

La méthode dite de « Management de Projet » ne se positionne pas comme la réalité idéale mais plus encore comme un construit. Nous relevons, malgré l'état conversationnel que nous essayons de maintenir, dans le comportement de certains des participants un éveil de leur comportement activiste, voire de l'hostilité. Voilà pourquoi la phase dite de la diffusion des grands principes de la méthode doit être particulièrement soignée afin d'éviter au pire un refus latent.

CONCLUSION

La méthode n'exclut pas les tâtonnements. Ils sont permanents et les séances ne connaissent pas toutes les mêmes résultats.

L'obtention de résultats satisfaisants relève de l'aléatoire. Mais cette méthode présente la caractéristique d'emmêler plusieurs champs disciplinaires et de nouer une solidarité de fait au travers d'une communication humaine. Cette solidarité obtenue par, l'annonce des objectifs et la diffusion des principes va tenter de rapprocher le conducteur de la méthode des passagers qui ne s'embarquent pas aussi facilement.

Cette méthode s'inscrit dans une théorie communicationnelle de la société qui présuppose « des systèmes abstraits de règles générant des relations inter-subjectives et permettant aux sujets de se former eux-mêmes. » (Habermas, 1984.). La diffusion des grands principes de la méthode et l'état conversationnel permanent que nous visons à maintenir nous aident à définir ces systèmes abstraits.

Le formateur devient alors le médiateur qui instaure ou plus

souvent qui restaure la communication en amenant les participants « à découvrir la part de vérité comme la part d'erreur ainsi que les éléments de solution qu'ils portent en eux sans toujours le savoir. » (M. Guillaume-Hofnung, 1995.)

La méthode que nous appelons « Management de Projet » permet l'acquisition de savoirs-faire, savoir-être en respectant autant que faire se peut le contexte culturel et la dynamique interactive. La méthode n'est pas une fin en soi mais elle permet semble-t-il de rééquilibrer les relations, au sens de Heider, entre les participants et le formateur d'une part et entre les participants d'autre part.

BIBLIOGRAPHIE

Allègre C., « L'échec du bac pour tous », *La Chronique*, L'Express n°2757 semaine du 3 au 9 mai 2004.

Austin J.L., *Quand dire, c'est faire*, Editions Le Seuil, Paris, 1970.

Berthelot J.M., « L'Ecole, les nouveaux défis. », *Pages des libraires*, 34- 66, 1998.

Buda R, « Enseignement: s'adapter aux publics est indispensable, s'adapter aux langages est absurde. », *Communication et langages* n°116, 2^e trimestre 1998.

Cyrulnik B., *Sous le signe du lien, une histoire naturelle de l'attachement*, Hachette, Paris, 1989.

Debray R., *Cours de médiologie générale*, Gallimard, coll « Bibliothèque des idées », Paris, 1991.

« Echange et projets », *Le social au pouvoir*, Paris, Balland, 1995.

Ferenczi T., *Défense du consensus*, Paris, Flammarion, 1989.

Habermas J., *Théorie des Kommunikativen Handels*, Frankfurt, Suhrkamp, 1981.

Latour B., (sous la direction de)., *Ces réseaux que la raison ignore*, L'H, Logiques sociales, Paris, 1992.

Libaert T., «Faire accepter un projet: principes et méthodes.», *Communication et langages* n°117, 3^e trimestre 1998.

Moles A., *Socio dynamique de la culture*, Mouton, Paris, 1967.

Trognon A., «L'interaction en général: sujets, groupes, cognitions, représentations sociales», *Connexions*, n°57, 9-25, 1991.

Varela F., *Connaître : les sciences cognitives, tendances & progrès*, Le Seuil, Paris, 1989.