



HAL
open science

La compétence à se situer : comment favoriser l'acquisition de compétences professionnelles chez les adultes en difficulté de réinsertion

Jean-Montcler Gérard

► To cite this version:

Jean-Montcler Gérard. La compétence à se situer : comment favoriser l'acquisition de compétences professionnelles chez les adultes en difficulté de réinsertion. Education. Université René Descartes - Paris V, 1994. Français. NNT: . tel-00528723

HAL Id: tel-00528723

<https://theses.hal.science/tel-00528723>

Submitted on 22 Oct 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Université Paris V - René DESCARTES
Sciences humaines - Sorbonne**

“La compétence à se situer”

**Comment favoriser l’acquisition
de compétences professionnelles
chez les adultes en difficulté de réinsertion**

Thèse de doctorat de l’Université René Descartes
(arrêté du 23 novembre 1988)

présentée par

Gérard JEAN-MONTCLER

**sous la direction de M. Gérard VERGNAUD
Directeur de recherches au CNRS**

1994

*à monsieur Vibert-Vichet
en souhaitant qu'il continue longtemps
"à jouer à saute-soleil
dans l'essai de la connaissance"*

Table des matières

INTRODUCTION	1
PRESENTATION GENERALE.....	10
Situation de la recherche	12
Domaine d’investigation de la recherche	16
Cadre de référence	23
Didactique et pédagogie	23
L’ingénierie didactique	29
Le modèle de programmation des actions.....	49
LA FORMATION DES "BAS NIVEAU"	59
Problèmes de formation.....	59
Publics “en difficulté” et dispositifs de formation	64
Les enjeux de la formation	64
Les parcours de formation	66
Les aspects financiers	67
L’organisme de formation et la sélection	69
LE PUBLIC DE LA FORMATION.....	72
Les aspects socio-économiques	72
Données générales	72
Répartition du public selon les types d'action	73
Insertion/exclusion : quelques repères	75
L'exclusion en question.....	75
Deux critères significatifs de l'exclusion	76
Un effet observable de la situation d'exclusion	79
La notion d'employabilité en formation	80
Les finalités assignées à la formation.....	80
Les compétences liées à l'employabilité	81
Le suivi des stagiaires.....	82
THEORIES, METHODES, OUTILS	88
Introduction	88
De l’apprentissage à l’éducabilité cognitive.....	91
L’apprentissage “mécanique”	93
L’apprentissage par “compréhension”	95
L’apprentissage-enseignement	98
L’apprentissage et le développement.....	101
Les méthodes pédagogiques	110
Différentes approches	111
Principes traditionnels progressifs	114
Principes dynamiques	115
L’éducation de l’intelligence	123
Les différents “outils”	135
L’Entraînement mental (EM).....	140
Le Programme d’enrichissement instrumental (PEI)	161

Tanagra	179
Les Ateliers de raisonnement logique (ARL)	193
Distinctions et caractéristiques didactiques	206
Indications pédagogiques	217
LA FORMATION SUR LE TERRAIN	226
Introduction	226
Les observations menées	228
Les conditions de recueil	228
Les difficultés à se situer	229
Pratiques pédagogiques	240
Les différentes phases de la formation	243
La démarche pédagogique observée à “Médiation”	263
Observation de cas.....	272
MODIFIER LES COMPETENCES,	290
Difficultés évoquées sur le terrain.....	291
Les représentations des formateurs	291
Les liaisons avec d'autres recherches	293
Point de vue propre/point de vue spécifique	295
Repères spatio-temporels.....	298
Approche théorique	298
Exemples de situations de non-anticipation	305
Soi comme outil de connaissance	311
Point de vue sur l'objet/point de vue sur le sujet	311
La dynamique des fonctionnements affectif et cognitif ...	312
L'approche développée par la psychologie sociale	315
La modifiabilité des compétences.....	319
Le concept de modifiabilité	321
La nécessaire complexité des tâches.....	328
Un exemple de situation complexe :	335
La lettre en polonais	338
CONCLUSION.....	367
BIBLIOGRAPHIE	382
INDEX DES AUTEURS.....	396

INTRODUCTION

Dans cette dernière décennie, le problème des “laissés pour compte” des restructurations économiques est toujours d’actualité : nombreux sont les sortants ou les exclus du système scolaire sans avenir socio-professionnel. On ne parle plus de leur bas niveau intellectuel (qui les renvoie ainsi dans une marginalité inéluctable) mais de “bas niveau de qualification” ! Cette nouvelle appellation révèle bien la primauté d’une préoccupation économique. Dans notre société industrielle, il est clair que le niveau se définit non en lui même mais par rapport aux compétences sollicitées par le poste de travail dont l’exigence augmente avec l’évolution technologique. La notion de bas niveau, qui renvoie à la faiblesse des capacités d’adaptation corrélée aux difficultés d’insertion professionnelle (chômeur de longue durée), présente donc un caractère équivoque et relatif. On peut certes prendre en considération les implications sociales de cette condition : par exemple, l’accès à l’éducation, la possibilité réduite d’avoir pu bénéficier d’un capital culturel permettant une réelle intégration sociale et professionnelle¹; mais il est toujours difficile d’échapper à la relativité des critères retenus, selon les lieux et les époques. Le discours dominant était celui de l’inadaptation liée à des aptitudes individuelles, à des handicaps sociaux.

¹ Cf. la notion explicative de “déprivation culturelle” proposée par Feuerstein que nous présenterons plus loin.

Aujourd'hui le problème est plus complexe et inquiète les institutions et les élus locaux, confrontés au risque de la marginalisation d'un nombre croissant d'individus. En effet, la perte d'un emploi peu qualifié entraîne le plus souvent dans un engrenage d'exclusion professionnelle et sociale. Le problème n'est pas nouveau, mais l'environnement socio-économique et les nécessités politiques le réactualisent avec plus d'acuité. La faillite du système scolaire devient plus criante lorsqu'on découvre que ces "bas niveaux" ne sont pas les débiles d'antan. "Avec le traitement social du chômage, les pouvoirs publics ont mis en place des dispositifs de formation visant «l'élévation du niveau», elle-même devant améliorer l'«employabilité» de ces chômeurs. Les formateurs se sont vus sollicités par les pouvoirs publics pour œuvrer à la lutte ainsi conçue contre l'exclusion." (F. Ginsbourger, 1992)¹.

La classe politique, à cause du chômage et de ses conséquences électorales, les industriels, en termes de concurrence et de productivité, et surtout les intéressés eux-mêmes, au nom du droit au travail, chacun est concerné.

Les industriels redécouvrent le capital formation et son investissement dans l'entreprise. Il est plus rentable d'adapter le personnel à de nouvelles fonctions que de licencier et d'embaucher. Mais il faut qu'il soit adaptable pour supporter la transformation des postes de travail et l'évolution des techniques. Les moyens utilisés jusqu'ici (élévation du niveau scolaire) pour parvenir à ce résultat semblent inefficaces lorsqu'ils sont mis en œuvre auprès de publics adultes dits de "bas niveau".

Ces derniers, paralysés par leurs handicaps et les difficultés qu'ils rencontrent, se trouvent le plus souvent dans un processus d'exclusion sociale lié à l'évolution économique. Selon la typologie que Serge Paugam a constituée, dans son étude de la "disqualification sociale" (1991 p. 31), ils sont plus ou moins "fragiles", "assistés", ou "marginaux". La "logique" de l'assistance

¹ Le nom des auteurs et l'année d'édition de l'ouvrage cité servent de référence vers la bibliographie, elle-même suivie d'un index permettant de retrouver, dans le corps du texte, les citations ou références attachées à ces auteurs.

est vécue le plus souvent comme une “épreuve humiliante qui peut introduire un changement profond dans l’itinéraire moral d’un individu” (op. cit. p. 25), marquant l’ensemble de son rapport avec autrui. Ce phénomène de disqualification sociale peut guider les démarches de formation à entreprendre.

En effet, la capacité à se situer se trouve centrale dans la problématique d’insertion et semble être, en même temps, une conséquence de cette situation. C’est un des facteurs sur lequel la formation peut et doit agir pour favoriser l’acquisition des compétences nécessaires permettant d’être employé.

Nous allons nous efforcer de dire comment (en sollicitant les apports de l’approche didactique, des théories de l’apprentissage et des méthodes pédagogiques), pourquoi (par un certain nombre de constats), et dans quelles conditions, cela est réalisable. C’est à l’accueil en formation qu’on se rend compte à quel point ces situations sont fréquentes et massives dans l’histoire des individus. Ces traits psychologiques se sont révélés être d’une telle fréquence et prenant une telle importance dans la formation, que nous les avons considérés comme déterminants et devant faire l’objet d’une attention particulière: ils cernent la capacité à se situer dans le temps, l’espace, la communication et, corollairement, dans la connaissance.

L’environnement socio-économique de ces formations affecte les conditions dans lesquelles elles sont organisées. Certaines contraintes (temps et moyens) ont des effets pervers. D’autres, au contraire, ont induit, par un phénomène d’adaptation obligatoire, des pratiques empiriques et implicites qui semblent conduire à de “bons” résultats en terme d’emploi à la sortie des formations. Quelles contraintes pèsent sur les organismes de formation? Quelles sont les caractéristiques de ces pratiques?

En outre, puisqu’un enseignement de type scolaire s’avère inopérant, les solutions ponctuelles de rattrapage sont les bienvenues : on voit se multiplier, dans les offres des organismes de formation, l’annonce d’utilisation de telle ou telle méthode de “remédiation”. Quelles sont-elles? Sur quelles théories sont-elles bâties? Quelles

sont leurs limites, leur intérêt? Qu'en est-il des compétences dites cognitives, de leur genèse et de leur mise en œuvre? Quels principes peuvent être généralisés dans les situations de formation?

Les organismes de formation professionnelle sont confrontés à une "clientèle" dont le niveau ne lui permet pas de suivre l'enseignement correspondant à la qualification visée. Une pré-formation s'impose (pré-FPA, péri-FPA par exemple). Ce n'est plus un problème de "simple" rattrapage scolaire. C'est celui de la capacité à acquérir des connaissances dans un laps de temps toujours trop court. On ne peut pas "tout reprendre à zéro". La question des moyens est posée aux formateurs.

F. Ginsbourger et V. Merle (1989, p. 41) lient ce problème à l'absence de normes générales en matière de contenus, de méthodes et de validation des formations et, de façon encore plus décisive, à l'absence de perspective d'emploi précis à l'issue de l'opération de formation : ce qui renforce l'autonomie du formateur.

Celui-ci devra inventer, choisir des moyens, des méthodes, des techniques et des outils. Il n'existe pas de "standard" en la matière. Tout ce qui pourrait "élever le niveau de qualification" est bon à prendre.

Cela permet d'expliquer, en partie, l'engouement des formateurs pour des "outils" leur permettant d'agir sur les mécanismes d'acquisition et d'utilisation des connaissances chez l'individu à former. Il existe cependant un risque : celui de lui faire perdre sa place de sujet, car l'on est dans un secteur (le marché de la formation) où le "produit" (offert à l'organisme payeur) doit être rapidement "transformable" pour être performant. Comment, sans tomber dans ces excès pour la formation des adultes en difficulté d'insertion professionnelle, les savoirs acquis peuvent-ils être "réactivés" et favoriser de nouvelles acquisitions? "Pour ce qui est de l'adulte biologique, sexué, doté d'une expérience sociale, et des apprentissages relatifs à ces activités socialement organisées que sont les activités de travail, il y a des angles morts dans le regard que les chercheurs portent sur l'homme et la société." (F. Ginsbourger,

1992, p. 14). La recherche en didactique doit se déplacer vers ce “point aveugle”.

Dans ce contexte, traité volontairement à grands traits, s’ouvre un nouveau marché de formation.

Pour les formateurs (qui doivent se faire reconnaître¹) le “comment faire pour que ça marche ?” entraîne un besoin croissant d’outils adaptés.

Les organismes de formation ressentent le besoin de méthodes performantes et doivent pouvoir démontrer la pertinence de leur “produit”. Sur le terrain de la formation des adultes, l’éducabilité cognitive est à la mode.

A l’Université, dans les départements “Sciences humaines”, la recherche se poursuit.

La didactique s’instaure en discipline, mais les praticiens semblent avoir quelques difficultés à utiliser les résultats de ces travaux. Les cadres théoriques ont été développés surtout autour des disciplines scolaires. L’approche didactique peut-elle se déplacer dans le domaine, nécessairement pluridisciplinaire, des apprentissages relatifs aux activités professionnelles ? Ils exigent la mise en œuvre combinée de plusieurs types de compétences scientifiques, techniques et sociales. Pour améliorer les situations formatives professionnelles, il faut analyser les phénomènes qui se produisent dans les processus d’enseignement et d’apprentissage, il faut interroger l’implicite des pratiques de formation et la construction des compétences professionnelles. Pour leur permettre d’organiser les situations les plus favorables à l’acquisition des compétences professionnelles il faut mettre à la disposition des formateurs les principes transposables, dégagés des cadres théoriques qui permettent d’établir des liaisons entre les différentes approches didactiques. Alors les formateurs pourront passer de la recherche de solutions

¹ Voir à ce sujet notamment les travaux de Malglaive. Nous liions ce problème à l’avidité avec laquelle les formateurs se “précipitent” sur toute nouvelle méthode susceptible d’accroître leur efficacité, comblant ainsi la précarité de leur reconnaissance statutaire. Une convention collective n’a vu le jour qu’en juin 1989.

miraculeuses à la construction de situations explicitement élaborées en fonction des sujets, des acquisitions visées, avec les méthodes pédagogiques adaptées, choisies autrement que sous la pression de la mode ou des traditions, et conduites en fonction des activités de l'apprenant. Ce n'est pas une utopie, mais la recherche "d'une intervention réellement professionnelle des formateurs" (G. Vergnaud, 1992, p. 31). Cette intention nécessite un cadre d'analyse des situations de formation, un modèle théorique permettant d'étudier les modalités d'intervention en tenant compte, à la fois, des particularités des contenus, des sujets, des mécanismes d'apprentissage et des aspects psycho-affectifs de la relation pédagogique.

C'est lorsque la bonne volonté du pédagogue ne suffit plus que la nécessité "d'outils conceptuels" s'impose.

Nous pensons que les cadres de références de la didactique, que nous précisons plus loin, répondent à ce besoin. C'est pourquoi nous avons retenu cette approche pour notre recherche des conditions qui pourraient favoriser l'acquisition des compétences professionnelles là où les pratiques "ordinaires" échouent.

D'après les conclusions d'un groupe de travail, publiées sous la direction de J. Pailhous et G. Vergnaud à la Documentation française (1989) - "Adultes en reconversion", pour tenter d'apporter quelques réponses à ces problèmes dans la formation des adultes, un appel d'offres de recherches a été lancé par le département "Homme, Travail et Technologie" de la Direction générale de la Recherche et de la Technologie du Ministère de la Recherche et de l'Espace.

Les analyses et les propositions que nous présentons ont été réalisées dans le cadre de cet appel d'offres, auquel nous avons répondu avec Véronique Bonnal-Lordon (psychologue) et Jacques Avicé (directeur de l'organisme de formation "Médiation").

Face à des personnes relevant du "traitement social du chômage", réputées incapables d'accéder directement à un emploi, y compris le moins qualifié, la question cruciale qui se pose aux formateurs est :

quelle démarche didactique est à construire pour que le temps alloué à la période de formation soit efficace? Quelle(s) compétence(s) générale(s) faut-il développer en priorité? Plus particulièrement, comment aborder la phase initiale de la formation de façon à mettre les personnes en état d'acquérir de nouvelles compétences professionnelles?

Nous avons orienté notre travail vers la recherche des conditions d'organisation de situations dont les effets tangibles sont favorables à l'acquisition de compétences professionnelles, en mobilisant les principes généralisables de la didactique.

À partir du constat d'un problème grave pour notre société pour lequel il faut faire des propositions, notre recherche part de la pratique comme objet dans deux directions. Parmi les réponses proposées pour les "bas niveaux de qualification" on trouve, d'une part, les méthodes d'éducabilité cognitive et, d'autre part, des pratiques plus ou moins originales et efficaces dans des associations qui offrent des formations.

Nous avons sélectionné quatre méthodes représentatives des pratiques d'éducabilité cognitive pour en analyser les principes et en dégager les points communs afin d'en tirer un certain nombre de préconisations pédagogiques à l'usage des formateurs. Dans ce champ, en examinant l'émergence du concept d'éducabilité cognitive, nous ferons apparaître que les théories pédagogiques et psychologiques à partir desquelles ces méthodes ont été élaborées ne sont pas nouvelles. L'originalité des concepteurs de ces méthodes réside dans l'agencement pragmatique qu'ils ont construit à partir des données théoriques. En privilégiant dans ces approches scientifiques ce qui pouvait "faire avancer" les pratiques de formation ils ont participé, de manière empirique, à l'élaboration de nouvelles hypothèses dans le domaine du fonctionnement cognitif et du développement de l'intelligence.

Cette recherche, en Sciences de l'Éducation se situe dans une dynamique semblable. À partir de l'étude de l'existant, d'observa-

tions des pratiques, de constats sur le terrain de la formation, nous chercherons ce qui, du côté de la science, permet d'éclairer les pratiques et de tenter de résoudre les problèmes rencontrés. Puis avec cet éclairage, après avoir formulé de nouvelles propositions d'actions et les avoir confrontées aux réalités des situations, nous avancerons de nouvelles hypothèses qui pourraient rendre compte des effets produits. Nous avons, ce faisant, la volonté de participer, même modestement, à une transformation et un enrichissement des points de vue théoriques, en particulier dans le domaine du fonctionnement cognitif, des apprentissages et, par conséquent, d'une démarche didactique spécifique à ce public d'adultes en difficulté d'insertion.

En ce qui concerne les associations de formation, pour des raisons circonstanciées liées à l'appel d'offres, nous avons réalisé notre étude avec l'association "Médiation". Nous avons conduit notre travail d'analyse avec le même cadre théorique et les mêmes intentions que pour les méthodes. Cette association a développé des pratiques intéressantes. Les choix pédagogiques n'étaient pas fondés, a priori sur les méthodes d'éducabilité cognitive mais ne s'y opposaient pas. Ils reposaient sur des principes inspirés de la propre formation de ses formateurs axée sur le développement personnel, l'expression, la communication et le travail corporel. Nous verrons en quoi les principes sur lesquels ils reposent sont semblables ou différents, comment ils peuvent être formalisés, comment nos observations ont mis en évidence un certain nombre d'aspects concernant les compétences liées au temps, à l'espace, à la communication, au contexte et à la complexité des contenus de formation.

En faisant une description analytique de nos observations nous proposerons un nouveau point de vue explicatif et de nouvelles approches théoriques concernant les mécanismes d'apprentissage permettant d'élaborer des principes généralisables dans le domaine de l'éducation, en général, et de la formation professionnelle, en particulier.

Ainsi notre démarche est praxéologique au sens que J. Piaget donne à ce terme : “recherche interdisciplinaire sur les principes d’action des êtres vivants, les relations entre les moyens et les fins, les décisions”¹. De plus, nous répondons de cette manière au cahier des charges de la recherche, fixé par l’appel d’offre, et aux objectifs d’une recherche en éducation au sens de V. de Landsheere². C’est-à-dire en rapport étroit avec la pratique et la formation des formateurs plutôt qu’une recherche sur l’éducation dépendante des différentes disciplines scientifiques et tributaire des critères de validité de ces sciences.

Nous ne sommes pas orienté vers une recherche de connaissances scientifiques de lois mesurables mais plutôt vers une recherche pragmatique, de connaissances pédagogiques et reproductibles, qui interroge les résultats pour synthétiser, sous forme de théorie confrontée à la pratique tournée vers la réalisation de projets éducatifs, pédagogiques, de formation.

¹ Lexique des sciences sociales, Dalloz, 1988, p. 297

² *L’éducation et la formation, science et pratique*, PUF, Paris, 1992.

PRESENTATION GENERALE

Peut-on aider les adultes qui sont en difficulté de réinsertion ?

Presque tous les mots de cette phrase correspondent à une classe de problèmes dans le domaine de notre recherche : les conditions favorables au développement des compétences professionnelles chez des adultes peu qualifiés.

Ces problèmes concernent l'action du formateur (interventions, régulations, étayage, tutorat, etc.), la spécificité de la notion d'adulte en formation, la difficulté "dans" laquelle ils seraient et les moyens d'y remédier, au regard du contexte et des finalités de la formation.

C'est la complexité de la question. Au risque qu'elle soit reçue comme une provocation, nous ne l'aurions pas retenue, si nous n'entendions la notion d'aide comme "l'action d'intervenir en faveur d'une personne, en joignant ses efforts aux siens"¹. La dimension d'engagement réciproque des acteurs nous semble intéressante lorsqu'on se rend compte à quel point les formateurs eux-mêmes sont démunis face à la multiplicité et à l'ampleur des difficultés qu'ils rencontrent chez les adultes dits "de bas niveau de qualification".

C'est à la recherche d'éléments de réponse à ces problèmes que nous avons consacré notre investigation, dont il convient d'abord de

¹ Petit Robert 1, 1991.

préciser le cadre dans lequel elle s'inscrit, le champ que nous avons privilégié et les références théoriques qui l'orientent.

Nous aborderons ensuite, sur le terrain de la formation, la question de la formation des publics de "bas niveau" puis les spécificités du public reçu en stage.

Avant d'observer les conditions de mise en œuvre de cette formation nous consacrerons un effort particulier à l'analyse des méthodes, dites de "remédiation", le plus souvent proposées et qui peuvent inspirer les pratiques des formateurs pour ce public. Des principes didactiques transposables ou généralisables peuvent en être extraits et constituer un guide d'action pédagogique. De retour sur le terrain de la formation, nous rendrons compte des observations, des entretiens et des analyses de cas qui nous permettront de mettre en évidence les éléments sur lesquels il semble qu'il faille agir en priorité.

Enfin, nous formulerons un certain nombre d'hypothèses explicatives dont nous pourrions dégager quelques principes à prendre en considération dans la construction des situations didactiques et qui conditionnent la réussite de la formation des adultes en difficulté d'insertion.

Au fil des analyses nous insérerons des remarques qui, se détachant du courant du texte, ouvrent une réflexion critique, soulèvent un problème se rapportant à l'objet du paragraphe qui précède, ou indiquent une liaison avec une autre partie de la recherche.

Ces remarques sont l'occasion d'un commentaire, d'une critique, d'une mise en relation avec d'autres approches, d'une réflexion inspirée par l'orientation de notre cadre de référence. Elles sont filigranées par une problématique qui, lorsqu'elle est centrée sur les acteurs, vise à mettre en évidence l'importance de leurs rôles, lorsqu'elle porte sur les principes pédagogiques présents, à élargir l'analyse et la réflexion et, lorsqu'elle est centrée sur l'objet de l'ap-

prentissage, à relever l'importance des compétences à se situer, en jeu dans le mécanisme d'acquisition.

La perspective que ces remarques font apparaître est multiréférentielle. En effet, nous suivons en cela le point de vue de J. Ardoino qui, à propos de l'analyse des situations sociales, propose de privilégier un regard systémique, compréhensif et herméneutique afin de restituer "le caractère «molaire», holistique, de la réalité étudiée"¹. Cependant, notre approche qui se veut compréhensive, interprétative et explicative ne doit pas laisser se distendre le fil conducteur de notre préoccupation issue du cadre général des références que nous sollicitons pour l'analyse didactique des situations de formation. Ce cadre présenté plus loin est organisé autour de notre objet de recherche : les conditions, favorisant l'acquisition des compétences professionnelles, liées aux acteurs, aux contenus et aux situations de formation.

SITUATION DE LA RECHERCHE

C'est dans le cadre de l'appel d'offres, lancé en 1989 par le Département Homme, Travail et Technologie de la Direction générale de la Recherche et de la Technologie du Ministère de la Recherche et de l'Espace, que se situe notre recherche.

En effet, avec Véronique Bonnal-Lordon, psychologue chercheur au laboratoire de Psychologie du Développement et de l'Education (Paris V) et avec Jacques Avice, directeur de l'association de formation "Médiation"² (loi 1901), nous avons répondu à l'appel d'offres: "Formation et apprentissage des adultes peu qualifiés". C'est avec leur aide et la collaboration de l'équipe des formateurs que cette investigation s'est déroulée et que nous avons pu recueillir, sur le terrain, les observations qui seront présentées ici.

¹ L'analyse multiréférentielle des situations sociales, *Psychologie clinique*, 1990, n° 3 (spécial : "Social-psychique, articulation"), p. 49.

² Voir en annexe la présentation détaillée de l'organisme.

“Médiation” est un organisme de formation, créé en 1988, qui reçoit des adultes à la recherche d’un emploi, de niveaux IV, V, V bis. Ses onze formateurs conduisent des sessions de “bilan-évaluation-orientation RMI”, d’“évaluation-orientation-redynamisation CLD” (chômeur longue durée), des sessions d’orientation approfondie, d’alphabétisation, de préformation, d’insertion, de formation professionnalisante et professionnelle : dans le second œuvre du bâtiment, le secteur de la distribution (par exemple “Caisse-vente”, “Télémarketing”), le secteur sanitaire et social (“Aide à la personne âgée”, “Auxiliaire de vie”).

Grâce à l’implication des formateurs l’essentiel de notre démarche empirique a été menée et a pris la forme d’une “recherche-action” après les premiers constats. Ce qui nous a conduit à laisser “parler” le terrain pour tirer ensuite des conclusions théoriques et pour interpréter les phénomènes observés, sous les angles didactique¹ et pédagogique de notre cadre de référence théorique que nous préciserons plus loin.

Une telle démarche a permis d’analyser les modes de fonctionnement des sujets (et des formateurs) en situation. Elle a mis en lumière les ressources dont peuvent disposer les individus, même lorsqu’ils sont dans la plus grande précarité, pourvu que des situations favorables leurs soient proposées. Nous avons choisi de rendre compte des entretiens conduits auprès des sujets et de relater certaines observations, dans une position qui vise l’illustration de notre propos, par un certain nombre d’indicateurs, plutôt que la volonté démonstrative de preuve.

Les actions de formation à destination de publics “en difficulté”, adultes de bas niveau de qualification hors l’emploi, constituent notre terrain d’observation. Nous procéderons par des entretiens, des observations de situations et par l’analyse de productions de stagiaires.

¹ Nous préciserons ce terme plus loin pour l’instant nous reprenons la définition de G. Mialaret, selon lequel, la didactique inclut la pédagogie et permet de penser les conditions de la transmission et de l’appropriation de savoirs précis (revue “Les sciences de l’éducation pour une ère nouvelle”, 1982).

Notre intention initiale était de préciser la nature des processus en jeu dans les situations de formation à partir d'un point de vue extérieur, celui de chercheurs se penchant sur un objet et posant le problème dans leurs cadres de référence. Le projet était conçu comme le regard de spécialistes s'interrogeant sur une partie de l'objet "formation d'adultes". Il devait conduire les chercheurs à "dévoiler" le fonctionnement des sujets dans la situation où ils se trouvent.

Après quelques semaines d'observation sur le terrain, il nous est apparu que la démarche envisagée présentait les caractéristiques d'une relation d'expertise qui faussait le rapport entre "praticiens et chercheurs". La trop grande distance entre les problèmes vécus sur le terrain et l'éclairage scientifique proposé d'une telle approche risquaient d'occulter les dimensions pragmatiques, c'est-à-dire la réalité du contexte et des contraintes dans lesquelles la formation se déroule.

Or il se trouve que l'appel d'offres imposait une recherche centrée sur les questions émanant du terrain, et leur examen à la lumière des théories actuelles, par des scientifiques, mais dans un aller-retour pratique/théorie.

L'immersion, puis l'inclusion presque à temps plein, dans l'équipe de "Médiation" de notre partenaire de recherche Véronique Bonnal-Lordon a contribué à faire réapparaître le point de vue du "terrain" comme pivot central de la démarche. Ce point de vue de praticiens peut être résumé ainsi :

- Nous, formateurs, avons développé un certain nombre de pratiques et de savoir-faire, dans les situations de formation des publics identifiés sous la nomenclature : "niveau V, V bis et VI". Nous pouvons constater leur efficacité, sans parvenir toujours à les formaliser et/ou les justifier théoriquement.
- Nous avons une connaissance étendue, mais empirique à la fois, des caractéristiques de notre public et des méthodes pour parvenir à nos objectifs. Mais nous ne savons pas toujours pourquoi

“ça marche”, et certains points particuliers nous posent problème.

- Par exemple, nous ne constatons pas de correspondances entre le niveau de connaissances du sujet évalué à l'entrée en formation et sa capacité à acquérir des compétences dans les tâches professionnelles. On ne peut donc se fier aux évaluations traditionnelles en termes de niveau scolaire ou même de capacités générales mesurées par des tests pour évaluer nos stagiaires lors du recrutement. Nous utilisons donc une démarche plus complexe d'observation des sujets en situation, mais c'est déjà un processus de formation. Quelle évaluation des compétences ou des capacités¹ est-elle possible ?
- Nous avons aussi besoin de comprendre ce qui rend la démarche pédagogique efficace, c'est-à-dire capable de permettre l'acquisition ou la transformation des compétences “transversales”.
- Nous voudrions parvenir à identifier certaines variables cruciales en jeu dans ce processus. En quoi les méthodes d'éducabilité cognitive, que nous connaissons mal, peuvent-elles nous être utiles ?
- Enfin, nous avons besoin que soit élaboré un guide d'action pour les formateurs qui, caractérisant ces variables, récapitulerait les aspects essentiels à prendre en compte dans une formation pour ce type de public.

Cette étude a été réalisée à partir d'environ 300 entretiens individuels et la participation à 17 actions de formation entre 1989 et 1991 avec le public accueilli à “Médiation” (558 personnes en 1990, plus de 700 en 1991) qui peut être considéré comme un échantillon représentatif de la population des demandeurs d'emploi longue durée et des bénéficiaires du Revenu minimum d'insertion (RMI 60%) ou d'autres formes de subsistance économique hors l'emploi (“fins de droits”, “allocation parent isolé”, etc.).

¹ Nous reviendrons plus tard sur l'intérêt de cette distinction.

DOMAINE D'INVESTIGATION DE LA RECHERCHE

Nous situons notre démarche dans le cadre de référence de la didactique (nous le préciserons plus loin). C'est une des premières limites de notre étude. En effet, ce n'est pas, en elle-même, l'analyse des relations pédagogiques du formateur avec les sujets en formation qui constitue l'axe essentiel de cette recherche mais celle, plus large, des conditions de construction, d'animation, de gestion et de conduite des actions didactiques visant l'acquisition d'une compétence professionnelle pour des adultes peu qualifiés et en difficulté d'insertion. C'est une deuxième limite. Il n'est pas certain que l'application des dispositifs que nous pourrions proposer se justifie pour un autre public.

Dans le prolongement de l'analyse de l'action formative, nous chercherons, à partir des actions de formation conduites sur le terrain, les éléments à retenir comme conditions favorisant l'acquisition des compétences professionnelles pour ce public. Comment peut-on réactiver l'utilisation des expériences antérieures et les faire percevoir comme des connaissances utilisables ? Quelles acquisitions faut-il privilégier ? Quel type d'environnement faut-il proposer pour redonner confiance, faire sortir le stagiaire de l'isolement et du sentiment d'échec ? Quelles situations pédagogiques peut-on construire pour favoriser les démarches d'insertion professionnelle ? Ainsi, en travaillant sur les conditions favorables à l'acquisition de compétences, il apparaît que nous ne nous sommes pas centré directement sur le champ de la psychologie cognitive, même si nous nous y référons largement. De plus, nous ferons, dans notre approche, quelques allusions aux aspects institutionnels et sociaux mais nous n'en ferons pas un objet d'étude.

Pour délimiter de façon plus précise notre objet, il est nécessaire d'examiner les théories concernant l'organisation des situations didactiques, les théories de l'apprentissage auxquelles elles font appel, les courants pédagogiques qui fondent les pratiques et les méthodes ("toutes faites") qui sont proposées aux formateurs.

Cette démarche s'impose d'autant plus que la plupart des recours qui y sont faits relèvent de "l'intuitif" et que les publications, dans ce domaine, n'ont pas franchi l'étape, indispensable, de l'étude des théories sur lesquelles ces méthodes sont fondées.

Nous rassemblerons, dans les principales théories psychologiques et pédagogiques, ce qui paraît constituer les fondements des nouvelles approches pédagogiques, et des méthodes les plus courantes, visant l'opérationnalisation des situations d'apprentissage. Dans cette perspective, nous dégagerons les principes transposables aux situations de formation des adultes peu qualifiés et en difficulté d'insertion : encore une limite de notre étude. En effet, c'est moins du côté de l'analyse de la tâche que du côté des principes et des conditions à observer pour la préparation et la gestion des situations didactiques, que nous tenterons de dégager des orientations et des indications utiles aux formateurs.

Il s'agira pour nous, ensuite, de mettre en relation les "théories académiques" et les "théories en acte" dans les pratiques des formateurs afin de construire un corpus de connaissances leur permettant de concevoir leurs interventions de formation autrement qu'avec une démarche approximative que l'expression familière "au pif" traduit très bien. C'est le cas de la plupart d'entre eux parce qu'ils n'ont "jamais le temps" et qu'ils n'ont pas, ou peu, de formation. Cette situation est d'autant plus "délicate" que les objets de la formation qu'ils proposent n'appartiennent pas à un contenu correspondant à une discipline stricto sensu (par exemple la lecture, le développement des capacités d'apprentissage, l'acquisition de compétences professionnelles). Les recours aux connaissances développées dans les approches didactiques disciplinaires, rendus complexes par la multiplicité des savoirs sollicités, ne peuvent être que partiels. La facilité, parfois la mode, porte souvent à se tourner vers méthodes de remédiation cognitive sans que la pertinence de ce recours soit justifié.

Pour éviter cette dérive, nous pensons qu'un certain nombre de principes peuvent être dégagés, transposés, contribuant à l'élaboration d'une théorie de construction des situations didactiques professionnelles et aux premiers pas faits dans ce domaine par P. Pastré¹, sous un autre angle. Les approches didactiques (que nous aborderons plus précisément) de H. Aebli, E. De Corte, L. D'Hainault, L. Not, M. Roger et plus généralement l'œuvre de G. Mialaret, nous semblent des exemples de généralisation permettant de penser que des principes généraux de didactique peuvent exister. Nous allons nous y associer en nous référant au cadre théorique de la didactique des mathématiques, des théories de l'apprentissage et en analysant des méthodes d'éducabilité cognitive et la formations organisée pour notre public adulte de bas niveau de qualification.

Nous n'avons pas la prétention d'élaborer une théorie globale et universelle, mais plutôt l'intention de dégager les aspects méthodologiques et les modalités didactiques qui pourraient être pris en compte dans l'élaboration des situations d'apprentissages adressées aux adultes en difficulté d'insertion sociale et professionnelle. Nous verrons comment peut s'envisager des liens entre les méthodes d'éducabilité cognitive, les situations didactiques et les apprentissages professionnels.

D'un point de vue méthodologique, nous dégagerons de la littérature les fondements théoriques de la didactique, des théories de l'apprentissage et de la pédagogie qui seraient à la source du courant de l'éducabilité cognitive et justifieraient les situations de formation proposées à notre public.

Concernant les méthodes dites d'éducabilité cognitive, après avoir exposé les motifs et critères de sélection, nous analyserons quatre d'entre elles, à partir des entretiens que nous ont accordés leurs concepteurs, des articles publiés sur le sujet et d'interviews de praticiens.

¹ "Vers une didactique professionnelle", thèse de l'Université René Descartes, Paris V, 1991.

Dans la pratique de la formation, c'est par une approche qualitative que nous dégagerons des observations et des analyses des documents de formation (rapports, contenus, fiches, programmes) un certain nombre de principes. En étudiant les fonctionnements des sujets en formation et leur évolution, par des entretiens et avec leurs productions, nous analyserons les relations des savoirs acquis avec le problème pratique à résoudre.

En résumé, notre démarche de recherche des conditions favorables au développement des compétences professionnelles chez des adultes peu qualifiés en difficulté d'insertion, suivra les étapes suivantes :

- Après avoir précisé notre cadre de référence théorique, nous aborderons la formation des "bas niveau", à travers une présentation des contraintes particulières qui s'exercent sur le terrain, et du public de la formation. Nous dégagerons ainsi les éléments qui nous paraissent essentiels et qui doivent être pris en considération dans les formations.

- Ensuite, à partir des théories de l'apprentissage et des grands courants de la pédagogie, nous montrerons les fondements et l'émergence du courant de l'éducabilité cognitive qui apparaît, le plus souvent, de façon plus idéologique que théorique comme une justification de certaines méthodes . En étudiant les quatre principales méthodes utilisées ou recherchées par les organismes de formation nous ferons apparaître leurs limites et leur intérêt afin d'en extraire les principes qui pourraient, cette fois de façon explicite, être retenus dans l'organisation des formations des adultes peu qualifiés.

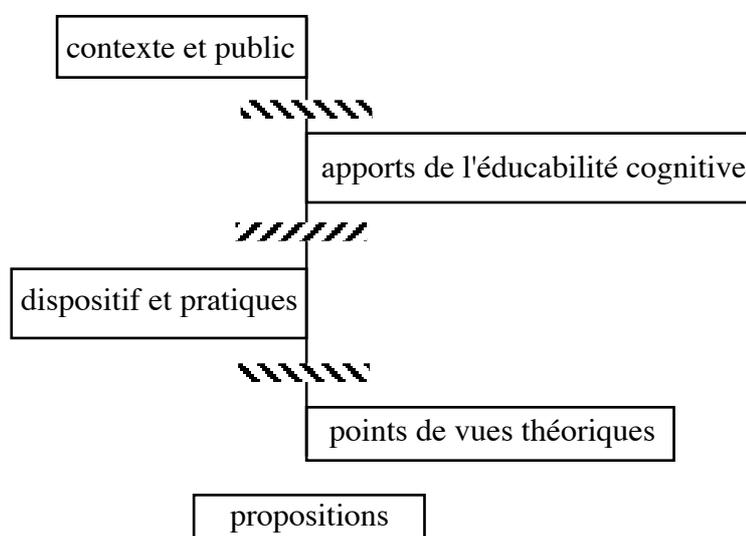
- Puis, à partir d'observations de cas et de situations mettant en évidence comment les compétences évoluent au cours de la formation, nous étudierons le dispositif de formation, les pratiques actuelles et la démarche de l'équipe de "Médiation", en distinguant en quoi elles s'inscrivent dans les principes formalisés précédemment ou s'en distinguent.

- Alors, d'un point de vue théorique, autour du concept de modifiabilité des compétences, nous étudierons les mécanismes qui ex-

pliqueraient la réussite de ce dispositif en favorisant l'acquisition des compétences professionnelles et le développement des capacités à être employé.

- Enfin, nous retiendrons les éléments et les conditions favorables, à l'acquisition des compétences professionnelles, généralisables aux situations d'apprentissage pour des adultes de faible niveau en difficulté d'insertion.

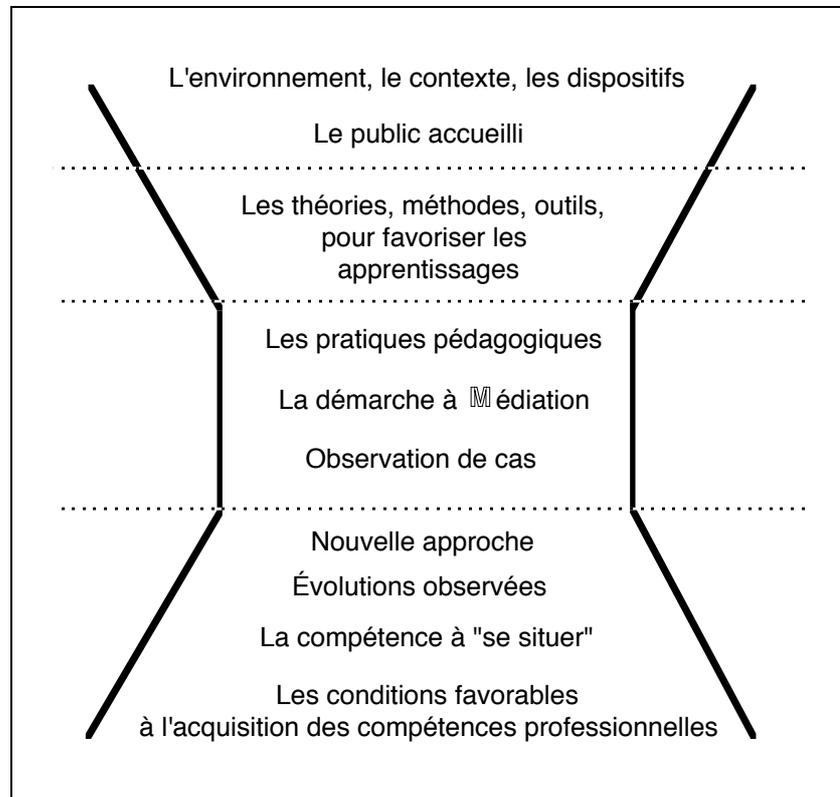
Comme on peut le constater cette présentation en cinq points montre trois ruptures :



Ces changements d'approches ont été produits par notre souci de tenir le rapport théorie-pratique par des allers et retours terrain-réflexion. Ce fut également la réalité de notre démarche durant ces deux années, convaincu que nous étions qu'un certain nombre de détours, d'écarts, sont nécessaires à la réflexion et la conceptualisation de l'action.

La logique interne de cette présentation qui part d'un point de vue général sur les problèmes de formation pour se focaliser sur les observations de cas pour, enfin, s'ouvrir à des hypothèses et des éclairages théoriques autour du concept de modifiabilité des compétences et à des pratiques pédagogiques, répond aux contraintes

d'une recherche-action et aux exigences du "terrain". En faisant apparaître, sous une autre forme, les trois ruptures elle peut être schématisée de la manière suivante :



L'écart entre notre intention initiale et la démarche que nous avons adoptée n'est pas une dérive, mais plutôt une volonté délibérée de porter le débat sur le terrain des formateurs et dans les dimensions où il sera recevable. Le parti pris d'examiner les outils actuellement disponibles vise à relativiser leur toute puissance supposée à résoudre les difficultés d'apprentissage, afin de permettre aux formateurs, de mieux les intégrer dans leurs pratiques, ou d'en construire de mieux adaptés à leurs besoins.

Enfin, compte tenu de la situation de fragilité de ces publics, et de l'urgence de la réponse de formation à fournir, il n'était pas possible d'envisager une autre approche de recherche qu'une démarche clinique prenant en compte "la singularité et la totalité d'un sujet, son fonctionnement psychique, son mode relationnel, l'histoire vécue et les événements extérieurs" (O. Bourguignon, 1986, p. 752). Si

“la personne totale” est le référent sous-jacent, il n’en reste pas moins que le risque de réduction par l’analyse est toujours présent et engage à considérer que les situations observées sont toujours plus complexes : il faut donc “en dénouer les fils avant d’en choisir certains pour les renouer” (A. Giarni, 1989, p. 41).

L’observation, renforcée par des études de cas, et la conduite d’entretiens ont constitué notre mode d’investigation. À partir d’éléments recueillis dans des histoires singulières, cette approche ne vise pas seulement à dégager le sens de chacune d’elles, mais aussi à mettre en évidence des processus et leurs variations à l’œuvre chez différentes personnes dans des situations particulières. “C’est à ce titre que l’étude de cas, à partir de l’expérience personnelle, du vécu, peut légitimement prétendre à une forme limitée et contrôlée de généralisation” (C. Revault d’Allonnes, 1989, p. 83).

Pour ne pas clore à l’avance le débat et imposer définitivement nos représentations, il importe maintenant de préciser la perception que nous avons des différences entre “pédagogie” et “didactique” et d’indiquer quel domaine nous semble appartenir à l’un ou l’autre champ. En effet cela orientera, plusieurs fois, notre regard, nos choix méthodologiques et notre analyse. Pour les mêmes raisons, nous présenterons les fondements théoriques principaux de l’approche didactique qui constituent notre cadre de référence.

CADRE DE REFERENCE

Didactique et pédagogie

Selon Émile Planchart (1963)¹, l’objet de la pédagogie est l’éducation. Étymologiquement, éduquer (*docere*) c’est modifier dans un sens déterminé, c’est conduire d’un état à un autre. Le postulat

¹ Voir la bibliographie, les ouvrages cités sont classés par auteurs et par années de parutions.

impliqué dans l'éducation c'est l'éducabilité. C'est-à-dire cette virtualité de l'homme à progresser au sens large et dans tous les domaines.

Selon Louis Not (1979), longtemps considérée comme un art, la pédagogie tend à se poser comme la science des méthodes d'éducation.

Pour notre part, nous considérons la pédagogie comme un ensemble de méthodes mais non comme la science des méthodes. Certes, elle utilise des sciences multiples suivant des orientations axiologiques et éthiques, mais pour l'étude scientifique des méthodes éducatives, il faut faire appel aux Sciences de l'Education (la psychologie, l'anthropologie, la sociologie, etc.).

Selon le point de vue de Louis Not l'éducation d'un individu est la mise en place de moyens qui visent à le transformer (hétéro-structuration), ou à le faire se transformer (auto-structuration). Avec dans les deux cas une volonté exercée dans le sens des finalités visées et déterminées par le processus éducatif. Les méthodes pédagogiques définissent le processus selon lequel doivent s'organiser les situations éducatives, et la pédagogie est la méthodologie de l'éducation.

L'orientation idéologique et les finalités éducatives, assignées au système éducatif, donnent la dimension normative de la pédagogie à laquelle s'ajoute l'art de l'éducateur, perçu comme un exercice de relation avec l'élève en dehors de la transmission des connaissances. Dans ce cadre, lorsqu'il s'agira d'enseignement, le pédagogue utilisera un certain nombre de moyens.

Jusqu'à une période récente, la didactique était présentée comme un ensemble de procédés particuliers des méthodes pédagogiques basées sur la mémorisation et les moyens (commentaires, manuels, tableaux, etc.).

Étymologiquement, didactique vient du grec *didaktikos* de *didaskhein* : "enseigner" ou "j'enseigne", puis par dérivation "propre à instruire" et "art d'enseigner".

La didactique va étudier les caractères fondamentaux des processus favorables à l'apprentissage et (en déduire) les principes méthodologiques sur lesquels doit reposer l'enseignement. Cela explique, dans un premier temps, son ancrage sur l'épistémologie et l'histoire des sciences qui mettent toutes deux en évidence les difficultés, les obstacles, les impasses, la cohérence ou l'incohérence dans le champ de la connaissance.

Pour cette raison, la didactique contemporaine, dont l'apparition remonte en France à un peu plus d'une dizaine d'années, est portée principalement par les secteurs disciplinaires (mathématiques, biologie, physique, langues, éducation physique, français, histoire, géographie, technologie, etc.). Ce qui fera dire à G. de Landsheere¹ que la didactique signifierait "plus particulièrement, méthodologie spéciale de l'enseignement d'une discipline ou d'un groupe de disciplines apparentées (par exemple, la didactique des langues vivantes)". Cette définition désigne l'activité de transmission.

Aujourd'hui la didactique porte l'accent sur l'activité d'apprentissage et sur les effets de la transmission au regard du fonctionnement du sujet.

Ainsi, selon Gérard Vergnaud (1992) "la didactique étudie les processus de transmission et d'appropriation des connaissances, en vue de les améliorer. Elle accorde une attention prioritaire aux problèmes que soulève le contenu spécifique des savoirs et savoir-faire dont l'acquisition est visée." Ce privilège accordé à l'analyse du contenu (approche épistémologique et structurale) conduit parfois à une spécificité telle que, comme le fait remarquer G. Vergnaud dans le même article, les didactiques des diverses disciplines n'ont que peu de parentés entre elles, même à l'intérieur d'une seule discipline comme, par exemple, la didactique de la proportionnalité et la didactique des structures additives, etc.

Remarque : C'est le reproche que nous faisons aux approches disciplinaires. La priorité donnée à la discipline, parfois érigée en dogme, présente le risque d'une excessive centration sur le

¹ Dans la préface de l'ouvrage de E. De Corte et al., (1979).

contenu qui renvoie tout ce qui ne lui est pas spécifique au domaine général de la pédagogie comme, à tort, le laisse entendre la définition de la situation pédagogique proposée par B. Aumont et P. M. Mesnier (1991) : “Par «situation pédagogique» nous entendons toute situation qui permet à un sujet, jeune ou adulte, de s'approprier un objet de savoir grâce à des conditions favorisant cette appropriation, en interaction avec d'autres sujets - pairs dans l'apprentissage ou experts (dans les contenus et méthodes) - lui permettant d'accéder plus facilement à cet objet.”

A notre sens, les conditions favorisant l'appropriation et la nature des interactions doivent être considérées comme des variables de la situation et font l'objet, au regard du contenu à acquérir, de l'analyse didactique.

Contrairement à la tendance générale en didactique, marquée par l'approche épistémologique, nous pensons qu'il existe, concernant le choix et la gestion de ces variables, des modalités de construction de situations de transmission et d'appropriation, communes à toutes les disciplines, qui tiennent compte des particularités du contenu et des interventions pédagogiques nécessaires.

Dans ce domaine c'est la psychologie cognitive qui est principalement convoquée pour l'analyse didactique. Un autre risque se présente alors. Ce versant peut conduire le formateur, par une centration sur les mécanismes d'apprentissage, à généraliser et à standardiser pour toutes les situations la gestion des phénomènes qui se produisent dans l'action didactique elle-même.

Nous ne faisons pas ici allusion aux effets des méthodes, des techniques, des moyens utilisés par le formateur, mais au fonctionnement (ou au dysfonctionnement) des sujets dans le processus de construction de connaissances dont la singularité ne serait plus, alors, prise en compte.

En effet, l'étude de l'histoire de la science, de la structure du contenu au regard de l'analyse psychologique des compétences et

des tâches auxquelles elles répondent, des processus de pensée qu'elles nécessitent, même réalisée sur le terrain auprès de "vrais élèves", est trop souvent généralisée.

L'analyse des représentations, des stratégies retenues, des procédures mises en œuvre, des processus de pensée, du fonctionnement cognitif du sujet, doit faire partie de l'investigation préalable et continue. Elle est indispensable à l'adaptation de la conduite de la situation d'apprentissage de sujets "en chair en os" pour laquelle l'action didactique doit être préparée. Le choix d'un contenu et d'une progression ne peut, non plus, se faire sans connaître l'état des connaissances et des compétences déjà acquises par les sujets.

C'est dire qu'il n'existe pas de situation didactique valable pour tout sujets. Une reconstitution sera toujours nécessaire même si le contenu, le champ conceptuel, la classe de problèmes, sont identiques.

L'importance que l'analyse didactique doit porter à l'étude de la place, de la fonction et du rôle de l'enseignant-formateur dans la gestion du processus d'apprentissage (et plus particulièrement de celui de la régulation) se justifie d'autant plus qu'elle touche à la profession de formateur. De cette étude pourrait naître une véritable théorie de l'intervention didactique qui, à partir de contenus définis, ne ferait plus reposer les interventions sur le seul talent et l'expérience du formateur. On sait que, pour diverses raisons liées à la formation, au temps, les pratiques des formateurs ne sont pas suffisamment théorisées. Leur analyse permettrait d'éviter que les choix pédagogiques se fassent selon l'engouement du moment au seul titre que telle ou telle méthode donne au formateur l'impression de savoir ce qu'il fait parce qu'il utilise un outil réputé ; souvent seulement bien "vendu".

Nous insistons sur ces apparentes évidences pour deux raisons principales. D'une part, parce qu'elles nous semblent porter sur des principes essentiels qui peuvent fonder un cadre commun à toutes les disciplines et nous verrons plus particulièrement, à

partir de la didactique des mathématiques, qu'ils ne sont pas les seuls. D'autre part, elles situent notre position esthétique (au sens étymologique du terme) et fondent notre orientation d'analyse des principales méthodes proposées sur le marché de la formation lorsque nous en dégagerons les intérêts et les limites.

En portant le débat et la recherche sur la construction de la connaissance par l'élève, la didactique emprunte alors à la psychologie cognitive. Il ne s'agit plus seulement de transmettre des savoirs mais de proposer des situations qui permettent au sujet de construire de nouvelles connaissances.

L'action didactique aura pour objet le processus d'apprentissage guidé par le processus d'enseignement. Deux processus qui s'influencent mutuellement. La didactique modifie ainsi l'approche des situations de formation puisqu'elle s'attache à étudier l'ensemble du système "savoir-formateur-formé".

Pour nous, l'objet de la didactique est l'analyse permettant l'organisation de situations de formation qui visent le développement des connaissances de l'individu, la transmission et l'acquisition de savoirs liés à un contenu défini.

Nous pensons que l'approche didactique permet aux pédagogues, aux enseignants et aux formateurs d'optimiser le processus de formation des situations d'enseignement-apprentissage (c'est-à-dire des situations didactiques) selon des modalités qu'on peut généraliser.

Dans leurs grandes lignes, celles-ci portent sur l'analyse des éléments de la connaissance à faire acquérir, sur une investigation des connaissances et des fonctionnements des formés (ce qu'ils pensent sur tel aspect du savoir, comment ils opèrent dans une situation donnée) et sur une étude de la pertinence des choix pédagogiques (méthodes, moyens, techniques, outils, etc.) en fonction du savoir du formé et des objectifs à atteindre. Cette étude permet au formateur de réguler son action, d'appréhender les difficultés de construction du savoir, d'analyser les échecs des situations de for-

mation, enfin, de fournir un langage commun à des formateurs de disciplines différentes, de niveaux d'intervention différents.

Jusqu'à ce jour, les études ont été menées dans le cadre des disciplines (mathématiques, physique, etc.). C'est donc à travers la littérature "disciplinaire" dans un premier temps que nous puiserons nos sources.

Avant d'essayer de mettre en évidence l'importance du choix de telle ou telle situation, en nous appuyant sur les travaux qui montrent à quel point celles-ci peuvent être déterminantes pour la "performance" du sujet (Codol, Paour, Feuerstein, etc.), c'est dans le cadre des mathématiques que nous trouverons une recherche de modélisation didactique des conditions favorables à l'acquisition des connaissances.

Sur quels éléments, quelles théories et quelle méthodologie le formateur peut-il s'appuyer?

Parce qu'elles marquent notre analyse nous allons répondre à ces questions en présentant, dans un premier temps, une notion proposée par Guy Brousseau : l'«ingénierie didactique». Dans un deuxième temps nous présenterons rapidement le modèle théorique que M. Roger a élaboré dans le sens d'une approche didactique pluridisciplinaire (tout en faisant appel aux didactiques des disciplines).

L'ingénierie didactique

L'activité d'enseignement se différencie de l'activité d'apprentissage en de nombreux points.

De façon générale, on peut dire qu'enseigner est sous-tendu par une volonté: celle de transmettre, de "faire connaître en indiquant", au mieux de "faire apprendre à quelqu'un d'autre".

Alors qu'apprendre revêt un caractère plus "naturel", propre au sujet lui-même, dans un processus de saisie (*apprehendere*). Un certain nombre de "mécanismes" possibles de ce processus ont été mis en évidence notamment grâce aux travaux de Piaget. Mais ce sont les

conditions qui favoriseraient ce processus, qui permettraient de l'accélérer, qui intéressent le pédagogue.

La vie, le rapport au "réel", offrent naturellement à l'individu ces occasions. Il est convenu d'admettre que les situations sociales, psychologiques, dans lesquelles il se trouve, "agissent" sur les mécanismes d'apprentissage. L'enseignant est dans cet environnement et le pédagogue (dans l'enseignant) veut créer des conditions d'apprentissage optimum.

L'organisation de cette intervention, à partir d'un contenu d'enseignement, sera l'objet de l'ingénierie didactique. Autour de cette intervention de nombreuses recherches ont été conduites, dans les domaines de la sociologie (socio-pédagogie), de la psychologie sociale (cognition sociale) et de la psychologie (approche cognitive et psycho-pédagogique).

Dans le terme "ingénierie" ce sont les rapports à l'industrie (de *ingénieur* par l'anglais *engineering*), au façonnage d'un objet, à la production, qui masquent péjorativement une dimension intéressante de la définition de ce terme: "l'étude globale d'un projet (industriel) sous tous ses aspects (...) coordonnant les études particulières de plusieurs équipes de spécialistes" (Petit Robert).

Remarque : *C'est donc la recherche de la maîtrise du projet et la description des produits de l'action qui seraient l'objet de l'ingénierie. Alors, on pourrait dire que le didacticien qui fait appel à l'épistémologie (étude des sciences desquelles dépendent le contenu à enseigner), à la psychologie (opérations mentales, connaissance du sujet apprenant) et à la pédagogie (gestion de la situation d'apprentissage) fait peut-être à lui tout seul, ou en équipe, de l'ingénierie.*

Si on ne considère pas les différences de niveau de nombreuses contradictions peuvent apparaître entre ingénierie, épistémologie et psychologie. L'ingénierie aurait pour objet l'utilisation rationnelle des données recueillies par les approches épistémologique et psychologique en vue de la production d'une situation "destinée à jouer le rôle, pour les élèves, de genèses

artificielles de concepts” (R. Douady, M. Artigue 1986, p.79).

Sous l’influence du modèle mathématique il semble que la recherche des variables en jeu dans la situation, leur définition, leur maîtrise et leur reproductibilité puisse, également, justifier l’emploi de ce terme. Quelle que soit la pertinence de son adéquation avec les finalités didactiques (visant l’autonomie du sujet et non son modelage), il correspond à une approche dont les fondements théoriques et les principes centraux qui la gouvernent méritent d’être pris en considération par le formateur.

Dans le cadre d’une ingénierie didactique des mathématiques il s’agira de rendre explicite “l’utilisation des variables” favorisant l’acquisition des connaissances et, de fait, les conditions générales de réalisation de leur transmission de façon à permettre à l’enseignant-formateur de faire un choix ne reposant pas seulement sur l’intuition¹.

L’ingénierie didactique veut faciliter l’organisation de ce choix, les conditions de la “mise en scène” (Brousseau G., 1982) des savoirs et la recherche de modalités reproductibles d’opérationnalisation de la situation.

L’ingénierie didactique ne serait-elle pas une nouvelle étiquette pour ce qu’on pourrait appeler “stratégie didactique” et qui consisterait à organiser la mise en place d’une situation, l’organisation d’un “détour pédagogique”? Ou s’agit-il de choisir des situations dont on étudierait certains problèmes en introduisant, ou en changeant, certaines variables? Comment nommer, par exemple, l’action de l’enseignant qui tendrait à installer une “structure d’accueil préexistante” afin de favoriser l’apprentissage de tel ou tel savoir par l’assimilation des concepts de cette structure². La notion “d’ingénierie didactique” engloberait-elle aussi cette analyse? Quels

¹ Nous verrons sur le terrain de la formation que certaines pratiques “intuitives” s’avèrent pertinentes lorsqu’elles sont analysées et rendues explicites.

² Par exemple en proposant des “exercices” de raisonnement logique, un programme d’enrichissement instrumental, etc.

sont les référents théoriques qui fondent la théorie des situations à laquelle est attachée cette approche ?

Les aspects théoriques de référence pour l'ingénierie didactique dans le champ de la didactique des mathématiques

C'est à partir de la note de synthèse de Régine Douady et Michèle Artigue (1986) sur la didactique des mathématiques en France, publiée dans la Revue Française de Pédagogie¹, que nous allons présenter une énumération rapide des référents théoriques utilisés par l'ingénierie didactique dans le champ de la didactique des mathématiques, selon quatre points de vue: le savoir enseigné, le sujet apprenant, la situation didactique, le contrat didactique.

Le "savoir enseigné":	
La "transposition didactique" (problématique des contenus, épistémologie)	M. Verret (1975) Y. Chevallard (1985)
"Champ conceptuel": (découpage en structure, espace de problème suffisamment large et cohérent)	G. Vergnaud (1980-81-82)

Le "sujet apprenant":	
"Équilibration majorante"	J. Piaget (1975)
"Conception" du sujet	C. Laborde (1984), A. Robert Et Al. (1984)
"Concept mathématique", "théorème en acte"	G. Vergnaud (1981)
Construction de modèles de connaissances du sujet	R. Douady (1980) A. Robert (1982) C. Ricco, G. Vergnaud, A. Rouchier (1983)
Cognition sociale	A.-N. Perret-Clermont (1979), M.-L. Schubauer-Leoni, A.-N. Perret-Clermont (1980), W. Doise, G. Mugny (1982)

¹ n° 76 juillet-août-septembre 1986, p.69-88

La “situation didactique”:	
Gestion de l'interaction entre les sous-systèmes “savoir enseigné” et “sujet apprenant”, théorie des situations didactiques	G. Brousseau (1982 A)
“Processus de preuve”	N. Balacheff (1982-84)
“Formulation en mathématique”	C. Laborde (1982)
“Jeux de cadres” et “dialectique outil/objet” (du caractère du concept)	R. Douady (1984)

Le “contrat didactique”:	
Étude de l'élève en difficulté: Contrat pédagogique Contrat didactique Mathématiques et affectivité Inégalité sociale L'erreur en mathématique	J. Filloux (1974) G. Brousseau (1982 B) R. Nimier (1983) M. Schiff (1982) S. Baruk (1985)

A la suite de ce tableau et sans qu'il soit question, ici, de traiter en détail des théories et des résultats sur lesquels se fonde ce qui serait une ingénierie des situations didactiques, il nous semble important d'en décrire schématiquement les grandes lignes.

Tout d'abord, nous nous entendrons sur la définition qu'en a donné G. Brousseau dans sa thèse (1985, p.399) :

“Une situation didactique est un ensemble de rapports établis explicitement et/ou implicitement entre un élève ou un groupe d'élèves, un certain milieu (contenant éventuellement des instruments ou des objets) et un système éducatif (l'enseignant) aux fins de faire approprier à ces élèves un savoir constitué ou en voie de constitution.”

C'est la notion d'appropriation d'un savoir qui fait porter l'accent sur certains aspects pédagogiques de la “mise en scène”. Certains chercheurs reprochent à Piaget d'avoir privilégié une catégorisation des stades de pensée donnant la priorité aux structures logiques et faisant peu de cas des contenus à acquérir (cf. par exemple G. Vergnaud (1981), J. Rogalski (1983)).

Cependant, dans le domaine des appropriations, les références à ses travaux marquent, au fond, l'approche de la didactique des mathématiques à partir, notamment, des principes suivants :

- “Le sujet forme ses connaissances dans une interaction constante avec les objets dont il atteint certaines propriétés”. A la construction progressive des connaissances s'ajoute une autre idée force: c'est en agissant qu'on apprend. Celle-ci conduira à faire une place importante à l'élève pour la recherche et les exercices.
- “Les progrès de la connaissance du sujet résultent de processus dynamiques qui requièrent des modèles de régulation (théorie de l'équilibration majorante)”. Cet aspect justifiera, par exemple, que certains moments de la situation peuvent être prévus de manière à mettre en défaut les connaissances anciennes puis à faire mettre à jour de nouvelles notions et enfin amener à une réorganisation du savoir.

En ce qui concerne l'étude des contenus ce sont les travaux de G. Vergnaud qui sont, selon nous, les plus fondamentaux, car ils montrent la nécessité d'étudier l'acquisition des concepts au niveau même du contenu dans lequel ils interviennent.

Il s'agit de délimiter le champ conceptuel et de faire l'analyse des tâches. C'est-à-dire de déterminer quels sont, dans une situation donnée, les concepts qui sont effectivement mis en jeu. Notons que, pour G. Vergnaud (1987, p. 828), le concept est défini “comme un triplet de trois ensembles: (S, I, S') où S = ensemble des situations de références qui donnent du sens au concept, I = ensemble des invariants opératoires de différents niveaux qui sont constitutifs du concept (propriétés), S' = ensemble des signifiants (systèmes symboliques) qui permettent de symboliser le concept, ses propriétés, et les situations qu'il permet de traiter.” Cette définition donne au “savoir savant” sa dimension humaine dynamique d'inscription dans un champ conceptuel.

L'analyse de ce champ permettra de cerner le "degré de complexité" de la situation dans laquelle le concept visé est en jeu et de tenir compte des opérations cognitives qu'il nécessite.

Remarque: Comme nous le verrons, le modèle de préparation d'une situation didactique que propose M. Roger (1985) accorde une première place à l'analyse du champ conceptuel mais avec des modalités qui différencient l'étude du contenu des opérations cognitives qu'il met en jeu. Cette approche vise à permettre une étude des aspects épistémologique et psychologique par des approches différentes. Ainsi, dans un premier temps, c'est le contenu à enseigner au sein du "savoir savant" qui est analysé puis, dans un deuxième temps, son aspect "représentation pour un sujet", c'est-à-dire sur le versant de l'étude des représentations et des modes de fonctionnement cognitifs. Cette approche (que nous préciserons), bien que la segmentation soit artificielle, a le mérite de relever, de façon plus visible pour le formateur, les éléments (représentations, germes, attracteurs) à partir desquels il pourra envisager ses interventions.

La théorie des situations didactiques s'appuie également sur les travaux de l'École genevoise. C'est, notamment, la mise en évidence du rapport entre le développement cognitif et la vie sociale qui nous semble, le plus fortement, influencer le type de situation retenue. La notion de "conflit socio-cognitif" est souvent centrale dans les justifications théoriques des choix. Dans son rapport du colloque d'Aix en Provence, Jean-Paul Codol¹ sous le titre "Vingt ans de cognition sociale" illustre cette notion.

"C'est l'hypothèse selon laquelle les progrès individuels témoignant d'une restructuration cognitive de niveau supérieur dépendraient d'un conflit socio-cognitif engendré par la confrontation de systèmes de réponses antagonistes. Le paradigme des expériences

¹ Colloque "Questions vives de la psychologie sociale" organisé à l'occasion du XXème anniversaire de l'Association au CNRS du laboratoire de psychologie d'Aix en Provence (Centre de Recherche en Psychologie Cognitive) les 5-7 Octobre 1987.

est ici à peu près le suivant : au moyen d'épreuves classiques dans la tradition piagétienne, on sélectionne des enfants qui ne parviennent pas à réaliser certaines opérations élémentaires - qui n'ont pas acquis la notion de conservation des quantités, par exemple. Si maintenant deux de ces enfants sont invités à résoudre ensemble une tâche du même genre, on s'aperçoit alors que de leurs incapacités individuelles respectives naît le succès : à deux, ils peuvent réussir ce dont ils étaient incapables individuellement¹. De plus, ce progrès se maintient lorsque, quelques jours plus tard, ils sont à nouveau testés seuls sur une troisième tâche de même type que les précédentes.” (p. 23)

Remarque: La notion de conflit socio-cognitif marquera, plus ou moins explicitement, les méthodes de remédiation cognitive destinées au public en difficulté. Paradoxalement, la tendance actuelle de l'approche fonctionnaliste des difficultés tendrait à justifier une “prise en charge” individuelle et instaurer une pédagogie différenciée mal comprise. Le risque est grand, si on n'y prend pas garde, de voir les enseignants trouver comme seul motif, pour expliquer les difficultés, l'importance des effectifs de leurs groupes. Pour nous il s'agit là d'une carence de la formation didactique et pédagogique des enseignants qui ne savent pas comment organiser ces situations. Sans exclure des temps de travail individuel, les situations didactiques doivent utiliser les nombreuses dynamiques qu'offre la présence d'un groupe. Alors que la généralisation des situations de formation individuelle fait perdre une grande part de ce “bénéfice” : la dimension sociale n'y est qu'indirectement présente et le “conflit” est d'une autre nature.

Nous verrons, en présentant les méthodes d'éducabilité cognitive, que c'est plutôt la composition du groupe (en terme de ni-

¹ C'est nous qui soulignons tant cette constatation nous paraît illustrer ce que nous évoquions, en introduction, à propos de l'importance qui faudra accorder au choix des situations didactiques.

veaux opératoires ou de connaissances) qui fait l'objet de choix différents selon les présupposés théoriques des auteurs.

En didactique, de nombreux chercheurs ont étudié le rôle des représentations sociales de soi, d'autrui, du partenaire, notamment dans les apprentissages comme c'est, par exemple, le cas, à l'Université de Provence, des travaux de J.-C. Abric (1970, 1976) et de J.-P. Codol (1968-69-70) dans des situations de jeux, de conflits, de coopération ou de compétition, de créativité ou de résolution de problèmes, etc. Ils ont montré non seulement que des modifications dans les représentations des sujets entraînaient des changements dans leurs conduites, mais aussi que "des modifications induites expérimentalement de leurs comportements conduisaient à des restructurations cognitives aboutissant à de nouvelles représentations." J.-P. Codol (1987, p. 23)

***Remarque:** La prise en compte de l'affectif, du "motivationnel" (c'est-à-dire les aspects conatifs), dans la construction des connaissances est ici importante (plus que l'apparente approche comportementale) comme l'ont mis en évidence les travaux de J. Filloux (1974) dans le "rapport pédagogique" et ceux de J. Nuttin (1985) en ce qui concerne les motivations.*

Le sens que la situation va avoir pour le sujet sera déterminant. On sait, en effet, que le système psychique enregistre les informations (signaux fournis par l'environnement) et les identifie en donnant une structure significative aux objets (sens large) par un processus de catégorisation. Les "caractéristiques" retenues par le sujet ne correspondent pas nécessairement à des qualités intrinsèques ou à des propriétés réelles des objets considérés. La catégorisation permet de filtrer les informations nouvelles, de les organiser et de leur permettre d'être significatives pour le sujet, elles sont liées entre elles et intégrées dans un système global interne au sujet.

Parce que nous n'enregistrons le plus souvent que ce qui est signifiant pour nous, la signification est toujours une relation de ré-

férence entre un objet donné et ce à quoi l'individu peut rapporter cet objet. Or cette référence ne peut être acquise que par expérience personnelle ou par transmission sociale.

“De ce fait, les catégories ne sont pas strictement «définitoires», et neutres par rapport à l'individu. A partir de son expérience personnelle, ou sous l'action de normes sociales, les caractéristiques et propriétés des objets sont toujours valorisées d'une certaine façon par l'individu, et sont toujours liées à des schèmes comportementaux d'approche et d'évitement”. (J.-P. Codol 1987, p. 8)

Remarque : Pour nous, cette valorisation justifiera les situations fortement contextualisées que nous avons observées, dans le monde du travail. D'autant que cet aspect sera associé à un autre point : le “marquage social de la tâche”. Comme le souligne Codol (1987, p. 23): “Les tâches d'apprentissage cognitif sont d'autant plus facilement réussies qu'elles sont moins abstraites et socialement plus pertinentes et plus significatives.”

Bien que ceci paraisse évident, nous pensons que l'importance du sens que peut revêtir une situation pour le sujet est trop souvent sous-estimée. Il semble que la présence ou l'absence de la prise en compte du sens de la situation soit une des principales variables explicatives de l'échec ou de la réussite des formations organisées pour des publics en difficulté d'insertion. Notre investigation sur le terrain sera fortement orientée sur la recherche des conditions qui privilégie cet aspect.

L'approche centrée sur les mécanismes d'intégration d'un nouveau savoir, qui suppose une transformation des représentations provoquée par les situations, met en évidence ce que l'analyse didactique apporte à l'intervention pédagogique. Ces différentes conditions de réalisation et de gestion de la situation vont être l'objet du projet didactique: c'est-à-dire de l'ingénierie didactique.

Avant de chercher les principes généralisables qui pourraient être proposés aux formateurs il importe de voir plus particulièrement comment l'ingénierie didactique définit, et opère sur, les variables

de la situation dans son domaine d'origine : la didactique des mathématiques.

Apport de la didactique des mathématiques

Nous allons évoquer ici les travaux qui traitent plus précisément, en ce qui concernent la théorie des situations, du lien entre apprentissage et enseignement, notamment ceux de R. Douady, Y. Chevallard, G. Brousseau et de leurs équipes.

Ces travaux concernent plus précisément les “situations problèmes” qui sont selon Brousseau : “celles qui laissent le sujet en charge d'obtenir un certain résultat par la mise en œuvre de choix ou d'action dont il a la responsabilité.” (1985, p. 400)

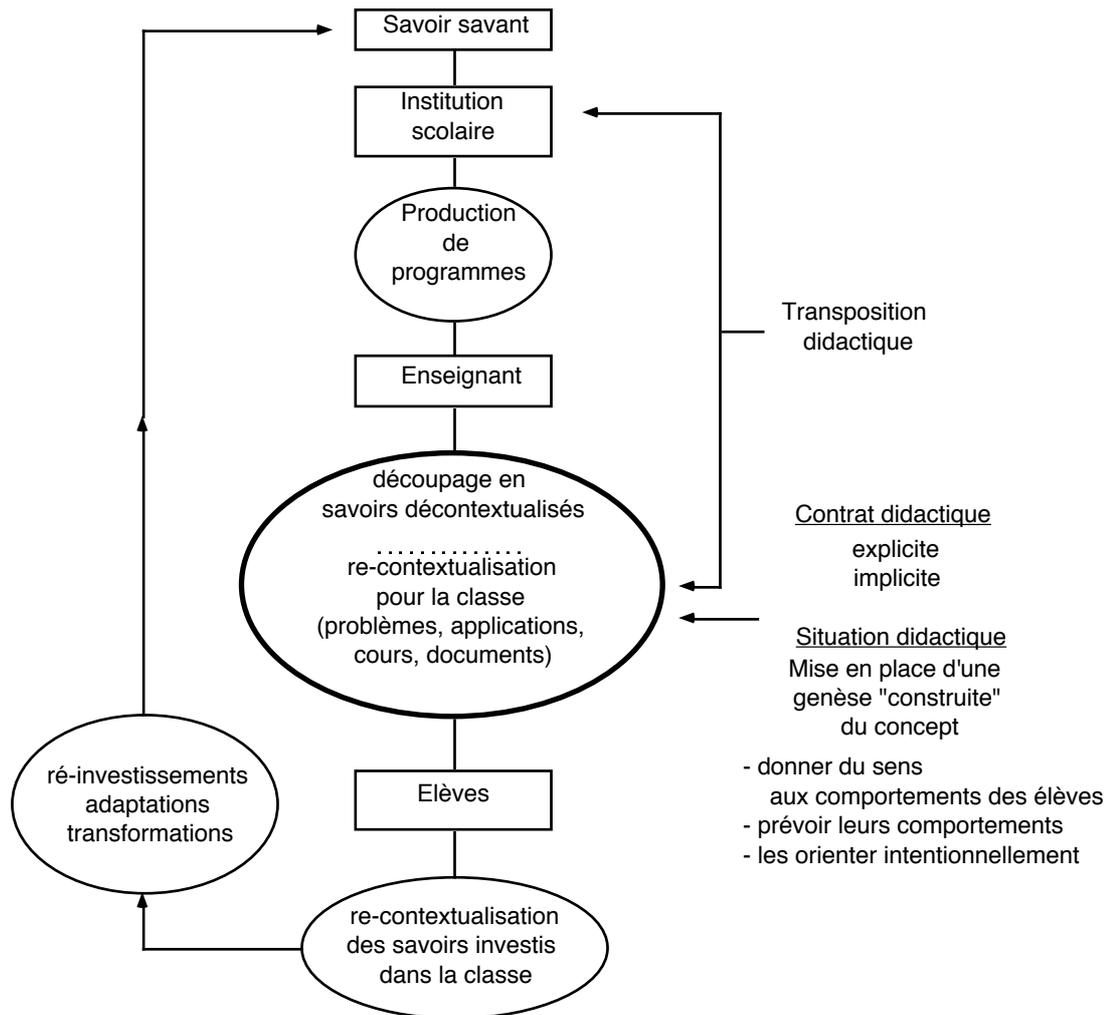
Elles doivent remplir certaines conditions pour faire apparaître des comportements spécifiques témoignant de l'acquisition de savoirs déterminés. Pour R. Douady (1984) la distinction du caractère “outil” ou “objet” du concept va être déterminante dans l'organisation de l'action. Elle distingue le concept “outil” lorsqu'il fonctionne chez le sujet pour résoudre un problème, du même concept en tant qu’“objet”, alors décontextualisé de la situation d'apprentissage et reconnu socialement comme faisant partie du “savoir savant” (institutionnalisation faite par l'enseignant par exemple).

Ainsi, dans la résolution du problème posé, les concepts sont introduits par leur fonctionnement, le type d'utilisation que peut en faire le sujet. La solution doit passer par l'utilisation comme outil du ou des concepts visés. La structure des situations que propose R. Douady s'organise alors autour des étapes “Activités-Institutionnalisation-Exercices” en faisant, dans la progression, intervenir un changement de “cadre” (domaine des nombres, des représentations graphiques, de la géométrie, etc., par exemple). “Le jeu de cadre est utilisé par le biais de l'imperfection des correspondances inter-cadres comme moteur de déséquilibre (au sens piagétien) devant permettre de progresser vers la résolution du problème posé.” (R. Douady, M. Artigue, 1986, p. 78)

Pour Y. Chevallard (1985) l'étude de la situation commence au contrôle de la "transposition didactique" que fait l'enseignant et lors de sa recherche des conditions d'apprentissage les plus aptes à "faire exprimer" le comportement souhaité.

En reprenant l'idée initiale de M. Verret (1975), d'un point de vue plus épistémologique, il montre l'importance que revêt l'action de transposition didactique dans l'acte d'enseignement. Cette "adaptation" du savoir savant, réalisée par le système éducatif (l'institution scolaire ou l'enseignant), doit être l'objet d'une attention particulière puisqu'elle peut contribuer à l'enseignement de façon "positive" ou "négative". Elle permet une "mise à portée" du savoir par une contextualisation adaptée à la situation d'apprentissage. C'est l'aspect positif mais, ce faisant, elle peut engendrer un certain nombre de dysfonctionnements chez le sujet lors de sa propre transposition hors de la situation scolaire.

On peut illustrer ce processus par un schéma qui situe les moments du "projet didactique".



Pour G. Brousseau la mise en scène des savoirs doit être conçue en portant une attention toute particulière aux conditions que la situation offre aux rôles des acteurs. Ainsi: “Savoir des mathématiques, ce n'est pas seulement apprendre des définitions et des théorèmes, pour reconnaître l'occasion de les utiliser et de les appliquer (...). On ne fait des mathématiques que lorsqu'on s'occupe de problèmes (...) trouver de bonnes solutions est aussi important que de trouver des solutions¹. Une bonne reproduction par l'élève d'une activité scientifique exigerait qu'il agisse, qu'il formule, qu'il prouve, qu'il construise des modèles, des langages, des concepts, des théories, qu'il échange avec d'autres, qu'il reconnaisse celles qui sont conformes à la culture, qu'il lui emprunte celles qui lui sont utiles, etc. Pour rendre possible une telle activité, le professeur doit

¹ Précisons que “problèmes” est ici compris dans le sens d’une situation, d’un énoncé, de questions, qui nécessitent une recherche de solution .

donc imaginer et proposer aux élèves des situations qu'ils puissent vivre et dans lesquelles les connaissances vont apparaître comme la solution optimale et “découvrable” aux problèmes posés.” (1982, et thèse d'État p. 284-285).

Selon G. Brousseau l'enseignant doit provoquer chez l'élève les adaptations souhaitées: il propose des problèmes acceptables, mais n'intervient pas comme “proposateur” de connaissances dans le processus de production de la réponse par l'élève.

***Remarque :** Nous interprétons les termes “adaptations souhaitées” dans le sens des acquisitions et des constructions de connaissances et “problèmes acceptables” dans le sens d'une proposition d'une situation à la portée du sujet au regard de ces connaissances et de son fonctionnement cognitif.*

Pour Brousseau, “l'enseignement est la dévolution à l'élève d'une situation didactique correcte et l'apprentissage est une adaptation à cette situation” (thèse p. 299). Il postule que le désir d'apprendre alimentera la motivation de l'élève par la sensation “d'incertitude agréable”.

***Remarque :** A notre avis Brousseau s'identifie un peu rapidement à l'élève qui ressentirait un plaisir devant un nouveau problème mathématique à résoudre. Cette situation peut se rencontrer chez des sujets qui maîtrisent les savoirs nécessaires à la résolution du problème devant lequel ils se trouvent et qui ressentent, de facto, un sentiment de compétence qui les encourage à poursuivre. Pour notre public, et certainement pour de nombreux élèves, nous verrons que c'est d'abord le sentiment de compétence qu'il faut restaurer et entretenir. Mais ce n'est pas encore suffisant pour que les savoirs nécessaires, même acquis, soient repérés comme pertinents et utilisés. Nous développerons précisément ce point majeur révélé par notre investigation.*

Ces différents éléments qui constituent la modélisation des situations didactiques sont les objets principaux de l'ingénierie didac-

tique, tant au niveau de l'organisation de l'action que de la situation elle-même.

Un certain nombre d'interactions, de règles sont en jeu entre l'enseignant et l'élève. Ces rapports sont établis le plus souvent de façon implicite et constituent ce que G. Brousseau nomme le “contrat didactique” (1982, et thèse p. 399). C’est la règle du jeu et la stratégie de la situation didactique (thèse p. 298).

“La modélisation des situations didactiques réelles par des contrats formels représentés par les règles d'un jeu à pour objet de permettre les comparaisons entre ces choix didactiques, la mise en évidence des cas dégénérés et de leurs effets, la production de situations appropriées répondant à des critères fixés à l'avance, l'analyse et la prévision de leurs effets. Le but de ces études n'est pas de promouvoir une pédagogie : l'enseignement par objectif, par redécouverte, heuristique ou relationnel, mais de rendre compte de leur fonctionnement et de permettre l'émergence d'une didactique à caractère scientifique.” (thèse p. 400)

Remarque : C'est par la théorie du jeu que Brousseau a tenté de donner ce caractère scientifique à l'étude de la situation. Cette approche qui nous paraît marquée par le domaine duquel elle est issue - les mathématiques - nous semble difficilement généralisable à toutes les situations et trop complexe pour être mise en œuvre par les formateurs. C'est pourquoi nous ne développerons pas cet aspect.

Pour Brousseau la situation-problème est plus qu'un problème dans la situation: “Les situations problématiques sont celles qui laissent le sujet en charge d'obtenir un certain résultat par la mise en œuvre de choix ou d'actions dont il a la responsabilité”, même si la dévolution du problème se fait le plus souvent par la communication d'un énoncé. L'élève est “isolé” de l'information (de l'enseignant) même s'il travaille en groupe avec ses condisciples.

Dans cette situation la mise en scène fait intervenir:

- des relations d'interaction du sujet avec l'environnement (considéré comme un système non anticipateur qui ne fait pas dépendre ses réponses d'intentions ou de finalités) ;
- des relations d'inter-communication avec d'autres sujets, elles-mêmes classées en trois catégories.

Ces catégories correspondent à des moments, on pourrait dire des actes de la mise en scène. Ce sont :

- des relations d'action (production d'actions qui peuvent aboutir à la création d'un savoir-faire que l'élève peut plus ou moins expliciter, mais la situation ne l'exige pas) ;
- des relations de formulation (communication d'informations) ;
- des relations de preuves (emporter la conviction) ;
- des relations d'institutionnalisation qui ont pour objet de poser des conventions (transformation des connaissances en savoir, statut culturel de la solution trouvée, reconnaissance culturelle par rapport à la connaissance directe).

***Remarque :** Bien qu'il soit clair que ce dernier point incombe principalement à l'enseignant on peut regretter que l'étude de son rôle et de sa fonction, comme dans la plupart des didactiques des disciplines, soit reléguée au deuxième plan par le rôle central que joue le contenu.*

A l'intérieur de cette situation, les relations s'instaurent entre les différents acteurs et les éléments d'un problème. Ce doit d'abord être, pour l'élève, un problème dont :

- l'énoncé est facile à comprendre,
- la réponse n'est pas évidente,
- une solution au moins partielle peut être envisagée à l'aide des connaissances acquises,
- les méthodes de résolution déjà connues ne sont pas satisfaisantes, ou trop longues,
- la résolution dépend de la maîtrise de certains concepts,
- le temps qui lui est consacré et l'importance des connaissances acquises doivent être dans un rapport "raisonnablement faible".

Remarque : *Il nous paraît nécessaire d'insister sur l'objet de cette modélisation. C'est un modèle pour l'apprentissage, même si certains de ses éléments peuvent être retenus pour des exercices d'entraînement ou de contrôle. Ainsi, il s'agit de provoquer l'apparition de procédures nouvelles par le choix d'un problème dans un domaine nouveau, ainsi que l'apparition de propriétés, mathématiques par exemple. L'enseignant devra veiller à ne pas confondre "facile à comprendre" et "facile à résoudre". Pour que l'élève comprenne l'énoncé, il ne suffit pas qu'il sache interpréter les mots qui y figurent, il faut aussi qu'il imagine une manière d'y répondre, qu'il puisse envisager une solution, au moins partielle à l'aide de ce qu'il sait déjà.*

Lié au point que nous soulignons précédemment, c'est un des problèmes principaux que nous avons rencontrés auprès de notre public et nous verrons quel mécanisme peut rendre compte de cette difficulté afin de proposer des actions pour y remédier.

Pour qu'une nouvelle stratégie vaille la peine (l'effort), il faut qu'elle soit efficace et qu'elle paraisse être utile "assez souvent". Il faut choisir des problèmes tels que la nouvelle solution associée à la connaissance visée soit beaucoup plus économique que l'ancienne. Ce qui oblige à renoncer à de petites progressions régulières, le long des variables didactiques, et à opter pour des sauts informationnels suffisants.

Remarque : *Nous verrons, sur le terrain de la formation, comment cette approche qualitative du contenu doit être enrichie par une action sur les niveaux de complexité et comment, dans les situations d'apprentissage, un certain niveau de complexité est même nécessaire pour l'acquisition des principes et procédures indispensables à la maîtrise des compétences professionnelles.*

Bien que le guidage de l'action soit ici essentiellement assuré par le contenu, la prévision (le scénario) doit mettre également en évidence quelles décisions doit prendre le sujet, quelles anticipations il peut faire, s'il peut en observer et juger les effets, combien de tentatives il pourra faire, etc. (théorie du jeu).

Cette prospective (prévisions, probabilités) vue du côté du sujet offrira pourtant l'occasion de poser la question du sens que la situation peut avoir à ses yeux. Pour G. Brousseau "le sens est caractérisé par le couple formé du choix effectué et du paradigme des choix rejetés, par les conséquences prévisibles du choix et par divers caractères des stratégies retenues."¹ (thèse p. 403).

En effet pour lui, "modéliser une situation didactique consiste à produire un jeu spécifique du savoir visé entre les sous-systèmes: éducatif, élève, savoir, milieu" (thèse p. 326). Le "jeu" doit être tel que la connaissance apparaisse sous la forme choisie, comme la solution, ou le moyen d'établir la stratégie optimale (de l'élève).

Remarque : Cette théorie du jeu, que Brousseau transpose dans la situation didactique, semble le fondement de sa conviction selon laquelle on peut agir de manière contrôlée sur la situation didactique par l'intermédiaire de certaines variables. Ce sont celles qui influent sur l'apprentissage et dont l'enseignant peut choisir la valeur. Ainsi, selon lui, pour créer de telles conditions il faut se poser les questions suivantes :

- Est-ce que telle propriété est le seul moyen de passer à telle stratégie?
- Pourquoi l'élève chercherait-il à remplacer celle-ci par celle-là?
- Quelle motivation cognitive conduit à produire telle formulation d'une propriété ou telle démonstration?
- Telle raison de produire ce savoir est-elle meilleure, plus juste,

¹ On pourra trouver un exemple de l'utilisation de cette modélisation dans l'analyse clinique par G. Brousseau - "Le cas Gaël. Monographie d'un enfant en difficulté", IREM de Bordeaux 1981.

plus efficace que telle autre?

Les variantes de la situation-problème peuvent être obtenues (par l'enseignant) par le choix des valeurs de certaines variables caractéristiques de ce “jeu” (par exemple le libellé de l'énoncé, les valeurs numériques des données, etc.)

L'étude, d'un point de vue didactique, de ces différentes variantes doit permettre d'établir leur signification relative, d'expliquer et de prévoir leur effets sur le type de connaissances qu'elles font acquérir, sur le déroulement des activités de l'enseignant et sur la qualité des résultats.

Cette étude justifierait, si elle pouvait être conduite dans toutes ces dimensions, le terme d'ingénierie didactique que Brousseau a proposé. On peut rapprocher ce point de vue du concept de “didaxologie” présenté par E. De Corte (1979 p. 18) de la façon suivante :

“La didaxologie (...) s'efforce, par la recherche empirique, d'élaborer un système cohérent de prescriptions vérifiables, concernant l'optimisation de l'action didactique” (souligné dans le texte).

Pour Brousseau et De Corte, également, l'ingénierie didactique pour l'un, la didaxologie pour l'autre, doit :

- fournir un contrepoint expérimental aux réflexions des épistémologues ou des théoriciens de la connaissance;
- permettre de faire des hypothèses sur les variables de la situation et sur leur influence sur les stratégies et sur les changements de stratégies;
- permettre de faire des hypothèses sur les sens possibles de telle ou telle stratégie de l'élève, de façon à choisir les variables pertinentes qui déterminent l'espace de ces choix;

et plus particulièrement pour Brousseau :

- évaluer le coût (nombre de coups, effort) et le “gain”;
- permettre de construire des situations de “jeu” où le savoir apparaîtra comme le moyen de produire des stratégies gagnantes.

Ainsi, selon M. Artigue et R. Douady (1986) “pour le didacticien, déterminer comment l'utilisation de variables de commandes de la

situation peut provoquer dans la classe des changements de stratégies, comment l'on pourrait contrôler au sein d'un processus, par la manipulation de ces commandes, une “genèse scolaire du concept” apparaît beaucoup plus important que de chercher à préciser dans leurs moindres détails les étapes du développement psychogénétique.”

Au regard de la théorie du “jeu” à laquelle il se réfère, Brousseau propose une grille de lecture d'une situation d'enseignement.

- * A chaque “coup”, l'élève a-t-il à choisir effectivement un état parmi plusieurs possibilités ?. Sait-il lesquelles ?
- * L'élève peut-il perdre ? Le sait-il? Connaît-il à l'avance l'état final (la classe des états finaux) en particulier l'état final gagnant ?
- * Connaît-il les règles précises du jeu sans connaître une stratégie gagnante? Peut-on lui enseigner les règles sans donner une solution ? A-t-il une recherche de stratégies optimales à faire ?
- * La connaissance visée est-elle nécessaire pour passer de la stratégie de base à une stratégie meilleure (ou optimale) ? Est-elle le moyen principal de ce passage ?
- * L'élève peut-il recommencer ? L'anticipation est-elle “gratifiée” dans ce jeu ?
- * L'élève a-t-il une chance de trouver lui-même la stratégie cherchée s'il l'emprunte (à un autre élève par exemple) ?
- * Les “réponses” (a-didactiques¹) du système aux choix défavorables de l'élève sont-elles néanmoins pertinentes pour la construction de la connaissance (donnent-elles des indications spécifiques de l'erreur) ?
- * Les contrôles des décisions sont-ils possibles (l'élève est-il conduit à les noter, à les observer) ?
- * Une attitude réflexive est-elle utile, nécessaire pour progresser dans la solution ?

¹ C'est-à-dire autres que celles fournies par l'enseignant.

Remarque : La construction d'une situation didactique susceptible de répondre aux exigences, que nous avons énumérées jusqu'ici, pose de nombreux problèmes méthodologiques autour du "repérage" des phénomènes d'enseignement et d'apprentissage, et des relations entre eux. Même si M. Artigue, dans la première partie de sa thèse (1984) étudie les conditions de reproductibilité de la situation qui, du point de vue théorique s'apparente à la méthode expérimentale¹, la généralisation de cette approche reste délicate. Mais si les différents objets d'étude de l'ingénierie didactique ne manquent pas de soulever de nombreuses questions (par exemple les rapports entre construction individuelle et construction collective des connaissances, le rôle de l'enseignant, la diversité des cheminements cognitifs des sujets, les "règles" et les modalités d'élaboration d'une situation didactique) nous verrons dans notre étude que la transposition à d'autres contenus de certain de ses principes peut fournir aux formateurs des "outils transdisciplinaires". Indiquons ici, par exemple, la production de programmes d'enseignement assistés par ordinateurs. Dans ce domaine, l'élaboration et l'utilisation de didacticiels met en œuvre explicitement les concepts fondamentaux de la théorie des situations didactiques et de nombreux principes peuvent être dégagés au-delà des contraintes propres à chaque contenu.

L'ensemble de la préparation, de l'organisation, de la gestion et de l'évaluation d'une situation didactique qui tienne compte des spécificités du contenu à acquérir, des connaissances et des fonctionnements cognitifs des sujets, des représentations de l'enseignant-formateur et de ses interventions, peut être modélisé. C'est ce que Michel Roger a proposé en 1985.

¹ C'est-à-dire:

- construire un processus (une procédure) d'apprentissage d'un contenu fixé en s'appuyant sur des hypothèses théoriques,
- faire une analyse a priori des effets possibles,
- observer les effets produits,
- comparer aux prévisions.

Le modèle de programmation des actions didactiques de M. Roger

Objet

La programmation des actions didactiques (PAD) est un modèle de préparation, de construction et d'évaluation des situations d'apprentissage mises en œuvre par un concepteur-réalisateur d'une action didactique quelle qu'elle soit, pour un public quel qu'il soit.

Les constats (avantages et limites de la définition des objectifs en pédagogie) faits, dans les années 70, à propos de l'enseignement programmé (critique de Hartley) et ses propres recherches, ont conduit M. Roger à concevoir le modèle de la PAD.

Si l'enseignement programmé propose à l'enseignant d'analyser les éléments clefs de l'action didactique (contenus, prérequis, objectifs, organisation) et que la validation de la séquence conduit à modifier les éléments du programme plutôt qu'à renvoyer l'échec de l'apprentissage à l'incapacité de l'élève, ces avantages s'amoindrissent lorsque l'activité, le déroulement de la séquence, ne correspondent pas aux possibilités du sujet.

L'introduction de modifications, à partir des analyses des psychologues soviétiques (Landa, Galperin, Talysina) ou celles de la psychologie du travail (Leplat, Vermersch), posent rapidement un problème de cohérence : il faut résoudre la contradiction de ce modèle avec le caractère constructiviste de l'analyse de l'activité du sujet.

Ainsi, en portant sa recherche sur la construction de la connaissance par le sujet, M. Roger participe à l'émergence d'une "science" de la didactique axée, non plus seulement, sur la transmission d'un contenu, mais également sur la prise en compte de l'activité du sujet dans une situation particulière. La programmation de l'action didactique s'avère, alors, indispensable pour construire

et mener à bien cette action, dans des conditions d'optimisation du processus d'apprentissage qui permettent l'acquisition de savoirs définis.

Il ne s'agit pas d'intervenir sur des "objets mentaux" pour accroître l'efficacité des conduites d'apprentissage, comme certaines méthodes d'éducabilité cognitive prétendent le faire, mais d'organiser les conditions pour que se réalise cet apprentissage. Autrement dit ce n'est pas une méthode mais un modèle théorique.

Ce modèle, conçu pour des enseignant-formateurs, offre à des concepteurs de situations didactiques (didacticiens, livrets de formation, par exemple) un cadre de référence et des outils méthodologiques.

"La PAD propose donc au formateur de préparer et d'organiser de façon explicite une action didactique (leçon, progression) en tenant compte des particularités des contenus (définition, organisation), des particularités des sujets (conduites, processus). C'est la définition, les modalités d'étude de ces différentes étapes, qui constituent le modèle" (M. Roger 1987).

Les choix pédagogiques seront faits avec une conscience, et une pertinence plus grande. Les diverses modalités d'évaluation de différents moments, permettront également l'adaptation de l'activité du formateur ou de l'apprenant ou/et de l'action.

Quelles modalités, permettant la prise en compte des différents aspects et la cohérence des différentes phases de l'action didactique, peuvent être mises en pratique ?

Dans ce domaine les problématiques, desquelles le modèle de M. Roger permet de se dégager, sont liées à trois conventionnalismes didactiques principaux qui ont souvent enfermé les pratiques pédagogiques. Dans un article de revue *Éducation permanente* paru en 1987 il les caractérise par une restriction analytique (sur le contenu, ou sur les objectifs, ou sur le sujet) et leur extension dans les pratiques quotidiennes (p. 46).

Dans un premier temps, les approches centrées sur les contenus conduisaient à un enseignement fondé sur "des énoncés programma-

tiques qui déroulent les éléments du contenu”(M. Roger 1987) dans l’intégration desquels le sujet n’est pas perçu comme un acteur.

La définition des objectifs a pu paraître, dans un second temps, comme un remède au conventionnalisme des contenus et aux surdéterminations personnelles et sociales des réussites et des échecs. Elle a permis d’introduire l’objectivité dans les situations d’évaluation. Mais elle conduit à privilégier les comportements au détriment du contenu. Découpé en objectifs intermédiaires, celui-ci est présenté sous une forme émiettée qui ne tient guère compte de son organisation structurelle. De plus, les étapes qui constituaient un moyen dans la progression devenaient un mode d’action : on parle de pédagogie par objectifs. “Le sujet est alors enserré dans un réseau d’activités qui relèvent de la tâche et de sa parcellisation”(M. Roger 1987) dans une situation qui tend à négliger les opérations cognitives et à viser les savoir-faire conformes aux attentes du formateur.

Les approches centrées sur le sujet et son développement, par le jeu des interactions qui se produisent entre lui et l’environnement (qui ont donné naissance aux méthodes actives), ont conduit à des excès. La représentation idéale du fonctionnement du sujet, intégrant de façon autonome le savoir mis en scène, fondée sur l’espoir d’une équilibration spontanée ne tient pas suffisamment compte des contraintes des situations, du contenu et des possibilités de régulation du sujet.

Cependant, il ne s’agit pas de nier l’intérêt de ces approches, mais plutôt d’éviter qu’elles s’enferment sur elles mêmes et de les intégrer dans un système cohérent d’éléments complémentaires en relation avec les autres aspects de la situation.

De façon explicite (M. Roger 1985) l’élaboration de ce modèle a bénéficié en partie des travaux de G. Vergnaud, A. Giordan, P. Vermersch et Y. Chevallard ; sa conception systémique de ceux de P. Delattre. Les recherches et les analyses de J. Piaget sur l’équilibration cognitive ont servi de référents aux modalités d’analyse et d’organisation de l’action.

Dans ses grandes lignes, le modèle porte sur :

- l'approfondissement des éléments de la connaissance à faire acquérir (étude du contenu),
- sur la connaissance précise des formés (les représentations qu'ils ont de tel aspect du savoir, comment ils opèrent dans une situation donnée),
- sur l'étude de la pertinence du choix de la situation de formation en fonction du savoir et en fonction du formé.

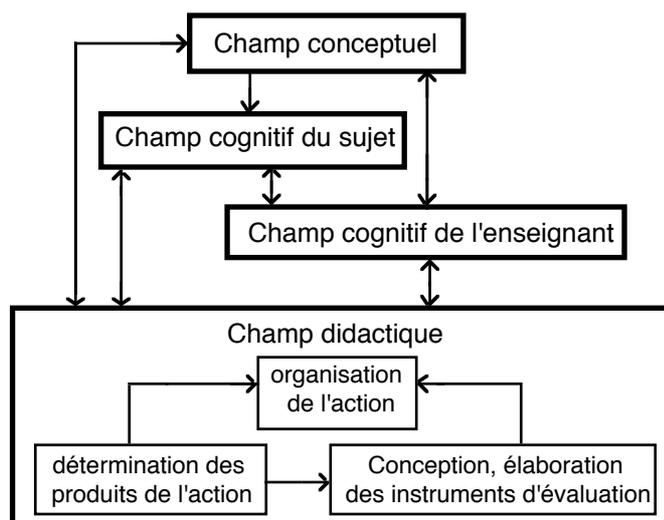
La préparation que le formateur réalise doit lui permettre de réguler son action, de faire face à des difficultés de construction du savoir, d'analyser les échecs des situations de formation.

Avec la PAD M. Roger vise une méthodologie générale de construction des actions didactiques et des modalités qui permettent d'optimiser le processus de formation des situations d'enseignement-apprentissage (c'est-à-dire des situations didactiques).

Descriptif du modèle

La PAD repose sur l'articulation entre contenus, sujet, enseignant-formateur et situation didactique. Ainsi elle conduit l'enseignant-formateur à analyser chacun des éléments qui "correspondent" à la définition d'un champ d'étude de l'action didactique en relation dans le système de la situation d'apprentissage, avant, pendant et après l'action. Il s'agit du champ conceptuel, du champ cognitif du sujet et de l'enseignant-formateur, du champ didactique.

Le schéma suivant rend compte de son organisation :



Le champ conceptuel.

Il s'agit de l'ensemble des éléments du contenu (concepts, opérateurs, opérations, règles, principes, etc.) qui est retenu soit à partir d'un découpage thématique, soit à partir d'un objectif général.

Ces éléments font l'objet d'une définition, puis on détermine: les relations entre eux et les relations qui existent entre eux et les éléments hors champ, ce qui permet de rattacher le champ étudié à l'ensemble de la discipline, voire à d'autres disciplines.

Le champ cognitif du sujet.

C'est un ensemble formé par des représentations et des processus opératoires.

On recueillera des informations précises sur les savoirs et savoir-faire acquis antérieurement par le sujet en privilégiant l'étude des représentations, de l'organisation (relief, relations, équilibre) et du fonctionnement cognitif.

Le champ cognitif de l'enseignant.

Dans cette analyse d'un des acteurs de l'action didactique on s'efforcera de faire apparaître (dans le but d'en contrôler les effets sur l'action):

- les représentations des contenus (les capacités de l'enseignant pour la discipline qu'il enseigne),

- les représentations qu'il se fait des sujets (la connaissance plus ou moins précise, plus ou moins objective des capacités des élèves),
- les représentations de l'action didactique (les méthodes et les moyens utilisés pour réaliser un cours, etc.).

Le champ didactique.

C'est dans ce champ que se réalise la convergence des trois champs précédents.

On y détermine les produits de l'action didactique, c'est-à-dire la définition d'objectifs comportementaux comprenant les opérations, procédures et stratégies nouvelles à acquérir par l'élève.

On y conçoit et élabore des instruments d'évaluation ou d'observation qui permettent d'établir (de vérifier, contrôler) si les objectifs sont atteints ou non et mettent en évidence le fonctionnement du sujet dans l'action.

On y organise l'action didactique en assurant l'adaptation des contenus aux capacités du sujet et en préparant la situation didactique elle-même au niveau : des transpositions (langage, analogie, codage, symbole, schémas), de l'ordre où s'abordent les contenus, des méthodes d'apprentissage, des moyens et des solutions de rattrapage en cas de défaillance d'éléments du champ (c'est-à-dire de l'action, de l'élève ou... du formateur).

La préparation de la situation didactique impose de préciser le mode d'organisation (à partir des notions de germes, d'attracteurs, de régulation), la cohérence, les principes, les moyens d'observation et de contrôle retenus.

La réalisation de l'action didactique

L'analyse achevée, l'enseignant réalise concrètement l'action et l'évalue. Cette réalisation est déterminée par le champ didactique.

Analyse des informations

L'analyse des informations, fournies par les différents moyens d'évaluation et d'investigation mis en œuvre, permet, en retour, de porter un jugement sur la préparation et la réalisation de l'action.

Le rôle de l'enseignant-formateur

Son rôle dans l'action didactique elle-même n'est pas défini par le modèle. Il doit prévoir son intervention, grâce à un certain nombre de modalités d'analyse qui peuvent servir de base à toutes approches pédagogiques.

L'enseignant-formateur devra choisir la méthode pédagogique à mettre en œuvre en fonction des éléments fournis par l'analyse du champ cognitif et du champ conceptuel.

Cependant, quelles que soient les prescriptions pédagogiques de la (ou des) méthode(s) pédagogique(s) choisie(s) le rôle du formateur sera formalisé en fonction des analyses de l'ensemble des données nécessaires à la cohérence et au fonctionnement de la situation prévue.

La préparation de la situation, comme un ensemble complexe d'interactions, vise autant l'opérationnalisation du formateur que de l'apprenant, dans le processus de structuration des connaissances.

La place du formateur sera l'objet d'une étude particulière, dans le champ didactique, pour son rôle et son implication dans l'action au regard du rôle et de l'implication du sujet :

- dans la situation et le système des relations,
- dans la contextualisation du savoir (mise en scène, transpositions),
- dans la construction du savoir (modification, mise en relation, organisation),
- dans le processus de construction des connaissances et du fonctionnement (germes-attracteurs),
- dans le processus d'acquisition de connaissance et la dynamique du fonctionnement du sujet (motivations, régulations, médiations).

Nous ferons un usage détourné de ce modèle dans notre étude. C'est pour cette raison que nous l'avons présenté de manière très succincte. Car notre intention n'est pas, ici, d'élaborer une situation didactique mais d'analyser les situations de formation proposées aux

adultes en difficulté, afin de rechercher les éléments qui, dans la réalisation de ces formations, paraissent déterminants pour favoriser l'acquisition d'une compétence professionnelle. Ce modèle nous servira de grille d'analyse des méthodes et des pratiques en usage dans ce domaine.

Résumé

Les investigations porteront sur les actions de formation à destination d'un public "en difficulté", adultes de bas niveau de qualification hors emploi. La problématique de la recherche est fondée sur les constats suivants :

- La perte d'un emploi peu qualifié entraîne le plus souvent dans un engrenage d'exclusion professionnelle et sociale. Le phénomène de disqualification sociale peut éclairer les démarches des formations à entreprendre. En effet, la capacité à se situer se trouve centrale dans la problématique d'insertion et semblent être, en même temps, une conséquence de leur situation. Avec le traitement social du chômage, les pouvoirs publics ont mis en place des dispositifs de formation visant «l'élévation du niveau», elle-même devant améliorer l'«employabilité» de ces chômeurs. Face à des personnes relevant du "traitement social du chômage", la question cruciale qui se pose aux formateurs est : quelle démarche didactique est à construire pour que le temps alloué à la période de formation soit efficace ? Plus particulièrement, comment aborder la phase initiale de la formation de façon à rendre les personnes disponibles à l'acquisition de nouvelles compétences professionnelles ?

- L'environnement socio-économique de ces formations affecte les conditions dans lesquelles elles sont organisées. Quelles contraintes pèsent sur les organismes de formation ? Quelles sont les caractéristiques des pratiques empiriques et implicites qui semblent correspondre à de "bons" résultats en terme d'emploi à la sortie des formations ?

- Les moyens utilisés jusqu'ici (élévation du niveau scolaire) semblent inefficaces lorsqu'ils sont mis en œuvre auprès de publics adultes dits de "bas niveau". On voit se multiplier les méthodes dites de "remédiation". Quelles sont-elles ? Sur quelles théories sont-elles bâties ? Quelles

sont leurs limites, leur intérêt? Quels principes peuvent être généralisés dans les situations de formation?

Les formateurs sont confrontés au problème de la capacité à acquérir des connaissances dans un laps de temps toujours trop court. On ne peut pas “tout reprendre à zéro”. Comment les savoirs acquis peuvent-ils être “réactivés” et favoriser de nouvelles acquisitions?

La démarche, qui a pris la forme d’une “recherche-action” s’inscrit dans le cadre d’une recherche répondant à un appel d’offres du ministère de la Recherche et de la Technologie, a été conduite avec Véronique Bonnal-Lordon impliquée à 3/4 temps dans l’équipe de l’organisme de formation “Médiation”.

Le point de vue des formateurs a réorienté la démarche de recherche à partir du constat d’un certain nombre de “réussites” qu’ils avaient du mal à expliquer et de problèmes peu clairs, notamment :

- l’absence de correspondance entre le niveau de connaissance d’un sujet et sa capacité à acquérir des compétences professionnelles,*
- l’importance du contexte de la formation, de l’histoire individuelle, de la reconstruction d’une image de soi et la constitution de repères.*

Les méthodes pédagogiques définissent le processus éducatif selon lequel doivent s’organiser les situations éducatives, et la pédagogie est la méthodologie de l’éducation.

L’objet de la didactique est l’analyse qui permet l’organisation de situations de formation visant le développement des connaissances de l’individu, la transmission et l’acquisition de savoirs liés à un contenu défini.

Nous pensons que les modalités de l’approche didactique peuvent être généralisées aux formations professionnelles.

C’est pourquoi le cadre de référence de la recherche est constitué par des apports de la didactique des mathématiques, de l’ingénierie didactique et du modèle de programmation des actions didactiques de M. Roger,

À partir de l’étude du terrain de formation, des théories de l’apprentissage et des grands courants de la pédagogie, des observations et des pratiques des formateurs, nous essaierons de voir quels liens on peut envisager entre les méthodes d’éducabilité cognitive, les situations didactiques et les apprentissages professionnels.

LA FORMATION DES "BAS NIVEAU"

Pour présenter les caractéristiques de la formation des “bas niveau”, cette partie traitera des éléments recueillis sur le terrain concernant :

- les publics “en difficulté” et les dispositifs de formation (les enjeux de la formation, les parcours de formation, les aspects financiers),
- l’organisme de formation et la sélection (contraintes institutionnelles et profil des candidats)

PROBLEMES DE FORMATION

De façon évidente, les formateurs sont confrontés au problème de la capacité à acquérir des connaissances dans un laps de temps toujours trop court. On ne peut pas et on ne doit pas “tout reprendre à zéro” dans une formation qui s’adresse à des adultes. Alors comment les savoirs acquis peuvent-ils être “réactivés” et favoriser de nouvelles acquisitions?

Pour tenter de résoudre le problème d’un point de vue pédagogique, deux voies complémentaires paraissent possibles et sont d’ailleurs l’objet de recherche en didactique : la première est centrée sur le contenu et la tâche, la seconde sur les compétences intellectuelles nécessaires à l’acquisition :

- 1) Faire un “inventaire” des acquis et des compétences du sujet et organiser une formation qui privilégie leur transfert aux nouvelles compétences à acquérir, déterminées par une analyse de la tâche ;
- 2) Faire un “inventaire” des capacités cognitives du sujet et organiser l’apprentissage des opérations de pensée et de réactivation ou d’actualisation des structures psychologiques existantes, censées favoriser l’appropriation de connaissances.

Ni l’une ni l’autre n’est satisfaisante à elle seule. La première approche est caractérisée par un souci d’efficacité à court terme du type “adaptation”, la seconde par un pari à plus long terme sur les possibilités d’acquisitions et de transformations du type “adaptabilité”.

Remarque : Nous découvrirons sur le terrain de la formation qu'aucun de ces “inventaires” n'est mis en pratique (ou utilisé lorsqu'ils ont été faits) alors qu'en terme d'employabilité le taux de réussite des formations est d'environ 70% (10 à 12 personnes pour un groupe de 15). Cette observation liée aux pratiques implicites imposées par l'adaptation aux contraintes, que nous allons exposer, se révélera déterminante dans notre étude et nous semble avoir été la plus féconde.

La maîtrise des savoirs et savoir-faire, que privilégie une approche centrée sur la tâche, ne suffit pas. Les difficultés rencontrées dans l’exécution d’une tâche sont le plus souvent liées à une non-maîtrise des principes et des procédures qui régissent la tâche elle-même (M. Sorel 1987). Par exemple : la compréhension de certains principes de fonctionnement d’un ordinateur, pour acquérir la maîtrise d’un logiciel de traitement de texte.

Les mutations socio-professionnelles exigent que l’apprentissage ne soit pas seulement centré sur les performances et les réponses, mais aussi sur les procédures et les opérations de pensée. Elles vi-

sent “l’adaptabilité” intellectuelle nécessaire pour contourner l’impossibilité de doter à l’avance l’individu des compétences dont il aura besoin demain. Dans cette perspective, “apprendre à apprendre” est devenu un objectif de formation décisif. C’est le problème d’une intervention sur les processus de pensée des populations de jeunes adultes et d’adultes que pose M. Sorel (1989) en abordant les conséquences du constat de ce problème dans la formation.

On évitera que l’appropriation des connaissances délivrées soit seulement que l’accumulation de savoirs ou de savoir-faire, dont l’utilisation sera limitée dans le temps. On privilégiera “une appropriation dynamique des connaissances et des habitudes opératoires nécessaires à l’analyse et à la réalisation des tâches et à la résolution des problèmes (définition d’objectifs, élaboration de stratégies performantes, capacité d’analyse et de synthèse, etc.)”.

Inversement, il s’avère à l’expérience qu’un travail centré sur les seules opérations cognitives “hors savoirs” améliore de façon notable les performances du sujet, mais ne semble pas toujours résoudre ses problèmes de formation à un emploi ou de transfert de ses compétences à des contenus particuliers dans le monde du travail. “Les performances sur un poste de travail ou dans une situation d’apprentissage ne sont pas uniquement tributaires des compétences cognitives du sujet.” (J. Pailhous G. Vergnaud 1989). La tâche et les contenus théoriques doivent aussi être les supports des situations visant le développement intellectuel.

Nous verrons, sur le terrain de la formation, comment les savoirs acquis peuvent être “réactivés” et favoriser de nouvelles acquisitions par des situations très contextualisées, pour l’acquisition des compétences professionnelles.

Des méthodes de “développement intellectuel”, de “remédiation”, “d’éducabilité cognitive” servent de plus en plus souvent d’argument de compétence et d’efficacité dans les programmes et les projets de formation des organismes qui répondent aux appels d’offres de formations destinées au public dit “de bas niveau”. L’analyse transactionnelle (AT), la programmation neuro-linguis-

tique (PNL), détournées de leur objectif (thérapeutique), ont même connu un certain engouement (ou le connaissent encore) sur le terrain de la formation. Dans le secteur industriel, notamment, un nouveau “marché” de formation apparaît et certaines méthodes sont en train d’y prendre une grande part. Elles sont introduites également dans certains établissements de l’Éducation nationale, de la Protection judiciaire de la jeunesse et du secteur sanitaire et social, où elles sont destinées plus particulièrement à des jeunes en difficulté.

Il s’agit en particulier des Ateliers de raisonnement logique (ARL), du Programme d’enrichissement instrumental (PEI), de Tanagra et de l’Entraînement mental.¹

Ces “outils” ont en commun l’objectif de développer des compétences dites “de base”. Les formes de réponses qu’ils proposent aux problèmes des apprentissages visent plus l’éducation de l’intelligence et les “gestes” mentaux (logique, méthodologie, maîtrise du temps, de l’espace et des relations) que l’organisation didactique des situations d’acquisition de tel ou tel contenu.

Cependant, nous montrerons que ces méthodes, dites “d’éducabilité cognitive”, sont construites autour d’un certain nombre de principes et de prescriptions pédagogiques mis en œuvre implicitement par les formateurs et qui peuvent être retenus comme conditions favorables à l’acquisition des compétences professionnelles chez les adultes peu qualifiés, en difficulté d’insertion.

Pour ce faire nous interrogerons ces méthodes sur les points suivants : quels sont leur objet, leurs fondements théoriques, les principes d’utilisation et d’évaluation qu’ils préconisent ? À quels publics s’adressent-ils ?

En outre, les réponses à ces questions permettraient aux formateurs d’opérer leur choix autrement que sous la pression des modes ou sur le seul témoignage de tel ou tel collègue qui pratique l’une de ces méthodes. Il n’existe pas à ce jour de présentation qui ré-

¹ Nous avons retenu les “outils” qui sont les plus couramment cités ou utilisés. Nous verrons plus loin que la mode n’est pas le seul critère qui justifie ce choix.

ponde à ce besoin d'information rigoureuse. Nous n'en voulons pour preuve que la demande d'étude faite à ce sujet par le ministère du Travail et de l'Emploi et de la Formation professionnelle, en juin 1989, à l'équipe du Centre de formation continue de l'université René Descartes (à laquelle nous avons contribué et fait allusion en citant le rapport initial de M. Sorel)¹, et les journées d'études organisées sur ce thème (par l'association "Développement et emploi" et le département de formation continue de l'Université Paris-Dauphine).

L'intérêt de ces méthodes peut être justifié à partir du constat que la formation directement liée aux exigences du poste de travail se révèle rapidement obsolète. C'est le cas lorsqu'elle ne tient pas compte de l'évolution des qualifications et des besoins d'adaptabilité sollicitant des capacités intellectuelles que les sujets ne sont pas préparés à mobiliser. Il en est de même de la formation mise en place hors du contexte du monde du travail et de son besoin de qualification, et qui vise la seule mobilisation de compétences d'adaptation au risque de ne pas permettre l'insertion socio-professionnelle de l'individu.

On peut dépasser cette dichotomie en changeant de perspective et en observant les processus de formation plutôt que les produits. Il nous paraît plus pertinent, à cet égard, de rechercher ce qui est sollicité par les méthodes, les formateurs, les situations, les contenus, les sujets, et qui semble favoriser la réalisation des objectifs fixés. C'est-à-dire, pour nous, l'acquisition des compétences professionnelles, des capacités d'adaptation aux changements et l'«employabilité» (notion sur laquelle nous reviendrons).

Il existe certainement des modalités d'organisation de situations didactiques présentant des solutions médianes. C'est ce que nous tenterons d'élaborer à partir de l'analyse des méthodes et l'observation des pratiques des formateurs sur le terrain.

¹ De manière plus vaste, puisqu'il s'agit d'effectuer un recensement systématique des méthodes actuellement existantes et d'en faire l'analyse en termes d'objectifs, de référentiels théoriques, d'effets (rapport initial de M. Sorel p. 11, document ronéoté disponible au département de la Formation continue de Paris V).

Avant d'étudier les méthodes auxquelles il est fait le plus souvent appel dans ce domaine, leurs fondements théoriques et les actions de formation sur le terrain, il est nécessaire de présenter l'essentiel de nos premières observations avec les formateurs de "Médiation", le cadre des dispositifs de formation et le public qui a été accueilli.

PUBLICS "EN DIFFICULTE" ET DISPOSITIFS DE FORMATION

Ce chapitre traitera des dispositifs de formation spécifiques à ce public et des finalités qui leurs sont assignées.

Les enjeux de la formation

Nous l'avons vu, la réussite des actions de formation à destination des publics "en difficulté" (chômeurs de longue durée, bénéficiaires du RMI, femmes isolées, handicapés) et de bas niveau de qualification représente un enjeu social important.

Mais l'enjeu pédagogique est également important. En effet, si l'on parvient à des résultats tangibles en matière de développement des compétences avec ce type de public, on devrait, a fortiori, pouvoir en tirer quelques principes valables pour toute formation s'adressant à un public de bas niveau de qualification.

C'est avec cette hypothèse et notre cadre de référence didactique que nous avons rencontré l'équipe de "Médiation". Au début, nous avons évoqué le "décalage" entre l'approche des chercheurs et la réalité du terrain. Nos premières observations nous ont rapidement conduit à remettre en question la logique de notre approche.

Compte tenu de l'ambition des finalités d'insertion assignées à ce type de stage nous avons constaté que, pour des raisons évoquant principalement le bref laps de temps accordé à ces formations (de 3 à 5 mois), les formateurs semblaient attacher une importance secondaire aux contenus (en termes de savoirs disciplinaires). Il leur

semblait impossible de concevoir une action centrée sur l'acquisition de contenus, en suivant les étapes classiques, telles que :

- l'identification d'un niveau de connaissance initial,
- la “mise à niveau” préalable des connaissances “générales”,
- l'acquisition de connaissances professionnelles théoriques/pratiques,
- la validation ou la reconnaissance sociale de la formation par un procédé de certification.

Pour eux, dans ce type de cursus, la multiplicité des objectifs à atteindre fait souvent perdre de vue le “pourquoi” de la formation.

Ainsi, il ressortait que les contraintes qui s'exercent sur la mise en oeuvre de ces formations avaient une influence déterminante sur la manière de les concevoir. Elles imposent que soient repensées les démarches classiques de formation.

De ce point de vue il apparaissait que, dans le champ de l'innovation pédagogique, les actions de formation à destination de ce public présentaient un certain “avantage” sur les actions de formation à visée exclusivement professionnelle : elles portent en elles-mêmes la nécessité d'élaborer des réponses plus novatrices. Abordée ici sous cet angle paradoxal, cette approche nous menait au cœur du problème. Nous allons nous attacher à en chercher les tenants et à en étudier les effets.

Le contexte d'élaboration de ces formations et les particularités de leur réalisation présentent un certain nombre d'aspects qui peuvent être caractérisées au niveau du temps, des enjeux et des moyens.

1) Le temps : c'est la notion d'urgence qui domine et opprime tous les acteurs, et en particulier le public concerné qui se trouve dans une grande précarité économique, sociale et psychologique.

2) Les enjeux : ils se situent dans la complexité des différents facteurs à l'œuvre dans ce type de situation de formation. C'est-à-dire les difficultés d'apprentissage supposées du sujet, ses relations avec

les formateurs, le cadre institutionnel et administratif dans lequel se déroule la formation, la nature des savoirs à acquérir, les divers référents sociaux et prescripteurs de formation (assistante sociale, éducateur, conseiller professionnel de l'ANPE, etc.) concernés par l'entrée en formation du sujet, bref, tous les éléments de la situation.

3) Les moyens : les difficultés de mise en oeuvre de telles actions sont considérables. Elles agissent sur le plan matériel (manque cruel de moyens et surtout de temps) et sur le plan humain (l'énergie demandée est colossale).

Contrairement à ce qu'on aurait pu attendre, c'est l'ampleur même de la tâche à accomplir associée à la multiplicité des contraintes, qui pour ce type d'actions, a favorisé l'émergence chez les formateurs de représentations assez exactes des buts essentiels à atteindre ainsi que des étapes permettant d'y parvenir. C'est ce que nous allons voir en rapportant comment se présente l'état de ces formations à "Médiation".

Les parcours de formation

Les parcours de formation et les dispositifs de formation mis en place à destination des publics "en difficulté" sont nombreux. Ils ne s'inscrivent pas tous dans le contexte de la lutte contre l'exclusion sociale par la qualification professionnelle :

- de nombreuses actions ont pour but essentiel l'accueil, c'est-à-dire le bilan et l'orientation de ce public vers les différents dispositifs ;
- certaines, sous l'appellation de "formation générale", ont pour objectif l'alphabétisation ou la lutte contre l'illettrisme, la "mise à niveau", comme préalable à une autre action de formation souvent à visée professionnelle ;

- d'autres encore ont pour finalité d'exercer un certain accompagnement des personnes dans leur démarche vers l'insertion, avant ou après leur passage dans un des dispositifs ;
- enfin, certains stages privilégient un travail sur la personne, visant le développement de compétences sociales et la ré-appropriation de moyens de communication inter-individuels. Ces stages d'insertion sociale, souvent qualifiés à tort de stages "parkings" ou occupationnels ont actuellement mauvaise presse, comme si l'on refusait de reconnaître les difficultés spécifiques de certains publics.

Il est possible de construire des parcours de formation cumulant les différents types d'actions : un "crédit" d'heures de 1200 heures maximum (9 mois environ) peut être obtenu pour certains individus à condition de progresser d'un stage à l'autre, mais cela reste exceptionnel.

Les aspects financiers

Ils concernent en priorité les deux partenaires : la personne qui entre en formation et l'organisme de formation.

Le statut de la personne qui entre en formation est celui de "stagiaire de la formation professionnelle".

Elle est donc rémunérée (avec des délais de paiement importants) selon ses antécédents professionnels et son sexe.

Pour les publics qui nous concernent, pratiquement tous "fin de droits" à l'ANPE ou bénéficiaires du RMI, nous devons signaler que, jusqu'en 1991, un homme qui ne pouvait justifier de plus de 6 mois de travail dans les 2 années qui précédaient son entrée en formation avait droit à moins de 2000F par mois. Par contre une femme, dans les mêmes conditions, avait droit à 3800F pour peu qu'elle soit ou ait été mère (son enfant étant élevé). L'instauration du RMI (dont le montant est de 2200F) a réparé cette disparité en considérant que toute personne faisant l'effort d'entrer en formation, quel que soit son passé professionnel, avait droit à un "plus"

par rapport au RMI, et donc actuellement les rémunérations s'échelonnent entre 3000F et 4500F selon les cas.

Ces aspects financiers ont une incidence certaine sur le recrutement des stagiaires. Les hommes, plus nombreux au RMI que les femmes (60% contre 40%) ne représentaient que 35% des personnes en formation. Le changement de rémunération leur permet de se tourner vers la formation et de l'envisager comme palliatif. Leur profil change, c'est-à-dire que se présentent des gens pour qui l'entrée en stage permet d'échapper à la quête incessante de petits travaux au noir pour faire subsister leur famille.

L'autre pôle des aspects financiers est la rémunération des organismes de formation pour les actions qu'ils mettent en oeuvre. Elle s'établit dans une fourchette de 20 à 25F/heure/stagiaire¹. Les groupes sont de 15/16 inscrits (au maximum). Les abandons et absences "injustifiées" ne sont pas payés à l'organisme.

On peut imaginer les effets pervers d'un tel système. En prenant en charge des personnes en difficulté sociale (mais auxquelles la formation peut apporter une solution), et en déclarant toutes les absences, l'organisme de formation peut perdre rapidement de l'argent, le financement ne couvrant plus, alors, les frais réels.

Pour faire un travail de qualité et offrir à leur public les meilleures chances de réussite, les organismes de formation sérieux rencontrent de grandes difficultés.

Quand s'ajoutent, à ces problèmes de financement, des délais de paiement démesurément longs (pour les actions déjà achevées), on comprend que les problèmes de trésorerie interfèrent dans les décisions de fonctionnement et les orientations pédagogiques des organismes.

Au bout du compte, on peut avoir l'impression que la lutte contre l'exclusion, si elle mobilise une importante masse financière au ni-

¹ Pour les cadres, de 2 à 5 fois plus.

veau du budget de l'État, s'est tellement atomisée à son arrivée sur le terrain, qu'elle réclame encore une bonne dose d'imagination, voire d'abnégation, de la part des formateurs pour être efficace.

L'organisme de formation et la sélection

Les contraintes institutionnelles

La sélection des candidats à un stage de formation obéit en premier lieu à des critères administratifs. En effet, il existe un ensemble complexe de dispositifs plus ou moins spécifiques à des types de publics répondant à certains critères (durée du chômage, sexe, âge, etc.) variant selon les "financeurs" institutionnels.

Lors d'un entretien préalable ces conditions administratives sont vérifiées en même temps que les informations concernant la situation personnelle.

De très brèves épreuves de type "français-calcul" sont proposées afin de repérer : soit les candidats trop forts pour une formation de niveau V, soit ceux relevant d'autres actions (alphabétisation, acquisition du français langue étrangère).

À certains une "prescription" de prise en charge psychologique pour alcoolisme, toxicomanie ou troubles du comportement sera proposée. Dans d'autres cas, les contraintes administratives obligent à ne retenir qu'un candidat sur trois, ce qui signifie, en fait, qu'il n'y a pas de réelles possibilités de sélection de la part de l'organisme de formation. La motivation des candidats pour la formation, qui aurait pu être retenue comme critère, devient ainsi secondaire par rapport aux critères de recrutement imposés.

De plus, l'organisme dispose de très peu de temps entre le moment du recrutement et le début du stage. Il existe un réel problème de diffusion de l'information concernant les offres de stages. Problème d'autant plus aigu que le public est "désinséré" et fréquente peu les lieux d'information comme l'ANPE. Seules les assistantes sociales sont des relais efficaces, mais elles sont submergées de travail (et d'informations).

Les groupes souvent incomplets au début sont, en plus, susceptibles d'être modifiés (abandons, dossier administratif rejeté, inscriptions multiples). Ceci ne facilite pas la mise en route de la formation et la création du groupe, et impose une démarche pédagogique très souple.

Au-delà de ces problèmes d'organisation rappelons que la finalité assignée à ces actions de formation est l'insertion professionnelle des personnes, que l'organisme de formation sera évalué et les actions qu'il mène reconduites, en fonction des résultats obtenus en termes de retour à l'emploi. En conséquence, plus le taux de placement des stagiaires à l'issue de la formation est élevé, plus l'organisme de formation aura de possibilités de pérenniser ses actions. Ce qui peut encourager l'innovation mais également, à terme, lui être préjudiciable.

Le profil des candidats

Il apparaît qu'au moment de la sélection, les formateurs se trouvent au croisement de deux logiques contradictoires :

- vouloir lutter contre l'exclusion sociale et donc ne pas accepter de devenir producteurs d'exclusion, par exemple en "interdisant" l'entrée en formation aux personnes les plus fragilisées,
- vouloir favoriser la réussite de leur formation et légitimer alors des critères de sélection forcément injustes puisqu'ils privilégieront les personnes les plus proches de l'accès à l'emploi.

L'hétérogénéité des publics (déjà évoquée) se cumule avec la diversité et la complexité des situations personnelles et exclut dès le départ toute idée de "profil" et de comparaison entre les personnes. De cette contrainte supplémentaire, naît une approche différente des individus candidats à l'entrée en formation. Ce n'est plus l'adéquation entre les connaissances acquises et les contenus de la formation à acquérir qui va être visée.

En effet, c'est entre la prise en charge "thérapeutique" et l'aide à l'accession à l'emploi que les formateurs trouvent un espace, pour construire une démarche pédagogique tenant compte des difficultés

des personnes tout en maintenant le cap sur l'emploi. Pour cela, il faut d'abord changer de point de vue sur le sujet exclu. Trop souvent, il est perçu et se maintient dans une position de “victime”, ce qui le rend moins autonome car plus dépendant d'une “assistance”. Il est, alors, nécessaire de l'établir dans un statut de partenaire et de travailler avec lui, considéré comme adulte responsable de ses choix, à l'élaboration des moyens qui permettront la transformation de sa situation professionnelle.

Dans ces conditions, pour organiser des situations de formation, en particulier au moment du bilan initial, il faut nécessairement tenir compte des progressions des apprentissages individuels et abandonner le recours à l'évaluation des acquis, en termes de contenus identiques pour tous. Il importe alors de permettre à chaque sujet de mettre en évidence sa capacité à se transformer, en même temps qu'il prendra conscience des moyens dont il dispose, pour changer et acquérir de nouvelles compétences.

La démarche pédagogique qui guide la mise en place des actions de formation à “Médiation” a été élaborée pour répondre à ces exigences. Elle repose aussi sur une bonne connaissance des caractéristiques de ce public “en difficulté”. C'est ce que nous allons examiner maintenant.

LE PUBLIC DE LA FORMATION

A partir des données du terrain concernant le public, cette partie portera sur les points suivants :

- Analyse socio-économique : quelques informations concernant le public accueilli (données générales, répartition du public selon les types d'action) ;
- Quelques repères sur les notions d'insertion/exclusion ;
- Une approche de la notion d'employabilité dans la formation (finalité assignée à la formation; compétence liées à l'employabilité; suivi des stagiaires) ;

LES ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUES

Données générales

Le public accueilli à “Médiation” (558 personnes en 1990, plus de 700 en 1991) peut être considéré comme un échantillon représentatif de la population des DELD (demandeurs d'emploi longue durée). Aux 60% de RMistes s'ajoutent d'autres formes de subsistance économique hors l'emploi (“fins de droits”, “allocation parent isolé”, etc.).

Seulement 20% des personnes déclarent vivre en couple. Dans une population en âge de procréer près d'une femme sur deux est sans enfant, ce qui est fort peu. Les jeunes de moins de 26 ans

(10%) et les plus de 50 ans (8%) , qui relèvent d'autres dispositifs sont minoritaires.

Les hommes représentent 43% de l'effectif ; ils sont majoritairement sans liens familiaux stables. Ils ont tous une expérience professionnelle de plus d'un an au total, principalement caractérisée par une accumulation d'emplois de courte durée. Très peu d'entre eux ont travaillé dans de grandes entreprises (de plus de 50 salariés). Seuls 20% ont une qualification professionnelle de type CAP.

A l'inverse, les femmes (57% de l'effectif) n'ont généralement pas d'expérience professionnelle de plus de quelques semaines, mais ont souvent travaillé dans des emplois non déclarés (services divers, ménages).

Pour tous le niveau de formation initiale est très bas et 70% n'ont pas atteint le niveau de performance du CEP (certificat d'études primaires).

La répartition Français/Étrangers est de 50%.

95% sont sans travail depuis plus d'un an, mais ne sont pas forcément inscrits à l'ANPE (beaucoup sont radiés pour n'avoir pas fourni les pièces administratives nécessaires, ou encore, pour avoir oublié de renvoyer leur carte d'actualisation).

Plus de la moitié de l'effectif a moins de 40 ans.

Répartition du public selon les types d'action

Le public reçu à "Médiation" se différencie nettement selon qu'il relève :

- de sessions d'accueil-orientation, phases préalables à la formation destinées à rechercher des solutions réalistes adaptées aux cas des personnes envoyées en "bilan", en "appui personnalisé" ou en accompagnement ;
- d'activités de formation générale (alphabétisation, mise à niveau, formation de base), sans visée professionnelle directe ;
- d'actions d'insertion sociale, visant une insertion dans l'emploi à terme, mais axées sur une restructuration des personnes avec un

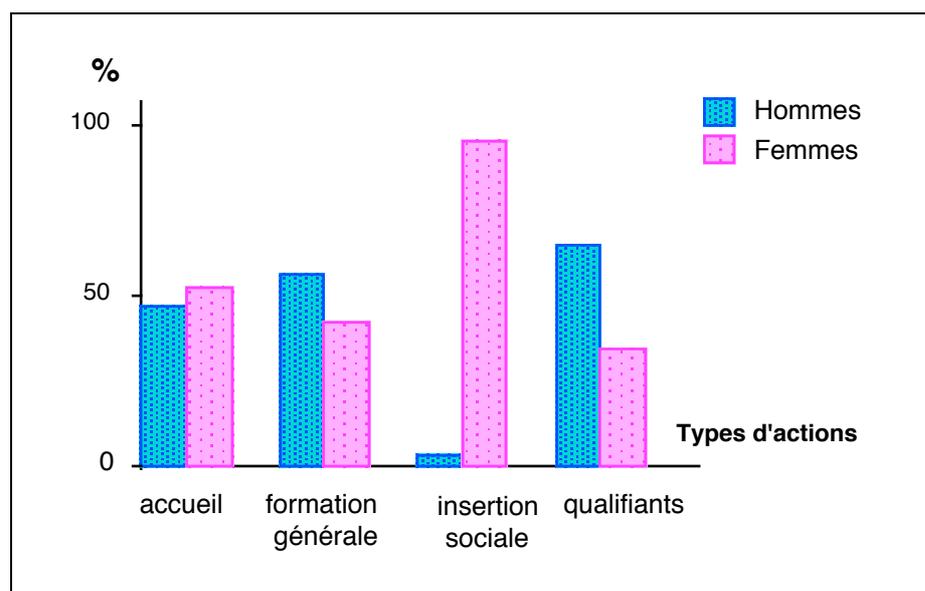
apport de connaissances et des modules techniques favorisant la prise de contact avec le monde du travail ;

- de stages qualifiants, à visée directement professionnelle, orientés principalement pour les hommes sur le secteur du second-oeuvre du bâtiment, et pour les femmes sur les métiers de la grande distribution ou des services.

La répartition du public se fait ainsi :

Type d'actions	hommes	femmes
Accueil (58%)	47%	53%
Formation générale (8%)	57%	43%
Insertion sociale (17%)*	4%	96%
Qualifiants (17%)	65%	35%

* le très fort taux de femmes pour ces actions s'explique par le fait que leur principal financeur est le secrétariat d'État des Droits de la Femme par le biais de conventions particulières FNE-FI (Fonds National pour l'Emploi - Femmes Isolées)



Les types d'actions proposés permettent à l'organisme de formation de recevoir pratiquement tout l'éventail du public de l'exclusion concerné par la formation. Mais que recouvre la notion d'exclusion ?

INSERTION/EXCLUSION : QUELQUES REPERES

L'exclusion en question

L'irruption de la loi instaurant le RMI dans le champ des pratiques sociales a provoqué des questionnements importants de ces pratiques. En particulier, la notion d'“assistance” a été profondément modifiée par le droit au revenu minimum. Un droit ne se négocie pas, ne s'accorde pas : il s'exerce. Et ce n'est pas sans douleur que les travailleurs sociaux abordent ce changement de point de vue. Le “i” de RMI se prête à beaucoup d'interprétations, car comme l'a mis en évidence D. Padé 1991 dans son travail “L'insertion sociale et professionnelle - les acteurs et leurs dires”, l'insertion est une notion qui mérite quelques précisions autour des questions suivantes :

- Pourquoi certains sujets semblent-ils plus autonomes dans l'exclusion que d'autres dans l'insertion ?
- Pourquoi semble-t-il si évident à tout le monde que les sujets exclus soient en même temps le plus souvent des personnes de “bas niveau de qualification” ?
- Pourquoi cette logique binaire insertion/exclusion se maintient-elle alors même que ces mots désignent à la fois des états, mais aussi des processus, des mouvements vers...?
- Pourquoi l'état d'exclusion se mesure-t-il essentiellement dans le champ de l'emploi, tandis que le processus est traité dans le champ du travail social ?
- Pourquoi, alors que tous les indicateurs économiques laissent prévoir que le temps du plein emploi ne reviendra jamais, conti-

nue-t-on à penser les rapports de l'individu au social par le biais exclusif du travail ?

- Pourquoi, comment, tel sujet se trouve-t-il exclu ? Qu'y peut-il, lui ? Est-il acteur ou agi ?
- Comment faire apparaître une cohérence entre le point de vue du sujet (“s'insérer, c'est s'en sortir”) et le point de vue institutionnel (“s'insérer, c'est venir dans la société”) ?
- Peut-on isoler, dans le processus d'insertion, des variables individuelles comme la capacité d'adaptation, la résistance au changement, des sujets ? Peut-on concevoir leur modifiabilité ?
- Peut-on concevoir que l'espace intermédiaire entre l'exclusion et l'insertion, en particulier le temps de la formation, soit un espace-temps transitionnel durant lequel s'élaborent de nouvelles adaptations et où peut s'opérer ce changement ?

Les réponses à ces questions projettent des éclairages plus ou moins divergents sur le problème qui nous occupe. Elles ressortent de champs disciplinaires différents : psychanalyse, sociologie, économie, et différents domaines de la psychologie. Il n'en reste pas moins, qu'avec quantité d'autres, elles sont au coeur du débat politique sur la question de la pauvreté et sont “ruminées”, avec plus ou moins d'idéologie, par les formateurs.

Deux critères significatifs de l'exclusion

Il est habituel de se représenter la situation par rapport à l'emploi en termes de tout ou rien, d'exclusion/inclusion dans le monde du travail, l'emploi conditionnant ainsi l'insertion sociale. Or cette notion d'insertion, bien que fort usitée, demeure très floue et varie selon les points de vue. Elle repose sur des critères de différents ordres (culturels, sociaux, économiques, psychologiques).

La notion d'insertion présente deux aspects qui nous semblent, vu leur importance, devoir être pris en considération dans l'approche

des problèmes à résoudre. Il s'agit de l'isolement et du sentiment que l'individu en difficulté éprouve vis à vis de sa situation.

Pour notre part, il nous apparaît qu'en se plaçant du point de vue de l'individu, l'exclusion se manifeste en même temps qu'un autre critère déterminant : l'isolement. Ce premier critère est objectif et éventuellement mesurable.

Si on analyse le nombre et le statut des partenaires impliqués dans la communication inter-individuelle, on constate alors que notre public se situe massivement du côté des isolés sur le continuum allant du plus isolé au plus entouré.

A titre d'exemple, en ce qui concerne les personnes bénéficiaires du RMI, les statistiques de "Médiation", sur 300 personnes vues en Bilan-Evaluation-Orientation et corroborées par le rapport de la commission d'évaluation sur "*Les deux ans du RMI*", mettent en évidence que :

- d'une part, 80% des personnes vivent seules contre 20% vivant actuellement en couple ;
- d'autre part, 62% n'ont pas eu d'enfant ;
- enfin, 3 sur 4 ont vécu des liens familiaux perturbés (ruptures, disparitions, placement, ou, plus simplement, indifférence).

Au cours des entretiens individuels, nous avons pu constater que, dans de nombreux cas, il existait une absence totale d'interlocuteurs autres que les "institutionnels" des services sociaux. A la question : "Avec qui avez-vous eu l'occasion de discuter de vos problèmes?". La réponse : "l'assistante sociale", vient évidemment en tête. Mais ne sont évoqués "famille ou amis" que dans 15% des cas.

Pour rendre compte de la trajectoire d'exclusion, un deuxième aspect doit être signalé. Il est moins objectivable que le précédent car il réside dans le sentiment qu'éprouvent les personnes vis à vis de leur exclusion. On approche ces sentiments par l'analyse des diffé-

rents modes de rationalisation que les sujets développent sur le pourquoi de leurs problèmes.

La majorité des personnes entendues en entretien lors des bilans destinés aux bénéficiaires du RMI, font la part entre leur responsabilité à un moment donné (alcool, comportement ayant entraîné une rupture) et les événements qui ont pu survenir dans leur vie (maladie, deuil, perte d'emploi). Ces personnes ressentent fortement leur situation d'exclusion et en tous cas la reconnaissent. Certains vont jusqu'à la revendiquer. Cette position impose de faire une distinction entre exclusion et marginalité. Cette dernière pouvant être comprise comme une exclusion "désirée", en quelque sorte, identifiée comme telle et contenue dans des limites. Mais environ 40% des personnes que nous avons rencontrées se positionnent, ou se laissent enfermer, dans un statut de "victime" qui semble préjudiciable à leur prise d'autonomie.

Cette position de victime peut être évaluée dans le discours par l'imputation que les sujets font de leur situation, en se plaçant systématiquement en dehors de toute responsabilité dans l'exclusion comme dans leur démarche vers l'insertion. Ce statut de victime s'accompagne souvent d'une demande de réparation, d'un sentiment de dû. Tout se passe alors comme si le sujet renonçait à être acteur de son histoire et, souvent, semblait refuser de reconnaître sa situation d'exclu.

Il existerait un continuum depuis le sentiment d'exclusion jusqu'au sentiment de dû. On peut penser que les deux variables : "isolement" et "sentiment de sa situation", se cumulent ou ont des effets croisés.

Même si l'étude de leur "poids" et de leurs influences respectives ne font pas l'objet de cette recherche, force nous est de constater leur importance et leur prégnance dans la dynamique de formation à instaurer.

Un effet observable de la situation d'exclusion

L'intrication très forte entre les facteurs socio-économiques (perte d'emploi, de revenus et de statut) et les facteurs individuels (isolement, fragilisation psychologique) se traduit par une importante perte des repères. On note que, massivement et en dehors de tout critère de niveau de connaissance, la personne en situation d'exclusion *ne parvient plus à se situer* correctement ni dans le temps, ni dans l'espace, ni dans la communication avec autrui (nous aborderons plus loin de façon plus précise, au paragraphe “difficultés observées”, les conséquences que cela entraîne).

Ces troubles peuvent être à la limite du pathologique (telle cette femme de 38 ans qui avait “oublié” qu'elle avait 2 enfants (de 13 et 16 ans) et qui ne pouvait fournir aucune information sur l'activité professionnelle qu'elle avait exercé durant 10 ans) ou beaucoup plus classiques (comme ces difficultés maintes fois observées à donner les dates d'événements de leur vie et à les situer chronologiquement, à se repérer dans des lieux, des trajets, sur un plan, dans un document, à parler de soi en utilisant le “je”...).

Cette *absence de repères* a souvent été évoquée par les formateurs comme une caractéristique propre à ce type de public, dit “en difficulté” au bas niveau de qualification caricaturé certain sous le sigle “BNQ”.

Cet aspect nous est apparu d'une telle importance que nous avons proposé aux formateurs d'orienter explicitement leurs premières activités de formation autour de la compétence à “se situer”. Cette préconisation a engagé un changement profond du dispositif de formation.

À la lumière de ce constat d'absence ou de perte des repères, la formation a pour priorité de permettre de donner du sens, non seulement à la situation de stage, mais aussi à ce qui l'a précédée et ce qui va la suivre. Sa finalité sera d'instaurer ou de restaurer des repères variés autour desquels pourront s'organiser de nouveaux sa-

voirs, savoir-faire et savoir-être. Notre expérience a montré qu'en organisant des situations pédagogiques autour de la compétence à se situer, les effets de la formation semblaient plus importants, les abandons moins nombreux et l'accès à l'emploi à l'issue du stage, plus facile.

LA NOTION D'EMPLOYABILITE EN FORMATION

Les finalités assignées à la formation

En mettant en place les différents dispositifs de lutte contre l'exclusion la puissance publique a privilégié la réponse formative et lui a assigné des finalités. L'insertion par l'économie en constitue le but principal. Sa réalisation ne peut être mesurée que par une insertion professionnelle satisfaisante.

L'objectif prioritaire assigné aux actions mises en place à "Médiation" est l'employabilité des personnes. On considère qu'il s'agit de munir les personnes des compétences requises pour trouver un emploi, même à durée déterminée. Ces emplois concernent certains secteurs porteurs actuellement : le second-œuvre bâtiment, la grande distribution, les services de proximité. Il s'agit d'emplois à la fois très spécifiques (utilisation de matériaux, de techniques, de machines nouvelles) mais reconnus comme peu qualifiés (poseur de revêtements sols-murs, plaquiste, caissière-laser, petit standard, accompagnement de personnes dépendantes, etc.).

Une caractéristique importante de ces emplois est leur précarité. Il s'agit souvent de contrats à durée limitée. Certains sont à temps partiel obligeant au cumul de plusieurs employeurs, et imposent donc une position de perpétuelle recherche d'emploi.

C'est ce qui a poussé les formateurs à opter pour une démarche d'acquisition de compétences particulières.

Avant même d'analyser en détail quelles sont les compétences requises pour tel ou tel poste spécifique, et de faire l'inventaire des savoirs théoriques et pratiques à acquérir, il est apparu nécessaire d'identifier les compétences liées à la démarche de recherche d'emploi et de les faire acquérir prioritairement aux sujets, pour permettre de rétablir une relation avec la réalité du monde du travail.

Les compétences liées à l'employabilité

L'employabilité d'une personne étant liée, autant aux compétences professionnelles qu'elle possède, qu'à sa capacité à les énoncer, la formation vise, en plus de la formation de compétences professionnelles, le développement des compétences suivantes :

- **identifier dans le secteur professionnel concerné, les entreprises susceptibles d'être intéressées par le type de compétences professionnelles acquises.** Ceci suppose un apprentissage de l'utilisation de l'annuaire électronique et des subtilités du Minitel, de la documentation, des techniques de la communication téléphonique, des stratégies de repérages et de déplacement dans la ville, etc.
- **bien connaître ce que l'on a à "offrir" aux entreprises.** Ceci suppose l'élaboration assez précise d'un bilan personnel et professionnel, la mise en évidence des aspects positifs du parcours professionnel, une analyse des postes occupés et des compétences exercées, une réflexion sur le projet personnel et ses motivations, la mise au point d'un curriculum-vitae ou d'une carte de présentation, etc.
- **communiquer efficacement dans le cadre de la recherche d'emploi.** Ceci suppose de pouvoir coder, décoder des annonces et y répondre, rédiger une lettre de candidature circonstanciée, s'exprimer clairement au cours d'un entretien (en comprenant à qui on s'adresse), être en mesure d'argumenter voire de négocier, etc.

Il n'est pas besoin d'être de "bas niveau" pour ne pas maîtriser nombre de ces compétences mais pour les sujets qui nous occupent, elles sont cruciales.

Pour que la notion d'employabilité soit intégrée par le sujet, il faut qu'il puisse se considérer comme capable d'occuper lui-même un emploi. C'est-à-dire qu'il se perçoive comme doté des compétences nécessaires et en mesure de les exercer. Ce changement de point de vue sur soi, cette projection, cette nouvelle considération de soi, nécessitent que soient constitués un certain nombre de repères.

Nous avons constaté que cette orientation de la formation sur la "centration", ce travail d'apprentissage à "se situer", favorisent ce changement de mise en perspective personnelle. De plus, en alimentant les motivations, ce travail transforme la situation en projet, plutôt qu'en contrainte ou en fatalité. Nous verrons plus loin à quel point cet aspect est essentiel pour la construction de nouvelles connaissances.

Le suivi des stagiaires

Tout cela constitue le volet dynamique de la notion d'employabilité.

Cette démarche qui privilégie, au sein même des activités de formation, la réalité du monde du travail se justifie pleinement sur un plan didactique. C'est bien par rapport à cet objectif-là, l'emploi, que prennent sens toutes les activités de formation professionnelle. Et c'est bien dans cette cohérence entre les objectifs et les contenus de formation que pourront se développer les apprentissages.

Il est évident que dans la conjoncture économique actuelle, l'emploi ne peut pas être garanti à tous à l'issue de la formation. Cependant, le suivi des groupes fait ressortir qu'en moyenne 10 stagiaires sur 15 ont un emploi dans les 3 à 6 mois qui suivent l'issue du stage.

Il apparaît aussi que pour une partie de ceux qui n'accèdent pas un emploi, on ne puisse pas invoquer l'étroitesse du marché du tra-

vail. Souvent chez ceux-là, qui ont des difficultés à “raccrocher”, la période de formation semble avoir été trop courte pour le travail en profondeur qui leur aurait été nécessaire.

Le suivi à plus long terme des personnes est actuellement difficile à développer par les organismes de formation, en particulier à cause de la précarité du logement chez ce public. Le suivi, bien que nécessaire pour évaluer l’action de l’organisme, pose par ailleurs des questions d'ordre déontologique délicates que les formateurs expriment ainsi : “de quel droit demanderait-on des comptes sur ce qu'il fait, ce qu'il est devenu, à un individu qui est passé en formation ? Pourquoi faudrait-il qu'il soit “fiché” et surveillé comme en liberté conditionnelle ? La pauvreté n'est plus un délit”.

L’exposé de ces différents aspects de la formation fait apparaître l’inflexion que les formateurs vont donner aux objectifs des actions qu’ils vont organiser pour ce public. En résumé :

- **La finalité** assignée à ces actions de formation est l'insertion professionnelle des personnes, et l'organisme de formation sera évalué en fonction des résultats obtenus en termes de retour à l'emploi,

alors que :

- Pour tous, le niveau de formation initiale est très bas et 70% n’ont pas le niveau de performance du CEP, 95% sont sans travail depuis plus d'un an, mais ne sont pas forcément inscrits à l'ANPE,

et que :

- L'isolement et le sentiment que l'individu en difficulté éprouve vis à vis de sa situation doivent être pris en considération dans l'approche des problèmes à résoudre,

car :

- Tout se passe comme si le sujet renonçait à être acteur de son histoire et, souvent, semblait refuser de reconnaître sa situation d'exclu,

pendant que :

- L'intrication très forte entre les facteurs socio-économiques (perte d'emploi, de revenus et de statut) et les facteurs individuels (isolement, fragilisation psychologique) se traduit par une importante perte des repères,

- **Le but** de la formation donc sera d'instaurer ou de restaurer des repères variés autour desquels pourront s'organiser de nouveaux savoirs, savoir-faire et savoir-être ;

- **L'objectif** prioritaire assigné aux actions mises en place à “Médiation” est l'employabilité des personnes. On considère qu'il s'agit de munir les personnes des compétences requises pour trouver un emploi, même à durée déterminée ;

Ainsi : il est nécessaire de faire acquérir prioritairement aux sujets les compétences liées à la démarche de recherche d'emploi, leur permettant ainsi de rétablir une relation avec la réalité du monde du travail.

Pour que la notion d'employabilité soit intégrée par le sujet il faut qu'il puisse se considérer comme capable d'occuper lui-même un emploi. C'est-à-dire qu'il se perçoive comme doté des compétences nécessaires et en mesure de les exercer.

Ce changement de point de vue sur soi, cette projection, cette nouvelle considération de soi, nécessitent que soient constitués un certain nombre de repères.

Ce qui importe alors c'est de permettre à chaque sujet de pouvoir mettre en évidence sa capacité à se transformer, en même temps qu'il prendra conscience des moyens dont il dispose pour changer et acquérir de nouvelles compétences.

On voit ainsi se dessiner une orientation de “trans-formation” personnelle axée sur le changement de la situation sociale et professionnelle de l'individu retenu comme premières conditions favorables à l'acquisition de nouvelles compétences.

C'est une raison supplémentaire qui rend indispensable un détour par l'analyse des méthodes d'éducabilité cognitive. En effet, ces premières observations conduisent à constater, dans ces formations, une centration sur la personne et son fonctionnement intellectuel, considérée comme primordiale et prioritaire pour permettre l'acquisition d'une nouvelle compétence professionnelle.

Cette considération renforce la recherche de méthodes permettant d'y parvenir. Les diverses interventions de formation qui visent ces finalités empruntent largement aux méthodes de remédiation de façon explicite, (dans les projets, les programmes, les pratiques) mais souvent sur une attente "magique", ou de façon implicite, parce que la pratique en fait ressentir la nécessité. Il est urgent d'étudier les fondements théoriques de ces pratiques afin de mettre en évidence les connaissances qui permettent aux formateurs, par la maîtrise de leurs pratiques, de construire et de gérer les situations favorables permettant d'acquérir les compétences professionnelles, en sortant de l'isolement et de la précarité sociale.

A partir de quelles connaissances cette conception de remédiation cognitive s'est-elle affirmée ? Quelles pratiques préconisent les méthodes qui se réclament de ce courant ? Comment les formateurs peuvent-ils s'en servir pour construire leurs actions de formation, sans pour autant viser les objectifs orthopédagogiques de la plupart d'entre elles ?

Résumé

Pour tenter de résoudre le problème de la “réactivation” des savoirs acquis, d’un point de vue pédagogique, deux voies s’ouvrent: l’une centrée sur le contenu et la tâche, l’autre sur les compétences intellectuelles nécessaires à l’acquisition. Ni l’une, ni l’autre n’est satisfaisante à elle seule. Les mutations socio-professionnelles exigent que l’apprentissage soit centré sur les procédures et les opérations de pensée. Des méthodes de “développement intellectuel”, de “remédiation”, “d’éducabilité cognitive” apparaissent de plus en plus souvent sur le marché de la formation.

La réussite des actions de formation à destination des publics “en difficulté” et de bas niveau de qualification représente un enjeu social et pédagogique important.

Les contraintes qui s'exercent sur ces formations (temps, enjeux, moyens) imposent que soient repensées les démarches classiques de formation. Les aspects financiers ont une incidence certaine sur le recrutement des stagiaires. Les organismes de formation ont de grandes difficultés. La motivation pour la formation devient un aspect secondaire par rapport aux critères de recrutement imposés. L'organisme dispose de très peu de temps et sera évalué en fonction des résultats obtenus en termes de retour à l'emploi.

Ce n'est plus l'adéquation entre les connaissances acquises et les contenus de la formation à acquérir qui va être visée. C'est entre la prise en charge “thérapeutique” et l'aide à l'accession à l'emploi que les formateurs construisent leur démarche pédagogique.

L'organisation des situations de formation doit abandonner le recours à l'évaluation des acquis en termes de contenus identiques pour tous. Ce qui importe alors, c'est de permettre à chaque sujet de pouvoir mettre en évidence sa capacité à se transformer, en même temps qu'il prendra conscience des moyens dont il dispose pour changer et acquérir de nouvelles compétences.

Le niveau de formation initiale est très bas et 70% n'ont pas le niveau de performance du CEP. La répartition français/étrangers est de 50%. 95% sont sans travail depuis plus d'un an, mais ne sont pas forcément inscrits à l'ANPE. Plus de la moitié de l'effectif a moins de 40 ans.

La notion d'insertion présente deux aspects majeurs. Ce sont l'isolement et le sentiment que l'individu en difficulté éprouve vis à vis de sa situation. Ils se traduisent par une importante perte des repères. Massivement et en dehors de tout critère de niveau de connaissance, la personne en situation d'exclusion ne parvient plus à se situer correctement ni dans le temps, ni dans l'espace, ni dans la communication avec autrui.

Notre expérience a montré qu'en organisant des situations autour de la compétence à se situer, les effets de la formation semblaient meilleurs, les abandons moins nombreux et l'accession à l'emploi, à l'issue du stage, plus facile.

L'objectif prioritaire assigné aux actions mises en place à "Médiation" est l'employabilité des personnes. Il faut que le sujet puisse se considérer comme capable d'occuper lui-même un emploi, qu'il se perçoive comme doté des compétences nécessaires et en mesure de les exercer. Ce changement de point de vue sur soi, cette projection, cette nouvelle considération de soi, nécessitent que soient constitués un certain nombre de repères.

Les diverses interventions de formation qui visent ces finalités empruntent largement aux méthodes de remédiation. Il faut donc étudier les fondements théoriques de ces pratiques afin de permettre aux formateurs de construire et de conduire les situations favorables à l'acquisition des compétences professionnelles en sortant de l'isolement et de la précarité sociale.

THEORIES, METHODES, OUTILS POUR FAVORISER LES APPRENTISSAGES

INTRODUCTION

D'un point de vue méthodologique nous avons, pour répondre aux questions posées, d'abord procédé à une investigation dans la littérature, puis à des entretiens, soit avec les auteurs, soit avec des praticiens ou formateurs à qui nous avons soumis, pour contrôle, notre présentation. Enfin, notre point de vue critique et comparatif s'inscrit dans une perspective didactique dont la grille d'analyse peut se résumer de la façon suivante:

– Quel est le contenu à faire acquérir, quelles sont les compétences à atteindre ? Autrement dit, quel est le champ conceptuel que privilégie la méthode ?

– Quelle place est donnée aux compétences, aux capacités, au fonctionnement intellectuel et aux représentations du sujet en formation? Une investigation est-elle faite avant, pendant, après la formation? Autrement dit, comment est pris en compte le champ cognitif du sujet?

– Quelle place est donnée au formateur ou à l'intervenant dans la méthode? Quelle formation est exigée? Quels principes théoriques ou idéologiques devront guider son action? Autrement dit, comment est pris en compte le champ cognitif du formateur?

– Quelles sont les consignes, les modalités préconisées pour l’organisation et le déroulement (moyens, fréquence, durée) des séances? Comment les séances tiennent-elles compte des données des trois champs précédents? Quelles indications pédagogiques sont données? Autrement dit, quel est le champ didactique de la méthode?

Ces questions qui constituent la trame de notre investigation se réfèrent essentiellement à l’approche du modèle de programmation des actions didactiques de M. Roger (1985, 1987) que nous avons exposé dans notre présentation. Pour y répondre, nous avons choisi d’aborder ces interrogations transversalement à la présentation des informations recueillies.

Pour chacune des méthodes présentées ici, au fil de l’aspect informatif, nous avons dégagé ce qui nous paraissait l’essentiel, et nous avons inséré les remarques qu’il nous paraissaient utiles.

Nous dégagerons, par la suite, les apports didactiques majeurs que nous semblent contenir ces diverses approches.

***Remarque :** De notre point de vue, les méthodes que nous allons présenter, dans cette partie, ne sont pas des méthodes pédagogiques. Elles visent à favoriser les apprentissages, à faire utiliser les savoirs, non à les transmettre ou les faire acquérir. Leurs objectifs sont donc plus restreints, “ciblés”. Ils pourront être inclus dans un dispositif plus global et servir ponctuellement tel ou tel but pour lequel une action spécifique auprès du public s’avère nécessaire, avant ou pendant la formation, à la compétence visée. Elles pourront être introduites dans un dispositif pédagogique où elles prendront alors le statut d’outils, s’ajoutant aux divers moyens que l’enseignant-formateur pourrait utiliser.*

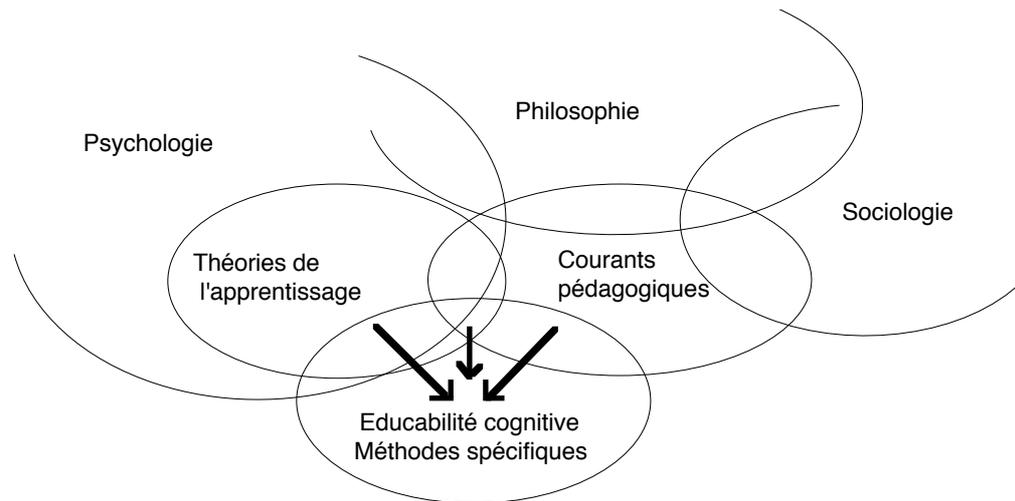
L’apparition de ces méthodes n’est pas sans rapport avec l’évolution des connaissances dans le champ des théories de l’apprentissage et de la pédagogie. Sans qu’on puisse dire qu’elles en sont la suite ou le résultat explicite, la notion d’“éducabilité cognitive”

attachée au courant dont elles se réclament puise son origine dans ces domaines. En effet, les pratiques pédagogiques, depuis la tradition scolastique du moyen âge jusqu'aux pédagogies actives contemporaines, se sont transformées au fil de l'évolution des idées et du développement des sciences sociales et psychologiques. La place de l'homme dans le monde, dans la société, et les avancées théoriques sur son fonctionnement intellectuel ont inspiré les pédagogues et influencé leurs pratiques d'enseignement. Les méthodes que nous présentons n'y échappent pas et imposent, pour atteindre leurs objectifs, une bonne compréhension de leurs principes et une certaine adhésion aux idéologies qui les fondent.

Dans les chapitres suivants nous allons tirer les fils des trames théoriques sur lesquelles ces méthodes sont construites, ou desquelles elle se recommandent, afin de mieux situer leurs particularités et leur portée en même temps que la problématique pédagogique dans laquelle elles s'insèrent.

Pour ce faire nous avons dû opter pour une séparation, à certains moments artificielle, de l'évolution des théories psychologiques et des grands courants pédagogiques contemporains. C'est l'émergence de la notion d'éducabilité cognitive qui nous guide et nous avons l'intention de montrer, ce faisant, que si l'apparition des méthodes d'éducation ou de développement de l'intelligence la concrétise elle est le résultat de la convergence des deux approches sur des bases presque semblables appartenant à des référents communs. Il nous semble que nous pouvons ainsi rendre explicites quelques bases sur lesquelles les formateurs pourraient préparer, gérer, analyser, les situations de formations et les actions didactiques qu'ils conduisent.

La structure du champ conceptuel, et ses référents, dans lequel se situe notre démarche peut être illustrée de la manière suivante :



Nous évoquerons donc, dans deux chapitres distincts, les principales théories de l'apprentissage et méthodes pédagogiques à partir desquelles pourront être distinguées et comparées les méthodes de développement intellectuel étudiées dans les chapitres suivants. Dans le dernier chapitre seront recensées leurs caractéristiques et les indications pédagogiques que l'on peut en tirer.

DE L'APPRENTISSAGE A L'EDUCABILITE COGNITIVE

Le thème de l'apprentissage a fait l'objet de nombreuses recherches et applications. Nous ne pouvons les décrire toutes. L'orientation choisie par la rigueur de la psychologie expérimentale a longtemps fondé, chez les enseignants et les éducateurs, le vif espoir de voir les résultats de ces travaux se traduire concrètement en indications pédagogiques. L'attente était d'autant plus grande que, pour eux, la connaissance de l'objet des recherches était à la fois vague et fragmentaire. La déception fut en proportion et créa une fâcheuse tendance à rejeter en bloc tout ce qui s'apparentait au terme, devenu alors péjoratif, de comportementalisme.

Pourtant, au déclin du behaviorisme, qui a entraîné un relatif désintérêt des psychologues pour l'apprentissage au profit de la mémoire, succède aujourd'hui un regain d'attention pour les fonctions cognitives qui régissent l'acquisition des connaissances et leur utilisation.

Avant d'évoquer ce nouveau cadre théorique qui donne naissance à une psychologie cognitive, maintenant en plein essor, il nous paraît important de mettre en évidence les principaux apports des théories de l'apprentissage qui peuvent étayer le choix d'une situation didactique. Précisons, enfin, qu'il existe plusieurs modes et plusieurs types d'apprentissage. Nous parlerons ici de celui où la modification constatée résulte d'une interaction avec le milieu, engendrant un changement plus ou moins permanent, un état plus ou moins persistant dans le comportement du sujet.

La psychologie de l'apprentissage s'est développée par ruptures successives et à travers une variété de positions dans le cadre de la psychologie expérimentale.

Ce développement a eu pour contexte, à l'origine, l'empirisme associationniste anglais des XVIII^e et XIX^e siècle (Locke, Hume, Hartley, Bain, Spencer), mouvement qui a engendré un nouvel associationnisme behavioriste (avec les psychologues de l'apprentissage tels qu'Ebbinghaus, Thorndike, Pavlov, Watson, Guthrie, Skinner, etc.) qui est lui-même devenu objet de contestation, tant de la part de Wertheimer, Koffka et Köhler tenants de la psychologie gestaltiste, née en Allemagne au début du XX^e siècle, que de la part des néo-behavioristes tels que Hull, Tolman, Bandura.

C'est la distinction de ces différentes étapes qui conduit, le plus souvent, à présenter ces recherches dans leur dynamique historique.

Une autre présentation peut être faite en distinguant deux grandes traditions de la psychologie expérimentale et comparée dans lesquelles se sont inscrites, depuis le début de ce siècle, les recherches sur l'apprentissage : la tradition pavlovienne et la tradition behavioriste américaine (Marc Richelle, 1987).

De Corte et al. (1979) proposent, quant à eux, une distinction entre les différentes théories de l'apprentissage à partir de celles qu'ils qualifient d'unitaristes (celles qui prétendent qu'il est possible de réduire tous les processus de l'apprentissage à un même schéma explicatif) ou de pluralistes (celles qui soutiennent l'existence de nombreux processus d'apprentissage).

Nous intéressant aux orientations pédagogiques, nous ne nous attarderons pas à faire l'histoire des positions théoriques, voire philosophiques qui se sont trouvées associées aux différentes étapes et aux diverses écoles de recherche sur les fonctions d'acquisition des conduites.

Nous avons choisi de mettre en évidence, non pas les problématiques de ces recherches, mais les principales "lois" et les principes qui peuvent servir de référence en didactique en nous attachant aux aspects les plus souvent introduits dans les pratiques pédagogiques sans être nommément désignés. Les méthodes de développement intellectuel, que nous aborderons dans les chapitres suivants, s'y fondent très largement. De ce point de vue, nous verrons que leur intérêt tient plutôt à la cohérence que leurs concepteurs ont tenté d'établir sur ces données qu'à leur originalité.

Enfin, c'est en abordant le nouveau cadre théorique d'une psychologie cognitive interactionniste du développement que nous situerons le courant de l'éducabilité cognitive.

L'apprentissage "mécanique"¹

Sauf dans des situations très particulières (automatisation d'une conduite pour des raisons de sécurité, accélération d'une performance physique, nécessité de compenser un handicap, etc.), le principe de formation par le conditionnement classique n'est pas couramment retenu. Cependant, un certain nombre de situations, de conditions, de phénomènes peuvent venir participer aux apprentissages dans des formes qui passent souvent inaperçues. Par exemple, il n'est guère douteux que notre propre existence dans ses aspects neuro-végétatif et émotif (réflexes viscéraux, régulation cardiaque, respiratoire, thermique, tonalité et dérèglement de nos humeurs, etc.) soit affectée par des apprentissages par conditionnement dont nous n'avons pas toujours eu conscience. Que l'on songe simplement aux réactions que l'on peut provoquer par des attitudes ou des

¹ Entendu, ici, dans le sens des automatismes et des réflexes.

conditions qui rappellent telle ou telle situation d'échec ou de réussite (scolaire par exemple), ou telle ou telle "ambiance" agréable et recherchée (ludique par exemple).

***Remarque :** L'enseignant-formateur doit tenir compte de ces éléments dans certaines préparations, "mises en condition" ou phases de la formation qu'il anime. Bien qu'ils ne l'admettent guère, les tenants de l'éducabilité cognitive y fond largement appel (répétitions-renforcements).*

Aux behavioristes, certains aspects apparemment "naturels" et généraux peuvent être empruntés comme modalités d'intervention (ou de non-intervention) du formateur dans la situation d'apprentissage.

Relevons parmi ces travaux (des études, notamment, du connexionnisme thordikien¹), les facteurs essentiels qui favorisent l'apprentissage :

- la loi de la préparation : elle interpelle l'état des besoins et des motivations du sujet ;
- la loi de l'exercice: répétition² du comportement avec renforcement³ (stimulation associée aux effets de l'acte) ;
- les situations permettant un comportement d'essais-erreurs ;
- la loi de l'effet : la réaction d'un organisme à une situation tend à devenir plus ou moins "forte" (fréquente, vigoureuse, rapide) selon qu'elle est suivie d'une conséquence favorable, satisfaisante pour l'organisme qui l'a émise, et à disparaître si le comportement conduit à un effet désagréable (Thorndike, 1932). La conséquence favorable, en l'occurrence le succès, augmente chez l'individu la confiance en soi, voire même le niveau d'aspiration, c'est-à-dire la performance qu'il s'estime capable de réaliser lorsqu'il décide d'agir ou de réagir (Lewin, 1935-1959) ;
- la loi de l'activité sélective: elle fait référence à la capacité du sujet de choisir entre diverses possibilités ;

¹ Thorndike E. L., (1911-1932).

² Pavlov I.P., (1927).

³ Skinner B. F., (1938-1971).

- la loi des attitudes : elle convie à tenir compte de l’affectivité ;
- la loi des éléments identiques : elle stipule que le transfert résulterait de la reconnaissance d’éléments similaires à ceux déjà rencontrés dans des circonstances différentes.

On n’oubliera pas que l’enseignement programmé (linéaire et ramifié), un temps à la mode mais encore en usage, a bâti ses fondements sur les travaux expérimentaux de Skinner, initiateur de la programmation linéaire. Cette approche qui a perçu la nécessité d’analyser les contenus de formation lorsque la situation l’imposait (recours au langage comme système de signalisation lorsqu’on ne peut réduire la situation aux conditions de laboratoire) a ouvert la voie à une approche plus systématique, développée par la didactique contemporaine¹.

Remarque : Aujourd’hui encore, la plupart des programmes d’enseignement assisté par ordinateur (EAO) sont construits sur ce modèle. On en trouve une excellente application (non dénuée d’humour) en même temps qu’une précieuse contribution à la formation des enseignants dans l’ouvrage de Mager (1977) qui traite de la définition des objectifs pédagogiques.

L’apprentissage par “compréhension”

La théorie de la *gestalt* (de la forme) prend naissance, dans un laboratoire de Francfort, en 1912, lors d’une expérience que Wertheimer fait avec ses amis Koffka et Köhler. Quelques années plus tard (1917, 1921), Köhler dégagera la notion d’apprentissage par illumination soudaine (*insight*), tandis que Koffka (1921, 1925) se livrera à une critique sévère de l’apprentissage par essais et erreurs de Thorndike. En 1945, Wertheimer montrera comment poser un problème pour en favoriser la résolution structurale (1945).

La psychologie de la forme², qui émergera d’études sur la perception, en liaison avec les mécanismes de la mémoire et la solution de

¹ cf, par exemple, Freiche J. et Higelé P., (1968 et 1969), Gagné R. (1968), et Roger M., (1985).

² Köhler W., (trad. française 1964).

problèmes, met en évidence la perception globale d'une situation et son insertion dans l'environnement, ainsi qu'une forme d'apprentissage par restructuration cognitive du champ perceptuel (*insight*), elle-même influencée par les expériences antérieures.

Dans ces études, on peut trouver des indications qui sont à même d'être transposées et envisagées pour l'organisation d'une situation didactique. Cet apprentissage présente les conditions suivantes :

- il dépend de la capacité de l'organisme ;
- il dépend de l'expérience préalable ;
- il dépend du plan expérimental, c'est à dire de l'organisation et de la structuration de la situation ;
- il émerge souvent d'une période d'essais et d'erreurs ;
- il peut être répété ou transféré à une situation analogue.

Remarque : On pourrait y faire correspondre un certain nombre de soucis didactiques actuels comme l'importance des prérequis, des représentations, des "germes", des variables didactiques, de l'activité de recherche, des objectifs de transfert, par exemple.

Wertheimer¹ oppose à une situation aveugle, où l'élève applique mécaniquement une formule ou un procédé, la solution intelligente où l'élève comprend ce qu'il fait en rapport avec la structure essentielle de la situation. L'enseignement doit favoriser la découverte de l'organisation de la situation problématique, "même au prix de l'élégance et de la rapidité"².

Remarque : L'importance de l'organisation intrinsèque d'une tâche comme facteur essentiel de l'apprentissage pourra être un élément à examiner dans la construction d'une situation didactique, dans le choix des exercices par exemple. Même si cela nécessite souvent une étude complexe (épistémologique, conceptuelle et cognitive), on retrouvera la création de ces

¹ "Productive thinking" (1945), cité par J.-L. Laroche, "A propos des théories de l'apprentissage", in *Éducation permanente*, n°8, 1970, p. 18.

² J.-L. Laroche, op. cit.

conditions dans nombre de situations proposées par les méthodes dites de “remédiation”, que nous verrons plus loin.

Tolman (1932) et Hull (1943), en élargissant l’ancien schéma “stimulus-réponse” (S-R), y substituent la relation S-O-R (stimulus-organisme-réponse) reconnaissant ainsi que l’organisme représente lui-même un ensemble de variables qui interfèrent avec le stimulus et la réponse (l’intention, la motivation, la reconnaissance de certains signes [stimuli] qui éveillent des dispositions [*sets*], par exemple). En soulignant ainsi l’importance de variables intermédiaires internes à l’organisme (cognitives et motivationnelles), ils ont ouvert la voie aux théories cognitives, dont on voit sans peine les liens avec le mouvement cognitiviste qui domine la psychologie contemporaine¹.

On doit à Bandura et Walters (1963) la notion d’apprentissage vicariant² par observation et imitation. Processus considéré par Wallon (1978) comme une étape de transition de la petite enfance: “Les étapes successives de l’imitation répondent donc très exactement au moment où la représentation qui n’existait pas doit arriver à se formuler”. Selon Bandura (1980), c’est un apprentissage social (par modèle) qui repose initialement sur le “voir faire” puis sur le “faire soi-même”. On reconnaîtra aisément de nombreuses situations de ce type dans la vie courante et dans l’enseignement.

Nous sommes donc loin des conceptions associationnistes et behavioristes qui récusent toute introspection et ne se préoccupent que du comportement. On commence alors à observer qu’il existe des processus internes, d’origine centrale, qui interviennent entre les stimuli et les réponses : attentes, intentions, réorganisations, relations significatives, représentations, etc.

¹ Cf. sur ce constat l’article de M. Richelle (Encyclopédie de la Pléiade, 1987).

² Suite à l’observation d’une autre personne (considérée comme modèle), l’observateur (l’apprenant), en fonction des circonstances et des conséquences du comportement observé, modifie son comportement dans des situations analogues.

L'apprentissage-enseignement

Le point de vue des systèmes de traitement de l'information gagne la psychologie en même temps que se développent l'informatique et l'intelligence artificielle.

Les progrès de la recherche dans ce domaine et le développement de l'approche systémique¹ ont marqué l'évolution des conceptions du fonctionnement du cerveau et la perception des conditions nécessaires à l'apprentissage.

Ce sont les processus de communication et de régulation qui sont étudiés par la psychologie cybernétique introduite par Norbert Wiener (1948) dans les systèmes technologiques (informatique, etc.) et les systèmes naturels (organisme vivant) en tant que systèmes autorégulés, couplés circulairement avec l'environnement².

Dans le domaine qui nous intéresse ici, de nouveaux modèles, basés sur la conception d'un système "apprentissage-enseignement", émergeront de ces différentes approches.

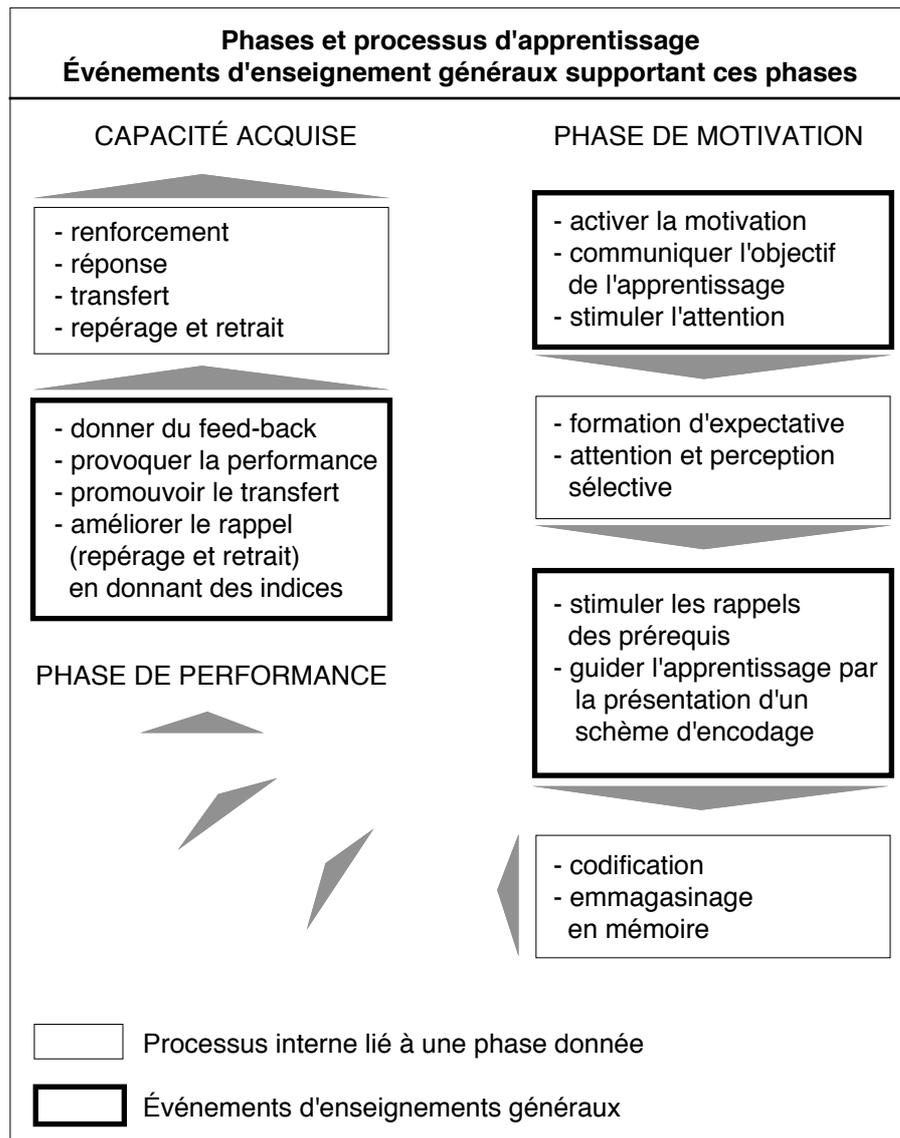
Par exemple, le modèle d'apprentissage-enseignement de Gagné (1976) veut organiser méthodiquement et systématiquement le savoir ou le réel en un système cohérent.

Cette théorie tente de tenir compte des données, connues ou inconnues, (informations, traitement, exploitation, expression) en entrée (*input*) et en sortie (*output*). Son application pédagogique est tout à fait intéressante du point de vue de la dynamique des différentes phases qu'on reconnaîtra, au cours de la situation didactique proprement dite, dans de nombreuses méthodes.

De plus, le modèle de Gagné réalise une sorte de synthèse des théories de l'apprentissage encore dominantes en Amérique du Nord à cette époque. La représentation schématique qu'en a faite Aurèle Saint-Yves (1982) illustre bien ce point de vue.

¹ Joël de Rosnay, *Le macroscopie. Vers une vision globale*, Seuil, 1975.

² Cf. Varela F. J., *Connaître. Les sciences cognitives tendances et perspectives*, Seuil, Paris, 1989, pour une présentation et une étude de l'évolution de ces approches en psychologie.



A partir des écrits de Gagné, A. Saint-Yves (1982) a dégagé les principes suivants :

- tout apprentissage exige de l'attention et de l'intérêt ;
- la répétition est parfois un procédé qui favorise l'apprentissage ;
- le renforcement que l'apprenant reçoit de la réussite dans une matière influence sa préférence pour cette matière ;
- le processus de renforcement se produit chez l'apprenant parce qu'une anticipation de la récompense est confirmée ;
- le comportement est déterminé par ses antécédents et/ou il est fonction de ses conséquences ;
- la généralisation peut se faire de façon verticale ou latérale ;

- à mesure qu'un apprenant acquiert des stratégies cognitives, il devient capable de s'auto-instruire ;
- on peut faire découvrir des choses à l'apprenant ou lui enseigner directement ;
- il y a interaction continue entre l'apprenant et son environnement ;
- il importe de définir une tâche avant d'en préciser les objectifs ;
- il faut tenir compte des différences individuelles ;
- l'observation d'un modèle humain est une méthode indirecte pour établir et modifier des attitudes ;
- dans toute résolution de problème intervient un processus de décision porteur de dissonance cognitive ;
- l'individualisation de l'apprentissage-enseignement consiste à mettre l'accent sur l'étudiant vu comme un système humain qui apprend, sur l'enseignant vu comme un système humain qui enseigne et qui facilite l'apprentissage ,et sur l'interaction entre les deux situations, tutorale ou groupale.

Remarque : Pour nombre de formateurs et d'enseignants ces principes sont peut-être devenus des évidences. Cependant, combien de situations didactiques sont-elles organisées après en avoir examiné la prise en compte ?

Bien qu'il reconnaisse l'importance de l'action dans l'interaction de l'apprenant avec son environnement, et même s'il est soucieux de faire une analyse de la tâche et de tenir compte des prérequis avant de formuler les objectifs, on peut dire que Gagné a été peu influencé par les théoriciens axés sur le développement.

L'apprentissage et le développement

Une approche psychologique qui va postuler une architecture plus ou moins complexe de traitement de l'information et de fonctionnements internes, entre les entrées sensorielles et les sorties

comportementales, donnera naissance au courant de la psychologie cognitive.

On peut dire que le courant cognitif s'est surtout intéressé à l'activité du sujet et aux formes d'organisation des connaissances. Si on excepte les travaux concernant le rôle des apprentissages dans les structures cognitives¹, les problèmes qui y sont liés sont passés au second plan.

Parallèlement aux évolutions des théories de l'apprentissage, les théories cognitives se sont axées sur le développement.

Actuellement, ces problèmes reviennent à l'ordre du jour et sont envisagés non plus seulement sous l'angle associatif et événementiel, mais aussi dans la perspective de la modification des schémas de connaissance².

Plus particulièrement représentées par Ausubel (1968), les théories cognitives axées sur l'apprentissage affirment que les deux variables fondamentales du processus d'apprentissage sont les connaissances déjà acquises et la structuration de ces connaissances (assimilation d'un concept par une structure d'accueil préexistante). Ausubel présume que les connaissances d'un individu sont organisées hiérarchiquement : au sommet on trouve les idées-clés générales, stables ; puis viennent les contenus les plus particuliers (spécifiques), moins stables. Il s'inscrit dans la ligne de l'école active nouvelle en préconisant la pédagogie par la découverte, sans les excès de certains "libertaires"³.

Dans la lignée des **théories cognitives axées sur le développement**, Bruner (1956-1966), en portant l'accent sur l'étude des stratégies dans l'apprentissage d'un concept, insiste particulièrement sur la préparation mentale de l'apprenant et la structuration des connaissances qui consiste, notamment, à rechercher les relations entre les éléments. Ce sont des conditions qu'on retrouvera fréquemment, sous forme de prescriptions, dans les méthodes centrées sur l'activité de l'apprenant. De plus Bruner donna une formidable

¹ Inhelder, Sinclair, Bovet, (1974).

² Jean-François Richard, (1987).

³ Aurèle Saint-Yves, (1982).

impulsion aux pratiques pédagogiques. C'est en effet à partir des observations qu'il fera sur l'interaction de tutelle (traduction de 1983) que se fondera la notion actuelle de "médiation" dans la situation d'apprentissage (cf. le PEI de Feuerstein que nous aborderons plus loin): les acquis culturels nécessaires à l'adaptation de l'homme ne se découvrent pas mais se transmettent ou s'oublent (1973). Très pragmatique, il pose des questions qui interpellent directement la pratique pédagogique. Par exemple: "Comment enseigne-t-on quelque chose à un enfant, comment arrange-t-on l'environnement d'un enfant, si vous voulez, afin qu'il puisse apprendre quelque chose avec assurance et utilise convenablement dans des situations très diverses les notions qu'il a apprises?". C'est toujours une question d'une grande actualité et un des fondements de la didactique. Les problèmes que Bruner soulève et les réponses qu'il propose sont du plus grand intérêt à cet égard.

Pour sa part, Piaget ("Le langage et la pensée chez l'enfant" [1923], "La représentation du monde chez l'enfant" [1926], "La naissance de l'intelligence chez l'enfant" [1936], "La construction du réel chez l'enfant" [1937], "La formation du symbole chez l'enfant" [1946]) pose les fondements de quatre grandes périodes de développement basées sur l'organisation des connaissances dans l'interaction de l'enfant avec son environnement et dans une dynamique de construction des structures logiques (constructivisme).

Parallèlement, il construit une théorie de l'équilibration, et une épistémologie, à propos de la construction des connaissances.

Ses apports ouvrent les perspectives interactionnistes de la psychologie cognitive, qui définissent un nouveau cadre théorique et influencent les pratiques pédagogiques d'une manière importante. L'apprentissage se définit alors non plus seulement par les effets visibles mais aussi par les modifications internes au sujet, et concerne aussi bien son activité et ses connaissances sur l'environnement que les processus du fonctionnement cognitif lui-même. On trouve là un des domaines de référence de la didactique moderne (comme nous l'avons déjà souligné en présentant le cadre théorique de la didactique). En effet, il s'agit alors de considérer que tout individu:

- construit son savoir en interaction avec son environnement culturel, social et naturel,
- passe par des états de développement de connaissances, chaque état constituant un nouvel équilibre, plus ou moins stable, dans l'interaction entre lui et son environnement.

Contemporain de Piaget, en URSS, Vygotsky (“La signification historique de la crise de la psychologie” [1926], “La pédologie de l’âge scolaire” [1928], “L’histoire du développement des fonctions psychique supérieures” [1931], “Pensée et langage” [1934], “Le développement de l’enfant dans le processus de l’enseignement” [1934], “L’enfant retardé mental” [1935]), a ouvert une voie, prise en considération depuis peu en France, qui contribue à homogénéiser le champ de la psychologie cognitive¹. D’un point de vue méthodologique, elle servira, en quelque sorte, de relais entre la psychologie et le matérialisme dialectique et entre les différentes formes de la psychologie subjective (mentalistes - conscient/inconscient) et la réflexologie (Schneuwly & Bronckart, 1985).

Vygotsky énonce les thèses fondatrices de l’interactionnisme social (genèse sociale de la pensée) et de la méthode instrumentale (rôle des signes verbaux, du langage). Pour lui, l’apprentissage est un processus déterminé par le contexte historico-social, dans lequel la communication (la langue) rend possible la pensée humaine. Nombre de situations proposées par l’Entraînement mental et d’exercices inventés par le GFEN² peuvent être justifiés par ces thèses.

Une place importante dans la psychologie russe de l’apprentissage a d’ailleurs été donnée à l’une de ses conceptions dont on redécouvre la portée pédagogique essentielle aujourd’hui.

¹ C’est en 1983 qu’on trouve, pour la première fois en français, un texte se rapportant à Vygotsky (Bruner & Hickmann, 1983) et une présentation de son œuvre en 1985 (Schneuwly & Bronckart, 1985) dans laquelle on trouve un texte de Piaget qui débute par cette phrase : “Ce n’est pas sans tristesse qu’un auteur découvre, vingt-cinq ans après leur publication, les travaux d’un collègue décédé entre temps, surtout lorsque ces travaux contiennent tant d’aspects d’intérêt immédiat pour lui et qui auraient dû être discutés personnellement et en détail.”

² Groupe français d’éducation nouvelle.

Vygotsky montre que la situation de départ d'un élève ne correspond pas au niveau de développement atteint (comme le propose Piaget), c'est-à-dire à ce que l'enfant est apte à accomplir de façon autonome. Celui-ci est capable de faire plus si quelqu'un l'aide. Cette possibilité est appelée par Vygotsky : zone du développement prochain ou zone proximale de développement. Le rôle de l'enseignement est donc essentiel, "il doit prendre les devants par rapport au développement réel, il doit précéder le développement cognitif et le stimuler" (1934) et "si l'enfant fait un pas par l'apprentissage, il avance de deux pas dans son développement"¹.

On comprend l'actuel regain d'intérêt pour les travaux de Vygotsky, et l'extrême importance de cette conception d'un point de vue pédagogique et didactique.

C'est avec la notion de représentation, qui apparaît centrale pour expliquer les conduites d'un individu et pour laquelle Piaget fut l'un des premiers à proposer une définition, que la didactique, essentiellement académique jusqu'ici, élargit son domaine. En effet, l'approche cognitive pourra venir compléter l'approche épistémologique dans la "mise en scène des savoirs"².

D'un point de vue épistémologique, Gaston Bachelard (1938) a montré comment les concepts scientifiques ont dû être conquis sur les représentations que les gens se faisaient à un moment défini. Depuis les études de Moscovici, Ackermann et Barbichon (1962), puis Zygouris et Ackermann (1966), ("Représentation et assimilation de connaissances scientifiques"), il devient évident que la manière dont chacun tend à expliquer pour son propre compte, en marge de la science, les phénomènes qu'il observe ou dont il entend parler, interfère avec l'apprentissage des concepts scientifiques.

Il est alors essentiel que le formateur puisse connaître les représentations de ceux qu'il forme, qu'il sache comment opérer le passage de l'ordre des représentations à l'ordre des concepts scientifiques et qu'il évalue son enseignement en contrôlant son impact

¹ Vygotsky, cité par De Corte (1979, p. 247).

² Brousseau, (1982).

sur les représentations de ses élèves. Les travaux et les recherches dans ce domaine dessinent et fondent actuellement l'orientation des actions éducatives et ont une portée pédagogique considérable.

Cette nouvelle approche fait l'objet de nombreuses recherches fécondes pour la didactique, comme nous l'avons déjà vu (Vergnaud [1981], Brousseau [1982], Giordan [1983], par exemple).

Hans Aébli (1951), et de nombreux autres après lui, ont montré que l'on pouvait renouveler les méthodes de la didactique à partir des conceptions opératoires de l'intelligence qui ont été développées par Jean Piaget.

Gérard Vergnaud (1981), en contribuant aux apports de la psychologie à la didactique, a mis en évidence la nécessité d'une analyse des "tâches"¹, des procédures et des représentations des élèves dans l'abord d'un champ conceptuel à faire acquérir.

Depuis les développements de la théorie piagétienne et de son application pédagogique, en adhésion (Jaulin-Mannoni, Higelé, par exemple), en nuances (Gibello, Lautrey, par exemple) ou en "élargissements" (Doise et Mugny, Perret-Clermont, Codol, Paour, par exemple), les méthodes et les pratiques pédagogiques ne cessent de s'inspirer des recherches en psychologie cognitive, au point de permettre des visées fondamentales d'éducation de l'intelligence qui donnent naissance au courant de l'éducabilité cognitive.

La psychologie cognitive va chercher l'explication des apprentissages au niveau des représentations symboliques, de leur organisation, de leurs relations et de leur fonctionnement.

L'apprentissage consiste essentiellement à modifier des capacités mentales. C'est dans cette perspective que s'inscrivent les méthodes de développement intellectuel qui apparaissent de plus en plus dans la formation des sujets en difficulté scolaire ou professionnelle.

Cependant, il nous faut faire allusion à une nouvelle conception cognitiviste qui tente d'expliquer l'apprentissage, non au niveau symbolique, mais à un niveau sub-symbolique (J.-L. Mc Clelland, R. Rumelhart, 1986). Pour cette théorie (du traitement de l'informa-

¹ Opérations intellectuelles suscitées par le contenu.

tion et du fonctionnement du cerveau), le niveau symbolique (macro-cognitions) émerge de la modification, permanente et continue, de la configuration des poids synaptiques d'un réseau d'unités élémentaires de traitement, largement inter-connectées et fonctionnant en parallèle. Apprendre résulte donc ici de la convergence de tels systèmes micro-cognitifs vers des points d'équilibre jouant le rôle d'attracteurs¹ - (G. Tiberghien, J.-L. Roulin, A. Pollier, 1988).

Autrement dit, "l'apprentissage n'est pas un processus d'accumulation des représentations de l'environnement, c'est un processus continu de transformation du comportement à travers un changement de la capacité du système à la synthétiser"².

Remarque : Aussi séduisant que puisse paraître ce point de vue, il reste à préciser l'architecture et les mécanismes qui permettent de passer de ces niveaux élémentaires aux niveaux symboliques plus élevés. Cependant, cette approche suscite actuellement un renouveau dans l'utilisation des ordinateurs pour l'apprentissage comme l'illustre les travaux et les pratiques pédagogiques de Gérard Clergue (1991) à l'Université de Paris X - Nanterre et à l'Institut national de la jeunesse et de l'éducation populaire (INJEP) à Marly-Le-Roi.

La métaphore du "rhizome" employée par Deleuze (1976) qui permet de penser des réseaux entre éléments hétérogènes, sans unité-pivot organisatrice, comme les "hiérarchies enchevêtrées" et les "pluralités de cheminements" de Lautrey (1990)³, à la suite de Hoffstadter (1985), illustre bien la complexité des mécanismes et ouvre de nouvelles voies de compréhension des différences inter-individuelles (après les "différences de cheminement" de Longeot et

¹ Ce concept, qui a une définition précise dans les théories mathématiques de la morphogenèse, a été pour la première fois introduit en didactique, comme élément de l'action didactique, par M. Roger (1985, p. 470).

² Maturana H.R., Varela F. J., (1980).

³ Dans Reuchlin M., Lautrey J., Marendaz C., Ohlmann T., (1990).

les “dysharmonies cognitives” de Gibello qui nuancent le modèle piagétien).

A court terme, ces nouvelles modélisations du fonctionnement cognitif donneront naissance à de nouvelles indications didactiques, pédagogiques ou de remédiation.

***Remarque :** On reconnaîtra dans les méthodes de développement cognitif certaines situations permettant de tenir compte de ces processus, même si cette approche dépasse parfois l'intention de leurs concepteurs.*

Le plus souvent, le formateur sollicitera en même temps les fonctionnements des domaines de la mémoire, de la résolution de problèmes, du traitement de l'information, et du développement, dans les apprentissages qu'il voudra favoriser. Faute de pouvoir maîtriser ces différents cadres théoriques, il aura naturellement recours à des méthodes et à des techniques conçues pour favoriser tel ou tel processus ou pour remédier à telle ou telle difficulté d'apprentissage qu'il peut constater. Ceci explique, en partie, la précipitation avec laquelle les formateurs se saisissent de ces “offres” le plus souvent sans maîtrise. En effet, ces différents “outils” devraient être intégrés à leur action qui, elle, devrait être consciemment inscrite dans telle ou telle méthode pédagogique.

Les questions qui se posent à propos du diagnostic du besoin, du choix de l'outil, de sa place dans le dispositif de formation, de son adéquation avec les connaissances à faire acquérir, de l'organisation de la situation, de sa mise en œuvre et de son évaluation, restent d'importance, et les solutions, à la charge de l'enseignant-formateur. Ces problèmes relèvent de la didactique. On peut espérer que cette approche ne se cantonne plus seulement dans le milieu scolaire comme semble l'indiquer le n°111 de l'été 92 de la revue Education permanente intitulé : “Approches didactiques en formation d'adultes”, .

Résumé

De notre point de vue, les méthodes que nous présentons ne sont pas des méthodes pédagogiques. Elles visent à favoriser les apprentissages, à faire utiliser les savoirs, non à les transmettre ou les faire acquérir.

Ces méthodes sont liées à l'évolution des connaissances dans le champ des théories de l'apprentissage et de la pédagogie. Elles imposent, pour atteindre leurs objectifs, une bonne compréhension de leurs principes et une certaine adhésion aux idéologies qui les fondent. L'émergence de la notion d'éducabilité cognitive est le résultat de la convergence des deux approches sur des bases presque semblables appartenant à des référents communs.

De l'apprentissage à l'éducabilité cognitive :

- L'apprentissage "mécanique" - Au déclin du behaviorisme succède aujourd'hui un regain d'attention pour les fonctions cognitives qui régissent l'acquisition des connaissances et leur utilisation. De ces différentes approches peuvent être mis en évidence les principales "lois" et les principes qui peuvent servir de référence en didactique et qui sont le plus souvent introduits dans les pratiques pédagogiques sans être nommément désignés.

Bien qu'ils ne l'admettent guère, les tenants de l'éducabilité cognitive font largement appel au principe de formation par le conditionnement classique (motivations, exercices répétés, essais-erreurs, renforcements, lois de l'effet, des attitudes, des éléments identiques).

- L'apprentissage par "compréhension" - La psychologie de la forme, qui émergea d'études sur la perception, en liaison avec les mécanismes de la mémoire et la solution de problèmes, met en évidence la perception globale d'une situation et son insertion dans l'environnement ainsi qu'une forme d'apprentissage par restructuration cognitive du champ perceptuel (insight), elle-même influencée par les expériences antérieures. On retrouve la création des conditions préconisées par ces études, dans nombre de situations proposées par les méthodes dites de "remédiation", comme l'importance des prérequis, des représentations, des "germes", des variables didactiques, de l'activité de recherche, des objectifs de transfert, l'importance de l'organisation intrinsèque d'une tâche, apprentissage social (par modèle) sur le "voir faire" puis sur le "faire soi-même", attentes, intentions, réorganisations, relations significatives.

- *L'apprentissage-enseignement - La recherche dans le domaine des systèmes de traitement de l'information et le développement de l'approche systémique marquent l'évolution des conceptions du fonctionnement du cerveau et la perception des conditions de l'apprentissage (communication, régulation, informations, anticipation, traitement, exploitation, expression, entrées [input], sorties [output], généralisation verticale ou latérale, stratégies, interaction, définition des tâches et des objectifs, dissonance cognitive, situation tutorale ou groupale).*

- *L'apprentissage et le développement - Les théories cognitives axées sur l'apprentissage ont ouvert la perspective de la modification des schémas de connaissance et de leur structuration. Les théories cognitives axées sur le développement portent l'accent sur les stratégies dans l'apprentissage d'un concept, sur la préparation mentale de l'apprenant, sur la recherche des relations entre les éléments, sur l'organisation des connaissances dans l'interaction avec l'environnement dans une dynamique de construction des structures logiques (interactionnisme - constructivisme) sur la genèse sociale de la pensée, sur le rôle des signes verbaux, du langage, sur l'étude des représentations pour expliquer les conduites.*

Les travaux et les recherches dans ce domaine dessinent et fondent actuellement l'orientation des pratiques pédagogiques.

Les méthodes et les pratiques pédagogiques ne cessent de s'inspirer des recherches en psychologie cognitive au point de permettre des visées fondamentales d'éducation de l'intelligence qui donnent naissance au courant de l'éducabilité cognitive.

LES METHODES PEDAGOGIQUES ET L'EDUCABILITE COGNITIVE

C'est maintenant du côté de la pédagogie que nous allons aborder les aspects qui conduisent à l'émergence du courant de l'éducabilité cognitive dans les pratiques d'enseignement. Disons d'emblée qu'un développement détaillé des diverses thèses et applications irait bien au-delà du but de cette étude. Cependant, comme nous le disions précédemment, on peut dégager d'elles un certain nombre de principes et de caractéristiques qui révèlent la dynamique pédagogique dans laquelle on reconnaîtra certaines options des méthodes de développement intellectuel.

Selon les distinctions que nous avons retenues pour définir le champ de la pédagogie, nous allons constater que les méthodes pédagogiques ont des visées générales d'éducation à partir desquelles on choisit des moyens.

Les techniques préconisées peuvent être considérées, distinctement, comme des exemples ou des prétextes permettant de mettre en pratique les conditions d'éducation qu'on veut créer. Par exemple, "l'imprimerie de Freinet" peut être remplacée par tout autre moyen de création et de communication. Ce n'est pas cette technique qui fonde la méthode. Selon son utilisation, on peut lui voir servir bien d'autres buts (quelquefois opposés) que ceux visés par la méthode Freinet, dans cet exemple. Cette responsabilité incombe le plus souvent au pédagogue lui-même, car c'est aussi selon les finalités qu'il poursuit (pas toujours de façon explicite) que sa pratique sera orientée. Les mêmes outils peuvent servir plusieurs objectifs.

L'énoncé de ces évidences apparentes vise deux buts :

- justifier l'insistance avec laquelle nous relèverons l'importance de la place de l'enseignant ou du formateur dans les différents dispositifs, et l'importance que nous accordons à sa formation didactique ;

- justifier le choix que nous faisons en ne nous attachant qu’aux idées générales dans le domaine de la pédagogie.

Différentes approches

Permettre à l’enfant de s’épanouir librement et de développer son autonomie, lui fournir l’occasion d’un apprentissage des relations sociales et des limites de la liberté à partir de ses intérêts et favoriser son activité, tels sont les grands principes qu’on retrouve dans les pédagogies du courant de l’“École nouvelle”. Ce qualificatif ne se justifie qu’en opposition à “méthodes traditionnelles” que l’on associe, de cette façon, à “anciennes”, comme si elles n’avaient plus cours. Comme le fait remarquer Louis Not (1979), ce débat n’est pas nouveau et l’influence des développements de la psychologie cognitive, que nous avons évoqués, permet de voir apparaître une sorte de synthèse dans les pratiques, qu’il qualifie de “pédagogie de la connaissance”. En effet, c’est depuis le XVIII^e siècle que ces deux perspectives pédagogiques s’opposent.

Dans l’une on veut enseigner, instruire, former, transformer. De l’extérieur, on tire l’élève hors de son état d’enfant, on le dirige, on le modèle, on l’équipe. Le savoir est organisé et l’éducation consiste en l’application de productions externes destinées à le former. On enseigne une matière divisée en éléments qui seront autant d’instruments pour le formé sur lequel s’exerce l’action de l’enseignant. Dans ce cas, L. Not parle d’hétéro-structuration. Les méthodes traditionnelles correspondent à cette catégorisation et on parlera de *transmission de savoirs*. L’exposé magistral et les exercices en sont des formes courantes et conservent, pour certains objectifs, leur raison d’être.

Dans l’autre perspective, l’antithèse se précise après Rousseau. Les pédagogues mettent l’action à l’origine de toute connaissance. Pour cette raison, on dit “actives” les méthodes qu’ils préconisent. Dans la mesure où l’élève est, lui-même, l’artisan de sa propre construction, L. Not parle d’auto-structuration. L’individu agit et se transforme par son action elle-même. Le déterminant de l’action,

c'est l'élève, et l'objet, qui sert à l'éducation, est soumis à ses initiatives. On parlera d'*acquisition de connaissances*.

Si on se réfère, notamment aux travaux de l'école genevoise¹, les déterminants de l'acquisition des connaissances sont dans l'interaction du sujet avec l'objet; ce que L. Not qualifie de situation d'inter-structuration et à partir de laquelle il propose la synthèse que nous évoquions.

Remarque : Même fondée sur des approches philosophiques particulières, la dichotomie à laquelle faisaient songer les positions réactionnelles de ce vieux débat, correspond plus à des arguties idéologiques et politiques qu'à une réelle séparation des pratiques. Certes, tel ou tel puriste, tenant de telle ou telle de ces positions, pourra faire des démonstrations originales et spécifiques. Mais, dans le quotidien des pratiques, les choses ne paraissent pas aussi tranchées. C'est pour cette raison que nous n'avons pas retenu cette classification (méthodes traditionnelles/méthodes nouvelles) pour aborder les apports essentiels des différents auteurs.

On pourra également observer, dans les méthodes de développement intellectuel, que la distinction n'est pas toujours aussi nette selon les moments, les outils, les situations et surtout, dirons-nous, selon le "style" d'intervention de l'enseignant-formateur.

L. Not (1979, p. 18) a classé les différents systèmes pédagogiques en deux grandes catégories selon qu'ils sont orientés vers la transformation de l'élève, ou vers l'aide pour que celui-ci se transforme.

¹ Le centre international d'épistémologie génétique fondé par Piaget en 1955.

Hétéro-structuration		Auto-structuration	
(Trans)former l'élève		Aider l'élève à se (trans)former	
Action prépondérante extérieure		Action propre de l'élève	
Primat de l'objet		Primat du sujet	
Objet transmis	Objet construit	Sujet individuel	Sujet collectif
Méthodes traditionnelles	Méthodes coactives	Méthodes dites actives	
Tradition active	1ère applications du behaviorisme et de la réflexologie WASHBURNE DOTTRENS	Découverte par l'observation	
Tradition constituée Action modelante de l'héritage culturel transmission:	Systematisation behavioriste SKINNER	MONTESSORI	COUSINET
	Point de vue cybernétique: CROWDER LANDA	DECROLY	
DURKHEIM reproduction: ALAIN CHATEAU		Invention par l'expérience d'adaptation	
		CLAPAREDE DEWEY	FREINET LOBROT

De façon différente, par exemple comme E. de Corte (1979), on peut distinguer divers courants : “puérocentrique” ou “pédocentrique” (centré sur l’enfant), “sociocentrique” (axé sur le groupe) et “instituo-centrique” (focalisé sur l’institution).

Remarque : Par rapport à une présentation chronologique, qui correspondrait à une histoire de l'éducation, et propre à faire percevoir les évolutions, ces différentes approches ont l'avantage de pouvoir, éventuellement, servir de grilles d'analyse pour les méthodes d'enseignement.

Comme pour les théories de l'apprentissage, nous allons isoler les principes ayant contribué à l'élaboration de ces méthodes. Ils pourront également servir à l'enseignant-formateur de repères dans l'analyse d'autres méthodes ou de sa pratique.

C'est avec la philosophie puis la psychologie, la psychologie sociale et la sociologie qu'ont évolué les méthodes pédagogiques. C'est pourquoi l'on rencontre des philosophes, des psychologues et des sociologues à qui, curieusement, on donne le statut de péda-

gogues. Par exemple, il n'est pas rare de voir cités Binet, Claparède, Piaget ou Durkheim, comme pédagogues. Ceci est dû, en grande partie, à leurs études et publications sur des sujets touchant l'éducation, les systèmes éducatifs ou leurs acteurs: l'enfant, l'éducateur au sens large.

Principes traditionnels progressifs

Un certain nombre de principes traditionnels restent attachés à l'enseignement. Quelles que soient les nombreuses critiques émises sur leur efficacité, ils sont encore fortement présents dans les pratiques pédagogiques. En suivant G. Palmade (1963) on peut les résumer de la façon suivante: simplicité, analyse et progressivité - formalisme - mémorisation - autorité - émulation - intuition.

Ainsi, selon ces principes, dans tout enseignement, il faut commencer par acquérir les éléments les plus simples. Pour cela, tout effort pédagogique doit commencer par une analyse simplificatrice, décomposant la matière en éléments individuellement faciles à assimiler les uns après les autres. Dans ces conditions, la rigueur des enchaînements déductifs permet de saisir la globalité de la matière. Cette décomposition des éléments facilite la mémorisation par répétition (approche "mécaniste").

L'effort de l'élève est soutenu par l'émulation entre condisciples ou pairs et un régime de sanctions (positives ou négatives) dans la classe, auquel doit être associée l'intervention des parents à qui on communique, à cet effet, les résultats de leurs enfants.

Le plus souvent possible, les nouveaux savoirs doivent être abordés par l'observation et la perception (approche "sensualiste-empiriste"). L'enseignement n'est qu'une sorte d'entraînement des facultés naturelles de l'enfant qui progresse selon sa volonté (bonne ou mauvaise) qu'il s'agit d'encourager ou de réduire. "De cette façon se trouvent justifiées à la fois la sélection par examen et concours et les principes d'autorité et d'émulation" (G. Palmade, 1963).

Remarque : Pour des raisons multiples et regrettables (la reproduction, le manque de moyen ou de temps, la facilité, etc.), que nous ne pouvons développer ici, ces principes sont encore appliqués, presque exclusivement, aujourd'hui dans nombre d'établissements scolaires ou organismes de formation.

Principes dynamiques : besoin, action, développement

Certains travaux ont donné lieu à des réalisations pratiques. C'est peut-être la raison pour laquelle le nom de leurs auteurs ont marqué, plus que d'autres, la mémoire des pédagogues. Mais c'est peut-être aussi parce que les idées qu'ils véhiculaient correspondaient à des conceptions plus "vivantes", dynamiques.

Par exemple, la conception qui conduit J. Dewey (1909 et 1967) à proposer une transformation de l'école en un lieu de vie plutôt qu'en lieu de préparation à la vie, illustre bien cet aspect. Selon cette conception, l'homme est un être actif qui transforme et construit de nouveaux rapports et de nouvelles structures dans le milieu social, en s'adaptant grâce aux outils de l'observation et de la pensée. Il faudra, donc, développer les activités concrètes avec des objets et des outils à manipuler.

C'est pour et par cette adaptation à l'environnement que l'organisation intellectuelle se développe. En effet, "le besoin de penser pour accomplir quelque chose en plus de la pensée est plus fort que de penser pour penser"¹. Dewey analyse l'acte de pensée en distinguant "cinq pas logiquement distincts : la perception d'une difficulté, sa détermination et sa définition, la suggestion d'une solution possible, le développement, par le raisonnement, des conséquences de la suggestion, les observations et expérimentations ultérieures, conduisant à l'acceptation ou au refus de la suggestion".

Concrètement, les principes qu'il propose de suivre, selon son point de vue sur les rapports de l'enseignement théorique et de l'ac-

¹ Dewey (1909, p. 41), cité par Aébli (1951, p. 22).

tion pratique et sur les méthodes de pensée et de recherche que l'apprenant doit acquérir, peuvent être résumés ainsi :

- l'élève doit se trouver dans une situation authentique à laquelle il s'intéresse pour elle-même ;
- il faut qu'un véritable problème surgisse, et qu'à partir des informations fournies et de ses propres observations il propose des solutions-hypothèses ;
- la situation doit pouvoir lui permettre de soumettre ses idées à l'épreuve de l'application ;
- il doit lui-même contrôler la cohérence de ses hypothèses et en développer les implications pour déterminer leur portée et découvrir leur validité de façon expérimentale.

L'importance attachée aux activités pratiques n'est pas nouvelle. Mais Dewey y apporte une dimension supplémentaire : le rapport de ces activités avec le développement intellectuel. De plus, l'action, en s'organisant et se systématisant progressivement par une méthodologie expérimentale, se transforme peu à peu en connaissance scientifique.

A partir de l'interprétation instrumentaliste de J. Dewey (la pensée est l'outil, l'instrument de l'action), et en se fondant sur des conceptions très semblables, le psychologue genevois, Edouard Claparède (1946) proposa une pédagogie "sur mesure". Soucieuse de respecter le développement progressif de la pensée enfantine, elle est centrée sur les besoins et les intérêts de l'apprenant.

D'un point de vue biologique, il remarque que toute action a pour fonction de réadapter le sujet au milieu, quand l'équilibre a été rompu entre eux. La pensée et la connaissance servent à préparer et à contrôler l'action pour surmonter une difficulté. Il fait une distinction entre l'activité fonctionnelle (qui répond à un besoin) et l'activité d'effectuation (expression, production).

Remarque : Compte tenu des développements actuels de ces points de vue dans les approches visant à "ré-éduquer" l'intelligence ou à pallier certaines difficultés d'acquisition de compé-

tences¹, il nous faut préciser cet aspect fonctionnel chez Claparède.

Pour lui, l'exercice d'une fonction est la condition de son développement et de l'éclosion de certaines autres fonctions ultérieures. C'est de la fonction de l'action qu'il s'agit ; de celle qui répond au besoin que l'action vise à satisfaire. Bien qu'il pressente le fonctionnement opératoire de la pensée (c'est Piaget qui viendra confirmer et développer cette thèse) ce ne sont pas précisément des fonctions cognitives (qu'on pourrait définir comme ce qui régit une opération d'opérations pour la réalisation effective d'un but, en réglant l'adaptation de la conduite) auxquelles il est fait allusion.

Cette conception du rapport entre le besoin et l'action est une préoccupation qu'on retrouvera aussi bien en ce qui concerne le problème des motivations que celui des conditions à proposer pour susciter le déclenchement d'attitudes intellectuelles à développer.

Les prescriptions pédagogiques qui découlent des observations de Claparède correspondront aux principes suivants : éveil d'un besoin (d'un intérêt, d'un désir), suscité par la situation, qui déclenche l'action et qui entraîne l'acquisition de connaissances pour conduire au but.

C'est le faible "rendement" de l'inculcation des savoirs face au désir de la société (des adultes) d'accélérer les apprentissages pour le plus grand nombre, donc d'organiser un enseignement, qui impose la prise en compte de l'intérêt de l'apprenant.

Aucune expression n'est plus employée dans le langage des représentants de l'éducation nouvelle que le mot "intérêt". Que ce soit par le jeu, l'émulation, la revalorisation, par des productions individuelles ou sociales (selon l'idéologie du pédagogue), la recherche de ce "dynamogénérateur"² est un facteur constant. L'étude des

¹ Par exemple, le Programme d'enrichissement instrumental de Feuerstein.

² Claparède (1946, pp. 69-70).

intérêts naturels a donné naissance aux fameux “centres d’intérêt” de l’école active et à de nombreuses typologies de situations pédagogiques : intérêts spontanés, intérêts artificiels, intérêts de la réussite, du dépassement (de J. Château [1960] et sa “pédagogie de la grandeur”, par exemple).

Remarque : On retrouvera cette préoccupation dans les approches éducatives de remédiation autour des motivations liées aux besoins et aux buts.

L’éducation sociale, comme visée mais aussi comme moyen, sera une préoccupation qui reprendra cette notion d’intérêt. Chez Piaget et, comme nous l’avons signalé plus haut, chez E. de Corte, on trouvera la distinction entre les méthodes fondées sur les mécanismes individuels de la pensée et les méthodes fondées sur la vie sociale, celles basées sur le travail individuel ou sur le travail collectif, et enfin les méthodes mixtes.

C’est chez les concepteurs qui s’inscrivent dans ces deux dernières catégories tels que Cousinet (1949), Makarenko (1953), Freinet (1935 et 1964) et Ferrière (1947 et 1951) qu’on pourra parfois reconnaître certaines orientations des situations qu’on trouve dans les méthodes de développement du courant de l’éducabilité cognitive, élargie par la notion de développement socio-cognitif¹.

C’est parce que le courant dans lequel nous situons les pratiques que nous aborderons dans les chapitres suivants est plus près des approches centrées sur l’individu que nous ne faisons qu’évoquer ces auteurs. Après eux, deux courants de pédagogie institutionnelle se dégageront :

- l’un, psychanalytique avec A. Vasquez et F. Oury (classe coopérative, psychothérapie institutionnelle) qui insisteront sur la dimension relationnelle de l’activité instituante de l’individu ;
- l’autre, socio-analytique avec B. Bessière, F. Fonvielle, psycho-sociologique avec M. Lobrot, R. Lourau (prenant aussi en compte la dimension économique et politique de l’institution), et

¹ Mugny, Doise, Perret-Clermont de l’école genevoise, par exemple.

psycho-sociologique non directif avec G. Lapassade à partir de C. R. Rogers, se situant dans le courant autogestionnaire de l'éducation.

Le groupe français d'éducation nouvelle (GFEN 1976, 1977), auquel il faut ajouter les références à H. Wallon (pour la psychologie) et à A. Gramsci (pour l'idéologie), est très proche de ces courants avec comme particularité d'affirmer que les outils sont secondaires si l'idéologie qui guide l'éducateur est fondée sur la croyance que tout le monde est capable de progresser. Le regard porté sera toujours positif et les situations devront permettre le "co-pillage" socialisé des connaissances (socio-construction des savoirs). Pour le GFEN, les références à H. Wallon s'inscrivent dans la lutte contre l'illusion épistémologique de l'individuation (la théorie constructiviste de Piaget pour lequel le sujet assimile ou accommode les informations reçues de la situation) selon laquelle l'individu d'abord "fabriqué" par son milieu doit s'en libérer pour dégager, de la pensée conformiste, la pensée autonome.

Remarque : Notre présentation ne doit pas faire sous estimer l'importance de l'étude de la pensée socio-cognitive (notamment avec les progrès de la socio-linguistique). C'est-à-dire la connaissance liée aux stéréotypes sociologiques, aux préjugés, aux partis pris, aux routines, etc., préoccupation à laquelle s'est attaché, entre autres, Joffre Dumazedier, créateur de l'Entraînement mental.

Cependant, les principales sources théoriques et les principes pédagogiques des "outils", que nous verrons plus loin, peuvent être plus facilement reconnus dans les conceptions d'éducation et de développement centrées sur l'individu.

Celle, par exemple, du docteur Maria Montessori (1938 et 1952) qui s'inspire, à travers les œuvres de Itard et de Seguin, des théories sensualistes de Condillac. Elle a constaté, en cherchant à rééduquer des enfants handicapés, que le recours à l'activité spontanée avec du matériel concret donnait des résultats supérieurs aux méthodes

verbales ordinaires. Cette activité spontanée, derrière laquelle s'efface l'enseignant, permet aussi une distanciation affective "cause de perte d'énergie spirituelle"¹.

Cette liberté d'initiatives et de choix du centre d'intérêt ne doit pas empêcher l'adulte d'intervenir en s'adaptant aux divers stades d'évolution des sujets (sensorielle dans la petite enfance, plus morale avec l'âge de raison et plus affective à l'adolescence). Il ne s'agit pas de "laisser faire" mais d'être disponible et vigilant aux demandes et aux besoins. Il faut "discipliner" l'activité et non l'enfant.

C'est par les sens que commence l'éducation et c'est par une sorte de construction progressive de l'esprit que l'on va accéder aux opérations psychiques les plus élevées. Les matières préférées, selon les intérêts du moment, deviennent des études exactes et minutieuses et l'occasion de l'éducation des divers sens. Le matériel (couleurs, sons, poids, volumes et boîtes à trous, lettres et chiffres en relief, etc.) ne sert pas seulement à l'instruction et à l'éducation sensorielle mais doit répondre aussi aux besoins psychiques du sujet. De plus, la gymnastique, des travaux manuels, des travaux de jardinage et des exercices de la vie pratique, doivent être couramment pratiqués.

L'essentiel des principes de cette méthode s'organise autour de la relation pédagogique dans laquelle l'enfant est le centre moteur de ses décisions et de son apprentissage, et du concept d'ambiance favorisant la spontanéité et les activités ludiques. Il ne s'agit pas d'enseigner, de modeler ou de donner des ordres. L'éducation est un développement. Il faut permettre l'action et l'expérimentation.

Remarque : On retrouvera d'ailleurs ces attitudes et cette approche dans les méthodes de développement de l'intelligence, aussi bien pour le diagnostic des besoins que pour le développement de la pensée abstraite à partir d'un matériel concret et attrayant.

¹ Montessori, (1938).

Dans une visée analogue, Decroly (1929-1930) fonde l'acquisition de connaissances sur l'exploitation par l'élève des intérêts éprouvés au contact de son milieu : observer, associer, exprimer, sont les maîtres mots de la méthode et des formes d'activités proposées à partir des intérêts manifestés et des besoins ressentis. Le journal et les exposés, faits par les élèves, montrent à chacun qu'il peut être source de connaissance pour les autres. Influencé par Spencer (*De l'éducation intellectuelle, morale et physique*), dont il adoptera les positions évolutionnistes, Decroly prescrit que l'enfant devra "tirer lui-même les conséquences de ses découvertes" et qu'"il faudra lui dire le moins possible et lui faire trouver le plus possible".

On trouvera dans *Les grands pédagogues* de J. Château (1969) et dans l'ouvrage de L. Not (1979) l'exposé des grands principes qui structurent le système pédagogique proposé par Decroly : le sensualisme, le naturisme, la dimension sociale, la dimension culturelle, le groupe, le travail libre, l'école comme milieu de travail et d'initiation pratique à la vie, etc., qui dépassent largement l'objet de notre étude.

Quand on étudie la méthode Decroly, on peut observer que, dans les conditions qui la définissent, le problème se situe au niveau de la régulation et de l'orientation de la dynamique des centres d'intérêt, dans un sens conforme à un plan d'éducation cognitive qui peut difficilement ne pas être contraignant. La prégnance de l'intention éducative vis-à-vis de la spontanéité et des intérêts est un des problèmes dont la gestion se trouve, le plus souvent, renvoyée au formateur. Le jeu, le défi, la dynamique de groupe, conçus dans certaines méthodes, peuvent être utilisés comme détour par le formateur et se présenter comme un moyen de pallier cette difficulté.

Médecin, psychologue, éducateur et enseignant, Decroly contribue à l'émergence d'une psychologie scientifique en collaborant avec Binet à la construction de l'Échelle métrique de l'intelligence; il fondera en 1901 l'Institut d'enseignement spécial, et en 1907 l'École de l'Ermitage. Cette "école pour la vie et par la vie" sera pour lui l'occasion d'appliquer à des enfants dits normaux son

expérience acquise auprès des enfants handicapés de l'Institut. Comme pour Montessori, c'est une démarche qu'on retrouve encore dans de nombreuses options psychologiques et éducatives. A la suite de recherches faites à partir de difficultés, de problèmes importants rencontrés chez certaines catégories d'individus, émergent des applications et des outils méthodologiques dans le domaine pédagogique.

Enfin, comme nous le verrons plus tard pour les Ateliers de raisonnement logique, Decroly propose une série de mesures pour la constitution de groupes de niveaux homogènes ainsi qu'un contrôle des connaissances sous divers modes, en expression orale, écrite, graphique (dessin) et manuelle.

***Remarque :** Un des intérêts de ces approches est aussi un des problèmes didactiques : la recherche des conditions de motivation et d'autostructuration dans les contraintes de l'objet d'étude. En effet, l'acquisition des connaissances n'est pas ingurgitation ni invention mais redécouverte. Étant entendu qu'elle est structurante du sujet, à partir de ses centres d'intérêts et de son environnement.*

Cependant, les processus qui organisent l'acquisition sont canalisés de l'extérieur par la démarche (observation, association, expression) toujours reprise et remise en œuvre. Ce cadre est contraignant pour le système des centres d'intérêt, mais il n'est pas la seule limite à l'imagination et à la spontanéité. La structure intrinsèque d'une discipline, comme la mathématique par exemple, impose le recours, après l'investigation, à un enseignement plus systématique. L'enseignement ne peut plus seulement être centré sur l'élève.

La contrainte que l'objet d'étude, la discipline et la notion de nécessité imposent, obligent à introduire des restrictions dans le processus motivationnel des centres d'intérêt. Tant que les exigences du contenu sont faibles, on peut parvenir à maîtriser la dispersion qu'entraînent la diversité des intérêts, les expériences

propres à chaque individu et l'imprévisible succession des événements. Passé le moment des initiations instrumentales et des connaissances en îlots, les exigences structurelles deviennent plus pressantes et ce sont les notions à acquérir qui déterminent l'organisation des démarches.

De plus, l'organisation des situations au plus près de l'originalité et des besoins de chaque individu risque d'imposer un enseignement individuel qui, certes, tient compte des inégalités, mais renforce l'isolement qui s'oppose aux processus de communication et d'échange.

A notre sens, l'enseignant-formateur devra prendre garde aux effets différenciateurs de situations trop individualisées et introduire, aussi, des conditions de coopération et d'échange sans pour autant privilégier l'efficacité collective au détriment du développement individuel. Ne serait-ce point le maintien de cette subtile dialectique qui incline à considérer l'exercice pédagogique comme un art ?

L'éducation de l'intelligence

On voit alors l'évolution de la psychologie transparaître dans les pratiques pédagogiques. Au moment où Alfred Binet¹ entre en scène, la psychologie s'intéresse presque exclusivement à la pensée et au raisonnement en tant que processus et non en tant que manière de classer les humains en supérieurs et inférieurs, à partir de l'hérédité des aptitudes.

Cette approche conduira Binet à exprimer la notion de différence en "style de pensée"² et non en infériorité relative. La formation des classes spéciales, dites de perfectionnement, date de cette époque et en est une des applications.

¹ "La psychologie du raisonnement" (1886), "L'étude expérimentale de l'intelligence" (1903).

² Binet explicite pour la première fois cette notion (1903) en étudiant les différences entre ses deux filles Madeleine et Alice.

L'étude des processus de raisonnement et celle de la notion de développement intellectuel, introduite par Piaget, vont initier le courant de la psychologie de l'intelligence.

En 1906, Binet élabore son test¹ avec le docteur Théodore Simon qui, en 1919, accueille à l'École-laboratoire de la Grange-aux-Belles, un jeune Suisse, Piaget, et lui confie la tâche d'étalonner en français le test d'intelligence de l'Anglais C. Burt, dont le monde ignore encore la qualité de faussaire scientifique (découverte en 1974 par Léon Karmin). Au lieu d'étalonner le test de Burt, le jeune Piaget s'intéresse aux contenus de pensée des enfants, et en particulier à leurs erreurs, dans le but de découvrir les processus de raisonnement cachés derrière leurs réponses. En 1921, Piaget qui est appelé à Genève par Claparède, va subir l'influence de ce dernier.

A l'inverse de Binet, Claparède n'a pas une vision "orthopédique" de l'école. Proche du belge Decroly et de l'américain Dewey, il est partisan d'une pédagogie fonctionnelle qui réponde aux besoins et aux intérêts de l'enfant, moteurs de toute activité vivante.

Ce petit détour historique illustre le contexte d'un événement épistémologique: celui d'une conception qui s'appuie sur les données de la biologie et demeure à mi-chemin entre les deux pôles des traditions théoriques de cette époque. Une intelligence en action c'est, pour Piaget, un système biologique. C'est-à-dire une création continue de formes de plus en plus complexes et une mise en équilibre de ces formes avec leur milieu.

En se référant à cette approche, l'explication du développement repose sur un "constructivisme" des structures cognitives, construction qui s'édifie par l'action réciproque de l'assimilation et de l'accommodation entre le sujet et l'objet. L'apprentissage est alors une modification qui entraîne une évolution des structures internes. Cette définition, qui fait sortir la notion d'apprentissage des limites que les positions traditionnelles lui avaient assignées (acquisition

¹ "Méthodes nouvelles pour diagnostiquer l'idiotie, l'imbécillité et la débilité mentale."

d'une information ou réponse à une situation) lui fait englober le développement des structures de l'intelligence.

Remarque : C'est, à notre avis, cette extension qui établira la notion d'éducabilité cognitive dans le champ de la pédagogie et qui fondera, à partir de ces hypothèses inscrites dans une perspective génétique, l'intervention éducative pour le développement cognitif des sujets, même les plus en difficulté.

On considère alors que les apprentissages se situent sur le plan du développement, car les structures (comme celles des classes et des relations) qui sont développées permettent d'élargir les apprentissages¹. Pour Piaget, l'intelligence n'est "qu'un terme générique désignant les formes supérieures d'organisation ou d'équilibration des structures cognitives" (1947).

Remarque : Ce qui permettrait de dire qu'en agissant sur les structures on peut agir sur l'organisation (invariants fonctionnels) et qu'en agissant sur les fonctions on peut agir sur l'adaptation qui, selon les biologistes, assure un équilibre entre l'organisme et le milieu. C'est la part de vérité que contient cette formulation qui pourrait permettre de postuler qu'une intervention de ce type produit l'adaptabilité recherchée.

C'est la tendance de ceux qui pensent qu'il suffit de développer les compétences logico-mathématiques, avant toutes choses, pour que les problèmes d'apprentissage soient résolus. Ce point de vue préside souvent, dans une formation, au choix des Ateliers de raisonnement logique ou à l'utilisation des méthodes du GEPALM² fondé par F. Jaulin-Mannoni pour la rééducation des structures logico-mathématiques et, sur certains aspects, aux théorisations³ de Feuerstein que nous exposerons plus loin.

¹ Dubé L., (1986).

² Groupe d'étude sur la psychopathologie des activités logico-mathématiques.

³ Thèse de la modifiabilité structurale.

Depuis les travaux de Piaget, les études qui peuvent inspirer la pédagogie se sont davantage centrées sur des aspects particuliers de situations d'apprentissage que sur des systèmes d'éducation, sauf à considérer que l'ensemble organisé de ces situations (comme, par exemple, le développement de l'enseignement programmé jusqu'aux années 70) constituerait une théorie pédagogique.

Remarque : Dans les pratiques d'enseignement, on retrouve, ça et là, les méthodes proposées par les grandes théories que nous avons évoquées, mais de façon moins identifiée, plus parcellaire et recomposée. Il nous semble que cela tient, en grande partie, à l'émergence de la notion de projet pédagogique institutionnel ou individuel dans le système éducatif. La mise en œuvre du projet invite alors à l'utilisation de moyens différenciés selon les finalités, les objectifs, les situations et les individus. Cela conduit à la recherche d'outils adaptés aux besoins pédagogiques de projets de plus en plus spécifiques ou individualisés. En effet, l'échec scolaire, expliqué comme résultant de difficultés d'apprentissage, engendre des problèmes d'insertion économique (donc sociale) de plus en plus graves. Il induit un recentrage sur les dysfonctionnements individuels et, donc, la construction de situations pédagogiques puis d'outils permettant d'y remédier ou de les prévenir (nous retrouverons cette tendance orthopédagogique dans les méthodes décrites dans les chapitres suivants).

Le développement des moyens d'apprendre apparaît alors comme aussi important que l'élaboration de situations pour faire apprendre.

C'est à cette seconde démarche, par exemple, que les propositions faites par Antoine de La Garanderie semblent répondre. Il n'attribue pas au don l'efficacité des démarches de la pensée. Selon lui, l'attention, la mémorisation, la compréhension, le raisonnement développent des mouvements intellectuels structurés. Ces mouvements sont des gestes mentaux et les actions en sont le fruit (A. de La

Garanderie 1987). Ils peuvent rendre compte des différences de résultats scolaires qu'on peut constater entre des élèves de milieu et d'intelligence similaires, et dont le désir et la volonté de réussir ne sont également accentués. Faute de croire en l'existence de gestes mentaux dont découlerait l'efficacité, on parle de don pour expliquer l'aptitude. Chaque sujet utilise un système de perception et de construction des représentations de son action. Il se représente ce qu'il va faire (images visuelles), ou il se dit ce qu'il va effectuer (images auditives). Il faut, par exemple, pour comprendre un texte, le percevoir en ayant en tête le projet de l'évoquer et de le tenir à la disposition de son avenir (1982). "L'image mentale est l'intermédiaire souple entre le percept et le concept" (1980). Les gestes d'attention, de réflexion et de mémoire sont les gestes mentaux fondamentaux. Des conditions pédagogiques favorables au développement méthodique de ces aptitudes peuvent être mises en œuvre par l'enseignant et, dans son ouvrage "Le dialogue pédagogique avec l'élève", A. de La Garanderie (1984) met en pratique ces théories et tente de montrer les démarches à suivre afin que l'élève ait la possibilité de faire des évocations mentales. L'échec, selon l'auteur, est fortement lié à des évocations trop fugitives, trop vagues, dues à une mauvaise préparation et à une déficience de ce qu'il nomme les "structures de méthodes mentales" utilisées comme moyens d'apprendre. Elles peuvent être développées.

Cette reconstruction mentale des données perçues peut se faire de manière auditive ou visuelle. Elle contribue plus ou moins, selon sa forme et l'objet de l'apprentissage à la bonne représentation de celui-ci. L'aide méthodologique consiste alors à entraîner l'élève à pratiquer des formes d'évocation autres que celle qu'il a spontanément tendance à utiliser, si elle ne lui permet pas de parvenir à un résultat satisfaisant. Par exemple, un enseignant utilisant des images auditives ne sera pas ou mal compris par un sujet "visuel" et vice versa. Deux explications (visuelle et auditive) permettront non seulement à tous les élèves de s'y retrouver, mais offriront aussi la possibilité d'acquérir progressivement les deux types d'évocations.

Remarque : *Si le souci d'éducation de cette approche l'inscrit effectivement dans le champ de la pédagogie, elle présente un aspect fortement méthodologique en s'adressant au développement des moyens d'apprendre. Elle peut illustrer le passage d'une méthode pédagogique à une technique pédagogique.*

Les objectifs de lutte contre l'illettrisme ou de formation des publics de faible niveau de qualification en général confrontent les formateurs à de nouveaux besoins pédagogiques et contribuent au foisonnement de ces techniques.

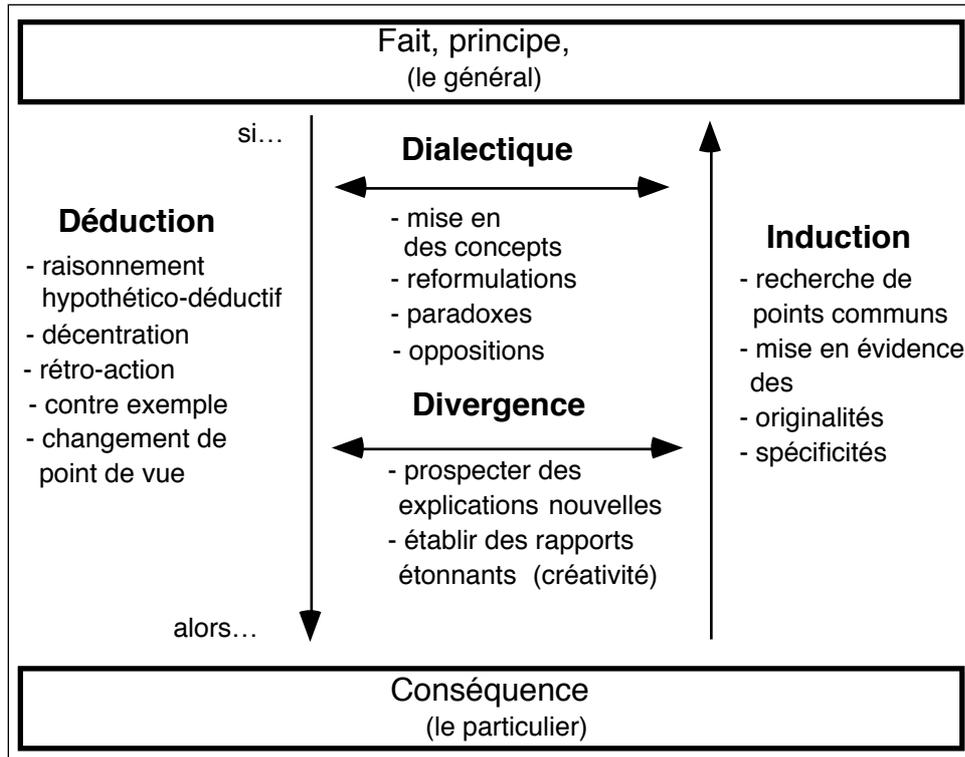
Cette tendance de la pédagogie, que nous qualifierons de "techniciste", est accentuée par le besoin d'outils spécifiques visant le développement de capacités spécifiques ou l'acquisition de compétences dites de bases. C'est cet aspect qui justifie, pour Monique Linard, l'appellation de "technométhodes" pour l'ensemble des instruments pédagogiques à objectifs spécifiques de remédiation (dans son séminaire "Cadres pédagogiques de la formation d'adultes", pour le DESS à l'université Paris X - Nanterre): "une technométhode pédagogique est un ensemble de techniques (outils et procédés) organisées par une méthode (démarche raisonnée définie par des règles) et appliquées à un aspect particulier de l'apprentissage humain en vue de l'améliorer". Ce sont, souvent, des instruments de modélisation, dont leur tendance à ne se préoccuper que des dimensions qu'elles ont choisies comporte un risque doctrinaire. Il nous paraît qu'une connaissance élargie de leurs sources et fondements théoriques peut, seule, permettre de limiter ce risque (ou de le prendre en connaissance de cause!).

Cependant, même pertinent, l'utilisation de tel ou tel outil n'assure pas que les buts fixés seront atteints. Ils doivent être inscrits dans un processus de formation, dans un ensemble de moyens. Ils impliquent des attitudes d'enseignement particulières et leur réelle efficacité est portée, le plus souvent, par les qualités du formateur. Cela conduit à la nécessité de prendre en compte un certain nombre de prescriptions et de principes. C'est ce qu'a proposé Philippe

Meirieu, dans “Apprendre... oui, mais comment ?” (1990, 6^e éd.). En poursuivant et en approfondissant la réflexion entreprise dans “L'école, mode d'emploi”, il s'est attaché plus particulièrement à l'acte d'apprentissage et, justement, aux conditions de réalisation de la situation d'acquisition des connaissances. Avec lui, nous sommes à l'intersection de la psychologie cognitive et de la pédagogie où se lient les théories et les pratiques d'apprentissage et d'enseignement.

Pour lui, l'enseignant doit construire des situations pédagogiques qui sollicitent la mise en œuvre de l'opération, ou des opérations mentale(s) préalablement isolée(s) comme dominante(s) dans le contenu à acquérir. Pour ce faire, il propose une typologie simple des opérations mentales sollicitées dans les apprentissages que nous résumons dans le tableau ci-après.

P. Meirieu affirme que la démarche didactique ne consiste pas seulement à proclamer ce que l'on veut que l'élève sache (cf. pédagogie des objectifs), mais à s'interroger aussi sur ce qui doit “se passer dans sa tête” pour qu'il y parvienne. Ce qui importe, c'est de traduire les “contenus d'apprentissage” en “démarches d'apprentissage”, c'est-à-dire en une suite d'opérations mentales sur des contenus.



Après avoir inventorié les notions à faire acquérir, il faut déterminer le registre de formulation à partir des représentations des élèves, car une connaissance n'est véritablement appropriée que lorsqu'elle est intégrée à la "dynamique cognitive du sujet".

Si ces prescriptions invitent à une réelle démarche didactique on peut regretter que leur auteur n'ait pas présenté les modalités de cet aspect au-delà de l'évaluation diagnostique. Malgré ce manque, on trouve dans son ouvrage de nombreuses propositions méthodologiques opérationnelles, guidant la démarche de réflexion pédagogique et permettant à l'enseignant de construire un dispositif qui, "incarné dans une situation et avec des outils, devient une méthode". En ce sens, il ne propose pas une méthode pédagogique mais un guide d'approche conduisant à la réalisation de méthodes¹, consciemment élaborées par l'enseignant lui-même, qui doivent tenir compte des processus et des stratégies d'apprentissage des sujets. Le schéma qu'il propose guide la démarche en quatre temps qui consistent à :

¹ Meirieu préconise "l'éclectisme méthodique" (1985, p. 135).

- inventories un nombre limité de notions essentielles et à en déterminer le registre de formulation ;
- transformer une notion-noyau en situation-problème et fournir pour cela aux élèves un ensemble de matériaux à traiter à partir d'une consigne-but décrivant le résultat attendu de l'activité ;
- élaborer des outils permettant de greffer à la dynamique de la situation-problème les acquisitions nécessaires en fonction de la difficulté rencontrée (régulations) ;
- rompre avec la situation mise en place et identifier les acquis par la reformulation, la transposition et l'évaluation.

Remarque : Selon nous, ce dernier point invite à beaucoup de prudence. La transposition et le transfert ne doivent pas être confondus. Dans la plupart des cas, seule la transposition (dans le sens de "paraphraser" une communication ou transposer dans un autre langage) peut être le support de l'évaluation. Même utiles d'un point de vue formatif, dans ces cas, les informations concernant les transferts de connaissances ne doivent pas être utilisées dans les critères d'appréciation, parce qu'elles concernent trop souvent des compétences qui n'ont pas fait l'objet d'apprentissage. C'est une tendance forte et regrettable, dans le système scolaire, de confondre l'apprentissage d'un savoir et l'apprentissage de l'utilisation de ce savoir, et d'évaluer la connaissance, au sens de "connaître" de la taxonomie de Bloom (rappel, mémorisation), par l'évaluation des capacités intellectuelles qui se réfèrent aux modes d'opération et aux techniques généralisées, auxquels on a recours pour traiter les matériaux étudiés. Les objectifs poursuivis, la situation d'apprentissage et l'évaluation doivent être différents et mettre, aussi, l'accent sur les processus mentaux de la préparation et de la réorganisation de la connaissance pour obtenir un résultat particulier¹.

De nombreuses appréciations d'échec ont cette confusion pour origine. On retrouve dans la formation d'adulte en difficulté ce

¹ Apprendre à faire du mortier, se servir d'une truelle et d'une taloche, manipuler des briques, utiliser un niveau ou un fil à plomb, est différent d'apprendre à construire un mur.

type de problème de façon particulièrement vive lorsqu'à la suite de la vérification, chez le sujet, des savoirs requis par une tâche on constate l'incapacité où il se trouve d'utiliser ses connaissances dans la situation qui les sollicite. Ce sont les hypothèses de dysfonctionnements cognitifs proposées comme explication de ces difficultés qui justifient, trop rapidement à notre sens, le recours aux méthodes centrées sur les opérations mentales. Nous proposerons un autre point de vue, lié à la difficulté à se situer, plus proche des problématiques spécifiques que nous évoquons, concernant notre public.

Les prescriptions pédagogiques centrées principalement jusqu'alors sur les fonctions de l'enseignant (conception d'une stratégie de formation, conduite de l'action et évaluation), s'orientent de plus en plus vers l'apprenant.

Cette orientation s'accroît parallèlement aux progrès de la psychologie, sur les travaux de laquelle l'action se fonde de façon plus marquée, en même temps que les difficultés individuelles d'apprentissage paraissent être les causes principales de l'échec scolaire. Au moment où ces difficultés se manifestent ou apparaissent plus criantes et lourdes de conséquences (emploi, autonomie, insertion), les propositions pédagogiques prennent de plus en plus la forme d'aides méthodologiques qui ont pour objectif de remédier aux dysfonctionnements des mécanismes d'apprentissage de l'apprenant. Reprendre plus lentement, avec plus d'explications, ce qui n'a pas été compris, modifier le contenu en le fractionnant et en le présentant différemment, donner plus de temps ou modifier l'organisation sociale par la constitution de groupes plus homogènes (groupes de niveau) sont les formes d'aide les plus courantes.

Elles ne sont pas suffisantes pour ceux qui sont le plus en difficulté.

Les méthodes que l'on voit apparaître alors invitent l'enseignant à réaliser un autre objectif: donner à l'apprenant des moyens nouveaux, des méthodes, pour répondre de manière plus efficace aux situations qui lui sont proposées en portant l'accent sur l'analyse de

la démarche adoptée. Il est de plus en plus question d'apprendre à apprendre. La volonté de développer l'intelligence soulève maintenant le problème que Sylvie Borie¹ nomme "le passage de l'opérationnalité du formateur à l'opérationnalité du formé".

Ainsi, la vocation d'éducation de la pédagogie, la "centration" sur l'apprenant, l'influence des théories du développement de l'intelligence et de l'acquisition des connaissances constitueront l'orientation cognitive de l'intervention pédagogique et le courant de l'éducabilité cognitive.

De nombreuses pratiques pédagogiques se réclament du courant de l'éducabilité cognitive, dont nous avons mis en évidence l'émergence dans le champ de la psychologie des apprentissages et de la pédagogie. Après cette étude, qui permet de repérer les éléments théoriques fondamentaux sur lesquels se sont constitués les méthodes de remédiation cognitive, nous allons aborder, en utilisant la grille d'analyse didactique présentée en introduction, les quatre méthodes que nous avons retenues et les critères qui ont présidé à leur choix.

Parmi celles-ci, l'Entraînement mental constitue une méthode qui occupe une place particulière. Avec une perspective socio-pédagogique qui élargit ses finalités, elle s'appuie sur un certain nombre de paradigmes sociologiques que nous verrons au chapitre qui lui est consacré.

¹ S. Borie, praticienne et formatrice PEI, est chargée de cours au Département de formation continue de Paris V.

Résumé

Les méthodes pédagogiques et l'éducabilité cognitive
Un certain nombre de principes et de caractéristiques des méthodes pédagogiques se retrouvent dans les méthodes de développement intellectuel. Les mêmes outils peuvent servir plusieurs objectifs. Cette responsabilité incombe au pédagogue.

Pour les méthodes traditionnelles (instruire, former, transformer) on parlera de transmission de savoirs. L'exposé magistral et les exercices en sont des formes courantes et conservent, pour certains objectifs, leur raison d'être.

Pour les méthodes dites "actives" on parlera d'acquisition de connaissances (l'élève est, lui-même, l'artisan de sa propre construction). Cette dichotomie correspond plus à des arguties idéologiques et politiques qu'à une réelle séparation des pratiques.

C'est avec la philosophie puis la psychologie, la psychologie sociale et la sociologie qu'ont évolué les méthodes pédagogiques. C'est pourquoi l'on rencontre des philosophes, des psychologues et des sociologues à qui on donne le statut de pédagogues (Binet, Claparède, Piaget, Durkheim).

- Principes traditionnels progressifs - simplicité, analyse et progressivité - formalisme - mémorisation - autorité - émulation - intuition - observation - perception.

- Principes dynamiques (besoin, action, développement) - intérêt, activités concrètes, raisonnement, solutions-hypothèses, expérimentation, implications, activité fonctionnelle, observation, association, expression, production, le jeu, le défi, le groupe.

- L'éducation de l'intelligence - L'évolution de la psychologie apparaît dans les pratiques pédagogiques. L'étude des processus de raisonnement et celle de la notion de développement intellectuel, introduite par Piaget, vont ouvrir le courant de la psychologie de l'intelligence. En se référant à cette approche, l'explication du développement repose sur un "constructivisme" des structures cognitives. L'apprentissage est alors une modification qui entraîne une évolution des structures internes. Cette définition, qui fait sortir la notion d'apprentissage des limites que les positions traditionnelles lui avaient assignées (acquisition d'une information ou réponse à une

situation) lui fait englober le développement des structures de l'intelligence.

Cette extension établit la notion d'éducabilité cognitive dans le champ de la pédagogie et qui fonde l'intervention éducative pour le développement cognitif des sujets. Le développement des moyens d'apprendre apparaît alors comme aussi important que l'élaboration de situations pour faire apprendre.

Les objectifs de lutte contre l'illettrisme ou de formation des publics de faible niveau de qualification en général, confrontent les formateurs à de nouveaux besoins pédagogiques et contribuent au foisonnement de ces techniques.

Cette tendance de la pédagogie, que nous qualifions de "techniciste", est accentuée par le besoin d'outils spécifiques visant le développement de capacités spécifiques ou l'acquisition de compétences dites de bases.

Les prescriptions pédagogiques centrées principalement, jusqu'alors, sur les fonctions de l'enseignant (conception d'une stratégie de formation, conduite de l'action et évaluation) s'orientent de plus en plus vers l'apprenant.

La vocation d'éducation de la pédagogie, la "centration" sur l'apprenant, l'influence des théories du développement de l'intelligence et de l'acquisition des connaissances, constituent l'orientation cognitive de l'intervention pédagogique et le courant de l'éducabilité cognitive.

LES DIFFERENTS "OUTILS"

Comme nous l'avons déjà évoqué, les conséquences économiques de l'échec scolaire, liées aux niveaux des qualifications professionnelles nécessaires sur le marché du travail, ont conduit, depuis une vingtaine d'années, à de nombreuses productions dans le domaine pédagogique. Elles sont de plus en plus spécialisées et, malgré leur appellation, ce sont le plus souvent plutôt des outils que des méthodes. Elles s'adressent à des publics en difficulté.

L'ambition des objectifs de réinsertion sociale et professionnelle que se fixent les formateurs, face à la grande précarité sociale et culturelle de leur public dit "de bas niveau", suscite le besoin de méthodes, d'outils et de techniques pédagogiques adaptées. Les pra-

tiques scolaires traditionnelles ne sont pas adaptées à la formation des adultes. On doit à P. Goguelin (1970) avec le concept “d’andragogie”, aux travaux de psychopédagogie des adultes de A. Léon (1971) et à R. Mucchielli (1972) des essais dans ce sens qui témoignent de la nécessité de reconnaître les caractéristiques spécifiques de l’adulte en formation. Au regard, chez notre public, de l’ampleur du décalage entre les compétences du moment et celles à acquérir, on comprend l’attrait que représentent les méthodes construites pour remédier aux difficultés de fonctionnement intellectuel, souvent évoquées comme cause des difficultés.

Compte tenu, d’une part, de l’influence que représente cette approche, du “secret” (non publication) qui entoure nombre d’entre elles et qui alimente l’illusion de leur puissance magique, et de l’absence d’évaluation rigoureuse et non partisane, il est nécessaire d’“aller y voir de plus près”. D’autre part, comme nous l’avons exposé dans notre présentation une analyse de leur contenu peut permettre de mettre en exergue des principes ou prescriptions qui peuvent participer à la constitution de recommandations utiles à la construction des situations didactiques. De plus, comme nous l’avons évoqué, les formateurs, plus ou moins implicitement, mettent en œuvre ces principes ou “fabriquent” sur des bases identiques, leur “méthode”.

Elles se comptent par centaines.

Des catalogues, des ouvrages signalétiques et bibliographiques plus ou moins commentés, présentent nombre de ces outils sous forme de fiches descriptives (auteur, objectif, public visé, contenu, etc.), et thématiques, par exemple : expression, compréhension, monde actuel, formation gestuelle et pré-technique, raisonnement logique, mathématiques, initiation à la vie professionnelle, information culturelle, apprentissage du français oral et écrit, information médicale et sociale, etc¹.

On peut les distinguer selon qu’elles visent l’acquisition d’un contenu, de capacités intellectuelles transversales (la logique par

¹ On trouvera à la fin de la bibliographie les références de quelques uns de ces catalogues.

exemple) ou de méthodologies facilitant l'apprentissage ou la reprise de l'apprentissage.

Les quatre méthodes, que nous avons retenues, ont été extraites de cet ensemble de la façon suivante :

- d'abord, nous avons sélectionné les outils qui paraissaient suffisamment formalisés pour constituer une méthode et non pas seulement une procédure pédagogique locale. Ce qui écarte ceux qui sont élaborés pour tel ou tel contenu spécifique, ou telle ou telle compétence particulière ;
- puis un deuxième tri avait pour but de retenir les méthodes qui s'inscrivent dans une perspective de développement et se proposent d'intervenir sur les processus cognitifs ;
- ensuite nous avons écarté celles qui proposent une organisation à partir d'un support qui garantit la construction du savoir (programmation, informatique, audio-visuel) comme par exemple : Logo, Lucil, Fava ;
- enfin, nous avons retenu celles dont les visées avaient une portée générale, c'est-à-dire qui dépassent la situation, le contenu, la compétence, et qui proposent une démarche transférable.

Cette procédure nous a contraint à écarter des méthodes tout à fait intéressantes, dont six, parmi les plus importantes, nous paraissent devoir être citées ici. Il s'agit :

- de la méthode Simone Romain, historiquement peut-être l'une des plus anciennes. Elle privilégie les niveaux émotionnel, perceptif et psychomoteur, et met l'accent sur le développement, la perception de l'attention et du soin dans l'exécution de consignes et le développement de gestes fins au cours des situations qui impliquent une prise de conscience de sa façon d'être, de sa façon d'investir la situation, de la mentaliser, de la réaliser. Il s'agit de provoquer des circonstances qui permettent à l'apprenant de découvrir, de prendre conscience et d'exercer les éléments constitutifs de son activité mentale (étapes perceptive, intellectuelle, préparatoire, d'effectuation). Cette méthode vise l'optimisation des ressources internes du sujet, en le faisant sortir de la vision stéréotypée qu'il a de lui-même ;
- des cubes de Mialet qui, à l'aide d'un jeu de cubes, d'un arbre ancestral et d'une calculatrice, visent à aider aussi bien des ingénieurs que des opérateurs de production à accéder au raisonnement mathématique et logique ;
- des modules mathématiques d'Henri Planchon particulièrement accessibles et utilisables en milieu scolaire ;
- de la méthode de construction autonome des savoirs de Gabrielle Di Lorenzo qui, par des procédures de mobilisation des idées, vise la maîtrise de démarches autonomes et transférables d'appropriation de données ;
- du programme de développement de la capacité d'apprentissage (PADÉCA) de Jean Berbaum qui vise la transformation des attitudes de l'apprenant et des procédures mise en œuvre dans l'apprentissage. Ceci à l'occasion d'activités à proposer pour permettre diverses prises de conscience de ses propres mécanismes et le développement d'attitudes à l'égard de soi-même, des autres, des changements et de la manière d'organiser son apprentissage;

– du programme cognitif pour jeunes enfants de Carl Haywood conçu pour permettre à l'enfant d'accéder à certains principes fondamentaux de pensée, d'apprentissage, de résolution de problèmes et de généralisation. L'intention est "préventive" et suit les étapes du développement de l'enfant, contrairement au Programme d'enrichissement instrumental de Feuerstein duquel il s'inspire en partie.

Plus ou moins connues selon les domaines d'intervention (écoles, entreprises, mouvements d'éducation populaire, organismes de formation, établissements spécialisés d'enseignement et de rééducation) mais également selon les finalités de l'intervention (sociologique, institutionnelle, individuelle ou ortho-pédagogique) les quatre méthodes que nous avons retenues semblent répondre à un phénomène de mode à l'égard duquel il faut être prudent.

La connaissance des faits, des problèmes et des solutions proposées est un des moyens permettant de faire des choix explicites parmi diverses propositions (aussi alléchantes les unes que les autres si on en croit leurs promoteurs). Nous nous y attacherons dans les chapitres suivants. Mais, avant de rentrer dans le détail, situons de façon générale ces quatre méthodes.

L'Entraînement mental, le PEI, Tanagra, les ARL

Dans la littérature, les productions concernant ces différents outils, sont très inégales. On peut les ranger en deux catégories. Il y a les méthodes dont le contenu fait l'objet de publications, offrant ainsi à quiconque la possibilité de s'en emparer, et celles qui ne peuvent être saisies qu'en suivant la formation spécifique et coûteuse que leurs auteurs mettent en place.

Dans la première catégorie, on trouve les "ARL". Pour ceux-ci, on peut rencontrer un nombre significatif de publications alors qu'un seul ouvrage présente l'Entraînement mental.

Dans la deuxième catégorie, se trouvent le "PEI" et Tanagra qui, tous deux, font l'objet de formations particulières grâce à laquelle

(seulement) on peut obtenir les outils et les ouvrages s'y rapportant, ce qui rend problématique la vulgarisation de leur contenu. Nous avons recueilli, pour ces derniers ("PEI" et Tanagra), les informations nécessaires auprès des créateurs, de praticiens et de formateurs agréés.

Ces méthodes s'inscrivent aujourd'hui dans le courant de l'"éducabilité cognitive" qui se fonde principalement, comme nous l'avons vu, sur les théories opératoires de l'intelligence. A l'exception, en partie, de l'Entraînement mental pour lequel le cadre de référence est plus étendu.

Une distinction doit être faite entre ces différentes méthodes à partir de ce que leurs concepteurs considèrent comme l'origine du déficit : c'est à partir de cette origine qu'ils ont entrepris leur démarche. Nous verrons que le contexte historique de création de chacun de ces outils permet d'éclairer les motifs de ces constats, de mieux comprendre les objectifs et les différents moyens élaborés qui permettent de les atteindre.

Pour l'essentiel, le principe affirmé repose sur la possibilité d'un développement de l'intelligence et donc d'un apprentissage des mécanismes opératoires (pratiquement hors contenu disciplinaire) tout au long de la vie. Des rythmes et des niveaux différents existent pour chaque individu, mais des progrès sont toujours possibles. Cet optimisme développemental n'exclut pas l'éventuelle désuétude des connaissances ou l'inadaptation, à un moment donné de la vie ou de la carrière de l'individu. Cependant on ne pourra plus justifier cet immobilisme par l'affirmation qu'il est trop tard, sous prétexte qu'à partir d'un certain âge le niveau d'efficacité intellectuelle ne peut plus être élevé.

L'intelligence est éducable et l'appareil cognitif est en devenir : il est possible d'intervenir pour favoriser son développement.

Cette conception correspond aux modèles "constructivistes interactifs" pour lesquels la connaissance est le résultat d'une construction intériorisée. La connaissance est le produit du fonctionnement du système cognitif. Il permet au sujet de saisir les informations en provenance du milieu, de les analyser, de les organiser, de les

mettre en relation, de les traiter, d'envisager les conséquences des mises en relation, etc., d'agir et de régler la conduite.

La chronologie d'apparition des premières pratiques et le caractère de généralité ont servi de critères dans l'ordre de présentation proposé ici.

On abordera donc l'Entraînement mental (J. Dumazedier, "Peuple et Culture"), le Programme d'enrichissement instrumental (R. Feuerstein), Tanagra (H. J. Cottin et Y. Pimor) et les Ateliers de raisonnement logique (P. Higélé).

L'Entraînement mental

Les supports de cette analyse ont pour origine, d'une part les communications faites par le professeur Joffre Dumazedier, à l'École normale supérieure de Marrakech (1987) et au séminaire de doctorat qu'il anime à l'Université René Descartes (1989) ; d'autre part, les entretiens qu'il nous a accordés et ceux que nous avons eus avec Nadine Hervé¹. Nous nous sommes également appuyés sur le seul ouvrage, à ce jour, entièrement consacré à ce sujet et publié par J.-F. Chosson au Seuil en 1975 (réédité pour la 5^e fois en 1985).

L'objet

La compréhension de l'Entraînement mental est éclairée par la connaissance de ses conditions d'apparition qui permettent d'en mieux percevoir l'esprit général.

Le sociologue Joffre Dumazedier était jeune professeur de lettres et enseignait dans un collège du Travail à Noisy-le-Sec, en 1936, lorsqu'il élaborait cette méthode.

J. Dumazedier, dans une intervention à l'École normale supérieure de Marrakech, en février 1987, précise :

“A l'origine, la méthode d'Entraînement mental a été une méthode pédagogique (de communication sociale) destinée à réduire

¹ Nadine Hervé est formatrice-praticienne de l'Entraînement mental, secrétaire de l'Association pour le développement et la recherche de l'Entraînement mental (ADREM) et achève actuellement une thèse sur l'évolution de ces pratiques.

l'inégalité entre le mode de pensée des travailleurs manuels et celui des travailleurs intellectuels. Elle fut inventée et perfectionnée dans les pratiques d'éducation populaire en France de 1935 à 1945. D'abord essayée par nous-mêmes dans certains collèges du Travail et cercles d'Auberges de jeunesse, elle fut largement appliquée sous l'impulsion d'une équipe d'Uriage née de la Résistance dans les camps du Vercors et des Bauges. C'était là que se réfugiaient les jeunes ouvriers qui refusaient le service du travail obligatoire (STO) en Allemagne nazie. Ils recevaient là une formation accélérée.

A la Libération, un mouvement national d'éducation populaire naissait du Comité départemental d'Éducation de la Résistance du Dauphiné: "Peuple et Culture".

La finalité de l'Entraînement mental est éducative et sociale. Elle vise à libérer l'individu du poids de la société et à réduire l'écart entre le "manuel" et l'"intellectuel". Il s'agit de réduire l'inégalité entre le mode de pensée des travailleurs manuels et celui des travailleurs intellectuels. Attentive aux conditions sociales d'exercice du travail intellectuel et aux inégalités culturelles, la méthode tente de susciter le désir et la capacité d'autoformation individuelle et collective.¹

Remarque: L'Entraînement mental est une méthode de simplification du travail intellectuel. Ce n'est pas une méthode pédagogique en soi. C'est un outil méthodologique pour le travail intellectuel. Cependant, l'entraînement à cette méthode impose certaines conditions de réalisation qui peuvent être qualifiées de "pédagogiques". Nous verrons plus loin qu'elles reposent implicitement sur des principes didactiques que nous dégagerons.

Si l'intention est éducative dans une problématique sociale, il s'agit bien d'un apprentissage: celui du travail intellectuel. La dynamique des motivations à poursuivre cet entraînement après la formation que vise cette méthode (induisant une pratique

¹ J. Dumazedier, (1987, p. 1).

d'auto-formation), pourrait faire l'objet d'approfondissements et de vérifications. Le recours à cette méthode est-il pratiqué après la formation? L'Entraînement mental induit-il une pratique d'auto-formation? Les quelques témoignages que nous avons recueillis invitent à répondre positivement à ces questions. Mais l'étude systématique ne semble pas avoir été faite.

L'Entraînement mental est une méthode qui vise à permettre à tout homme d'apprendre à penser scientifiquement en partant du milieu vécu et en s'inspirant des principes de la pédagogie sportive. Elle est orientée vers la croissance organisée des moyens d'analyse du milieu, d'entraînement permanent à la recherche documentaire, de développement des qualités d'expression et de création¹.

C'est la maîtrise d'une certaine forme de travail intellectuel qui répond à la vocation éducative de la méthode.

Remarque : *L'Entraînement mental consiste à entraîner le sujet à des opérations de compréhension de l'environnement. L'objet étant d'apprendre à se servir de son intelligence plutôt que viser, comme nous le verrons pour d'autres méthodes, "une modification durable des structures intellectuelles permettant l'automatisation des apprentissages".*

C'est la méthodologie à mettre en œuvre qui permettra de mieux comprendre son environnement et d'intervenir. Sa mise en pratique par l'individu, sans autre médiation, se veut "auto-formative".

La méthode étant considérée comme le contenu à acquérir, l'apprentissage de cette pratique méthodologique peut situer l'Entraînement mental dans le cadre d'une pédagogie principalement fondée sur trois postulats :

- la culture intellectuelle et la culture manuelle ont toutes deux leurs niveaux d'analyse et de rationalisation du simple au complexe ;

¹ J.-F. Chosson, (1975)

- les différentes façons d’aborder un problème, à partir d’un raisonnement comparable, sont plutôt méthodologiques que qualitatives ;
- aucune connaissance ne peut être comprise, ni critiquée si elle n’est pas une réponse à des questions.¹

Remarque : L’approfondissement conceptuel et théorique de ces postulats ne faisait pas l’objet de l’intervention de J. Dumazedier. Cependant, ceux-ci méritent d’être dégagés car ils concernent l’apprentissage et induisent de fait des pratiques d’enseignement auxquelles les formateurs doivent être préparés.

C’est la méthode ou les exercices pratiques qui font l’objet de l’essentiel des présentations. La place du formateur, son rôle, sa formation, ses objectifs pédagogiques et ses modes d’interventions ne sont pas exposés, comme s’il était neutre, “transparent”, dans le processus d’apprentissage.

L’objet de la méthode, dans son versant “développement de l’intelligence”, est la simplification du travail intellectuel. Pour ce faire, trois principes peuvent être retenus. La maîtrise des opérations qu’ils impliquent sera atteinte par différentes étapes et entraînements à l’issue desquels le sujet doit être capable de :

- **prendre conscience des “affectivités”** liées au problème qu’il vit dans le champ de sa perception, de son interprétation, de ses orientations et de ses décisions;
- **rationaliser et “problématiser”** par une série de questions aux différents niveaux de la perception, de l’explication, des orientations, des décisions. C’est-à-dire poser la question du “quoi” (pour une analyse descriptive de l’objet du problème et de ses conséquences), du “pourquoi” (pour une analyse explicative et la recherche de “lois” éventuelles), du “souhaitable” (pour l’analyse des orientations et de leurs fondements) et enfin du “possible” (pour prendre une décision et en rechercher les effets probables);

¹ J. Dumazedier, (1987, p. 1).

– **mettre en relation** ces différents éléments en changeant de niveau d’approche.

Remarque : Le premier objectif fonde l’ensemble de la méthode. C’est sur le constat de la domination de “l’affectif” dans les attitudes, les jugements, les actions du sujet social dans la “vie ordinaire” qu’un apprentissage rationnel du raisonnement s’impose. La méthode est au service de cette finalité. Dans le cadre de l’analyse transactionnelle, on dirait qu’il s’agit d’un “raffinement cognitif” de la position “adulte”. Les différentes étapes de raisonnement à mettre en œuvre tendent à réduire la subjectivité ou, tout au moins, à en favoriser la prise de conscience. En effet, les choix peuvent être, en dernière analyse, opérés dans des orientations idéologiques personnelles mais dont on aura analysé les “tenants et aboutissants”. Cette prise de distance permet, ainsi, soit de se dégager de l’affectivité, soit de la mobiliser dans le cadre d’une stratégie élaborée rationnellement.

Le cadre conceptuel

Pour J. Dumazedier (1962), la culture est un ensemble de notions, de valeurs, d’attitudes, qui permettent l’adaptation active à la société.

Dans cette conception, le modèle culturel sous-jacent à l’Entraînement mental est le suivant :

- l’homme cultivé doit savoir analyser les différents milieux où il vit (professionnel, familial, social, loisirs, etc.) pour mieux se situer ;
- il doit être capable de s’orienter dans divers moyens d’accès à la culture (cours, journaux, radio, télévision, etc.) ;
- il apprend à s’exprimer et à créer pour aider à transformer le monde¹.

Cette notion de rapport culturel de l’individu avec son milieu inscrit l’Entraînement mental dans le cadre de référence sociologique

¹ J.- F. Chosson, 1975

développé par H. Lefèbvre (*Critique de la vie quotidienne*, 1967), puis par M. Maffesoli (*La connaissance ordinaire*, 1987).

C'est donc le milieu quotidien qui constitue le stimulus privilégié du développement personnel. Apprendre à analyser les contraintes et les potentialités du milieu que l'on veut transformer concourt au développement de l'individu et accroît son autonomie.

Remarque : Cette notion est fondamentale. Elle situe bien le terrain privilégié par l'Entraînement mental : le rapport de l'individu avec son milieu. La possibilité de le transformer inscrit ce rapport dans une perspective de créativité. Le sujet social devient acteur social. Il apparaît alors possible de dépasser la fatalité des déterminants sociaux. La culture comme moyen de transformation du monde n'appartient donc pas seulement à une élite. L'écart entre la "pensée scientifique" et la "pensée ordinaire" peut être réduit.

Du point de vue cognitif, ce sont les travaux de H. Wallon qui constituent le cadre de référence de cette approche :

“En suivant les travaux de H. Wallon, dont il sera l'un des collaborateurs, J. Dumazedier étudie comment l'intelligence de l'enfant - littéralement enlisée dans le concret immédiat - accède peu à peu à l'universel. J. Dumazedier analyse alors les opérations mentales qui amènent progressivement l'enfant à acquérir les modes de pensée de l'adulte. Il distingue ainsi les opérations mentales de représentation, qui servent à établir des modèles de la réalité, et les opérations de relation, qui mettent en liaison les faits et aident à programmer l'action.

Pour mieux se représenter la réalité, l'adulte pourra se servir d'opérations logiques (énumérer, décrire, comparer, distinguer, classer, définir) et d'opérations dialectiques, ou de mises en problèmes (points de vue, aspects, situation dans le temps et l'espace).

Pour mettre en relation, il lui sera possible d'utiliser une démarche fondée sur la recherche des causes et des conséquences en

permettant de dégager des lois ou théories et de déterminer des principes d'action.”¹

A l'université, J. Dumazedier (1989) a défini l'Entraînement mental dans son cadre de référence sociologique. Nous reproduisons ici un extrait des précisions qu'il a apportées à partir d'un texte que nous lui avons adressé, à sa demande, et qui n'ont pas encore fait l'objet d'une publication :

“L'Entraînement mental est une méthode socio-pédagogique de simplification du travail intellectuel. Elle suppose d'abord qu'il n'y a pas de rupture absolue, fatale, entre la connaissance ordinaire et la connaissance scientifique. La fameuse «coupure épistémologique» chère à Bachelard, Bourdieu, Passeron ou Chambredon (métier de sociologue), n'est pas toujours, ni partout, totale. Elle peut avoir moins de réalité que la continuité de la connaissance (Popper, Maffesoli ou Decerteau, chacun à leur manière).

«L'éducation cognitive», en ce moment à l'ordre du jour, suppose que les catégories de la logique formelle doivent d'abord être acquises. Mais lesquelles et comment ? Telle est la question. On observe trop souvent une coupure, bien réelle cette fois, entre les apprentissages aux exercices ou aux textes formels et les aptitudes à appliquer les exercices de la logique abstraite à l'analyse des situations concrètes et à l'intervention rationnelle et créatrice sur elles.

C'est pourquoi l'Entraînement mental est une méthode qui prend appui d'abord sur les démarches logiques de la culture populaire qu'on retrouve à la fois dans le raisonnement des proverbes les plus différents, les plus contradictoires (J. Cuisenier et M. Segalen, *Éthologie de la France*) et dans le mode de pensée quotidien le plus souvent indépendant des savoirs savants acquis à l'école ou bien en dehors (M. Maffesoli, *La connaissance ordinaire*²). C'est une méthode socio-pédagogique (cf. Levi-Strauss et les démarches de “la pensée sauvage”).”

Remarque : Nous pouvons percevoir là l'inscription dans une sociologie non téléologique, fondée sur une conception optimiste

¹ J.-F. Chosson, (1975, p. 33-34).

² Cf. J. Dumazedier, *Compte rendu critique*, Revue française de sociologie, 1, 1987.

du développement continu, d'un homme ayant les capacités d'agir sur son environnement malgré sa condition sociale.

Cette position correspondrait plus aux théories, qualifiées par M. Cherkaoui (1986) d'actionnalistes ou, néo-individualistes, développées par certaines écoles sociologiques qui citent celle de Boudon, insistant davantage sur les variables liées à l'avenir, aux projets sociaux élaborés par les individus et leur pouvoir de décision rationnelle et celles déterministes de Bernstein et Bourdieu, qui privilégient les facteurs relatifs au passé de l'individu et soulignent les différences qualitatives entre les sous-cultures de classe dans lesquelles les individus sont socialisés, voire programmés.

Selon les premières, sans nier le rôle fondamental que joue l'héritage culturel, notamment sur le projet lui-même, les motivations liées au projet constituent, par exemple, une variable importante dans la causalité de l'échec ou de la réussite, même si les "coûts" sont inégaux selon l'origine sociale.

Les pratiques

J.-F. Chosson présente dans son ouvrage les différentes phases de l'Entraînement mental :

1. Le projet initial : l'hypothèse de départ.
2. Se représenter la situation.
3. Dégager les problèmes et les classer par ordre de priorité.
4. Expliquer par les causes, les lois, les théories.
5. Imaginer des solutions et prendre des décisions.
6. Organiser l'action.
7. Contrôler les résultats et réévaluer l'hypothèse initiale.

J. Dumazedier (1987) articule l'essentiel de la méthode autour de six points qu'il qualifie de "majeurs" pour guider la pratique de la méthode elle-même :

- simplifier le travail intellectuel ;
- tenir compte de l'investissement affectif de toute implication intellectuelle ;

- s'attacher aux aspects pratiques de la méthode ;
- s'attacher aux aspects théoriques de la méthode (les deux points, pratiques et théoriques, sont envisagés en complémentarité et non en simultanéité, aussi sont-ils abordés séparément) ;
- mettre en relation les différentes approches et les différents éléments du problème et des solutions ;
- respecter les principes de l'Entraînement.

a. Rationalisation simplifiée

La méthode se veut une pratique de simplification sociale du travail intellectuel :

- “sociale”, parce qu’il n’y a pas de discontinuité entre les modes de pensée de la vie quotidienne et les modes de pensée intellectuels. L’élaboration théorique n’est pas l’apanage des intellectuels.
- “simplification”, parce que la méthode montre que l’analyse d’un objet ou l’analyse d’une idée relèvent de démarches de l’esprit très comparables et que, dans l’un et l’autre champ, on peut percevoir un niveau simple d’analyse et un niveau complexe. Il propose de distinguer quatre catégories dans l’énoncé des problèmes selon le niveau d’approche et le type de problèmes :

	problèmes concrets	problèmes abstraits
niveau simple	objets	idées
niveau complexe	situations	théories

b. Prendre conscience de l'affectivité

“La réalisation du raisonnement est souvent troublée par l'affectivité, la sensibilité, l'imagination. La réflexion part rarement d'une table rase : la perception est troublée par l'illusion perceptive. L'explication est cachée par l'illusion interprétative. Le choix de l'orientation, de l'action, est obéré par les préjugés et les mythes. La décision part souvent de la critique de la routine.

L'Entraînement mental ne se limite pas à la pensée rationnelle. Ce n'est pas une méthode intellectualiste trop souvent vouée à l'échec par ignorance de l'affectivité du sujet intellectuel ou collectif.

L'Entraînement mental a un double but :

1) La méthode tend à faire prendre conscience des affectivités souvent inconscientes en relation avec tout problème vécu. Elle tire des intérêts, des élans utiles au dynamisme du travail intellectuel.

2) En même temps, elle tend à révéler l'effet nocif, pour la vérité et l'efficacité, d'un excès de sympathie ou d'antipathie qui détourne de la vérité, de l'altérité ou de l'efficience”¹.

Il s'agira donc de passer :

- des illusions stéréotypées aux perceptions réelles,
- des illusions interprétatives aux explications objectives,
- des illusions dogmatiques aux orientations adaptées,
- des illusions routinières aux alternatives de décisions possibles.

“Comme le développement cognitif ne se fait presque jamais sans une mobilisation consciente ou inconsciente de l'affectivité (dans la pratique courante), la première démarche est d'initier à une stratégie des rapports entre affectivité et rationalité pour dégager la perception, l'explication, l'orientation, la décision, de toutes les illusions qui peuvent les troubler et dissimuler la réalité, la probabilité ou l'efficience.

Pas d'éducabilité cognitive efficace sans un apprentissage de cette stratégie qui apprend tour à tour à freiner ou à stimuler l'af-

¹ J. Dumazedier, (1989)

fectivité pour favoriser une démarche plus rationnelle, un travail intellectuel plus autonome.”¹.

c. Dominante pratique

Dans la pratique, différents cas peuvent se présenter : on distinguera différents terrains d’application de l’Entraînement. Comme dans le domaine sportif, l’entraînement sera, selon les besoins, centré sur telle ou telle compétence à acquérir, par exemple le dribble ou la passe au football, sans que le moment de concentration, sur cet aspect, n’exclue l’intégration de l’exercice dans la pratique globale.

Dans l’entraînement mental au travail intellectuel, il n’est guère possible de perfectionner sérieusement à la fois le langage, l’analyse de l’expérience et la connaissance théorique. Ainsi, dans la pratique, l’entraînement portera sur l’un des trois cas de figure que l’on peut illustrer de la manière suivante :

constats	objectifs
je ne sais pas je ne peux pas dire	passer du langage ordinaire au langage spécialisé, scientifique
je ne sais pas mais j’ai une expérience	passer de l’expérience ordinaire à l’analyse de l’expérience
je n’ai pas d’expérience et je ne sais pas	passer de l’information quotidienne à la recherche documentaire

Ce schéma renvoie, dans un ordre différent, à la deuxième partie de la définition qu’a formulée J.-F. Chosson (1975) : “L’Entraînement mental est orienté vers la croissance organisée des moyens d’analyse du milieu, d’entraînement permanent à la recherche documentaire, de développement des qualités d’expression et de création .”

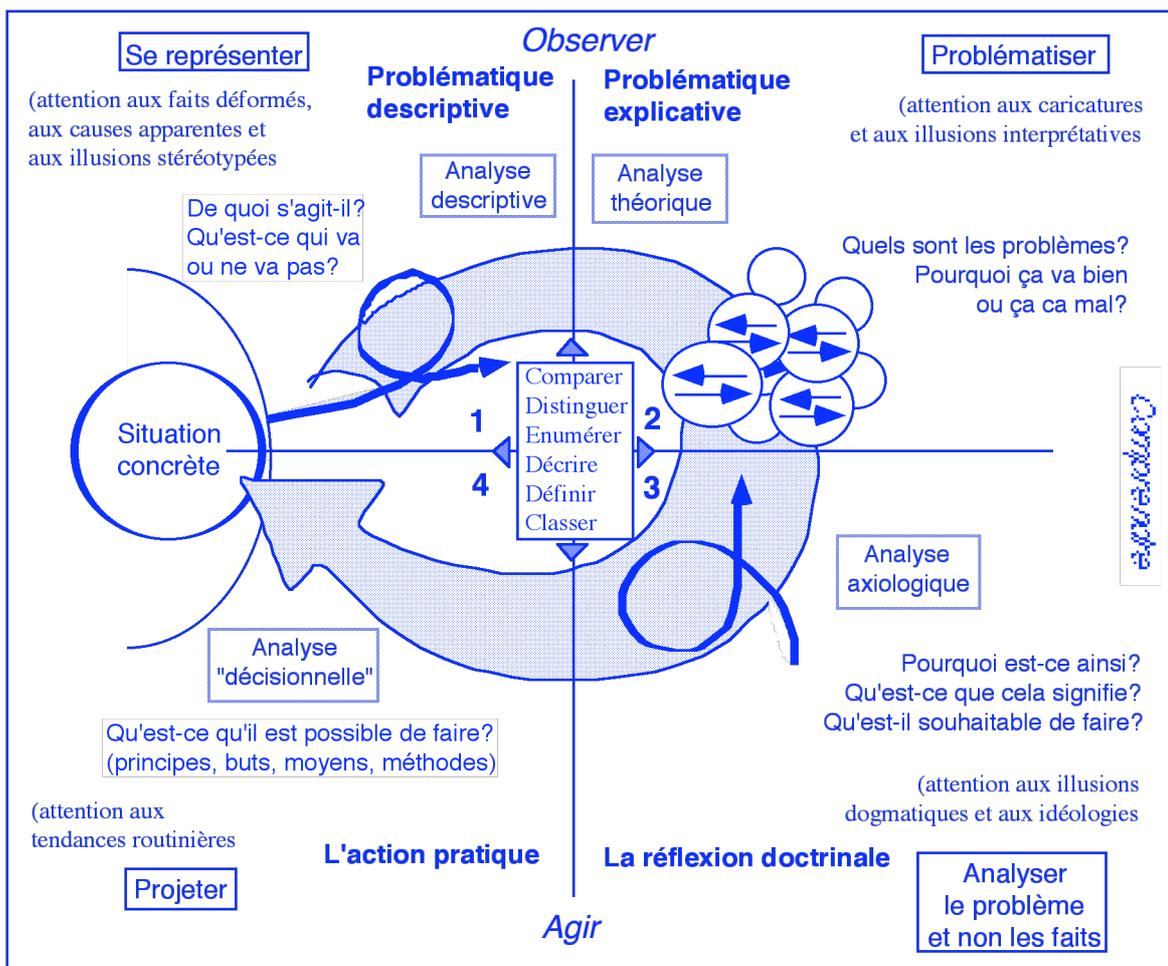
¹ J. Dumazedier, (1989)

J. Dumazedier (1989) apporte les précisions suivantes :

“Le choix des terrains est premier. L’objectif est de passer de la langue ordinaire aux langages spécialisés par une amélioration du pouvoir d’expression, soit de passer de l’expérience ordinaire et de ses ambiguïtés à l’analyse expérientielle avec les différents cadres de références, soit de passer de l’information quotidienne et de ses faits apparents réels ou trompeurs à l’analyse de contenu de documents (images, textes). Donc c’est une alternance de trois champs d’application.”

d. Dominante théorique

C’est elle qui permettra de concentrer l’attention sur les éléments du raisonnement nécessaires à la réponse au problème. Cette approche est schématisée en quatre temps :



L’outil ainsi constitué pourrait se présenter sous la forme du guide suivant :

Différentes dominantes d'approches et mises en relations				
TRAVAIL ENTRE L' AFFECTIVITÉ ET LA RATIONALITÉ				
opérations au niveau	du sujet	de l'objet	de l'analyse	de la recherche
I	perception	quoi ?	descriptive	des consé-quences
II	interprétation	pourquoi ?	explicative	des lois
RÉDUCTION DE L' INCERTITUDE ET DU HASARD				
III	orientations	le souhaitable	axiologique	finalité? idéologie? valeurs?
IV	décisions	le possible	praxéologique	Quels effet s?

“Cette démarche, orientée le plus souvent vers l'action (l'intervention du sujet social sur une situation), peut se décomposer en quatre étapes marquées dans la pensée ordinaire par quatre questions simples, points de départ de problématiques bien plus élaborées :

1. Qu'est-ce qui va ou ne va pas dans la situation observée?
2. Pourquoi ça va ou ça ne va pas?
3. Qu'est-ce qu'il faudrait faire pour que ça aille mieux?
4. Que faire pour le réaliser?

Ainsi, après une description de la situation, une explication, une orientation et une décision en fonction de ce qui est jugé souhaitable et décidé possible, se déterminent quatre étapes à problématiser. Cette démarche met en évidence l'écart qui sépare le stéréotype de l'image réelle, l'interprétation subjective de l'explication objective, le dogme figé et le principe actif, l'objectif souhaité et le moyen disponible. De là un “problème”. L'analyse descriptive, l'analyse explicative, l'analyse axiologique et praxéologique peu-

vent aboutir à des problématiques de plus en plus complexes en fonction des situations et des ambitions du sujet.”¹

e. Clarifier, approfondir, mettre en relation

“A chacune de ces quatre étapes de la mise en relation (raisonnement ?), le sujet doit éliminer la confusion, réduire les à-peu-près, le flou, le quiproquo, le malentendu, etc., qui sont les représentations les plus fréquentes des items (faits, idées ou actes). Des opérations de représentation (H. Wallon) sont nécessaires. L’Entraînement mental est un apprentissage au croisement nécessaire d’opérations de relation et de représentation (“logique des relations et des propriétés” ? Blanché ; “conceptualisation, jugement, raisonnement” ? Goblot ; “logique formelle, logique dialectique” ? Lefèbvre) ; peu importe au niveau initial de l’Entraînement mental”².

Cet entraînement se fera à l’occasion des opérations suivantes :

- énumérer ou décrire des cas pour illustrer;
- comparer (ressemblances, différences);
- distinguer;
- situer, classer;
- dégager les aspects objectifs et les points de vue subjectifs;
- dégager des contraires compatibles et des contradictions incompatibles;
- relativiser dans l’espace et dans le temps.

Remarque : Nous connaissons maintenant un certain nombre de points “forts” de l’Entraînement mental. A savoir, la prise en compte de l’affectivité dans l’appréhension du “réel” et dans l’action, un “guide” de raisonnement d’analyse et de prise de décision(s) par le sujet en relation directe avec l’environnement. Ces différents éléments participent au développement, chez le sujet, d’une autonomie et d’une adaptabilité sociale qui répondent aux objectifs poursuivis et aux besoins actuels.

¹ J. Dumazedier, (1989).

² J. Dumazedier, (1989).

Ce faisant, on pourrait être enclin à penser que l'Entraînement mental est conçu, et adapté, seulement pour les types de situation renvoyant à une problématique sociale.

Un travail important d'adaptation de la méthode sera alors à la charge du formateur qui s'intéresserait au domaine de l'acquisition de compétences techniques particulières, directement liées au travail, telles que : la lecture d'un plan, la commande d'une machine, certaines techniques dites de "second œuvre" dans le bâtiment, le "démarchage téléphonique", etc. Celles-ci correspondent à de très nombreux problèmes pour les formateurs de publics de "bas niveau de qualification". Certes, on peut probablement transposer les indications de la méthode à ce type de situation, mais il faut noter que les présentations écrites faites jusqu'ici n'y font pas allusion et qu'aucune indication pédagogique précise n'apparaît dans ce domaine.

f. Principes de l'entraînement

Les principes qui régissent ce point de la méthode peuvent offrir, plus aisément, un certain type de réponses aux questions soulevées ci-dessus.

En resituant la dynamique générale de l'Entraînement, J. Dumazedier indique : "l'Entraînement mental divise les difficultés pour mieux les résoudre tout en respectant l'équilibre de l'ensemble du travail intellectuel où tout se tient : de là l'idée d'une double dominante. Cette technique est empruntée à l'entraînement tel qu'il s'est développé dans la préparation des performances du corps.

On peut résumer les principes de l'entraînement de la façon suivante :

- C'est un développement systématique d'une qualité "tout en gardant l'équilibre de toutes" (P. Valéry). Il est fondé sur l'idée de dominante qui tient à la fois de l'analyse et de la synthèse.
- Ce développement d'une dominante se fait par une répétition de fond, tout en agrémentant cette opération par la variété des formes d'exercices.

- Cette répétition demande un effort qui est irremplaçable tout en étant accompagné ou suivi de plaisir.
- Enfin la progression est recherchée et appréciée par des évaluations successives tout en utilisant des formes de jeux individuels et collectifs qui permettent la stimulation, l'émulation, la compétition et le défi.

Ce sont ces mêmes principes qui guident aussi bien l'entraînement mental que l'entraînement corporel.”¹

Plus tard, J. Dumazedier précise : “(...) un développement critique concret (...) s'impose par un entraînement, c'est-à-dire la pratique progressive d'un désir et d'une capacité à réfléchir mieux par un travail intellectuel volontaire sur soi ; ce travail est comparable à l'effort méthodique que fait l'athlète pour accroître sa performance. D'où l'expression d'Entraînement mental. Cette expression ne s'applique spécifiquement qu'à un type de pratique pédagogique très répandu sur les stades. Elle est transposée au plan de l'esprit (Paul Valéry, *Variété III* ; J. Dumazedier, *Cahiers d'Uriage 1942*). Elle consiste à prêter une attention particulière à la répétition d'une partie d'un mouvement général en vue de l'améliorer le plus possible. C'est pourquoi les séances personnelles ou collectives d'Entraînement mental sont toujours à dominante, en fonction des points faibles à développer dans l'individu ou le groupe (...).”²

Les aspects pédagogiques

C'est dans ce domaine que les différentes productions écrites, jusqu'ici, sur la pratique de l'Entraînement mental, apportent le moins d'informations précises.

On peut noter cependant les indications suivantes :

“La conduite d'un Entraînement mental alterne les exercices imposés, librement acceptés, des exercices guidés selon des modèles choisis, des exercices libres selon la fantaisie ou l'ambition de l'intéressé. Elle suppose chez l'entraîneur une connaissance, une

¹ J. Dumazedier, (1987).

² J. Dumazedier, (1989).

technique et aussi un art où alternent attitude directive et non directive, la relation rationnelle et affective.”¹

Remarque : Bien qu’à ce sujet J. Dumazedier cite l’ouvrage de J.-F. Chosson, on peut regretter que celui-ci manque très souvent de références explicites sur ce sujet, notamment dans un passage où les conséquences pédagogiques sont d’importance, par exemple :

“Divers auteurs, qui ont étudié les processus d’acquisition, insistent sur le fait que la rapidité d’acquisition tient plus à un changement de structuration de la tâche qu’à l’accélération de l’apprentissage.”

Quels auteurs, quels processus, dans quelles circonstances? Les exemples de ce type sont nombreux et laisseraient à penser que les pratiques pédagogiques applicables à la méthode tiennent plus à “l’art” de l’entraîneur, auquel J. Dumazedier faisait allusion, qu’à une technique dont on ne voit pas la définition.

A la lecture des exemples que présente J.-F. Chosson il semblerait que les pratiques pédagogiques s’inscrivent dans le courant de ce qu’on a appelé “les méthodes actives”. Cela pourrait être confirmé par une allusion faite à la page 28 :

“Pour Dumazedier comme pour les tenants de la pédagogie active des années 1936, la méthode de pensée la plus féconde ne pouvait être que la pensée scientifique”.

Par ailleurs, s’appuyant sur l’ouvrage de Pierre Oleron² dans lequel il distingue trois sortes de raisonnements, J.-F. Chosson insiste sur la troisième forme de raisonnement³ et indique :

“L’accès à cette troisième forme de raisonnement permet de dominer les situations par des systèmes explicatifs cohérents. C’est en cela que le véritable entraînement mental exige toujours un détour difficile et rigoureux dont il faut savoir faire accepter

¹ J. Dumazedier, (1989).

² P. Oleron, (“Les activités intellectuelles”, 1936).

³ Raisonnement formel qui repose sur les connexions solidement vérifiées et les enchaînements d’énoncés fixés selon des règles.

la discipline.”

Comment? La place du formateur, de “l’entraîneur”, semble ici prépondérante. Pourtant ni sa tâche, ni sa formation ne sont analysées. Nous reviendrons plus loin sur l’importance de ces lacunes.

De plus, la méthode ne prévoit pas d’instruments d’analyse des capacités du sujet et des acquis. On débutera par des exercices simples, c’est-à-dire connus par le sujet, concernant le vocabulaire, la syntaxe, l’objectif, l’objet ou la situation.

Il est possible de choisir¹ une alternance entre divers types d’intervention pédagogique.

A certains moments, le formateur peut être très directif (indication, consignes de travail, exposé d’éléments de méthode, recentrage des débats, types d’entraînement, choix des étapes, exemples, exercices, etc.). A d’autres, il peut laisser le groupe ou les individus prendre conscience de la situation dans laquelle ils se trouvent (d’un point de vue méthodologique par exemple) et choisir les moyens de résoudre le ou les problèmes. Il interviendra alors, éventuellement, dans l’analyse qui s’ensuivra.

A d’autres moments encore, par un questionnement orienté, il guidera le travail intellectuel aidant l’individu à prendre ses décisions en plus grande conscience.

Selon Nadine Hervé, l’Entraînement mental n’a jamais été érigé en pratique suivant un manuel². Les problèmes sont posés, les principes sont donnés. Leur importance varie selon chaque formateur, chaque situation, chaque groupe et chaque individu. Même s’il n’y a pas de dispositif didactique précis et imposé, on peut dire qu’il

¹ Nadine Hervé.

² Bien qu’il circule parmi les “initiés” un document (de 1959) photocopié sous le nom de “la bible marocaine”, et, sauf à considérer les ouvrages suivants comme des “manuels” :

- “Eléments de méthodologie générale”, Centre interprofessionnel de la Loire, fascicule 1.
- “Présentation de l’Entraînement mental”, manuscrit de Janine Delacotte.
- “39 fiches de formation des secrétaires et employés de bureau à l’usage des formateurs”, M. Lefebure-Bardot, F. Granier, N. Charloiseau, Éd. Organisation, 1982.
- “Auto-formation et lecture documentaire”, J. Dumazedier, H. Gisors, ADRAC, disponible à l’Iresco, 59-61 rue Pouchet, 75017 Paris.

s'agit de résoudre un problème en prenant conscience des opérations mentales de base, avec comme objectif dans un premier temps, la simplification du travail intellectuel.

Remarque : Ce sont déjà, à notre avis, des dispositions concernant le domaine de la didactique; elles imposent des buts, une organisation, des moyens qui partent des préoccupations ou des besoins des sujets, et ont des conséquences d'ordre pédagogique. Les dispositions qui régissent les possibilités et les moyens que peut avoir le formateur pour faire varier la direction et l'importance de ses interventions lui laissent, il est vrai, une marge de très grande liberté.

Par ailleurs, dans les diverses présentations, on trouve un certain nombre d'indications, de principes pédagogiques dont on pourrait dire qu'ils sont bâtis sur la notion de cycle culturel, dont les thèmes se développent à partir des problèmes concrets.

Le formateur doit proposer un problème "réel pour les formés." Il les entraîne, par des exercices de différents niveaux de complexité, à leur faire expliciter les critères de préférences, de cohérence et d'efficacité.

Remarque : Cette notion de "problèmes concrets", dans le sens de "réels pour les formés", nous semble d'une importance capitale d'un point de vue didactique. En effet, non seulement son application permettra l'implication sociale du sujet¹, mais également "l'alimentation" et l'entretien de ses motivations. On constate, trop souvent dans les pratiques pédagogiques, "l'oubli" de ce principe pour pouvoir insister sur ce point fondamental de la méthode. Nous y reviendrons, plus loin, dans l'analyse comparative avec le PEI de Feuerstein.

L'alternance entre des jeux spontanés et des exercices de structuration, entre l'exécution globale d'un geste et des exercices ana-

¹ Facilitant les "mises en pratique" des compétences dans le sens des objectifs d'autonomie fixés par la méthode.

lytiques, la succession d'une période de création à une période d'initiation et le contrôle des résultats sont les grands principes, inspirés de l'entraînement sportif, qui régissent la pédagogie de l'Entraînement mental.

Remarque : Lorsque le sujet commence à maîtriser les opérations cognitives de représentation et de relation, alors le plaisir ressenti l'emporte sur l'effort à fournir qui diminue parallèlement à la mise en pratique. C'est donc le sentiment de maîtrise et progressivement d'autonomie qui opère le renforcement nécessaire à la poursuite du travail et qui pourrait déclencher le processus d'auto-formation que nous évoquions plus haut.

Selon J.-F. Chosson (1975), la méthode de l'Entraînement mental s'adresse en priorité à des adultes qui n'ont pas bénéficié dans leur enfance d'un entourage culturel favorable à l'acquisition d'un outillage verbal à la fois large et élaboré.

Remarque Il est à noter que le déficit constaté, justifiant en partie la méthode, est d'ordre culturel. Il serait dû à la "pauvreté" ou à la déficience de l'entourage pendant l'enfance. La problématique se situe dans le champ social général sans se limiter au domaine de la scolarité.

Cependant, la méthodologie enseignée par cette méthode fait explicitement référence au travail intellectuel scientifique. C'est dire que cet entraînement peut s'adresser à des "scientifiques". Ce fut le cas de certaines sessions animées par Nadine Hervé auprès d'élèves de terminale (dissertation), auprès de chercheurs de l'INRP pour la lecture rapide, d'agents de bureau et de maîtrise, et de professeurs techniques sur d'autres thèmes.

La formation

Des stages d'initiation, de formation aux techniques de l'Entraînement mental sont organisés dans différentes régions. Un certain

nombre d'interventions sont faites à la demande d'associations ou d'entreprises par des formateurs connus pour leur compétence dans ce domaine, mais aucune formation de formateur n'est encore institutionnalisée.

Il existe une association pour le développement et la recherche de l'Entraînement mental (ADREM) et un Groupe de recherche (GREM).

***Remarque** Contrairement à la plupart des méthodes actuellement sur le "marché", la méthode d'Entraînement mental est peu coûteuse. On peut acquérir en librairie ou trouver en bibliothèque entre autres : les "52 fiches de méthodologie du raisonnement par l'Entraînement mental" de N. Charloiseau et J.-F. Chosson, parues aux Editions d'Organisation en 1980, et "101 fiches pour l'Entraînement mental" d'Isabelle Lévy et Dominique Pains.*

Le Programme d'enrichissement instrumental (PEI)

C'est grâce à la collaboration de Yannick Renaud, "praticienne-PEI", et Michel Roger "praticien-formateur-PEI", que nous pouvons présenter ici l'objet, le cadre conceptuel, les instruments et les principes d'utilisation du Programme d'enrichissement instrumental. Notre intention n'est pas de présenter le PEI dans son contenu détaillé, mais plutôt d'envisager l'ensemble de ses caractéristiques et les réflexions qu'elles nous inspirent au regard de celles de l'Entraînement mental.

L'objet

Dans les années 50, Reuven Feuerstein a conçu le Programme d'enrichissement instrumental, à partir de son expérience auprès de jeunes, immigrants en Israël, très démunis, et qu'il appelle des "déprivés culturels". Ce programme était conçu pour intervenir dans les conditions d'acquisition des connaissances et d'apprentissage ainsi que pour donner à l'individu des moyens efficaces d'adaptation sociale.

R. Feuerstein a fait ses études de psychologie en Roumanie ; il était sous-directeur d'école à Bucarest. A l'époque on lui confia une classe d'enfants dont les parents avaient été déportés. Plus tard, à Jérusalem, il fut maître d'école pour les enfants au retour des camps de concentration. Après cela, il achève ses études en Suisse. Il eut Jung pour maître et entreprit des travaux en collaboration avec le professeur André Rey et avec Jean Piaget et son équipe¹.

Afin d'évaluer le niveau intellectuel des jeunes orphelins ou issus de familles misérables, il utilisa des tests classiques. Mais les résultats obtenus ne renseignèrent pas sur les possibilités d'apprentissage, sur la "modifiabilité" et la plasticité du sujet. Il fut ainsi amené à élaborer une nouvelle épreuve, le LPAD (Learning

¹ Bärbel Inhelder, Marc Richelle, Maurice Jeannet appartenaient à cette équipe ; (extraits de l'interview de R. Feuerstein, conduite par Anne Meyroux pour *Le journal des psychologues*, juin 1987).

Potential Assessment Device - dispositif d'évaluation du potentiel d'éducabilité)¹.

La passation de ce test nécessite une intervention active de la part de "l'examineur-applicateur", qui devient médiateur d'apprentissage. Il constata que, suite aux interactions ainsi favorisées, de nombreux sujets réalisaient en quelques heures des progrès sensibles. Ce constat empirique lui suggéra que la systématisation des ces interventions interactives, de ces "médiations", pourrait amener une véritable restructuration du fonctionnement cognitif. Dans cette optique, il mit au point "l'enrichissement instrumental".

R. Feuerstein enseigne ce "programme" avec Yaacov Rand à l'université de Bar Ilan à Jérusalem et postule que ce n'est pas l'élève, mais plutôt son état, ou sa condition, qui est problématique : le problème n'est pas au cœur de l'individu, c'est sa capacité à apprendre qui est affectée.

Remarque: La perspective est donc rééducative. On peut dire que le Programme d'enrichissement instrumental (PEI) est un programme "d'orthopédagogie cognitive", alors que nous avons vu que l'Entraînement mental est une méthode socio-pédagogique.

Le PEI vise une modification durable des structures intellectuelles permettant l'autonomisation des apprentissages.

Cette autonomisation peut être atteinte à travers six objectifs :

1. Corriger les fonctions cognitives déficientes.
2. Faire acquérir les concepts, le vocabulaire, les relations, les opérations qui sous-tendent les activités mentales.
3. Développer la motivation personnelle à un fonctionnement mental adapté et favoriser le recours systématique à un traitement intellectuel des problèmes.
4. Faciliter la prise de conscience des processus de son propre fonctionnement mental.

¹ R. Feuerstein, (1979).

5. Proposer une activité qui permette de développer la motivation à réussir.
6. Permettre l'autonomie du comportement en évitant les attitudes passives ou simplement réceptrices, et en favorisant les attitudes actives et créatrices.

Remarque : On retrouve les objectifs 2, 3 et 6 dans les buts de l'Entraînement mental: "faire acquérir les concepts, les relations", "développer l'habitude d'un traitement intellectuel adapté des problèmes", "permettre l'autonomie en favorisant les attitudes actives et créatrices".

Cependant, nous verrons que dans le PEI ces différentes capacités sont développées par une "batterie" d'exercices conçus à l'avance et choisis par le formateur, alors que dans l'Entraînement mental, le formateur travaille avec ses sujets sur des situations ou des thèmes issus de leur vie quotidienne. Le sujet est directement "en prise" avec son environnement social. La question du "transfert" se pose de façon différente. En effet, pour le PEI, des "ponts" devront être construits entre les capacités mises en œuvre dans l'exercice et la vie quotidienne. Pour l'Entraînement mental, l'exercice est déjà ancré dans la vie ordinaire. Il s'agira de rechercher, dans un premier temps, une possible généralisation dans le contexte même du sujet, puis de l'élargir dans un contexte social plus large. Dès l'origine de l'exercice, le sujet est engagé socialement.

Le cadre conceptuel

R. Feuerstein postule que tout individu porte en lui un potentiel éducatif qu'il est possible d'utiliser. Il se base sur la théorie piagétienne qui souligne, dans une structure, la cohésion entre le tout et ses parties. Dès que l'on intervient sur une partie, on affecte le tout.

Pour Piaget, le développement de l'individu est caractérisé par un ensemble de paliers d'acquisitions, regroupés généralement en stades. Même si les vitesses d'acquisition peuvent varier d'un in-

dividu à l'autre, chaque palier sert de base et devient partie intégrante du stade suivant.

Le développement cognitif s'effectuant parallèlement à la période de croissance, Piaget envisage l'existence de phases optimales pour l'acquisition d'un processus donné. Dans l'article écrit pour la revue "Éducation permanente" (n°88/89), Bernard Douet insiste sur ce point :

"De la même façon, lorsque le temps d'acquisition d'un stade est dépassé, il y aurait, pour Piaget, une rigidification progressive des structures qui rendrait plus difficile l'évolution ultérieure, évolution qui deviendrait de plus en plus limitée, voire impossible au fur et à mesure que l'on s'éloigne des phases optimales d'acquisition. (...) Cela pose un cadre théorique concret qui limite considérablement les potentialités évolutives d'un individu.

C'est précisément ce que Feuerstein va combattre en prenant le contrepied des différentes conceptions que nous venons d'évoquer."¹

Pour Feuerstein, les structures cognitives ne sont pas "rigidifiées". Il est possible d'opérer un redémarrage évolutif à n'importe quel âge, avec n'importe quel sujet. Le développement est un phénomène continu qui a été trop longtemps marqué par la notion de stade. La "modifiabilité" existe au-delà des barrières telles que l'étiologie, l'âge et la sévérité du handicap.

Nous avons vu que Feuerstein constate que les investigations réalisées avec les tests classiques enferment l'individu dans ses carences actuelles et s'avèrent inefficaces pour mettre en évidence les possibilités d'apprentissage et d'évolution future.

Sa première démarche est donc de bâtir une épreuve (LPAD) à partir de tests existants (matrices de Raven, figure complexe de Rey, par exemple) et de différents exercices construits à cet effet où, après avoir mesuré un niveau de performance, on tente d'identifier les processus fonctionnels défaillants chez le sujet pour réaliser la tâche. Le "testeur" devient "médiateur". Ses interventions ont

¹ B. Douet, (1987, pp. 151-164).

pour but d'attirer l'attention du sujet sur la démarche pertinente, la prise d'indices, la recherche de la logique de l'exercice, etc., et de faire naître un certain nombre de besoins d'ordre, d'investigation, de précision, etc. Selon l'importance de la médiation nécessaire, la progression des réussites, la permanence des acquis et leur généralisation, etc., un "profil de modifiabilité" peut être mis en évidence. Feuerstein développe de plus en plus la phase intermédiaire d'apprentissage, qui devient en quelque sorte la finalité première de l'épreuve.

Les progrès réalisés par les sujets lors des passations du LPAD conduisent Feuerstein à élaborer des instruments, non plus destinés à mettre en évidence des potentialités, mais à les développer.

La plupart des illettrés, "faible-niveau" en difficulté d'insertion professionnelle, issus d'un milieu socio-culturel défavorisé ont subi de graves carences au niveau des apports nécessaires fournis généralement par l'entourage de l'enfant. Ce sont les déprivés culturels. Chez eux la modifiabilité cognitive (les capacités d'apprendre à apprendre) est déficiente parce que les expériences d'apprentissage médiatisé (EAM) ont fait défaut.

Le rôle et la qualité du médiateur sont donc prépondérants. Il s'agira de développer une attitude active modifiante (dès qu'on change une partie on affecte le tout). Il faut instaurer des médiations entre le sujet et le réel.

Le développement intellectuel, grâce à la compréhension de l'environnement proche, nécessite l'intervention de personnes qui vont aider, guider, expliquer et donner un sens à cet environnement.

L'interaction avec l'environnement crée chez l'individu les modalités de son perfectionnement.

Pour Feuerstein apprendre à apprendre (ou selon ses termes, "la modifiabilité cognitive") est une conséquence immédiate de ce qu'il appelle l'expérience d'apprentissage médiatisé (EAM). Contrairement à l'apprentissage par contact direct, l'apprentissage médiatisé se produit quand un intermédiaire se place entre l'élève et l'environnement pour lui interpréter la réalité.

De ce fait, la structuration des fonctions cognitives sera favorisée mais, également, le développement et l'autonomie face à un futur apprentissage.

Remarque : Ce point de vue sous-entend une “maturation” cognitive du sujet qui produit progressivement une indépendance vis-à-vis du besoin de médiation. La phase de “généralisation” (présentée plus loin) contenue dans la procédure didactique ne nous semble engager ce processus que de façon partielle. Une étude plus approfondie de ce problème pourrait peut-être donner quelques éléments de réponse sur l'écart que l'on constate, quelquefois, entre les performances importantes atteintes par les sujets durant le PEI et, parallèlement, la relative insignifiance des résultats scolaires lorsque le formateur n'est pas lui-même l'instituteur de la classe ou le responsable de l'atelier.

La discussion qui nous conduirait à distinguer la “réalité scolaire” du “réel de la vie ordinaire” apporterait certainement une relativisation du problème.

Cependant, il n'en reste pas moins vrai que le PEI fonde la notion de médiation, dans l'apprentissage, sur le modèle du rôle éducatif des parents entre le réel et l'enfant. L'enseignant-formateur joue alors un rôle comparable à celui de la mère quand elle filtre les données du monde extérieur et donne un sens aux stimuli externes. L'effet PEI, que Roselyne Debray met sous les mots “réanimation des apprentissages”, implique pour son déclenchement la création d'une situation dans laquelle le sujet se trouvera dans un rapport qui ne peut pas manquer de provoquer une relation de dépendance. Cette forme de régression serait nécessaire au “re-développement” des fonctions cognitives déficientes.

R. Debray (1988), sous une autre forme, insiste sur cet aspect :

“Cet “effet” lie d'une manière indissociable le programme lui-même (les quinze instruments papier-crayon) à la personne du maître et à ce qu'il va se révéler capable d'en faire avec la parti-

icipation de son "groupe classe". C'est en effet dans la relation transféro-contre transférentielle qui lie le maître à chacun de ses élèves et vice-versa, comme dans les inter-relations au sein du groupe des élèves, que les éléments signifiants du programme vont venir prendre sens. Si bien que chercher à isoler ce qui reviendrait à la pertinence des instruments paraît tout à fait impossible. Le programme n'a d'effet que parce qu'il est filtré, transmis, "médiatisé", selon l'expression de Feuerstein, par la personne du maître."

Ces quelques constats (également faits en entreprise lorsque l'ouvrier retourne à son atelier) conduit Feuerstein à envisager des modalités de création d'environnements favorables.

C'est un des problèmes auxquels le formateur devra être particulièrement vigilant, d'autant qu'à celui-ci s'ajoute la "distance" d'avec l'extérieur qu'imposent les instruments eux-mêmes. En effet, le rapport, médiatisé, à "la vie ordinaire" se faisant indirectement à partir d'exercices basés sur des opérations mentales intériorisées spécifiques n'implique pas, de fait, l'apprentissage de la mobilisation de ces compétences dans les "situations réelles". La place prépondérante dévolue au formateur-médiateur dans ce domaine illustre bien ce phénomène.

Par contre, l'Entraînement mental travaillant essentiellement l'entraînement à cette mobilisation, le rapport aux situations de la vie courante tendrait à être de plus en plus rapidement adapté.

Les méthodes, instruments et principes d'utilisation

Il s'agira donc essentiellement de réintroduire, précisément dans le contexte d'une action pédagogique adaptée, les médiations qui ont été défectueuses, insuffisantes, incomplètes ou qui ont manqué de façon systématique.

L'enrichissement instrumental consiste à munir l'individu des instruments intellectuels de l'apprentissage et de l'adaptabilité. Le but étant de corriger les mécanismes intellectuels déficients et de rendre l'individu capable de combler lui-même ses retards ou lacunes.

La méthode sélectionne des dimensions conceptuelles verbales, opératoires, etc., utiles à la maîtrise d'une tâche. Un certain nombre d'exercices sont élaborés dans le but de créer le besoin intrinsèque d'une pensée précise, adéquate, opératoire.

Le support matériel de travail se présente sous la forme de 14 cahiers, représentant environ 500 pages d'exercices papier-crayon. Chacun de ces cahiers ou instruments est centré sur une ou plusieurs fonctions cognitives spécifiques liées à d'autres fonctions par des connexions établies entre les instruments.

***Remarque :** L'affirmation selon laquelle le PEI serait conçu comme une série de tâches sans contenu n'est pas tout à fait exacte. En effet, les tâches à effectuer reposent sur un certain nombre de concepts, de règles, d'algorithmes, de relations, etc. Ceux-ci peuvent ne pas être étrangers à des dysfonctionnements et à des difficultés de régulation pour le sujet. Certes, le contenu d'un instrument ne lui sert pas de but en soi. Même s'il constitue plutôt un véhicule pour ses buts les plus immédiats (créer un besoin de raisonnement logique, développer des fonctions cognitives opératoires, les motivations à apprendre et l'autonomie, par exemple) il n'en est pas moins présent. Son acquisition devrait être préalablement vérifiée, ou fera partie du début de l'apprentissage.*

La liste des instruments, classée en séries par Bernard Douet, est la suivante :

1 ^{re} série	2 ^e série	3 ^e série	4 ^e série	5 ^e série	6 ^e série
organisation des points	raisonnement comparatif (comparaison)	classification	relations familiales	sylogismes	pochoirs (RSD “représentation, stencil, design”)
orientation spatiale I	perception analytique	consigne	progressions numériques	relations transitives	illusions (pas en France)
orientation spatiale II ¹		relations dans le temps			illustrations (hors série)
		orientation spatiale 3			

Cet ordre n'est pas imposé de façon exhaustive et pourra être adapté en fonction du public, du temps disponible, des buts visés par le formateur.

***Remarque :** Les niveaux de complexité se situent sur le plan des activités cognitives à mettre en œuvre dans l'exercice. C'est une hiérarchisation des processus mentaux repérés déficients, et à rééduquer, qui guide l'intervention. Ils correspondent à la “carte cognitive” (cf. ci-dessous) que R. Feuerstein a établie, à la suite des observations faites au cours des passations du test qu'il a ainsi mis au point.*

Une différence d'importance apparaît, de ce point de vue, avec l'Entraînement mental.

Dans le PEI, la hiérarchisation porte sur les opérations cognitives à mettre en œuvre dans la tâche proposée. Ce sont les conséquences “internes” à l'individu (dans ses champs cognitifs), des opérations cognitives suscitées par la tâche, qui servent de critères à la complexité.

Dans l'Entraînement mental, le niveau de complexité est pris en compte au niveau de l'objet d'étude et du type de questionnement par lequel on l'aborde. La complexité de l'objet, de la situation ou du fait social, “externes” à l'individu, impose un certain nombre d'opérations intellectuelles selon le point de vue ou l'objectif à atteindre.

Comme dans le PEI, le sujet n'adoptera pas la même stratégie de

¹ Non traduite en français pour les sujets en très grande difficulté

traitement de l'information et sera entraîné à mettre en œuvre la méthode de raisonnement adaptée au(x) but(s) poursuivi(s).

Chaque instrument prend en charge un ensemble de difficultés fonctionnelles spécifiques à partir d'un matériel relativement simple (du point de vue des connaissances scolaires) et diversifié. Tous les instruments ne sont pas systématiquement utilisés. Des variations sont introduites dans chaque progression d'exercices. Elles entraînent à la flexibilité mentale en vue de faciliter l'adaptabilité cognitive et sociale.

Notons qu'il ne faut pas confondre l'ensemble de ces outils avec la méthode. Il s'agit d'outils permettant une mise en situation dont l'essentiel porte sur la mise en œuvre de médiations et non sur l'instrument pédagogique concret.

Les aspects didactiques

La conception de la séquence privilégie la dimension collective, selon une alternance de phase de travail "papier-crayon" et de phase de verbalisation.

1. Rappel antérieur éventuel (en groupe avec médiation).
2. Examen de la page et définition de la consigne.
3. "Effectuation" des premières lignes d'exercices individuellement (papier-crayon).
4. Réflexion collective sur les stratégies (on essaiera de dégager quelques stratégies et d'en élaborer une commune au groupe).
5. Remise au travail individuel, emploi de la stratégie définie (le médiateur peut intervenir individuellement durant cette étape).
6. Après un certain temps, le médiateur interrompt le travail individuel (que la page soit finie ou non).
7. Réflexion collective sur un principe de généralisation tiré de la séquence (non sur le contenu mais sur le fonctionnement, les processus, les stratégies, les relations sujet/objet), le médiateur écrit au tableau.
8. "Bridging" (construction d'un pont) qui est une manière d'entraîner les individus au "transfert des connaissances", c'est-à-

dire à saisir le lien entre une situation connue et une nouvelle situation en faisant “un pont” entre la formation de tel ou tel outil intellectuel et son application projetée dans le monde physique et social (principe étudié collectivement).

9. Résumé (collectif) : les éléments saillants de la séance seront dégagés durant cette étape (contenu, opérations, stratégies).

Le moyen privilégié de cet apprentissage est la verbalisation. Celle-ci s’applique à quatre domaines principaux.

- la définition de la tâche,
- les stratégies à mettre en œuvre pour résoudre le problème,
- la généralisation et le “bridging”,
- le résumé que le sujet doit faire en cherchant à dégager les éléments clés de la séance.

Au cours de la formation de base du formateur-médiateur, un certain nombre d’éléments théoriques sont abordés à partir desquels il pourra situer son action. En quelque sorte, les résumés de ces apports, qui font apparaître les principes fondamentaux de la méthode, peuvent être considérés comme des guides de l’action du médiateur. Ce sont :

- les fonctions cognitives déficientes,
- la carte cognitive,
- les paramètres de la médiation.

Remarque : C’est à travers ces “outils” que se distingue la démarche théorique de Feuerstein et que se singularisent les instruments qu’il propose.

Les fonctions cognitives déficientes

C’est le LPAD qui a permis de faire l’inventaire de ces “fonctions cognitives” affectées ou non développées, et de mettre en évidence la réversibilité de ces phénomènes. Pour Feuerstein (1979), ces déficiences reflètent des déficiences d’attitude et de motivation, un manque d’habitudes d’apprentissage et de travail. Elles sont classées en trois catégories : les déficiences concernant le rassemblement des données (input), l’utilisation efficace de ces données (élaboration), l’extériorisation de solutions (output).

“Input” :

- perception vague et insuffisante ;
- comportement exploratoire non-systématique ;
- Manque de, ou défaut d’instrument verbaux réceptifs qui affectent la discrimination ;
- manque de, ou défaut d’orientation spatio-temporelle, manque de système de références ;
- manque de, ou défaut dans la permanence des constantes ;
- manque de besoin de précision ;
- incapacité de considérer plusieurs sources d’information en même temps.

“Élaboration” :

- incapacité de percevoir l’existence d’un problème ;
- incapacité de choisir les données pertinentes ;
- manque de comportement comparatif ;
- étroitesse du champ mental ;
- appréhension épisodique de la réalité ;
- manque de, ou défaut de besoin d’un raisonnement logique ;
- manque d’intériorisation ;
- manque de pensée inférentielle et hypothétique ;
- manque de, ou défaut de stratégies ;
- manque de, ou défaut d’un comportement de planification ;
- non-élaboration de certaines catégories cognitives ;
- manque de, ou défaut de comportement récapitulatif ;
- manque de, ou défaut dans l’établissement de relations virtuelles.

“Output” :

- communication égocentrique ;
- difficulté de projeter des relations virtuelles ;
- blocage ;
- réponse par essais et erreurs ;
- manque de, ou défaut de besoin de précision et d’exactitude dans la communication des réponses ;
- transfert visuel insuffisant ;

– comportement impulsif.

Remarque : *A notre sens, il serait plus juste de parler de “processus cognitifs fonctionnels défailants”, ou comme le proposait J.-P. Laurent (à l’occasion d’une formation que nous suivions ensemble avec Feuerstein en mai 90), “d’éléments déficitaires de conduites fonctionnelles”¹. Le débat théorique à ce sujet est encore très ouvert. Mais, à y bien regarder, il semblerait qu’il faudrait faire naître et développer en priorité, chez le sujet le besoin d’utiliser certaines attitudes intellectuelles auxquelles il n’a pas spontanément recours. Les situations didactiques doivent être construites de manière à provoquer la nécessité, et le besoin chez le sujet, d’une certaine forme de démarche intellectuelle.*

La conception du PEI est basée sur le recensement des fonctions cognitives déficientes. Les tâches, dans chaque instrument, sont construites pour provoquer l’apparition de tel ou tel comportement inefficace (sur l’une ou l’autre des trois phases considérées comme constitutives de l’acte mental) de manière à en faire prendre conscience au sujet, afin qu’il puisse, à partir de ces mêmes tâches, redresser ses modes de pensée.²

Remarque : *Le contenu des instruments n’est pas choisi pour sa spécificité, mais parce que ses caractéristiques particulières permettent l’acquisition de mécanismes préalables de pensée. On peut penser que l’étude du champ conceptuel et le choix de ces “contenus” ont été faits en fonction des opérations cognitives que l’on voulait voir développer. Cette perspective didactique se situe bien dans le domaine de l’éducabilité cognitive. Cependant, ces “opérations cognitives” que l’on veut développer, ou faire acquérir, devront faire l’objet d’une recherche particulière (en termes d’objectifs de transfert) lors d’un apprentissage futur*

¹ J.-P. Laurent est professeur de psycho-pédagogie au CNEFASES de Beaumont sur Oise et formateur de “praticiens-PEI” à Paris V.

² J.-C. Meunier, (1987, p. 169).

(hors PEI), lorsque seront proposés les savoirs à acquérir, pour “installer” ces nouvelles compétences chez le sujet. La formation des praticiens doit insister sur ce point.

La carte cognitive

Cet outil permet une conceptualisation de la relation entre les caractéristiques d'une tâche et sa performance par le sujet.

La carte cognitive présente sept paramètres permettant d'analyser et d'interpréter les performances d'un sujet par le formateur dans la formation et la validation d'hypothèses relatives aux difficultés du sujet. Les sept paramètres sont les suivants :

- univers du contenu autour duquel l'acte mental est centré ;
- modalités ou langages dans lesquels l'acte mental est exprimé ;
- phases des fonctions cognitives requises par l'acte mental ;
- les opérations cognitives requises par l'acte mental ;
- niveau de complexité ;
- niveau d'abstraction ;
- niveau d'efficacité avec lequel l'acte mental est accompli.

La carte cognitive doit être utilisée dans l'évaluation dynamique. Elle donne des indications complémentaires durant l'évaluation et peut permettre de choisir le type d'exercice à privilégier dans les interventions d'apprentissage médiatisé.

Elle doit servir également au formateur pour préparer la séquence.

***Remarque.** Cette carte cognitive devrait permettre d'envisager les dysfonctionnements cognitifs du sujet, en fonction de la tâche, et l'ajustement des “régulations” à opérer par le formateur. Son utilisation n'est pas aisée et les formateurs ont tendance à ne pas en exploiter suffisamment les richesses. Ce n'est peut-être qu'une question de méthodologie, mais il s'agit certainement aussi d'un problème de formation des praticiens. Pourtant, les repères qu'elle fournit, associés aux “paramètres de la médiation” (ci-dessous), vont permettre de définir la forme et le contenu de la “médiation”. Un groupe de formateurs-PEI et de chercheurs a*

entrepris l'étude de ce problème au centre de formation continue de l'université René Descartes Paris V.

Les paramètres de la médiation

Restauration narcissique	Pose de repères et de limites	Création d'automatismes positifs
<p>Combattre une image non performante du sujet par lui-même. Technique:</p> <ul style="list-style-type: none"> - confrontation à des tâches difficiles; - guidance; - mise en évidence de la compétence <p>A. Sentiment de compétence</p> <ul style="list-style-type: none"> - voir ce qui est positif dans la démarche globale; - donner au groupe le moyen d'auto-évaluer sa performance. <p>B. Médiation du défi</p> <ul style="list-style-type: none"> - suggérer et pousser dans la recherche personnelle ...documents. <p>C. Médiation du sentiment de partage</p> <ul style="list-style-type: none"> - valoriser le sens de la prise de parole. 	<p>Dans toutes circonstances, on pose des repères clairs; on se situe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - en analysant objectivement la situation; - le médiateur doit poser clairement des repères. <p>A. Intentionnalité</p> <ul style="list-style-type: none"> - exposer la démarche et les objectifs; - pas de secret entre formateur et formé. <p>B. Médiation de la signification</p> <ul style="list-style-type: none"> - adéquation comportement/objectifs; - donner les clefs du comportement. <p>C. Médiation de la modifiabilité et du changement</p> <ul style="list-style-type: none"> - découverte du changement: choc inévitable avec la structure ancienne puisqu'il y a modification inévitable 	<p>A. Régulation du comportement</p> <ul style="list-style-type: none"> - quel est mon objectif (ma démarche)? - je prépare ma réponse; - je vérifie systématiquement <p>B. Atteinte d'objectifs</p> <ul style="list-style-type: none"> - recherche de buts, planification, réalisation. <p>C. Notion de persévérance</p> <ul style="list-style-type: none"> - une fois ma démarche et mon objectif déterminés, je m'y tiens.

Transcendance:

- Axe du temps (le passé éclaire le présent et donc l'avenir)
- Système de besoin (définir nos besoins et ne pas les réduire...)

Ne pas tout ramener à quelque chose de connu.

Ne pas chercher à éviter les problèmes.

Individualisation:

- Casser la notion de groupe (il n'y a pas que le groupe).

Chacun a une identité et une autonomie

On sollicite chacun; réponses divergentes acceptées.

Le PEI peut s'adresser à des populations défavorisées culturellement, de 10 ans à l'âge adulte, et à partir de huit ans pour les populations "normales" ayant des problèmes spécifiques. Il peut être utilisé pour des individus "normaux" ou même "doués", pour certaines incapacités d'apprentissage ou certaines déficiences cognitives, et pour des individus d'un QI de 40 à 90 défavorisés culturellement.

Le programme peut s'étendre de six mois à trois années à raison d'une heure par jour.

***Remarque :** Selon M. Roger la réduction à moins de deux années est une adaptation du PEI rendue nécessaire par les contraintes de temps imposées par certaines formations ou certains contextes (l'entreprise par exemple). Cette pratique fait perdre une grande part de sa portée au PEI et s'apparente plus au "bricolage", auquel échappe difficilement toute production éducative détachée de ses modalités de conception.*

La place des motivations du sujet

Le PEI tente de susciter deux types distincts de motivation. La première est intrinsèque à la tâche. En effet les tâches sont conçues de façon à susciter la curiosité, à éveiller un besoin de les maîtriser activement. Ce besoin augmente avec la complexité progressive de la tâche. La réussite, dès les niveaux de départ, suscite un besoin de se mesurer aux tâches plus difficiles et de les maîtriser.

***Remarque :** Il semble qu'une certaine forme de jeu, de compétition avec soi-même, entretenue par le renforcement positif lié à la réussite et aux interventions du formateur, crée un sentiment de compétence et de maîtrise chez le sujet, alimente le désir de poursuivre l'activité. La saturation serait évitée par le temps, relativement court, de chaque séance et par la diversité des activités proposées.*

Dans l'Entraînement mental, ce type de motivation semble plus diffus. Si ce n'est par le sentiment que peut procurer la maîtrise d'un ensemble de démarches permettant une meilleure

compréhension de ses propres fonctionnements affectifs ou idéologiques. Lorsqu'ils s'éclairent, cette maîtrise aide à se situer dans l'environnement, et pousserait le sujet à poursuivre l'entraînement.

Par rapport à l'adaptation sociale (évoquée plus haut à propos du transfert des compétences), nous assistons à un mouvement inverse. Ce n'est pas "l'extérieur" (l'environnement) qui est à l'œuvre dans le mécanisme de renforcement qu'utilise l'Entraînement mental. Le phénomène est "interne" au sujet. C'est sa prise de conscience de son travail intellectuel et la constatation de son nouvel "état" qui, par ce regard sur soi-même, lui fourniraient les renforcements positifs (auto-renforcements). Alors qu'à l'inverse dans le PEI, c'est, principalement, par la réussite de l'exercice proprement dit et par les interventions du médiateur que le sujet reçoit, de "l'extérieur", les feed-back alimentant le même sentiment revalorisant. La "restauration narcissique", à l'œuvre ici, s'opère également par une certaine activité "métacognitive". Ceci suppose que le formateur aide le sujet à prendre conscience de ses fonctionnements intellectuels.

Cependant, les critères de contrôle sont déterminés par le matériel lui-même. Le feed-back est donc fortement intégré dans la tâche elle-même; ceci permet à l'élève d'être constamment informé de sa performance et de la pertinence de ses activités cognitives (procédures, etc.).

Ce type d'information risque fort d'être quelque peu différé dans l'Entraînement mental.

On perçoit ici, avec plus d'acuité le rôle dont peut être investi le formateur ; rôle dont la portée mériterait d'être approfondie.

Les renforcements narcissiques, dans les deux cas primordiaux, ne "fonctionnent" pas de la même manière. Nous essaierons, plus loin, de voir quelles conséquences didactiques et pédagogiques peuvent avoir, dans la situation de formation, ces deux modes de fonctionnement.

Le second type de motivation est le renforcement de la portée sociale de la tâche. Le besoin de réussir existe non seulement vis-à-vis du groupe de camarades, mais également vis-à-vis du maître. La notion de défi que représente la résolution de certaines tâches se révèle un “moteur” important.

***Remarque** L’interaction maître-élèves opère un renforcement social avec des modalités au sein desquelles la relation affective a une grande part, à cause de (ou grâce à) la médiation du formateur et/ou des pairs. On retrouve ici la notion de dépendance, et ses risques déjà évoqués plus haut au sujet de la “généralisation”. Cependant, il faut noter qu’en ce qui concerne une certaine catégorie de jeunes adultes relativement inhibés, cette relation peut être déterminante pour faire “les premiers pas”.*

La formation

Les formations de praticien-PEI sont organisées sous forme de stage (environ 30 jours plus ou moins regroupés et un suivi sur 6 mois) par des centres agréés par l’Institut Hadassah-Wiso-Canada à Jérusalem dirigé par R. Feuerstein.

Tanagra

Les informations que nous avons recueillies sur cette méthode proviennent de différents articles (certains sont écrits par des “formateurs Tanagra”) ou d’interviews accordées à une revue par les concepteurs de la méthode. Nous avons également eu des entretiens avec des formateurs participant aux “formations Tanagra”. Par la suite, nous avons soumis notre présentation à Y. Pimor (l’un des auteurs de Tanagra) dont les remarques nous ont permis de préciser ou de relativiser certains de nos points de vue.

L'objet

Sans participation à un cycle de formation Tanagra, il est difficile de connaître le contenu conceptuel, pédagogique et matériel de cette méthode. En effet, les auteurs protègent leur méthode des pratiques approximatives par l'obligation, instaurée, d'une formation contrôlée et d'une autorisation de pratique comparable à la franchise commerciale. Ces mesures garantissent la qualité des prestations qui peuvent être proposées en son nom, comme le précise Y. Pimor :

“La formation à la méthode tend à devenir de plus en plus rigoureuse avec des stages résidentiels intenses, des examens pratiques et théoriques et beaucoup d'heures de travail avant de recevoir la statuette Tanagra, sanction officielle de l'agrément. Cette rigueur nouvelle est une nécessité pour maintenir la qualité de nos interventions malgré le succès actuel” (1989, p. 9).

En même temps, cette légitime rigueur rend difficile au formateur (qui en a entendu parler) le choix de risquer son temps et son argent dans la formation à cet outil, faute de pouvoir en apprécier l'intérêt pour lui.

Le mot lui-même n'est pas sans évoquer un certain mystère :

“Tanagra” est le nom d'un village de Grèce qui fut rendu célèbre par les statuettes en terre cuite découvertes dans une ancienne acropole (Larousse). Pour ceux qui connaissent un peu le contenu de la méthode, la tentation est grande de penser que c'est un acronyme construit par les auteurs avec les trois mots : “**technique-analyse-graphique**”¹. En effet : “Les outils de formalisation que Tanagra vise à faire acquérir sont très souvent figuratifs (tableaux, graphiques, organigrammes, schémas) et sont d'ailleurs explicitement opposés au “discours traditionnel” et à sa linéarité.”²

Tanagra est une marque déposée Sinorg, et a été élaborée il y a une dizaine d'années. Yves Pimor et Henry-Jean Cottin, de la société Sinorg, en sont les auteurs. Ils ont conçu et mis au point cette

¹ Signification diffusée par “Vendôme formation”.

² G. Vergnaud, (1989, p. 81).

méthode dans le cadre de l'aide aux pays en voie de développement ayant un "projet-informatique". De là découle l'importance donnée dans la méthode au développement de la "logique".

"A l'origine, nos stages étaient toujours destinés à améliorer le niveau de raisonnement de gens appelés à apprendre une nouvelle technique à forte imprégnation logique : informatique, automatisme, comptabilité, etc."¹

L'ancrage dans le monde du travail, et notamment dans l'entreprise industrielle, est une de ses particularités. En même temps, on assiste actuellement à un élargissement de son secteur d'intervention.

"(...) il y a eu, en 1989, un développement rapide des stages Tanagra : on peut estimer que plusieurs milliers de stagiaires suivront un Tanagra cette année. Pour la première fois, des séminaires ouverts à tous, et non plus seulement à l'intérieur des entreprises, ont lieu presque chaque semaine."²

L'automatisation dans les entreprises, les nouvelles formes d'organisation du travail, la responsabilisation et le travail en équipe créent des besoins particuliers de formation : les objectifs de Tanagra ont été élaborés pour cela.

"(...) l'usine de l'an 2000 sera constituée en majorité avec le personnel d'aujourd'hui. C'est ce personnel qu'il faut non pas former, mais transformer. C'est cela, la vraie vocation de Tanagra et la raison de son succès actuel ?"

Dans la plaquette de présentation, les besoins prêtés à l'entreprise et la réponse de Tanagra sont exprimés de la façon suivante³ :

¹ Y. Pimor, (1989, p. 8).

² Y. Pimor, (1989, p. 1).

³ Société Sinorg (1989).

“Vos besoins

Optimiser les ressources humaines pour
Maîtriser les technologies nouvelles et
Réussir la modernisation de votre entreprise.

Notre réponse

TANAGRA

Un module pédagogique d’entraînement au raisonnement logique
destiné à

faciliter l’accès aux technologies nouvelles,
structurer le travail en groupe,
favoriser l’évolution du personnel d’encadrement.

Tanagra s’adresse au personnel de l’entreprise quel que soit son âge, sa qualification, sa fonction : cadres, agents de maîtrise, compagnons chargés de l’introduction de nouvelles méthodes de travail, ouvriers futurs utilisateurs de systèmes, mais également à toute personne devant s’approprier rapidement des outils à forte imprégnation logique.¹

Le stagiaire doit avoir la volonté d’utiliser le stage comme une occasion de se transformer lui-même à travers une action : “Tanagra a une vocation de déclenchement. (...) Tanagra s’inscrit dans le cadre des “transformations-actions”. Un stage doit toujours être associé à une action de progrès : automatisation, changement de métier ou de responsabilité.”²

***Remarque.** La pression de l’environnement professionnel joue un grand rôle dans l’origine et l’entretien des motivations.*

La précaution d’inscrire une formation dans une dynamique professionnelle avec des retombées concrètes et réelles pour le sujet, quant à ses perspectives de carrière ou de conditions de travail, nous semble être un des premiers facteurs de succès de cette méthode.

D’un point de vue didactique, on perçoit tout de suite les conséquences pour le formateur. C’est par rapport à ces projets que s’organiseront nombre de ses attitudes pédagogiques. Cela

¹ Société Sinorg (1989).

² Y. Pimor, (1989, p. 8).

implique qu'il en ait connaissance et que sa préparation et ses interventions soient organisées : ceci pour permettre, favoriser, exploiter, entretenir cette dynamique chez le sujet au sein du groupe. Nous verrons plus loin comment, dans cette méthode, se traduit cet aspect sur le plan pratique.

Le corollaire implique que cette méthode ne puisse répondre à elle seule aux problèmes que pose un public non encore inscrit dans une perspective professionnelle précise ou qui n'aurait pas encore de projet élaboré et concret.

Tanagra n'est pas un outil de "re-motivation" ou d'élaboration de projet. Mais plutôt de "déclenchement" d'une transformation d'une situation ou d'une compétence professionnelle dans un cadre bien précis.

Les stages ont le plus souvent comme objectif de favoriser la cohésion d'équipes et de leur donner les moyens de réaliser des actions concrètes. Selon Y. Pimor, Tanagra obtient (un peu) le même résultat que les méthodes qui consistent à mettre les hommes en difficulté dans des activités à risques (saut en parachute, escalade, etc.) afin qu'ils apprennent à se connaître et à coopérer : "Après deux jours d'exercices difficiles de découverte en groupe, il est certain que les masques tombent. Chacun sait comment réagit l'autre avec ses forces et ses faiblesses. Le bon sens du graisseur complète les connaissances algorithmiques de l'électricien. Chacun apprend ce qu'est un travail de groupe, ses difficultés et ses avantages; chacun apprend aussi à comprendre l'autre et à le respecter. C'est un des aspects les plus forts de Tanagra aujourd'hui."¹

Par ailleurs, H.-J. Cottin précise que le but de l'action est de permettre aux stagiaires d'acquérir un ensemble de démarches cohérentes et "adaptatives" face aux situations problématiques qui leur sont proposées." Cet objectif est prioritaire par rapport aux aspects

¹ Y. Pimor, (1989, p. 8)

purement logiques de Tanagra dans lesquels certains de nos interlocuteurs voudraient confiner la méthode.”¹

Un peu plus loin, il fait remarquer que : “Faire découvrir aux stagiaires Tanagra la prégnance des paramètres d’incertitude et surtout apprendre ensemble à “faire avec”, à “faire mieux avec”..., entraîner chacun à composer avec ces paramètres afin de les optimiser, me paraissent constituer des objectifs tout aussi importants que d’exercer à décliner les figures du syllogisme.”²

Remarque: Ces différents aspects privilégiant le “collectif”, le développement d’une certaine “plasticité mentale”, la modification de la personnalité même des stagiaires, ne doivent pas faire oublier qu’on trouve dans Tanagra une grande variété d’activités logiques.

Cependant, si la démarche, inscrite dans un champ pédagogique qui vise l’adaptabilité, peut répondre à un grand nombre de besoins, les outils proprement dits ne sont pas accessibles à tout public : “Tanagra n’est pas très adapté aux très bas niveaux : les stagiaires doivent savoir lire, écrire et utiliser les quatre opérations.”³

Le cadre conceptuel

Cette méthode s’inscrit dans le courant de “l’éducabilité cognitive” qui part du postulat - dans la ligne des travaux de Jean-Louis Paour⁴ - d’un “sous-fonctionnement” des activités cognitives. Sans que cela soit explicitement exprimé, il semble qu’il s’agisse, pour leurs auteurs, de développer des capacités dont l’origine du déficit se trouverait le plus souvent dans une inhibition provoquée par des sentiments d’infériorité fixés dès l’enfance : “Elle permet de “décomplexer” maint auditeur convaincu depuis l’enfance de sa nullité en raisonnement abstrait.”

¹ H.-J. Cottin, (1989, p. 4)

² H.-J. Cottin, (1989, p. 6).

³ A. van de Bor, (1989, p. 10).

⁴ J.-L. Paour, (1988).

Le domaine de l'évolution personnelle, auquel il est fait référence dans cette approche, constitue un terrain pour lequel un certain nombre de situations seront mises en place. "(...) l'évolution personnelle, c'est aussi l'un des moteurs de Tanagra."

D'une manière similaire aux techniques développées par Antoine de La Garanderie, Tanagra insiste sur les techniques de visualisation conceptuelle. "L'Europe commence à découvrir les travaux nord-américains sur la psychologie cognitive mais les travaux sur l'imagerie logique, tels ceux du psychologue canadien Paivio, sont peu connus.

Nous avons été les premiers à attirer l'attention sur les relations entre les hémisphères cérébraux dans le raisonnement logique, à une époque où Sperry n'était pas encore traduit et où ces idées n'étaient pas à la mode."¹

Le point de vue "cognitivist" du psychologue H.-J. Cottin et ses conséquences pédagogiques nous semblent être bien illustrés lorsqu'il évoque les mécanismes d'acquisition d'un concept et le statut que prend la notion "d'erreur" dans ce processus. Dans son article il s'exprime de la façon suivante :

"Pour qu'un nouveau concept soit ancré dans une personne et pour que cette personne soit capable d'intégrer ce nouvel outil pour s'en servir dans des situations variées, il a d'abord fallu que le nouveau concept ait été découvert à partir des moyens et des représentations dont dispose la personne. Et la découverte est souvent épineuse...

(...) L'important est qu'il y ait conquête ; nous refusons le don. Le don professoral n'apporte souvent qu'un placage fragile appelé à disparaître puisqu'extérieur à la personne.

La notion même de tâtonnement implique les notions de répétition et d'erreur. L'erreur n'est pas le mal. Le mal, si mal il y a, est de ne pas essayer... essayer encore et encore. L'erreur reconnue et décortiquée, constitue un irremplaçable indicateur de nos modes de fonctionnement.

¹ Y. Pimor, (1989, p. 8).

Outil de diagnostic, l'erreur bien exploitée se révèle de surcroît génératrice de progrès. Pour cela, il suffit (mais ce "il suffit" est hautement difficile) que chacun apprenne à identifier ses blocages habituels pour parvenir ensuite à les contourner. "Bousculer", "se bousculer", contiennent selon notre éclairage des données de progrès. Pour reprendre des termes chers à Piaget, "l'assimilation" et surtout "l'accommodation" (acquisition de nouveaux concepts nécessitant chez l'apprenant une modification de ses structures cognitives), ne peuvent se greffer dans la personne qu'en bousculant quelque peu le lit de ses acquis antérieurs. Cette nécessaire mutation n'est pas toujours indolore. D'où le terme de "conflit cognitif" ou "socio-cognitif". On pourrait tout aussi bien dire "conflit affectivo-cognitif".

En fait, c'est l'ensemble de la personne qui se réinvente par rapport à son histoire."¹

Remarque. Dans *Tanagra*, cette démarche (inscrite dans le courant constructiviste du développement cognitif) est associée à d'autres soubassements théoriques : on peut s'en faire une idée en parcourant les références bibliographiques proposées aux formateurs, par exemple :

- Denis M., Les images mentales, PUF, Paris, 1979.
- De Soto C.B., London M., Handel S., Social reasoning and spatial paralogic, J. Pers. Soc. Psychol., 2, pp. 513-521, 1965.
- Frandsen A.N., Holder J.R., Spatial visualization involving complex verbal problems, The J. of Psych. 73, pp. 229-233, 1969.
- de Lagaranderie A., Les profils pédagogiques - discerner les aptitudes scolaires, éd. du Centurion, Paris, 1980.
- Papert S., Jaillissement de l'esprit - ordinateur et apprentissage, (édition française) Flammarion, Paris, 1981.
- Piaget J., Inhelder B., La représentation de l'espace chez l'enfant, PUF, Paris, 1947.
- Piaget J., Inhelder B., L'image mentale chez l'enfant, PUF, Paris, 1966.
- Proulx R., Effet de la représentation arborescente sur la pensée opératoire non formelle des adultes en situation de prise de décision, Projet d'étude, Université de Montréal, faculté des sciences de l'éducation.

On peut constater également, dans les différentes indications pédagogiques qui précèdent les "outils" proprement dits, une in-

¹ H.-J. Cottin, (1989, p. 4).

fluence de certaines philosophies orientales, apparente dans les indications de travail corporel et de concentration mentale.

Ces différentes approches concourent à l'organisation pédagogique de la formation Tanagra. Elles semblent être un de ses aspects les plus originaux.

A partir de ces orientations, lourdes de conséquences didactiques (préparation de situation, organisation, exercices, régulations, attitudes pédagogiques), ont été construits un certain nombre d'outils. le formateur pourra y puiser, selon ses objectifs, le "niveau" du groupe et tel ou tel besoin se révélant au cours de l'action.

Les méthodes, instruments et principes d'utilisation

Trois grands principes pédagogiques sont définis et doivent guider l'animation :

- le principe de **découverte**,
- le principe de l'**intégration** associative,
- le principe d'**ancrage** dans le quotidien.

C'est la pédagogie DIA.

Selon la plaquette (publique) de présentation, **un stage Tanagra** se déroule de la manière suivante :

- évaluation du raisonnement opératoire de chacun et du groupe avant et après la formation,
- entraînement intensif d'une durée modulable en fonction des besoins et des objectifs de chaque groupe à former.

Une séance Tanagra se compose de trois types d'activité :

- les exercices de concentration,
- la gymnastique logique,
- les exercices opératoires de base.

Pour faire vivre aux formés une démarche heuristique, la séance part d'une situation problématique assez concrète pour amener chacun à édifier son système personnel de résolution, à le comparer à celui des autres, à en extraire par débat les notions essentielles, à

les connecter avec des notions déjà assimilées et, enfin, à enraciner ces notions dans son univers quotidien.¹

***Remarque** Comme nous l'avons déjà évoqué, et comme nous le verrons dans les "ARL", la mise en pratique de situations de groupe, où est privilégié l'échange sur les solutions et les types de résolution de chacun, renvoie aux mécanismes d'apprentissage. A ceux-ci est attaché le concept de "conflit socio-cognitif" dont l'intérêt psycho-génétique a été mis en évidence par W. Doise et C. Mugny puis expérimenté par A.N. Perret-Clermont². Il ne s'agit pas dans Tanagra de "remédiation" (au sens de Feuerstein), mais plutôt de situations tiennant compte des apports scientifiques de ces recherches qui insistent sur l'importance de l'échange social dans l'acquisition des mécanismes opératoires.*

L'importance donnée aux débats et à leur type d'animation par le formateur permettra de favoriser les liaisons entre les exercices et les "domaines conceptuels" abordés pour provoquer, selon l'expression de A. Juvenon (1987), des "résonances entre concepts proches."

***Remarque:** Ici semble apparaître un paradoxe. De quels "concepts" s'agit-il ? Les exercices n'ont-ils pas été conçus presque sans contenu disciplinaire mais plutôt pour les opérations cognitives qu'ils permettent de mettre en œuvre et d'acquérir ? Ce sont des outils d'entraînement ou de formalisation. A notre sens, ce sont plus précisément des "résonances" entre opérations, mécanismes, ou logiques proches.*

Les supports de Tanagra ne s'enchaînent pas rigoureusement selon une progression inéluctable. La liste de ces outils, utilisée au

¹ A. Juvenon, (1987).

² A.N. Perret-Clermont, (1979), (3^e édition 1986).

cours d'un stage, est variable selon les différentes utilisations du programme par les formateurs.

Cependant, des outils de diagnostic sont prévus au début et à la fin de la formation. D'autres outils sont destinés à la "mise en condition". D'autres encore visent "l'entraînement intellectuel". D'autres enfin permettront d'acquérir un certain nombre d'opérations dites "de base". Ces étapes font partie de la "démarche Tanagra" et constituent la "trame" d'un stage. Pour chacune d'elles, plusieurs exercices différents peuvent être choisis.

La méthode comprend cinq grandes parties qui sont présentées par A. Juvenon de la manière suivante :

- *un texte de présentation des présupposés à sa création*, avec une référence importante aux travaux de Piaget, mais aussi des éléments sur la structuration du cerveau et sur les problèmes posés par un développement logique trop centré sur l'analyse, ainsi qu'un descriptif de situations pédagogiques ;

- *un test en deux versions* pour diagnostiquer les insuffisances logiques des futurs auditeurs à l'entrée et les progrès accomplis à la sortie ;

- *un ensemble d'exercices de "préparation physique et mentale"*, posant des hypothèses d'amélioration de l'efficacité intellectuelle par une meilleure prise de conscience de ses postures corporelles, une attention à sa respiration favorisant le désencombrement de la pensée, un développement de l'«espace de représentation» par la mise en mouvement d'images mentales ;

- *un ensemble d'exercices de "gymnastique logique"*, partant de l'idée que le cerveau est semblable à un muscle qu'il faut échauffer avant l'effort. Ce sont de petits problèmes dont la résolution réclame peu de temps. Le travail est individuel, ce qui permet à l'animateur de suivre les progrès de chacun. Ils sont pratiqués en début de séance, après la préparation physique et mentale. C'est là qu'on trouve des séries de chiffres et de figures, un test d'organisation personnelle, des jeux de combinatoire, etc.

- *un ensemble "d'exercices opératoires de base"*, qui forment la substance principale de la méthode, couvrant un grand nombre de

concepts des disciplines utilisant la logique, depuis le maniement des tableaux et les classements jusqu'aux distributions statistiques en passant par les opérateurs logiques et les algorithmes. Ils sont travaillés en sous-groupes afin de faire découvrir aux participants une créativité à plusieurs très éloignée de l'expérience des enseignements traditionnels.”¹

Dans un entretien Y. Pimor nous a précisé que les exercices dits de “gymnastique logique” n'étaient pas strictement individuels. Ils sont destinés, dit-il, à faire prendre conscience des blocages logiques individuels souvent provoqués par le stress de la situation ou par l'essai d'applications toutes faites qui ne “fonctionnent” pas, ou encore par un désir tel de trouver la solution qu'il ne permet plus de la différer pour raisonner, etc.

La situation qui est proposée par Tanagra, dans cette phase, dure de vingt minutes à une heure et comprend trois moments. Un exercice est proposé à chacun pour un temps limité avec interdiction d'échanger. Puis le travail individuel est interrompu et l'animateur propose une réflexion, une discussion, des échanges sur le travail effectué, dans le but de favoriser une démarche introspective permettant, dans un troisième temps, la recherche de solutions pour sortir du blocage.

Les séminaires Tanagra sont construits par séquences dont l'unité est la demi-journée. Le ou les formateurs préparent les séminaires en construisant, à partir des objectifs définis, un tableau d'enchaînement des “concepts” et sélectionnent les exercices dans la logique de la progression nécessaire à leur acquisition.

La première séquence est l'occasion de présenter Tanagra, le but et le déroulement du séminaire, puis de faire passer le test “diagnostic”. Les résultats de ce test permettront une adaptation éventuelle de la formation mais également un repère de la progression pour le formateur et pour le stagiaire. Ce test est proposé également en fin de formation sous une forme similaire.

¹ A. Juvenon, (1987, pp. 178-179).

Ensuite les séquences (demi-journées) se déroulent sur le même modèle : exercices de visualisation, gymnastique logique, exercices opératoires de base ne se terminant que lorsque tous ont compris, représentation picturale (schémas affichés aux murs) des solutions découvertes par les stagiaires.

***Remarque :** Encore une fois, la place du formateur, dans cette méthode est d'une très grande importance. Le succès de la méthode est lié à ses modes d'intervention, d'où l'accent mis sur sa formation.*

En plus d'une bonne connaissance des outils (exercices) à sa disposition, la qualité de l'animation du formateur nécessite : "un travail d'adaptation de la méthode générale à l'objectif particulier que l'on vise, une attention aiguë aux états d'âme des auditeurs, une empathie sans maternage dans les moments difficiles, une largeur de vues pendant les débats."¹

On peut remarquer, avec les membres du groupe de travail qui a résumé les exposés de M. Cottin et Juvenon, sous la responsabilité de G. Vergnaud (1989), l'importance de la dimension d'animation dans le processus de formation et comprendre ainsi la place donnée, par les auteurs, à la formation de leurs formateurs. "C'est en réalité la manière dont les formateurs font travailler les stagiaires à l'aide de ces exercices qui constitue l'essentiel de l'apport de Tanagra, à tel point que l'on pourrait dire que son contenu, c'est sa démarche !"²

Chaque exercice est ainsi précédé d'indications pédagogiques, de consignes à l'usage du formateur.

***Remarque** On peut dégager un certain nombre de prescriptions pédagogiques de l'ensemble des outils et des situations de la méthode qui caractérise "la démarche Tanagra" :*

¹ A. Juvenon, (1987)

² G. Vergnaud, (1989, p. 82).

- *“diagnostic”, évaluation, des “insuffisances logiques” des sujets ;*
- *travail corporel (postures, attitudes, respiration) ;*
- *entraînement aux représentations mentales “imaginées” ;*
- *entraînement à la représentation visuelle des problèmes mentalement et/ou graphiquement (coordination, spatialisation, latéralisation),*
- *mise en “condition intellectuelle” sous forme ludique ;*
- *proposition de situations problématiques concrètes, conduites en tenant compte des ressources du groupe ;*
- *choix d’exercices rappelant le jeu plutôt que la scolarité ;*
- *exercices d’apparence simple mais qui mettent en jeu des opérations cognitives complexes ;*
- *situations proposant des problèmes avec recherche de solutions à partir de plusieurs hypothèses possibles et pour lesquelles plusieurs modes de résolution peuvent être admis ;*
- *alternance des formes de travail: individuel, en sous-groupes, en groupe ;*
- *animation favorisant la confrontation des différents moyens choisis et des résultats obtenus en groupe ;*
- *proposition d’exercices permettant au sujet de vérifier lui-même la validité de son travail.*

Les concepteurs de Tanagra se sont efforcés de s'éloigner du modèle scolaire et ont construit une méthode qui permet de déclencher et de préparer de futurs apprentissages à forte dominante logique.

La formation Tanagra veut développer les capacités d'abstraction, de formalisation, de symbolisation. Pour elle, les attitudes de découverte, d'analyse, de critique, que privilégie l'approche pédagogique, créent les conditions d'une distanciation : celle-ci favorise le développement des capacités d'abstraction et de logique utilisées dans la résolution de certains problèmes. “Tanagra est d'ailleurs

conçue comme une propédeutique à des apprentissages plus classiques.”¹

La formation

Des séminaires de formation et de sensibilisation sont proposés aux animateurs ou aux responsables de formation dans les entreprises pour évaluer l’efficacité de la méthode. Ils s’adressent aussi à tous ceux qui veulent améliorer leur raisonnement avant de commencer une formation à dominante logique (informatique, automatisme, bureautique, gestion, technologie, etc.).² L’exercice de la compétence acquise en fin de stage, après validation, est soumise à un contrat de franchise Tanagra et les premiers stages sont dirigés sous contrôle.

L’ensemble pédagogique Tanagra comprend :

- une “boîte à outils”;
- des jeux et autres supports ;
- un module d’évaluation avant/après ;
- un manuel utilisateur très complet.

Un module Tanagra+, composé d’un livret d’exercices et de cassettes magnétiques, peut être acquis pour poursuivre seul l’entraînement.

Les Ateliers de raisonnement logique

Le contenu de la méthode des “Ateliers de raisonnement logique” (ARL) n’est pas confidentiel. En effet, leurs auteurs ont mis à la disposition du public, dans des articles et des ouvrages facilement accessibles, leurs hypothèses de travail, leurs réflexions théoriques, leurs pratiques et leurs outils. Aussi notre présentation se bornera à reprendre l’essentiel des informations déjà disponibles dans la

¹ Y.Pimor, (1989).

² Exemples: série des 5 jours septembre 1989 à Paris pour un coût de 6 000 F HT. Des séminaires de formation de “formateur-Tanagra” sont également proposés par exemple : 5 jours, oct. 1989 à Paris, 7000 F HT.

littérature pour dégager, dans une perspective didactique, les particularités de cette méthode.

Remarque : Cette “transparence”, toute à leur honneur, a malheureusement permis le développement de pratiques approximatives ou de succédanés s’ajoutant à la confusion ressentie par le formateur lorsqu’il tente de déterminer l’intérêt, pour lui, de l’appropriation de cet “outil”. On se trouve en présence d’un des effets des pratiques hâtives conduites sans formation qui nous conforte dans l’insistance avec laquelle nous affirmions, au début de notre travail, la nécessité d’une approche théorique dans les pratiques de formation.

L’objet

Après avoir constaté (dès 1967), avec les formateurs des cours du soir du Centre universitaire de coopération économique et sociale, qu’un certain nombre d’adultes éprouvaient de grandes difficultés à suivre les enseignements scientifiques, le Professeur Pierre Higelé, alors maître-assistant à la faculté de lettres Nancy II, posait dans un article¹ les questions suivantes : “La théorie opératoire de l’intelligence de Piaget peut-elle s’appliquer à des adultes ? Est-il nécessaire dans une formation scientifique de maîtriser les opérations formelles ? Un apprentissage de ces opérations est-il possible ?”

L’étude qu’il fit de l’expérience d’un atelier organisé en cours du soir et intitulé “Apprentissage du raisonnement logique” lui permit de vérifier l’hypothèse selon laquelle “suivre un atelier de raisonnement permet d’être à même d’assimiler des enseignements scientifiques”. Il put constater que les adultes en formation n’avaient pas simplement acquis des recettes mais que leur méthode de raisonnement s’était améliorée. C’est un apprentissage centré sur la dissociation de facteurs, la combinatoire et l’implication qui avait été retenu.

¹ P. Higelé, (1970, pp. 91-100).

Les résultats encourageants et les questions qui restaient en suspens furent l'objet d'une nouvelle expérience réalisée auprès de jeunes adolescents à la demande d'une équipe d'une institution de l'Éducation surveillée (aujourd'hui Protection judiciaire de la jeunesse) : l'ISES de Neufchâteau. Les éducateurs de classe, confrontés à un problème de transmission de connaissances, décidaient de s'interroger sur les possibilités de prise en compte des difficultés d'ordre cognitif qu'éprouvaient leurs élèves. Avec un psychologue et cinq éducateurs de l'institution, P. Higelé conduisit sur quelques mois une expérience pour laquelle : "Il s'agissait, en premier lieu de déterminer le niveau opératoire de l'ensemble des élèves se trouvant dans cet établissement, puis de construire des exercices adaptés à ce public et leur permettant de maîtriser au moins certaines opérations du niveau formel."¹

C'est à partir de ces expériences et des exercices réalisés par ces éducateurs que P. Higelé, en collaboration avec une équipe de formateurs, a élaboré la progression des Ateliers de raisonnement logique et systématisé la démarche. Ainsi furent construites les situations d'un apprentissage centré sur le cognitif : les ou Ateliers de raisonnement logique ARL². Ceux-ci proposent des problèmes qui permettent à l'apprenant d'actualiser les opérations intellectuelles maîtrisées, de structurer progressivement ses modes de traitement de l'information lorsqu'ils s'avèrent inopérants face à une situation traitée. "Ils abordent (...) les opérations logico-mathématiques de niveau concret et de niveau formel : les structures de relation, de classification, la combinatoire, la logique propositionnelle, la proportionnalité..., à partir d'une progression d'exercices de raisonnement organisés selon la logique d'acquisition des opérations intellectuelles décrite par Piaget."³

¹ P. Higelé, B. Martin, C. Di-Maria, J. Rinnert, coll "Une expérience d'apprentissage d'opérations intellectuelles", rapport déposé à la bibliothèque de l'École nationale de la protection judiciaire de la jeunesse, CNFE Vaucresson (92420).

² P. Higelé, G. Hommage, E. Perry, P. Tarray, (1984).

³ G. Hommage, E. Perry, (1987).

Ainsi, comme Tanagra, les ARL ne visent pas l'acquisition d'un contenu. "L'apprentissage vise, non pas l'acquisition de connaissances nouvelles, mais la restauration progressive d'une activité cognitive satisfaisante chez le formé, par l'entraînement à une analyse critique de sa réflexion et une prise de conscience de ses modes opératoires."¹ "L'objet de la progression est la structuration d'opérations plus diversifiées et plus mobiles et non l'acquisition de savoirs nouveaux."²

L'origine des difficultés rencontrées par les formés est imputée à un déficit opératoire : ils ne maîtrisent pas ou peu les opérations requises pour la tâche à exécuter ou l'apprentissage à effectuer. Les ARL ont pour but de réduire l'écart qui existerait entre ce qui est demandé à l'individu dans une situation donnée et ses possibilités de raisonnement. Il s'agira donc d'en faire le diagnostic puis de proposer des exercices et un entraînement centré sur des opérations intellectuelles déterminées, pour acquérir les capacités de raisonnement nécessaires à la tâche ou à l'apprentissage.

***Remarque :** Les causes possibles de ce déficit ne sont pas explicitement exprimées. Celui-ci est considéré comme le résultat d'un développement intellectuel pour lequel le passage d'une étape à l'autre n'est pas, ou incomplètement, réalisé. La perspective psycho-génétique, adoptée par les auteurs de la méthode, permettra de faire ce constat et d'envisager une intervention.*

Cette perspective précise et délimite l'objet de la méthode et de la situation d'apprentissage qu'elle propose : "(Elle) se veut une remédiation de l'ensemble des opérations logico-mathématiques, et porte sur le niveau concret et le niveau formel. On y aborde la combinatoire, la classification, la sériation, la proportionnalité et l'implication."³

¹ G. Hommage, E. Perry, (1987, p. 129).

² P. Higelé, (1970, p. 126).

³ P. Higelé, (1970, p. 126).

Dans leur forme actuelle, les ARL s'adressent à un public "faible" sur le plan cognitif mais non à un public illettré. En effet, comme le constate Adrien Ferro de l'Institut de formation Rhône-Alpes¹: "Le matériel utilisé au début s'est vite avéré inadapté à ce type de public pour deux raisons principales :

- le nombre de signes verbaux à déchiffrer trop important dès les premiers exercices (blocage pour une partie du groupe au niveau des fiches de proportionnalité qualitative) ;
- le type de situations proposées (répétition d'exercices, aucun lien avec leur vécu, pas de situation problème, et impossibilité d'auto-évaluation).

Une évidence pour le formateur : le sens (sémantique et épistémologique) du module échappait aux formés, rendant la formation "aliénante" là où elle avait pour but une reprise de contrôle sur la réalité."

Remarque : Les observations faites par A. Ferro attirent notre attention sur les difficultés d'utilisation de ces méthodes auprès d'un public particulièrement difficile. De plus, une nécessité est soulignée : celle du "lien avec le vécu" où la notion du "sens pour le formé" est à retenir, une fois encore, sans que cela doive exclure systématiquement des exercices de "pure logique" (du type "gymnastique") tels que les propose Tanagra. On ne saurait trop insister sur l'importance de ce facteur dans l'apprentissage, au moins au début ou dans une perspective de remédiation.

*Cependant, la position des auteurs des ARL est justifiée de la manière suivante: "(...) les exercices sont construits de telle manière que le raisonnement ne soit parasité par une trop grande proximité des contenus avec le connu ou le vécu (ce qui conduirait l'apprenant à reproduire par simple comparaison ou analogie ce qu'il connaît déjà), ni par l'apport d'informations trop éloignées de son cadre de référence."*²

¹ Dans une contribution aux "Journées d'étude sur la didactique des apprentissages de base" organisées à Paris par le GPLI, les 27-28-29 janvier 1988.

² G. Hommage, E. Perry, (1987, pp. 129-130).

Bien qu'il semble que le "juste milieu" puisse se trouver dans la proposition ci-dessus ("ni par l'apport d'informations trop éloignées de son cadre de référence"), on ne trouve pas, dans la méthode, d'indications méthodologiques qui permettraient de recueillir des informations sur le cadre de référence conceptuel du sujet. On verra plus loin que l'investigation porte principalement sur ses capacités opératoires.

Le cadre conceptuel

P. Higelé caractérise l'origine du problème à traiter dans les termes suivants : "Les formateurs se trouvaient alors confrontés à un problème : les contenus enseignés supposaient, suivant les études faites, la maîtrise de certaines opérations intellectuelles qui n'apparaissaient pas être possédées par tous les adultes en formation. Cet écart ne pouvait-il pas expliquer les difficultés d'apprentissage rencontrées ? Et si c'était bien le cas, comment pouvait-on le réduire ?"¹

La référence théorique piagétienne est clairement posée dans toutes les présentations de la méthode et des expériences ; référence justifiée par P. Higelé de la manière suivante : "La théorie piagétienne de l'intelligence se révèle une grille d'analyse pertinente en tant qu'elle permet de repérer les difficultés des apprenants en termes d'opérations intellectuelles et non plus simplement en termes de connaissances."²

C'est donc dans les difficultés d'apprentissage, constatées sur le terrain de la formation, que la démarche trouve son origine. L'analyse des contenus de formation fait apparaître que certaines opérations du niveau formel (combinatoire, proportionnalité, dissociation de facteurs) étaient indispensables à l'apprentissage de tel ou tel contenu, ou à l'exécution de telle ou telle tâche.

L'expérience canadienne de Jeanine Guindon³, les expériences tentées par Francine Jaulin-Mannoni¹ et les travaux de Longeot² et

¹ P. Higelé, (1970 pp. 123-124).

² P. Higelé, (1970, p. 124).

³ J. Guindon, (1970).

Higelé ont servi de base référentielle à l'approche théorique des solutions envisagées pour les ARL.

P. Higelé conduit les expériences et la création des exercices, réalisées par les éducateurs et les formateurs avec qui il travaille, à partir de l'hypothèse suivante : “(...) en centrant des exercices sur une opération bien déterminée, par exemple la sériation ou la classification, il serait possible que les formés mettent en œuvre le processus d'assimilation-accommodation, et par là même puissent évoluer dans leur développement opératoire.”³

Comme il le souligne lui-même, c'est la théorie de l'équilibration qui est la base même de la progression. Pour lui, il est nécessaire que le formé puisse prendre conscience du déséquilibre et que des exercices correspondant à “son niveau opératoire” lui soient présentés ; ceci rend obligatoire l'établissement d'un diagnostic. Celui-ci doit être fait individuellement et pour chaque conduite opératoire : “La connaissance fine du niveau atteint par les formés dans chaque opération va permettre de leur proposer des exercices adaptés, ce que ne permettait pas un diagnostic global. Pour établir ce diagnostic, nous avons recours à des tests opératoires, utilisés selon une procédure différente de celle prévue par les concepteurs. Nous préconisons une utilisation pédagogique des résultats. Ceux-ci permettent de connaître les capacités du public et de définir par là même l'aide et la “prescription” pédagogique à lui apporter.”⁴

Remarque : La connaissance des “champs cognitifs” du sujet est donc ici d'une importance capitale puisqu'elle impliquera le choix des opérations et la progression à mettre en œuvre. Il faut cependant noter que cette attitude, “prescriptive”, qui s'inscrit bien dans le courant de l'éducabilité cognitive, conduit à une investigation trop restreinte aux opérations logico-mathématiques. Non seulement cela impose une bonne connaissance des “tests” utilisés et un dialogue avec les psychologues ou les conseillers

¹ F. Jaulin-Mannoni, (1973).

² F. Longeot, (1969).

³ P. Higelé, (1970, p. 125).

⁴ P. Higelé, (1970, p. 125).

d'orientation, mais cela induit, en même temps, une connaissance parcellaire des capacités du sujet. Le risque est grand alors pour le formateur de s'en tenir là pour l'organisation des situations pédagogiques à construire, pour les contenus (ou tâches) à propos desquels l'aide au raisonnement est parallèlement proposée.

Dans la pratique, il faudra donc garder présent à l'esprit que ce diagnostic ne doit pas être une sélection et que, s'il est la base de l'intervention "orthopédique", il ne peut être suffisant à la connaissance du sujet pour la programmation d'une action didactique portant sur un contenu déterminé. Nous verrons que cette centration sur le formé induit, en cohérence avec le modèle théorique, les méthodes pédagogiques pratiquées dans l'atelier.

L'approche constructiviste retenue dans cette démarche amènera le formateur :

- à considérer le formé comme l'auteur de son apprentissage ;
- à lui faire prendre conscience de ses potentialités ;
- à le faire participer d'une façon active à la construction de ses structures opératoires ;
- à accepter les erreurs produites, en facilitant leur reconnaissance, leur analyse ;
- à se centrer sur le raisonnement et non sur le contenu et sur la manière d'aboutir à la solution et non à l'obtention de la bonne réponse ;
- à demander au formé, quelle que soit sa réponse, bonne ou mauvaise, sa justification.

Remarque : *On se rend compte des conséquences qu'a l'orientation de ce modèle théorique sur la place impartie au formateur.*

Comme pour les autres "outils" le rôle des exercices n'est pas premier. Même s'ils sont minutieusement élaborés et choisis en fonction des opérations qu'ils mettent en jeu, ils ne peuvent se

suffire à eux-mêmes. Leur utilisation, sans l'environnement pédagogique préconisé, ne permettra pas d'atteindre les objectifs de "remédiation" visés par la méthode. Une analyse didactique permettra de tenir compte de l'opportunité des interventions dans le processus d'accommodation-assimilation et de régulation (au sens piagétien) vis à vis des éventuels dysfonctionnements des sujets. Il s'agit donc, dans cette méthode, d'un accompagnement dans la construction des savoirs par le développement des opérations logiques. Cette activité étant ainsi différenciée du rôle de l'enseignant comme agent de transmission des savoirs.

Comme le PEI, les ARL sont proposés dans une perspective optimiste qui consiste à considérer qu'une "modifiabilité" cognitive est possible, au-delà des barrières de l'étiologie, de l'âge et du quotient intellectuel.

Les méthodes, instruments et principes d'utilisation

Avant d'aborder les phases d'apprentissage, le diagnostic du degré de maîtrise des opérations intellectuelles de chacun des apprenants s'impose pour la mise en place des ARL. Ceci est nécessaire pour la constitution de groupes de personnes de niveau opératoire relativement "homogène" et pour le choix de la progression et des exercices.

S'il s'avère, au fil des observations réalisées et des informations recueillies, que les exercices répondent aux besoins et aux objectifs définis, le diagnostic et l'évaluation des acquis et des capacités demeurent, quant à eux, un réel problème. Les questions afférentes sont encore l'objet de recherches et d'expérimentations. Cela ne signifie pas que les formateurs ne disposent pas d'outils, mais que ces outils doivent être utilisés avec beaucoup de prudence et que les conclusions auxquelles ils permettraient de conduire doivent être relativisées. La question de leur place, des problèmes qu'ils posent et des solutions à envisager est l'objet d'un développement d'un grand intérêt dans l'article de Gérard Hommage et Elisabeth Perry

(op. cit., p. 134-140), qui dépasse le choix d'une option ARL proprement dite. En effet, cet article aborde :

- le problème que pose le diagnostic initial ainsi que l'évaluation des acquis cognitifs d'adultes de "très bas niveau" ;
- le problème d'un diagnostic dynamique dépassant le constat d'un déficit, pour rendre compte des potentialités des sujets ;
- le problème des limites que représente, au regard d'une connaissance de la "personne", l'investigation des seuls mécanismes opératoires
- les conditions de passation et d'analyse des tests favorables à l'émergence et à l'interprétation des potentialités opératoires du sujet ;
- la place du formateur dans ce processus et les communications avec les psychologues dans une équipe; ceci conduit parfois les formateurs à utiliser certains exercices de l'atelier pour constituer leur groupe et à se dispenser des tests ;
- l'intérêt du constat de l'hétérogénéité intra-individuelle des résultats d'un même sujet suivant le groupe d'épreuves ;
- le problème de l'évaluation qualitative des acquis (évolution, stratégies mises en œuvre, distinction de certains types d'erreurs, modification des attitudes cognitives, des comportement sociaux, image de soi, ...) ; etc.

Dans la pratique, les épreuves les plus souvent utilisées sont.

- le Test des opérations formelles (TOF) élaboré par Longeot. Il comprend trois groupes d'items évaluant les opérations intellectuelles maîtrisées en logique des propositions, en combinatoire et en probabilité.
- l'Échelle collective de développement logique (ECDL) composée de trois épreuves évaluant le degré de maîtrise des opérations de la logique des propositions, de la classification et du groupe INRC (Inverse, Négation, Réciproque, Complémentaire).

La mise en place d'un atelier devrait, pour une efficacité optimale, intervenir dans un contexte de communication, de concertation et de collaborations institutionnelles et pédagogiques. Le tra-

vail réalisé dans les ateliers doit s'inscrire dans une dimension interdisciplinaire pour trouver des renforcements et des possibilités de transfert prolongeant son action, à l'occasion des apprentissages parallèles centrés sur des contenus spécifiques. Cette éducation ne doit pas être l'affaire du seul lieu scolaire mais aussi celle des enseignements techniques ou sportifs, par exemple.

“(...) les ARL, dans la conception qui est la nôtre, doivent être dans un ‘axe de cohérence’ interdisciplinaire qui permet d’associer l’ensemble de l’équipe éducative.(...) par des ajustements permanents et des prescriptions pédagogiques adaptées, on visera une adéquation de plus en plus précise des contenus au niveau des stagiaires ou élèves. Il conviendra de tenir compte de l’évolution opératoire des conduites, relative aux acquis générés par l’atelier et de les renforcer dans les autres dimensions de la formation.”¹

***Remarque :** L’inscription de cette pratique dans une équipe de formation, d’enseignants ou d’éducateurs, nous semble être un des préalables à la mise en place d’un atelier de ce type et un des facteurs les plus déterminants de sa réussite. C’est l’importance de l’environnement qui est souligné ici. C’est un point essentiel, car il complète en termes de “transferts” et de “renforcements” l’action psycho-pédagogique dont les modalités précises ne sont guère prévues dans l’atelier lui-même (même si le formateur doit favoriser la généralisation) ni même, le plus souvent, conçue avec suffisamment d’attention pour toutes les situations d’apprentissage.*

On peut le comprendre, ici, car l’action est centrée sur une restructuration individuelle de sujets présentant des difficultés cognitives, liées à une déficience des registres opératoires concret et formel face à des situations simples. Il s’agit pour le formateur de faire prendre conscience au formé de ses démarches et lui donner les moyens de modifier celles-ci, si besoin est.

¹ G. Hommage, E. Perry, (1987, p. 132).

Une séquence ARL comprend un diagnostic opératoire initial, la constitution de groupes homogènes, des séances d'atelier d'une durée approximative d'une heure, assez rapprochées dans le temps, et la passation d'un post-test (même recherche diagnostique qu'au moment initial).

Selon C. Di-maria, formateur expérimenté auprès de jeunes "difficiles" à la Protection judiciaire de la jeunesse et à l'Éducation nationale, il s'avère parfois dans la pratique que, pour certains publics présentant des déficits importants, un espace de deux ou trois jours entre chaque séance permet une maturation plus favorable dans l'accommodation nécessaire d'une opération à l'autre. De plus, en cas d'échec, la reprise d'une même opération présentée sous une autre forme, en est également facilitée.

L'apprentissage dans **une séance d'atelier** se déroule en deux temps :

"La première phase consiste en un travail individuel. Les apprenants résolvent d'abord seuls des exercices de raisonnement qui se présentent sous forme analytique. (...) Au cours de cette phase individuelle, les exercices proposés sont des instruments privilégiés qui permettent au sujet d'élaborer une pensée auto-référentielle et de prendre conscience de son cheminement opératoire. (...) Au début des opérations de niveau concret, la réactualisation des structures de classe et de relation est fondée sur la visualisation et la manipulation d'objets.

Caractéristique du niveau concret, ce recours à la manipulation est envisagé par la suite tout au long de la progression, comme élément structurant permettant d'élargir l'application des schèmes à des objets variés, concrets, puis abstraits et symboliques.

La deuxième phase de l'apprentissage est une phase collective. Après s'être confrontés à la situation nouvelle, avoir construit leurs propres instruments permettant d'appréhender, de penser, de comprendre et de traiter le problème, les sujets vont mettre en commun leurs résultats (raisonnements et réponses), échanger de façon critique et élaborer, si nécessaire, de nouvelles stratégies. C'est ce que

nous appelons la phase de correction-discussion. (...) Cette situation d'échange est donc intéressante parce que génératrice de conflits socio-cognitifs déstabilisateurs, et par là-même structurants, à condition qu'ils permettent bien la mise en œuvre de l'équilibration. En outre, la codification, nécessaire à la communication des modes de pensée individuels, contribue à faire accéder l'apprenant à une pensée formalisée, par un passage progressif de l'objet réel à l'objet écrit et de l'objet écrit à l'objet symbolique.”¹

L'animation de l'atelier est ici encore essentielle, et il appartient au formateur :

- de présenter l'atelier, l'utilité du détour qu'il représente, les buts poursuivis, et de faire le lien avec les autres enseignements et la vie quotidienne ;
- d'adapter le choix des exercices et la progression au niveau et à l'évolution des formés ;
- de suivre individuellement le cheminement opératoire de chaque formé, de veiller à la compréhension des situations-problèmes et au bon déroulement des diverses phases pédagogiques ;
- de veiller à la gestion des conflits socio-cognitifs et à leur régulation structurante au sein du groupe ;
- d'amener le stagiaire à revenir sur son raisonnement dans une démarche introspective, à l'exprimer et à l'argumenter en développant une pensée objective décentrée du vécu, en ayant recours à des modes de représentation plus symboliques ;
- de veiller à la stabilité des raisonnements mis en œuvre, à leur consolidation et à leur généralisation à d'autres contenus et supports.

L'importance de la place du formateur dans le processus est telle, ici aussi, qu'elle a conduit le groupe de travail dirigé par G. Vergnaud à noter qu'on ne peut pas évaluer la méthode sans prendre son rôle en considération : “En ce qui concerne l'évaluation de cette méthode, il paraît difficile de séparer, dans l'évolution positive

¹ G. Hommage, E. Perry, (1987, pp. 130-131).

notée, ce qui relève des exercices eux-mêmes de ce qui relève de la relation formateur/formés dont on sait qu'elle est régie par des principes pédagogiques dont l'importance est grande."¹

En effet, comme dans la démarche proposée par Feuerstein (bien que les auteurs ne s'y réfèrent pas), le formateur va assurer la médiation entre le sujet et l'environnement de l'apprentissage. "Il va favoriser, chez l'apprenant, l'intériorisation de l'action, lui permettant de développer une logique de la pensée. Il "oblige" ainsi celui-ci à différer le passage à l'acte que constitue souvent la solution pour les sujets les plus faibles sur le plan cognitif. Il incite à la confrontation des points de vue entre formés, et la mise en relation de chacun de ceux-ci avec les caractéristiques de la réalité, favorisant l'intervention structurante du jeu régulateur de l'équilibration."²

La formation

Diverses formations sont organisées, mais on constate, le plus souvent, sur le terrain, des pratiques empiriques, fruits d'une "formation" et d'expériences personnelles.

Un logiciel didactique "ARL" sur disquette a été mis sur le marché en 1989 avec le livre du tuteur et les fiches techniques.³

Ce logiciel nécessite :

- un ordinateur fonctionnant avec le système d'exploitation MS-DOS et disposant au minimum d'une carte graphique type EGA couleur;
- un formateur compétent pour suppléer à certaines insuffisances didactiques du logiciel ("régulation-médiation" sur les stratégies de raisonnement notamment).

¹ G. Vergnaud, (1989, p. 76).

² G. Hommage, E. Perry, (1987, p. 137).

³ Cleo, (Centre lorrain d'enseignement par ordinateur), Ban la Dame, 54390 Frouard.

Distinctions et caractéristiques didactiques

A l'occasion de diverses remarques, nous avons reconnu, dans les chapitres précédents, un certain nombre de points communs aux quatre méthodes exposées. Certaines de leurs caractéristiques les distinguent. L'étude, plus systématique, de ces aspects permettra, maintenant, de mettre en évidence les apports didactiques majeurs que tout formateur pourrait prendre en considération, avant et pendant, les actions d'apprentissage qu'il conduit.

En effet, comme nous le disions au début de cette étude, les résultats encourageants, obtenus par les formés et constatés sur le terrain, nous amènent à penser qu'un certain nombre de règles de construction d'une situation didactique pourraient être extraites des théories sur lesquelles elles sont fondées, des principes qu'elles privilégient, des conditions d'apprentissage qu'elles proposent.

Pour ce faire, nous distinguerons ce qui caractérise chacune d'elles du point de vue :

- **de l'origine supposée du déficit** pris en compte. Car il nous semble que les hypothèses retenues à ce sujet ont fortement influencé les interventions pédagogiques ;
- **des modes d'analyse des capacités** ou des compétences des sujets ;
- **des types de situations** proposées, ou des modalités préconisées pour leur organisation ;
- **de la définition du rôle du formateur**, ou des modalités prévues pour organiser ces interventions ;
- **de l'analyse ou de l'appréciation de l'évolution** des sujets.

L'Entraînement mental

Le déficit est d'ordre socio-culturel et affectif. La problématique se situe dans le champ social général, sans se limiter au domaine de la scolarité.

Il faut permettre à l'individu de découvrir les principes de base du raisonnement scientifique et lui faire prendre conscience qu'ils sont à sa portée, puis l'entraîner à les mettre en œuvre.

Il s'agit donc d'une démarche d'apprentissage d'un comportement intellectuel qui, quel que soit le contenu, prend en compte le rapport du sujet à ce contenu. La distanciation affective augmente au fur et à mesure de la maîtrise de la méthodologie de raisonnement à acquérir.

Comme J. Dumazedier nous l'a rappelé lorsque nous l'avons consulté, les stéréotypes, les idées toutes faites, les préjugés ou les routines (selon Mauss, Gurvitch et Halbwachs), sont d'abord des productions sociales qui dominent le mode de pensée et d'agir de la plupart. Une méthode qui ne conduit pas à en prendre conscience, à les repérer et à s'en libérer permettra difficilement à l'individu de sortir de l'illusion. Un certain nombre d'étapes le permettent. Il faut s'entraîner.

La distanciation par rapport à l'environnement et le sentiment de maîtrise ainsi acquis sont stimulants et encouragent la poursuite du processus d'auto-formation.

Les situations de formation seront construites à partir du réel des sujets (apporté par eux), c'est-à-dire dans une progression qui partira du simple (pour eux) au complexe. Cette procédure de choix des situations à étudier fait office d'inventaire des niveaux. Les exercices seront abordés en suivant une méthodologie (extérieure à eux) qu'ils apprendront à maîtriser petit à petit de façon analytique puis globale. L'extériorité de l'outil à saisir et à s'approprier doit permettre de sortir de l'emprise de la "logique" affective. Celle-ci, selon J. Dumazedier, est un obstacle permanent à la logique rationnelle pour percevoir, expliquer des situations, orienter et décider de l'intervention sur ces situations.

Cette méthode est socio-pédagogique, car elle vise à développer les possibilités d'intervention du sujet sur les situations dans lesquelles il est immergé. Elle propose un outil permettant de se dégager des emprises d'origine personnelle (affectivité) et sociale (idéologie, stéréotypes etc.). Au sujet du mécanisme d'adaptation qui en résulterait, les concepts de "mutualité" chez Erickson et "d'équilibre" chez Piaget permettraient, pour une étude plus approfondie, de faire le lien entre le point de vue génétique et le point de vue socio-pédagogique. A cet égard la notion centrale d'autonomie psychique du modèle développé par Jeannine Guindon¹ nous semble un fondement adapté à cette problématique.

Le postulat idéologique qui fonde la méthode, et dont le formateur doit avoir conscience, est le suivant : la culture, comme moyen de transformation du monde, n'appartient pas seulement à une élite. L'écart entre la "pensée scientifique" et la "pensée ordinaire" peut être réduit.

Du point de vue pédagogique, le formateur est un animateur, un entraîneur. Il ne détient pas les solutions. Ses interventions doivent faciliter l'expression, l'échange, la progression de l'entraînement et la maîtrise de la méthodologie. Il devra conduire ses choix pédagogiques dans l'alternance entre des jeux spontanés et des exercices de structuration, entre l'exécution globale d'un geste et des exercices analytiques, la succession d'une période de création et d'une période d'initiation, et le contrôle des résultats.

Les nouvelles motivations d'auto-formation sont un des indicateurs de l'évolution du sujet. Dans cette méthode, les modalités d'évaluation ne semblent pas avoir fait l'objet d'études approfondies.

L'Entraînement mental, à l'origine, était prévu pour un public du milieu ouvrier autodidacte. Le handicap cognitif ne doit pas être trop lourd. Ce n'est pas une méthode d'orthopédagogie. Il s'agit de redonner confiance, de remobiliser le désir du travail intellectuel trop souvent considéré inaccessible. Il ne s'agit pas de transformer

¹ J. Guindon (1982)

les structures cognitives ni de créer de nouvelles “fonctions cognitives”, mais plutôt de réapprendre à ce servir de celles que l’on a. Cette méthode est utilisée maintenant avec succès, aussi bien dans le monde industriel qu’auprès d’adolescents ou de cadres moyens et supérieurs.

Le Programme d’enrichissement instrumental

L’origine du déficit se trouve dans l’absence, ou la carence, d’une médiation adulte nécessaire à l’acquisition des connaissances et à l’apprentissage des moyens efficaces d’adaptation. C’est la capacité à apprendre qui est affectée, non les possibilités du sujet. La modifiabilité cognitive (les capacités d’apprendre à apprendre) est déficiente parce que les expériences d’apprentissage médiatisé ont fait défaut. Ce sont ces expériences qui feront l’objet de l’intervention pédagogique. La démarche est centrée sur les processus, les fonctionnements cognitifs, et sur l’accompagnement des conduites.

C’est une modification des structures intellectuelles permettant l’automatisation des apprentissages qui est visée. Travail en profondeur et de longue haleine, car il s’agit de corriger les fonctions cognitives déficientes, de faire acquérir des concepts et prendre conscience des processus de son propre fonctionnement mental.

Chaque instrument prend en charge un ensemble de difficultés fonctionnelles spécifiques à partir d’un matériel relativement simple, diversifié, n’impliquant aucune connaissance scolaire ou technique particulière. Il est prétexte à la mise en œuvre de médiations.

La verbalisation est un moyen privilégié, notamment dans les domaines de la définition de la tâche, des stratégies à mettre en œuvre, des généralisations et du résumé de la séance.

Le jeu, la compétition avec soi-même entretenue par le renforcement positif lié à la réussite et aux interventions du formateur, créent un sentiment de compétence et de maîtrise chez le sujet, alimentant le désir de poursuite de l’activité. La saturation est évitée par le temps, relativement court, de chaque séance et par la diversité des activités proposées.

Le rapport médiatisé à “la vie ordinaire” se fait indirectement à partir d’exercices basés sur des opérations mentales intériorisées spécifiques. L’apprentissage de la mobilisation de ces compétences dans les “situations réelles” est favorisé par une phase de généralisation et de discussion.

Le formateur est un médiateur. Son intervention est préparée à partir d’outils didactiques concernant les fonctions cognitives déficientes, la carte cognitive, les paramètres de la médiation.

Une conceptualisation de la relation entre les caractéristiques d’une tâche et la performance demandée au sujet est guidée par la carte cognitive. Elle doit permettre au formateur d’analyser et d’interpréter les performances en lui facilitant la formulation et la validation d’hypothèses relatives aux difficultés observées chez le sujet.

Les critères de contrôle sont déterminés par le matériel utilisé. Le “feed-back” fortement intégré dans la tâche, permet à l’élève d’être constamment informé sur sa performance. Ce sont donc les exercices, conçus pour provoquer, en même temps, la mise en œuvre des capacités et l’activation de certains modes de fonctionnements cognitifs, qui permettent l’évaluation de l’évolution du sujet par lui-même et par le formateur.

L’importance accordée à la formation du formateur devrait être proportionnelle au rôle qui lui est dévolu de façon particulière dans cette méthode. C’est notamment vis à vis de son implication et du lien de dépendance qu’il risque d’entretenir inconsciemment, qu’il devra être particulièrement vigilant. En effet son propre sentiment de compétence, qui augmente au fur et à mesure des progrès qu’il a pu faire faire aux sujets, transforme de manière positive son regard sur l’élève, mais il alimente aussi une gratification narcissique qui risque de détourner l’objectif premier de la méthode : l’autonomie du sujet.

Le PEI est mis en œuvre aussi bien auprès d’un public handicapé, aux performances intellectuelles réduites par rapport à son âge, que dans le monde industriel et à l’Éducation nationale, dans certaines

classes du primaire ou en section d'enseignement spécialisé, par exemple.

Tanagra

Les capacités intellectuelles du sujet sont inhibées par des blocages dont l'origine scolaire, familiale ou sociale est souvent d'ordre affectif. Par un certain nombre d'exercices et de situations d'apprentissage, on peut faire découvrir à l'individu ses capacités et faire naître un plaisir de recherche, de découverte et d'utilisation des mécanismes intellectuels dont il n'avait pas conscience. Le processus doit être déclenché pour que les compétences augmentent.

Ce sont les principes de la découverte, de l'intégration associative et de l'ancrage dans le quotidien qui constituent le guide de l'animation pédagogique.

Les premiers résultats d'un pré-test permettront au formateur d'ajuster la progression qu'il avait envisagée à partir des objectifs de la formation et des informations qu'il avait pu recueillir sur son public avant le stage.

Chaque séquence débute par "une mise en condition", suivie par un "entraînement intellectuel", et se termine par des exercices permettant d'acquérir un certain nombre d'opérations dites "de base".

L'accent est mis sur l'entraînement à la représentation mentale et graphique et sur les opérations logico-mathématiques dans des situations le plus éloignées possible des conditions de scolarité. Cette formation veut développer les capacités d'abstraction, de formalisation et de symbolisation. La démarche est centrée sur le processus de pensée requis par le contenu.

La mise en relation des résultats du pré-test et du post-test permettra aux stagiaires d'évaluer leur progression.

Des indicateurs d'évaluation de l'action de formation elle-même, et de l'évolution cognitive des formés, sont offerts par le monde du travail où Tanagra est le plus souvent mis en œuvre. En effet, on saura rapidement si les stagiaires progressent dans leurs apprentissages techniques postérieurs à Tanagra, et s'ils s'adaptent rapidement à leur nouveau poste de travail.

C'est pour le public d'une entreprise que Tanagra est le mieux adapté. La présence d'un projet professionnel concrètement réalisable à court terme est un des facteurs déterminants de la réussite de la formation. Une adaptation pour un public en difficulté sociale, ou pour des adolescents, est envisagée par les auteurs.

Les Ateliers de raisonnement logique

Le déficit est considéré comme le résultat d'un développement intellectuel pour lequel le passage d'une étape à l'autre n'est pas réalisé, ou ne l'est qu'incomplètement. La perspective psychogénétique adoptée par les auteurs de la méthode, permettra de faire le constat et d'envisager une intervention.

L'origine des difficultés rencontrées par les formés est imputée à un déficit opératoire. C'est-à-dire au fait qu'ils ne maîtrisent pas ou peu les opérations logiques requises pour la tâche à exécuter ou l'apprentissage à effectuer. La démarche est centrée sur les opérations logico-mathématiques et les processus opératoires.

Les ARL ont pour but de réduire l'écart qui existerait entre ce qui est demandé à l'individu dans une situation donnée et ses possibilités de raisonnement. Il s'agit le plus souvent de dysharmonies cognitives. Il faut en faire le diagnostic, puis proposer des exercices et un entraînement centré sur des opérations intellectuelles déterminées pour acquérir les capacités de raisonnement nécessaires à la tâche ou à l'apprentissage.

La méthode se veut une remédiation de l'ensemble des opérations logico-mathématiques, et porte sur le niveau concret et le niveau formel. On y aborde la combinatoire, la classification, la sériation, la proportionnalité et l'implication.

Les interventions du formateur devront se situer dans une approche développementale constructiviste.

C'est auprès des adolescents, à l'Éducation nationale par exemple, mais également des adultes, dans les actions de lutte contre

l'illettrisme (organisées par le GPLI¹) ou dans l'entreprise, que les ARL sont mis en place.

On peut constater que les prescriptions pédagogiques de ces méthodes sont bien souvent complémentaires, et qu'elles se recoupent parfois. Elles recouvrent des champs que l'on pourrait définir et organiser selon le domaine d'intervention correspondant à tel ou tel objectif.

C'est la logique et la cohérence de ces interventions qui marquent la spécificité de l'une ou l'autre démarche.

Une synthèse, si elle était possible, ferait perdre la dynamique de chacune. La restriction que nous formulons est fondée principalement sur la constatation suivante : c'est dans le domaine pédagogique, c'est-à-dire de la mise en œuvre de ces méthodes par le formateur, que se situent les conditions principales de leur efficacité.

En revanche, on peut faire l'hypothèse que les prescriptions pédagogiques qu'elles proposent, contiennent en substance des indications didactiques à considérer : au moins dans l'étude des modalités d'organisation de la situation d'apprentissage que le formateur envisagerait. C'est ce que nous avons recherché et que nous allons exposer dans le prochain chapitre.

Ceci ne doit pas estomper l'importance donnée à l'acte de formation (médiation, relation, animation) et à l'organisation de la situation didactique elle-même. Pour satisfaire cette exigence, une formation de haut niveau est nécessaire. Elle est trop rarement acquise.

De manière générale, pour l'ensemble des méthodes, on peut apprécier l'inégalité des formes d'approche d'un point de vue didactique concernant les différents champs.

Le champ conceptuel

Les contenus sont presque inexistantes. Ce sont les relations du sujet avec le savoir, avec l'apprentissage, qui sont l'objet de ces

¹ Groupe permanent interministériel de lutte contre l'illettrisme.

méthodes plus que l'acquisition de contenus ; sauf à considérer les opérations cognitives et les schèmes comme des contenus. Car l'essentiel est bien centré sur les opérations cognitives et les capacités du sujet. Les situations sont construites afin qu'il essaie de les découvrir ou d'en prendre conscience lorsqu'il les utilise spontanément (savoir en acte).

Les contenus proposés sont les supports de ce travail. Leur étude ayant été faite avant, le formateur en est dispensé. Les exercices sont construits et choisis en fonction des opérations cognitives qu'ils mettent en jeu lors de la résolution du problème posé. Ils sont le plus souvent prétexte à une propédeutique¹.

Le champ cognitif du sujet

La connaissance préalable des acquis, des compétences et des capacités du sujet s'obtient, au mieux, par un diagnostic de niveau, et, à défaut, au cours de la relation de formation. Seul le PEI prévoit, de façon explicite, la gestion des dysfonctionnements du sujet et des régulations du formateur.

Les évaluations au fil des exercices sont formatives. Bien qu'il soit question de capacités (donc de potentiels d'utilisation future), rien ne semble avoir été formalisé, dans ces méthodes, pour recueillir une indication sur les transferts opérés par les sujets, ni sur l'exercice de leurs capacités à plus long terme².

Le champ didactique

C'est le plus vaste, celui qui prend le plus d'importance. Son étude, les prescriptions pédagogiques qu'elle détermine (non dites dans l'Entraînement mental), apparaissent tellement déterminantes qu'on ne devrait pas les concevoir sans formation. Sauf pour le PEI, l'adaptation des techniques (formes d'intervention, de communi-

¹ Dans le sens donné par le Petit Robert : "enseignement préparatoire permettant des études plus approfondies".

² Des études et des recherches sont en cours à ce sujet, notamment pour les ARL, Tanagra et le PEI (appel d'offres du Ministère de la recherche et de la technologie 1989 et 1990).

tion, d'animation, de régulation, etc.) n'est pas prévue, étudiée, avant l'action. Le produit est standard, le formateur fera le reste.

On pourra faire de nombreuses critiques aux vues de certaines réalisations dans ce domaine où le "marché" de formation aura été emporté sur l'annonce de telle ou telle de ces méthodes. La compétitivité et le constat de résultats encourageants dans certaines grandes entreprises favorisent l'engouement que nous avons signalé. Mais ces regrettables pratiques ne doivent pas non plus conduire à la condamnation sans qu'au préalable on se soit enquis des modalités (temps, moyens, environnement) et des compétences mise en œuvre (qualification et formation des intervenants).

Cependant, quels que soient les choix opérés, ces méthodes invitent à la rigueur, et ce dans une perspective optimiste. Car, s'il convient de conduire l'individu vers un état autre que celui dans lequel il se trouve, il s'agit de mettre en place, pour cela, les stratégies requises pour que tous puissent effectuer les apprentissages nécessaires, sans jamais lui imputer la responsabilité de l'échec tant que n'ont pas été épuisés tous les moyens possibles conduisant à la réussite. Cette position, qui inscrit ces méthodes dans le courant de l'éducabilité cognitive, ne doit pas être confondu avec l'illusion de puissance qui conduirait à une formation gravement manipulatrice. En effet, ce n'est pas une des moindres difficultés, pour ce courant de ne pas "se dissoudre dans la phraséologie humaniste ou de devoir s'incarner dans ce qui risque de devenir un dressage minutieux"¹.

C'est l'autonomie du sujet qui doit être visée et qui, seule, apporte la garantie de l'opérationnalité et la légitimité de l'intervention. Cette conviction représente une règle de déontologie grâce à laquelle la formation transcendera le mercantilisme² qui la guette, et l'outil de sélection sociale dans laquelle les modèles de réussite, fournis par l'environnement idéologique, risquent de l'enfermer.

¹ P. Meirieu (1984, p. 141).

² "Sans que jamais rien de vénal et de mercantile ose approcher d'une si pure source." (Rousseau).

Indications pédagogiques

De nombreux enseignant-formateurs, éducateurs de publics en difficulté, préparent et animent des situations pédagogiques. La plupart “inventent” leurs outils le plus souvent dans l’action. Leur formation, leur expérience leur permet d’être généralement pertinents. Mais certaines situations sont plus délicates et peuvent constituer pour eux une réelle difficulté. Ils n’ont pas été formés aux méthodes que nous avons présentées.

À partir des indications pédagogiques que nous avons relevées, on peut maintenant organiser une trame qui pourrait servir de guide de référence, pour les formateurs soucieux d’interroger leur pratique et les conditions d’optimisation des situations qu’ils mettent en place ou animent.

En nous centrant sur les aspects pédagogiques, nous ne voulons pas exclure la nécessité d’une étude préalable des objectifs à atteindre, des contenus à faire acquérir, des connaissances acquises et des modes de fonctionnement cognitif des sujets. Nous maintenons que le choix et la construction d’une action didactique ne peut se faire rigoureusement sans les résultats de ces analyses¹.

Cependant, au moment de l’action, de nombreux choix restent à faire. Ils pourraient être de plus en plus conscients.

À partir des apports des quatre méthodes que nous avons examinées, nous nous sommes posé la question suivante : selon les prescriptions de ces méthodes, quels que soient le contenu et les sujets en formation, quelles seraient les modalités pédagogiques à retenir comme conditions favorables aux interventions auprès d’un public en difficulté ?

Ces indications pédagogiques se situent dans le champ didactique et portent sur la “mise en scène des savoirs” (G. Brousseau, 1982). Selon notre cadre de référence elles concernent trois domaines : celui du contenu au niveau du type d’exercices, celui du sujet au niveau

¹ Conférer à ce sujet les travaux de M. Roger (1985).

des régulations à favoriser ou à opérer, celui du formateur-enseignant au niveau de l'animation des séquences.

Contenu - Choix

Le choix de la situation d'apprentissage, des exercices et des supports (moyens, techniques) devrait se faire de manière à :

- permettre le diagnostic des insuffisances logiques des sujets ;
- favoriser une “mise en condition intellectuelle” sous forme ludique en privilégiant les exercices rappelant le jeu plutôt que la scolarité ;
- prendre en compte un travail corporel (postures, attitudes, respiration) ;
- permettre le suivi individuel du cheminement opératoire de chaque formé ;
- respecter les principes de l'entraînement ;
- entraîner aux représentations mentales “imagées” et à la représentation visuelle mentale et/ou graphique des problèmes (coordination, spatialisation, latéralisation).

Pour ce faire, il faudrait :

- proposer des exercices d'apparence simple mais qui mettent en jeu des opérations cognitives complexes dans des situations construites autour de problèmes concrets en tenant compte des ressources du groupe et la progression ;
- retenir des situations proposant des problèmes avec recherche de solutions à partir de plusieurs hypothèses possibles et pour lesquelles plusieurs modes de résolution peuvent être admis ;
- s'attacher aux aspects pratiques et théoriques en complémentarité mais non en simultanéité en mettant en relation les différentes approches et les différents éléments du problème et des solutions.

Ces exercices, ou cette situation devraient :

- suggérer et encourager la recherche personnelle (documents) et favoriser une participation active du sujet à la construction de ses structures opératoires, la stabilité des raisonnements mis en

œuvre, leur consolidation et leur généralisation à d'autres contenus et supports ;

- contenir des modalités d'évaluation en proposant des exercices permettant au sujet de vérifier lui-même la validité de son travail.

Ce choix doit s'opérer en tenant compte :

- de l'univers du contenu autour duquel l'acte mental est centré (champ conceptuel) ;
- des modalités et du langage dans lesquels l'acte mental est exprimé ;
- des phases des fonctions cognitives et des opérations cognitives requises par l'acte mental ;
- du niveau de complexité et d'abstraction ;
- du niveau d'efficacité avec lequel l'acte mental doit être accompli.

Sujet - Régulations

Les interventions en direction des formés doivent favoriser et stimuler *chez le sujet* :

- la mise en évidence d'un objectif à atteindre et la construction d'une hypothèse de départ en sollicitant une représentation de la situation, l'élaboration d'une stratégie d'organisation de son action et l'imagination des solutions et des décisions à prendre ;
- la nécessité de dégager les problèmes et de les classer par ordre de priorité, de contrôler les résultats et de réévaluer de l'hypothèse initiale ;
- l'émergence d'explication par les causes, les lois, les théories ;
- une distanciation de l'investissement affectif dans le travail intellectuel ;

Les interventions de *médiation* et de *régulation* doivent viser à :

- combattre l'image non performante que le sujet a de lui-même en lui faisant prendre conscience de ses potentialités ;
- veiller à la restauration narcissique afin de permettre la création d'automatismes positifs ;

- encourager le sujet à définir son objectif (sa démarche) en faisant rechercher les buts, planifier, réaliser ;
- encourager le sujet à préparer sa réponse et à vérifier systématiquement ;
- encourager le sujet à s'en tenir à sa démarche et son objectif.

L'intervenant doit :

- accepter les erreurs produites en facilitant leur reconnaissance et leur analyse en se centrant sur le raisonnement et non sur le contenu, donc en étant attentif à la manière d'aboutir à la solution et non à l'obtention de la bonne réponse ;
- demander au formé, quelle que soit la réponse, bonne ou mauvaise, sa justification ;
- conduire le formé à revenir sur son raisonnement dans une démarche introspective, à l'exprimer et à l'argumenter en développant une pensée objective décentrée du vécu, en ayant recours à des modes de représentation plus symboliques.

Formateur - Animation

L'intervenant doit, par rapport à la situation :

- exposer la démarche et les objectifs, présenter l'atelier, l'utilité du détour, les buts poursuivis et poser des repères clairs, se situer ;
- prévoir l'alternance des formes de travail : individuel, en sous-groupes, en groupe ;
- veiller à la compréhension des situations-problèmes et au bon déroulement des différentes phases pédagogiques ;
- donner au groupe le moyen d'auto-évaluer sa performance ;
- faire le lien avec les autres enseignements et la vie quotidienne ;

Il doit, par rapport au groupe :

- animer de façon à favoriser la confrontation des différents moyens choisis et des résultats obtenus en groupe ;
- développer le sentiment de partage en veillant à ne pas se limiter à la notion de groupe, individualiser ;
- valoriser le sens de la prise de parole et solliciter chacun ;

- veiller à la gestion des conflits socio-cognitifs et à leur régulation structurante au sein du groupe ;
- développer le sentiment de compétence et mettre en évidence la compétence en faisant apparaître ce qui est positif dans la démarche ;
- proposer des défis ;

Il doit, par rapport au sujet:

- considérer le formé comme l’auteur de son apprentissage ;
- ne pas chercher à éviter les problèmes ;
- analyser objectivement la situation ;
- maintenir l’adéquation comportement/objectifs ;
- proposer au sujet des modalités de régulation, guider ;
- ne pas tout ramener à quelque chose de connu ;
- faire découvrir le changement ;
- encourager l’auto-formation.

A notre sens l’organisation qui résulte du tri que nous avons opéré parmi les données contenues dans les quatre méthodes précédentes peut, également, constituer une “grille d’analyse” des situations de formation qui visent une intervention dans le domaine du développement des processus d’apprentissage, de construction de connaissances et d’acquisition de compétences spécifiques. Cette grille pourrait, aussi, être proposée aux formateurs comme un guide de réflexion pour l’analyse ou la préparation de leurs interventions répondant déjà, en partie, aux souhaits qu’ils formulaient et que nous avons rapportés.

Avant de poursuivre notre investigation, dans le domaine des pratiques élaborées et mises en œuvre à “Médiation”, il nous faut maintenant revenir sur le terrain et rendre compte des observations réalisées en entretiens individuels ou en situation de formation dès le début des stages, pour compléter notre connaissance du public et des difficultés que les formateurs doivent aborder.

Résumé

Les quatre méthodes que nous avons retenues répondent à un phénomène de mode à l'égard duquel il faut être prudent. Ces méthodes s'inscrivent aujourd'hui dans le courant de l'éducabilité cognitive qui se fonde sur les théories opératoires de l'intelligence. A l'exception, en partie, de l'Entraînement mental pour lequel le cadre de référence est plus étendu.

Pour toutes le postulat est le suivant : l'intelligence est éduicable et l'appareil cognitif est en devenir: il est possible d'intervenir pour favoriser son développement.

L'Entraînement mental - Sa finalité est éducative et sociale. La méthode tente de susciter le désir et la capacité d'autoformation individuelle et collective. C'est une méthode de "simplification" du travail intellectuel. Il s'agit également de prendre conscience des "affectivités", dérationnaliser et de "problématiser", de mettre en relation.

Le déficit est d'ordre socio-culturel et affectif. Les stéréotypes, les idées toutes faites, les préjugés ou les routines sont d'abord des productions sociales qui dominent le mode de pensée et d'agir de la plupart. La distanciation affective par rapport à l'environnement augmente au fur et à mesure de la maîtrise de la méthodologie de raisonnement à acquérir. Le postulat idéologique qui fonde la méthode, et dont le formateur doit avoir conscience, est le suivant : la culture, comme moyen de transformation du monde, n'appartient pas seulement à une élite. L'écart entre la "pensée scientifique" et la "pensée ordinaire" peut être réduit.

Le formateur est un animateur, un entraîneur. Ses interventions doivent faciliter l'expression, l'échange, la progression de l'entraînement et la maîtrise de la méthodologie.

C'est le milieu quotidien qui constitue le stimulus privilégié du développement personnel. Apprendre à analyser les contraintes et les potentialités du milieu que l'on veut transformer concourt au développement de l'individu et accroît son autonomie.

Pour mieux se représenter la réalité, l'adulte se servira d'opérations logiques (énumérer, décrire, comparer, distinguer, classer, définir) et d'opérations dialectiques, ou

de mises en problèmes (points de vue, aspects, situation dans le temps et l'espace).

Pour mettre en relation, il utilisera une démarche fondée sur la recherche des causes et des conséquences, dégagant les lois ou théories, pour déterminer les principes d'action. Il s'agira donc de passer: des illusions stéréotypées aux perceptions réelles, des illusions interprétatives aux explications objectives, des illusions dogmatiques aux orientations adaptées, des illusions routinières aux alternatives de décisions possibles.

C'est une méthode socio-pédagogique qui s'appuie sur les situations "réelles" des individus, qui est la seule à tenter de "travailler" la distanciation affective mais qui laisse de nombreux points dans l'ombre, tels que la place et le statut des savoirs (objets d'apprentissages), le rôle et la fonction du formateur.

Le PEI - Il vise une modification des structures intellectuelles permettant l'autonomisation des apprentissages. L'origine du déficit se trouve dans l'absence, ou la carence, d'une médiation adulte nécessaire à l'acquisition des connaissances et à l'apprentissage des moyens efficaces d'adaptation. La démarche est centrée sur les processus, les fonctionnements cognitifs, et sur l'accompagnement des conduites.

Le formateur est un médiateur. Son intervention est préparée à partir d'outils concernant les fonctions cognitives, la carte cognitive, les paramètres de la médiation. Il s'agit de : corriger les fonctions cognitives déficientes - faire acquérir les concepts, les relations, mettre en jeu les opérations qui sous-tendent les activités mentales - développer la motivation personnelle à un fonctionnement mental adapté - faciliter la prise de conscience des processus de son propre fonctionnement mental - proposer une activité qui permette de développer la motivation à réussir - permettre l'autonomie du comportement en favorisant les attitudes actives et créatrices.

Les structures cognitives ne sont pas "rigidifiées". Il est possible d'opérer un redémarrage évolutif à n'importe quel âge, avec n'importe quel sujet.

Il s'agira de réintroduire les médiations qui ont été déficientes, insuffisantes, incomplètes ou qui ont manqué de façon systématique et de munir l'individu des instruments intellectuels de l'apprentissage et de l'adaptabilité.

C'est une méthode ortho-pédagogique, qui vise une transformation profonde du fonctionnement cognitif du

sujet, peu accessible sans une très lourde formation et une application sur des temps importants (1 à 3 ans). Même si les transferts dans la vie quotidienne nécessitent une action sur l'environnement et que la "dépendance à l'outil" est un problème, c'est la méthode qui s'attache le plus à la relation formateur-sujet et qui propose les repères d'analyse et d'action les plus élaborés.

Tanagra - C'est une méthode qui s'adresse au personnel de l'entreprise quel que soit son âge, sa qualification, sa fonction. Un stage doit toujours être associé à une progrès de carrière : automatisation, changement de métier ou de responsabilité.

Les capacités intellectuelles du sujet sont inhibées par des blocages dont l'origine scolaire, familiale ou sociale est souvent d'ordre affectif. Ce sont les principes de la découverte, de l'intégration associative et de l'ancrage dans le quotidien qui constituent le guide de l'animation pédagogique. L'accent est mis sur l'entraînement à la représentation mentale et graphique et sur les opérations logico-mathématiques, dans des situations le plus éloignées possible des conditions de scolarité.

Le but de l'action est de permettre aux stagiaires d'apprendre un ensemble de démarches cohérentes et "adaptatives". L'animation est guidée par trois principes : la découverte, l'intégration associative, l'ancrage dans le quotidien.

Les stagiaires doivent savoir lire, écrire et utiliser les quatre opérations.

Tanagra propose une démarche originale et structurée mais qui doit être inscrite dans un projet professionnel, à l'intérieur de l'entreprise, et se dérouler parallèlement à une formation technique qualifiante.

Les ARL - Ils abordent les opérations logico-mathématiques de niveau concret et de niveau formel : les structures de relation, de classification, la combinatoire, la logique propositionnelle, la proportionnalité, à partir d'une progression d'exercices de raisonnement, organisés selon la logique d'acquisition des opérations intellectuelles décrite par Piaget.

L'origine des difficultés rencontrées par les formés est imputée à un déficit opératoire. La perspective psycho-génétique adoptée permettra de faire le constat et d'envisager une intervention. La démarche est centrée sur les opérations logico-mathématiques et les processus opératoires.

L'objet de la progression est la structuration d'opérations plus diversifiées et plus mobiles et non l'acquisition de savoirs nouveaux. Un diagnostic individuel doit présider au choix des exercices à proposer (ce qui justifie la constitution de groupe de niveau opératoire homogène).

Alors que le contenu de la méthode est à la disposition du public sans formation préalable il nécessite une grande maîtrise des théories pagésiennes (tests et exercices) et risque de laisser croire qu'une intervention sur les mécanismes logico-mathématiques résoudra les difficultés d'apprentissage.

La logique et la cohérence de ses interventions constituent la spécificité et l'intérêt de l'une ou l'autre démarche.

Les contenus sont presque inexistantes. Ce sont les relations du sujet avec le savoir, avec l'apprentissage, qui sont l'objet de ces méthodes plus que l'acquisition de contenus.

C'est l'autonomie du sujet qui doit être visée et qui, seule, apporte la garantie de l'opérationnalité et la légitimité de l'intervention.

À partir des indications pédagogiques contenues dans ces méthodes on peut dessiner la trame d'un guide de référence pour les formateurs. Ce guide contient des critères de choix des exercices (en fonction des objectifs de la séquence, de la compétence visée, de la situation), des modalités d'intervention du formateur vis à vis du sujet (médiation, régulation), des préconisations d'attitudes pédagogiques (par rapport à la situation, au groupe, aux sujets).

LA FORMATION SUR LE TERRAIN

Cette partie rendra compte des observations menées dans le public accueilli à “Médiation”, puis après avoir situé les différentes pratiques de bilan en formation d’adulte et décrit les différentes phases de la formation en stage, nous décrirons la démarche pédagogique adoptée par les formateurs à la suite de nos diverses interventions visant à rendre explicite, dans leurs pratiques, les orientations qu’ils engageaient et les aspects qu’il semblait nécessaire de privilégier.

INTRODUCTION

Après avoir mis en évidence le cadre de référence théorique des actions de formation adressées à des public en difficulté, visant la “réactivation” des processus d’apprentissage et d’acquisition de compétences, dans le courant actuel de l’éducabilité cognitive auquel font appel peu ou prou les formateurs, il est nécessaire de poursuivre l’étude sur le terrain. En effet, les résultats des travaux théoriques que nous avons présentés ont été obtenus, en grande partie, à partir de situations expérimentales. Mais lorsqu’on cherche à trouver dans une situation réelle, dans un stage, les principes qui sont à l’œuvre, on se rend compte que les conditions ne sont que rarement celles réalisées dans une situation expérimentale. Les invariants, les faits constants, de telles situations ne peuvent être isolés des particularités de l’expérience passée et des attentes des

sujets. Il faut donc tenir compte de toutes ces dimensions lorsqu'on veut comprendre les raisons de la réussite ou de l'échec des situations de formation.

C'est pour ces raisons que nous avons choisi ce type d'investigation dans le but de dégager les données pertinentes, au regard de notre objet d'étude, à partir desquelles se construiront les analyses et les propositions que nous pourrons faire.

Nous l'avons dit, les contraintes socio-économiques qui restreignent les moyens ont des effets importants sur l'organisation et le déroulement des formations par rapport à ce qui serait nécessaire pour ce public¹. Malgré cela, certaines pratiques, nées de l'adaptation forcée à ces conditions, se sont révélées tout à fait intéressantes, après avoir été rendues explicites par la réflexion que nous avons initiée, à leur sujet, auprès des formateurs.

Nous allons dégager ce qu'on pourrait désigner comme les dominantes des états psychologiques de ces publics.

Les entretiens, d'accueil notamment, font apparaître des situations qui pourraient être considérées comme des "caractéristiques", tellement elles sont fréquentes et massives dans l'histoire des individus rencontrés. Mais les moyens d'analyse qualitative que nous avons retenus ne nous permettent pas de faire une caractérisation rigoureuse et valable pour l'ensemble de ce public. Cependant, ces dynamiques singulières et ces traits psychologiques se sont révélées être d'une telle fréquence et prendre une telle importance dans la formation que nous les avons considérées comme déterminants et méritant une attention particulière : ils cernent, notamment, la capacité à se situer dans le temps, l'espace et la communication.

En effet, elle se trouve centrale dans la problématique d'insertion et semble être, en même temps, une conséquence de leur situation.

Favoriser la constitution des repères, c'est favoriser l'employabilité, finalité de la formation. Cette conviction s'est forgée de

¹ À la suite de ces constats, en 1992 le gouvernement lançait le programme PAQUE avec des moyens financiers qui prouvait la prise de conscience du problème mais qui était loin de les résoudre.

manière empirique sur les observations que nous avons faites durant deux années auprès du public accueilli à “Médiation”.

LES OBSERVATIONS MENEES

Ce paragraphe traitera d'observations qui ont été menées sur les sujets en situation. Nous aborderons successivement :

- quelques précisions sur les conditions de recueil ;
- la description des difficultés observées en rapport avec la capacité à se situer dans le temps, dans l'espace et la communication avec autrui ;
- le signalement de difficultés autres, soit plus générales, soit spécifiques, mais ayant une certaine importance dans la situation de formation.

Les conditions de recueil

Que ce soit lors des actions de redynamisation ou des actions de formation proprement dites, un certain nombre d'observations ont été menées.

Ces observations sont généralement formulées en termes de dysfonctionnement et font référence, même si cela n'est pas explicite, à une certaine idée du fonctionnement cognitif que l'on pourrait qualifier de “normal”. Evidemment, il n'est pas certain que le reste de la population dite “normale” (par opposition à notre public “en difficulté”), même de haut niveau de qualification dans l'emploi, ne présente pas quelques un des comportements que nous décrivons comme défailants dans le rapport à l'espace et au temps. C'est d'abord par rapport aux compétences liées à l'employabilité, énumérées plus haut, que le développement de ces capacités apparut primordial. Mais, comme nous le confirmerons plus loin en montrant les effets d'un travail centré sur leur développement, nous suppo-

sions déjà leur importance dans le processus d'acquisition de nouvelles compétences.

Ces observations ne sont pas le fruit d'une étude systématique menée à partir d'outils spécifiquement conçus pour la circonstance. Elles sont le produit d'une pratique de situations habituellement proposées à notre public, généralement lors de périodes de bilan. Nous reconnaissons de ce fait les limites de leur domaine de validité généralisable.

C'est à partir de ces observations que s'est imposé le constat de l'existence, chez ce type de public, d'une difficulté d'ordre général à se situer dans le temps, dans l'espace et dans la communication, cette difficulté étant supposée également faire obstacle à l'acquisition de compétences nouvelles.

Les faits les plus marquants ont été relevés dans différentes situations : l'entretien, les activités orales autour de l'«histoire de vie», les situations d'évaluation et les activités de formation que nous avons eu l'occasion soit de mener, soit d'observer.

Rappelons que Véronique Bonnal-Lordon, avec qui nous avons analysé ce constat, a mené environ 300 entretiens individuels et participé au démarrage de 17 actions de formation entre 1989 et 1991.

Les difficultés à se situer

Se situer dans le temps

Au cours de diverses situations, nous avons noté un certain nombre de faits, fréquemment observables chez les sujets "en difficulté".

Lors de l'entretien :

- la date du jour souvent ignorée (heure aussi) ;
- l'absence de précision du vocabulaire ; très peu de locutions temporelles sont utilisées : "l'autre fois" désigne un passé aussi

- bien proche que lointain, parfois “hier” est aussi utilisé dans ce sens, quant à “demain” il est peu évoqué ;
- les évènements vécus personnellement ou collectivement sont rarement liés à une précision temporelle : “quand je suis parti de chez moi”, “quand je me suis marié”, “quand Coluche est mort” sont supposés être des dates en soi, connues de l'interlocuteur ;
 - le futur n'existe pas comme temps de conjugaison et est remplacé par le présent (“demain je fais ceci..., le mois prochain j'ai cela”...) ;
 - les dates de naissance, pour soi ou pour ses enfants, sont incorrectes, incomplètes ;
 - la confusion entre âge et date de naissance ;
 - aucune précision de dates, et difficilement de durée, quant aux emplois occupés ;
 - la chronologie absente du parcours de vie : les faits par exemple concernant l'emploi, ne sont pas forcément énoncés dans un ordre logique quelconque.

Lors de l'activité “histoire de vie” :

Cette activité, que nous présenterons plus loin de façon plus précise, a été rapidement systématisée en début de formation dès les premiers entretiens (pour commencer à “travailler” cette dimension du temps) et a mis en évidence, aussitôt, à quel point ce domaine était problématique. Disons déjà qu'au cours de cette activité, on cherche à remettre en perspective les évènements biographiques, afin que le sujet change son point de vue sur lui-même et élabore une représentation de sa trajectoire. Dans un premier temps, il lui est demandé de remplir un tableau à double entrée sur format A3, mettant en relation les dates et les évènements survenus dans le domaine de la formation initiale ou continue, de l'emploi, de la vie personnelle et sociale. Ce tableau sera ensuite complété par une projection sur les cinq années à venir des évènements que le sujet souhaite voir se réaliser. L'activité est prolongée par un travail sur

l'inscription des individus dans leur histoire familiale, en leur faisant représenter leur place dans leur généalogie.

Dans le domaine qui nous occupe ici, on observe les faits suivants :

- une difficulté à “égrener” les années une par une depuis sa date de naissance jusqu'à l'année actuelle : comme si il existait une résistance à donner un point d'origine et un point d'arrivée ;
- une résistance très forte aussi à continuer sur les 5 années à venir,
- une difficulté à mettre en rapport dates et évènements de sa propre vie selon 3 axes : formation, emploi, vie personnelle et sociale ;
- un oubli fréquent de dates importantes (sortie du système scolaire, premier emploi par exemple) ;
- une première production du tableau “pleine de vide” : très peu d'évènements sont notifiés, alors qu'oralement beaucoup plus de faits avaient été énoncés ;
- en rapport avec le temps, mais relevant d'un domaine spécifique, le “générationnel” : on observe des représentations de la sphère familiale assez peu conventionnelles. Par exemple, les liaisons directes grands-parents/petits-enfants ou tante/neveu, évitant les parents ;
- lors de l'établissement d'une prévision d'action, difficultés à se projeter, tant au niveau du matériel à prévoir, que de la succession des actions à réaliser, ou de la gestion du temps.

***Remarque :** En même temps que ces premières actions visaient la réorganisation des référents temporels, qui s'incrivaient dans les finalités d'insertion sociale, elles se révélèrent avoir des effets tellement importants, en particulier sur la réorganisation des connaissances comme nous l'étudierons plus loin, que nous avons alors le sentiment de voir apparaître un des phénomènes les plus importants dans notre recherche. La réflexion théorique, à laquelle notre étude nous a incité, nous permet de souligner le*

rôle primordial attaché aux référents temporels dans l'acquisition des compétences.

Se situer dans l'espace

Dans l'espace graphique des documents écrits :

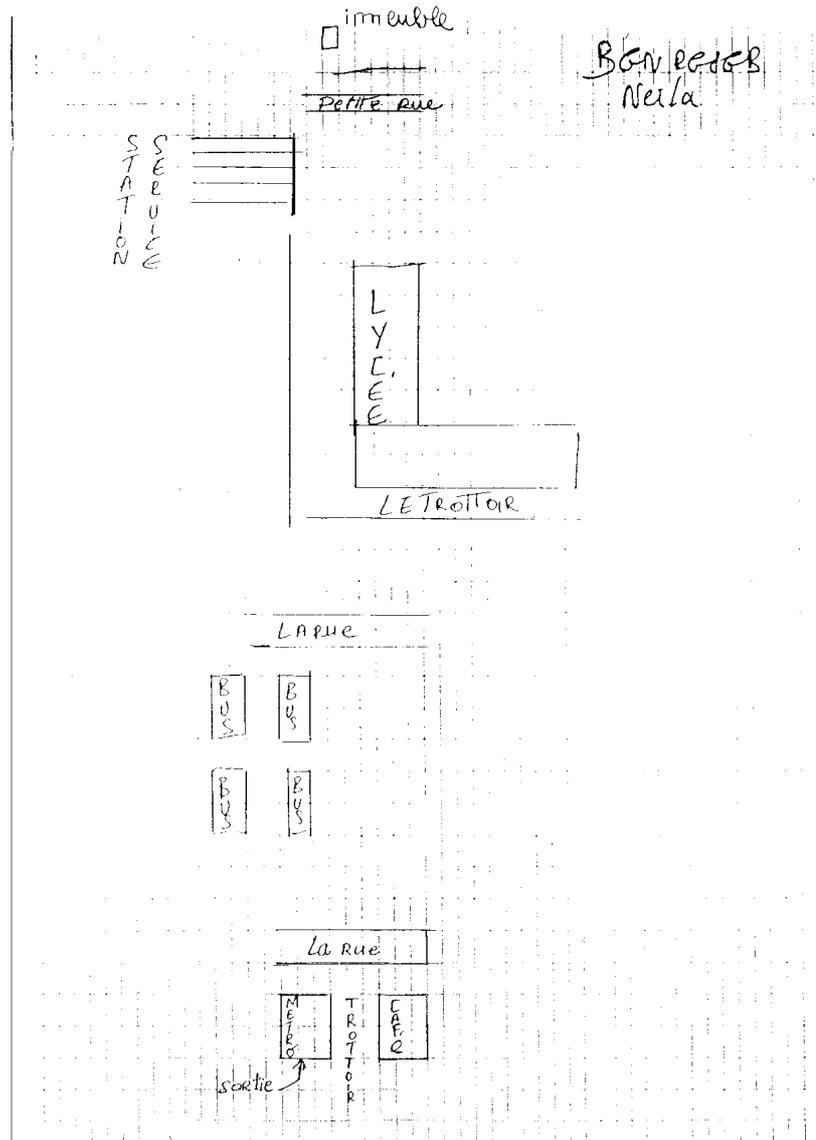
- lorsqu'une feuille comporte des espaces définis où inscrire sa réponse (mot, réponses à cocher par ex.), ces espaces ne sont pas correctement utilisés ;
- il n'y a pas d'exploration visuelle organisée d'un document : titres ou consignes ne sont pas identifiés, la structure même du document n'est pas perçue ;
- il est toujours étonnant de noter que des parties entières d'un document ne sont pas "vues" ;
- la lecture ou le remplissage d'un tableau à double entrée pose des problèmes variés, dont le plus courant est l'impossibilité d'attribuer deux critères d'ordre différents à un même objet.

Dans l'espace représenté (plans, schémas) :

- le recours à ces signifiants est rarement spontané, même lorsqu'il s'agit d'organiser un déplacement en métro ;
- en situation de chantier, le plan n'est pas toujours perçu comme une référence à la réalité. C'est ainsi qu'après avoir mesuré une pièce, reporté les cotes sur un plan et s'il s'agit, par exemple, de déterminer le centre de la pièce, l'ensemble des mesures sera refait sans avoir recours au plan établi précédemment ; il y a un problème dans l'aller-retour entre la réalité et sa représentation ;
- en revanche, l'activité qui consiste à identifier le plan qui correspond à une maison vue en perspective, et vice-versa, est réussie à 85% ;
- reconnaître sur un plan d'architecte à partir de conventions explicites les différentes parties d'une maison, y retrouver certains éléments ne pose pas de problèmes particuliers ;
- les difficultés à concevoir que la production d'un plan est le résultat de l'adoption d'un point de vue particulier sur la réalité (la vue par-dessus) à la fois unique et non susceptible d'être

- vérifié “de visu”, amènent à des productions de plans où les éléments sont représentés selon des points de vue différents (vue de face, en trois dimensions, de côté, etc.);
- l'absence d'un système de références spatiales stables entrave la possibilité de préciser l'organisation de l'espace : le point de vue passe de l'égo-centré, référé à ce que l'on perçoit, à l'exo-centré, référé à un point de vue extérieur (vue de dessus par ex.) au cours d'une même activité ;
 - il y a difficulté à “meubler” spontanément le plan avec toutes les informations pertinentes (oubli fréquent de la porte, d'éléments du mobilier), et apparition d'informations pouvant être considérées comme “parasites” (représentation par exemple des néons du plafond) ;
 - la représentation d'un déplacement se fait sous forme d'épisodes comme le montre cette représentation d'un déplacement en métro¹ :

¹ Voir en annexe un autre exemple également représentatif.



De manière générale, il existe une double difficulté dans le passage de la perception à la représentation spatiale: sur le signifiant et sur le signifié.

Se situer dans la communication

Les difficultés relevées ne tiennent évidemment pas compte du niveau de langue, celui-ci n'étant pas un critère déterminant de la fonctionnalité du langage. Nous nous situons dans l'optique de la gestion du discours en situation qui, selon Esperet (1987), génère "des processus de contrôle et de planification des conduites langagières, en production comme en compréhension". Ces processus entrant dans le champ des processus cognitifs, la gestion du discours

est soumise aux mêmes types de dysfonctionnement que la capacité à se situer. C'est ainsi que nous avons relevé les faits suivants :

- le pronom “je” est utilisé avec difficulté dans des récits : “on” sera préféré, plus neutre, moins impliquant ;
- parallèlement, les pronoms de la 3^e personne sont utilisés dans des situations de dialogue, particulièrement sur le mode interrogatif : il n'est pas rare d'entendre un stagiaire s'adresser à un tiers en lui disant “alors, on va bien aujourd'hui” ou “elle a passé un bon week-end?” ;
- l'utilisation d'une 3^e personne indéfinie désigne aussi tout tiers mal identifié, “on, il, ils” expriment des entités floues avec qui les rapports ne sont pas clairs : “on m'a dit de venir ici” (l'assistante sociale, l'ANPE?), “ils vont m'enlever le RMI”, “ils vont continuer à m'envoyer en stage” (le gouvernement?) ;
- l'existence d'une grande quantité d'implicite : “quand j'ai quitté mon appartement”, “la fois où j'ai travaillé” sont supposés répondre à la question : “à quelle date?” ;
- l'utilisation du téléphone pose des problèmes : il n'y a pas de semaine où le standard ne reçoive de communication où la personne s'étonne qu'on ne la reconnaisse pas. Cela va de “ben, c'est moi” à “c'est la dame qui vous a appelé le mois dernier” en passant par “c'est X (prénom seulement)” ;
- l'interlocuteur, s'il est “puissant” (formateur ou entreprise) est doté de pouvoirs lui permettant de décoder l'intentionnalité de la communication. A la question “Comment avez-vous fait ?”, on obtient la réponse “C'est vous qui pouvez le dire” ou “C'est vous qui savez”. En recherche de stage pratique en entreprise, la quasi-totalité des premières communications téléphoniques ne comporte pas d'information indiquant qu'il s'agit d'une demande de stage et non d'emploi qui, de surcroît, ne coutera rien à l'entreprise ;
- la gestion des communications et des interactions verbales au sein du groupe est très difficile au départ : personne n'écoute personne, personne ne s'adresse à personne, tout passe par le formateur ;

- parfois, on a observé une incapacité à entrer dans le code du récit : par exemple un texte dit “je vais au marché, j'achète...” puis pose des questions, auxquelles nous avons obtenu comme réponse “moi je vais pas au marché”.

Autres observations

Quelques autres faits méritent d'être signalés, bien qu'ils ne portent pas directement sur la question de “se situer”.

Donc à titre tout à fait indicatif, on note chez notre public :

- un taux de fumeurs de 2 à 3 fois plus élevé que dans le reste de la population ;
- des problèmes de santé, surtout d'ordre psychosomatique, concomitants à la perte d'emploi (C. Dejours [1983], psychiatre spécialisé dans la psychopathologie du travail, note que ces problèmes sont d'autant plus importants que le travailleur est peu qualifié) ;
- des ruptures familiales ou affectives, anciennes ou récentes, récurrentes dans pratiquement tous les cursus ;
- chez une femme sur deux, une obésité ou surcharge pondérale importante ;
- des problèmes toxicologiques fréquents.

Enfin, nous clôturerons ce chapitre en citant largement un psychanalyste (R. Brunner, 1991) qui exprime, dans les termes de sa pratique, ce que nous avons cherché à approcher avec d'autres outils conceptuels.

“L'absence d'emploi est toujours mal vécue car le travail nourrit l'identité et structure le temps. La difficulté pour trouver un emploi est bien souvent pour l'individu l'expression de conflits inconscients présents avec la pulsion de mort à l'oeuvre : sentiment de culpabilité, autopunition, stratégie d'échec avec ses répétitions, inhibition et impuissance quand le sujet laisse passer sa chance, lorsqu'il ne reconnaît pas le moment propice où il doit agir. Identité blessée, car c'est d'un moi amputé dont souffre le sujet, d'un moi fantôme qui lui fait mal. Deuil douloureux d'un

moi perdu, d'un passé qui a pu être brillant pour certains. A une époque où le statut social se confond de plus en plus avec le statut professionnel, c'est à une dénarcissisation massive du sujet que l'on assiste.

Ainsi, le sadisme d'une société aux solidarités moribondes se rend complice d'un certain masochisme de l'individu.

Le chômeur de longue durée se perçoit comme un individu brisé, un naufragé, un laissé pour compte, un exclu, une victime, ou un sacrifié. Il se vit comme un incapable. Se sentant dévalorisé, il n'a plus confiance en lui et a perdu l'estime de soi. Il est fuyant avec autrui, replié et asocial. La solidarité familiale, amicale ou de voisinage est bien souvent mal supportée. Les autres ne sont plus pour lui qu'un miroir brisé où se reflète une identité en miettes. Frustration puis désir en panne dans un imaginaire atrophié.

Résigné, il cherche un emploi sans conviction : à vrai dire, il a peur des contraintes du travail. Il a perdu tous ses repères (temporels, spatiaux et symboliques). Il vit dans un temps sans hier ni demain, un temps vide devant le futur sans avenir. Le sens des choses s'est évanoui pour lui : repli sur le réel, sur la survie au quotidien, sur le biologique, sur le besoin, sur le sommeil enfin, pour oublier.

Quelle solution? Elle consisterait à mettre en place des consultations à partir desquelles le sujet puisse interroger sa position de chômeur dans la perspective de son histoire personnelle, se réapproprier son passé, se demander comment il en est arrivé là, réactiver son imaginaire, se remettre à désirer, repenser l'avenir, élaborer un projet, s'aider pour qu'on ait envie de l'aider, en un mot retrouver le goût de vivre.

Celui qui n'a pas de passé n'a pas d'avenir, et il n'y a pas de bon vent pour celui qui ne sait où aller....”

L'ensemble de ces observations ne prétend pas dresser un profil-type de la personne “en difficulté”. Même si les difficultés, les handicaps et les dysfonctionnements dans les différents domaines

que nous avons évoqués se retrouvent massivement chez notre public, aucune personne ne cumule l'ensemble de ceux-ci. Il y a évidemment une grande variabilité inter-individuelle. Mais ces comportements rapportés nous paraissent avoir du sens pour le problème qui apparaît central dans les formations de ce public : le développement de la compétence à se situer.

Ainsi, à partir de ces observations, la confrontation des points de vue du terrain et des chercheurs sur la recherche a produit une nouvelle centration qui s'est inscrite plus précisément :

- dans le cadre des stages de formation à destination de publics “en difficulté” ayant pour objectif l'insertion professionnelle, dans les secteurs du second oeuvre bâtiment ou du commerce de la grande distribution,
- dans le champ cognitif de l'exercice de la capacité générale à se situer dans le temps, dans l'espace et dans la communication.

C'est maintenant, dans ce domaine, du côté des pratiques pédagogiques, que nous allons poursuivre notre investigation et notre recherche des conditions favorables à l'acquisitions des compétences professionnelles.

Résumé

La capacité à se situer dans le temps, l'espace, la communication et, corollairement, dans la connaissance, se trouve centrale dans la problématique d'insertion et semble être, en même temps, une conséquence de la situation dans laquelle se trouvent les adultes en difficulté d'insertion.

Les observations révèlent des indicateurs de dysfonctionnements dans le domaine des compétences à se situer et font apparaître que la formation doit se consacrer en priorité à la restauration de ces compétences, sans lesquelles la finalité d'insertion sociale, à laquelle est liée l'employabilité, ne peut être atteinte. De plus la réorganisation des référents temporels et spatiaux semble avoir des effets sur la réorganisation des connaissances.

À partir de ces observations, la confrontation des points de vue du terrain et des chercheurs sur la recherche a produit une nouvelle centration qui s'est inscrite plus précisément :

- dans le cadre des stages de formation à destination de publics "en difficulté" ayant pour objectif **l'insertion professionnelle** dans les secteurs du second oeuvre bâtiment ou du commerce de la grande distribution,*
- dans le champ cognitif de l'exercice de la **capacité générale à se situer dans le temps, dans l'espace et dans la communication.***

PRATIQUES PEDAGOGIQUES

Après avoir évoqué le cadre général dans lequel se jouent les actions de formation à destination de personnes “en difficulté”, et avoir caractérisé certaines de ces difficultés, il nous faut nous intéresser aux pratiques pédagogiques développées, hors et dans l'organisme de formation, afin de permettre au sujet d'avancer vers une insertion professionnelle.

Ce chapitre traitera donc les points suivants :

- Les pratiques usuelles de bilan en formation d'adultes.
- Les différentes phases d'une action de formation : l'évaluation-observation-redynamisation (EOR) ou bilan initial, la formation générale, la formation professionnelle et l'alternance en entreprise, les techniques de recherche d'emploi. Leur utilité et leur organisation dans la programmation didactique.
- La démarche pédagogique telle qu'elle est mise en oeuvre à “Médiation” pour répondre aux besoins du public.

Remarque : *C'est le moment de nous arrêter sur un point que nous signalions plus haut. C'est dans ces domaines que le “choc” de la confrontation avec les formateurs et l'investigation sur le terrain fut le plus fécond.*

Selon notre cadre de référence, cette formation devrait commencer par un bilan. À partir des résultats, d'éventuelles remises à niveau ou parcours spécifiques seraient proposés, les contenus et le déroulement du stage, centrés sur l'apprentissage du métier choisi, seraient définis. C'est ce que semblaient faire les formateurs. C'est ce que croyaient faire les formateurs. Ce n'est pas ce que nous avons constaté à “Médiation” et, nous devons l'avouer, à notre surprise.

En effet, “vu de l’extérieur”, on pouvait constater que des entretiens individuels étaient conduits à l’accueil et permettaient de recueillir nombre d’informations concernant chaque personne, dans des domaines variés, aussi bien familiaux, professionnels que scolaires. Puis durant deux semaines des activités variées étaient proposées et permettaient de constituer un dossier de bilan, à partir des “productions” (exercices, questionnaires, dessins, évaluation, etc.) pour chaque stagiaire. Ensuite, le stage proprement dit commençait, pour ceux qui restaient. Le programme comportait des moments de cours, d’ateliers et de stages extérieurs et permettaient de repérer une progression “classique”. À la fin des stages des évaluations étaient faites, révélant apparemment des performances de bon niveau, corroborées par près de 80% d’embauches à la sortie du stage. Il s’agissait donc une formation de qualité. Mais... est-ce qu’on pouvait affirmer que ces “bons” résultats étaient dus aux effets de la formation, ou bien que les stagiaires n’avaient finalement appris que des choses qu’ils savaient déjà ? Réponse des formateurs : “non, il suffit pour s’en rendre compte de regarder leurs résultats en première période de bilan-orientation”. C’est ce que nous avons entrepris d’étudier. La “plongée” dans les dossiers des stagiaires nous a permis de nous rendre compte combien nous étions dans l’illusion en considérant que cette formation s’inscrivait dans un processus “classique”. Ceci nous apparut à partir de deux indicateurs principaux.

D’une part, les évaluations de la période de bilan-orientation ne pouvaient être comparées à celles qui étaient faites en fin de formation : elles ne portaient pas sur les mêmes exercices et ne “mesuraient” pas les mêmes compétences. On pouvait quand même constater que les productions écrites que nous avions entre les mains ne laissaient en rien présager les performances de fin de stage, tant le “niveau” d’illettrisme paraissait important dans tous les domaines et toutes les matières, à de très rares et partielles exceptions !

D’autre part, les formateurs qui organisaient et animaient la

période de formation qui suivait n'avaient aucune connaissance des résultats de la période initiale. Ils n'avaient pas construit leur progression en fonction des niveaux des formés, sinon à partir d'une représentation (assez exacte il faut le reconnaître) de leurs difficultés !

À quoi "servait" cette première période ? Comment était-elle construite et animée ? Pourquoi les performances, en fin de stage, étaient-elles aussi "bonnes" ? Les réponses des formateurs en forme de plaisanterie telles que : «ils arrivent, ils sont "destroy", "cassés". On les répare. On est des "bons formateurs", tout simplement ! » ne pouvaient être suffisantes !

En fait, notre investigation nous permet de montrer que cette formation s'appuyait sur trois pôles : l'orientation pédagogique générale, l'attitude des formateurs vis à vis des stagiaires, et le développement de la "compétence à se situer". On peut dire, maintenant, qu'à partir de ce que nous évoquions précédemment à propos de l'employabilité, l'orientation principale et le travail de formation repose sur la transformation des représentations des sujets, tant en ce qui concerne leurs compétences professionnelles que leur rapport au monde du travail et à la "réalité". Pour accéder à ces représentations nouvelles, les actions didactiques sont menées en s'appuyant à la fois sur la transformation du fonctionnement cognitif, considéré comme moteur des changements, et sur la dynamique induite par la situation de groupe, constitutive des changements affectifs.

Nous allons le montrer en décrivant cette formation et en rendant explicite cette démarche, apparemment peu "orthodoxe", en termes académiques dont nous ferons apparaître le sens. C'est par un nouveau détour théorique que nous essaierons, ensuite, d'en montrer les raisons et l'intérêt.

Les différentes phases de la formation

Le bilan en formation d'adultes

On trouve généralement, dans les diverses formations organisées pour ce public “en difficulté”, une période initiale de formation dite de positionnement, de bilan, de construction de projet, de remotivation ou redynamisation, etc. A quoi sont censées répondre ces pratiques ?

La formation des adultes a choisi depuis longtemps de s'intéresser aux acquis de ses différents publics, afin d'économiser du temps de formation et d'optimiser ses résultats. Insensiblement, elle est passée d'une conception héritée de la psychologie du travail, où l'essentiel était de déterminer les aptitudes données des sujets à résoudre tel type de tâches, à une conception plus proche de la “pédagogie par objectifs”, où l'on tente de définir un état des connaissances à un moment donné afin d'élaborer des situations didactiques adaptées.

Ainsi sont apparues des pratiques diverses : bilan, diagnostic, évaluation initiale, positionnement, etc., qui ont chacune leur spécificité. Dans “Outils et procédures de bilan pour un projet de formation personnalisé”, l'INETOP (P. Vrignaud, 1989) les définit comme suit :

“Le bilan suppose une évaluation globale des capacités et des acquis d'une personne afin de lui permettre de définir un projet.

Le diagnostic suppose une évaluation des aptitudes professionnelles et sociales d'une personne, de son niveau de formation et de ses attentes en vue d'une orientation vers un emploi ou une formation.

L'évaluation initiale suppose une évaluation de l'écart entre les capacités devant être acquises en fin de formation et les capacités actuelles de la personne afin de pouvoir définir une action de formation adaptée.

Le positionnement suppose une évaluation qui permette de situer une personne à l'intérieur d'un cursus de formation afin qu'elle n'ait pas à revoir des notions déjà acquises”.

Les objectifs fixés à ces pratiques sont variables : classer des candidats en vue de les sélectionner, prédire la réussite à une formation, évaluer le niveau global des connaissances, en faire un inventaire précis dans un domaine particulier, repérer les types de difficultés rencontrées dans certaines situations, etc.

Toutes ces pratiques ont en commun le recours à des outils conçus plus ou moins dans le cadre psychométrique. Ils reposent sur le principe de la mesure de “quelque chose” qui serait commun à une majorité d'individus confrontés à la même situation. Les critères de standardisation, d'étalonnage, de fidélité et de validité fondent l'objectivité recherchée de ces outils. Or, si la théorie statistique permet de rendre compte de la “normalité” d'une population, elle se caractérise aussi par le rejet et l'écart vers les marges de tous les cas atypiques.

Dans le cas des publics qui nous concernent, il s'avère que le recours à de tels outils soulève de nombreux problèmes, en particulier déontologiques. Véronique Bonnal-Lordon, par exemple, a fait passer à des groupes de stagiaires les épreuves du PM 38¹ ainsi que le WAIS. Outre le fait que les résultats recueillis ne sont pas exploitables, car ils comportent trop de réponses “aberrantes” et conduisent à classer la quasi-totalité des sujets dans les niveaux de performance les plus bas, ce type de tests constitue une épreuve traumatisante pour les personnes. Ce qu'on leur demande ne semble avoir aucun sens pour eux, sinon leur confirmer qu'ils sont incompetents à réaliser ce genre de tâches, ce qui les renvoie à un sentiment d'échec angoissant, de surcroît inutile.

¹ "Progressive Matrix" 1938 et "Weschler Adult Intelligence Scale" sont des tests communément utilisés dans la mesure du Q.I.

Par ailleurs, avec ce public, l'hétérogénéité des profils individuels est beaucoup plus importante que dans n'importe quelle autre situation de formation. "On ne peut considérer de la même manière, ni sur le plan des connaissances implicites acquises par expérience, ni sur le plan des connaissances oubliées, ni sur le plan des possibilités de formation" (Vergnaud, 1989), le jeune exclu du système scolaire trop tôt et qui n'a jamais travaillé, "l'accidenté de la vie" qui s'est enfoncé dans ses problèmes, la femme qui est restée au foyer ou le travailleur de plus de 45 ans qui ne retrouve plus d'emploi. Entre eux il n'y a même pas l'amorce d'un "savoir minimal commun garanti" et pourtant ils suivront la même formation.

Seul un bilan/diagnostic approfondi, reposant sur des outils variés, une observation individualisée et une approche globale de la personne peut avoir un intérêt. Ce type de procédure existe, mais ne peut être mené que par des praticiens qualifiés, comme les psychologues ou les conseillers d'orientation. Très coûteuse en temps et en moyens, elle est d'office hors de portée des organismes de formation s'occupant des publics de l'exclusion. De plus, les conclusions auxquelles ces approches peuvent mener ne sont pas d'emblée opérationnalisables par les formateurs (à la limite même, des bilans trop précis prennent valeur de pronostic et cela peut contribuer parfois à renforcer les difficultés observées).

Dans ces conditions, deux questions se posent :

- sur quels critères est-il possible de s'appuyer pour sélectionner les candidats à une formation ?
- quelle démarche adopter en stage, pour qu'à la fois l'évaluation ne renvoie pas au manque et à l'échec, et qu'elle permette de donner un sens à la formation qui va suivre ?

L'étape initiale

C'est en engageant le processus de formation dès la phase initiale que l'équipe de "Médiation" semble résoudre ces problèmes. Cette phase constitue, alors, l'étape structurante sur laquelle s'articuleront

les activités de formation et par rapport à laquelle elles viendront prendre sens.

En fait, la procédure de bilan adoptée à “Médiation” ne tend pas à évaluer les capacités ou les niveaux. Elle fonctionne à partir d'une démarche de mise en situation pour à mettre au jour, chez chacun, les capacités à se modifier. Nous exposerons plus loin les principes de cette démarche et comment elle est conduite.

Cette période est conçue comme un sas d'une durée de 40 à 70 heures. Elle est principalement assurée par des formateurs qui n'auront pas ultérieurement le groupe en charge, afin de permettre aux personnes de ne pas s'enfermer dans les attitudes réactionnelles fréquemment observées lors des premiers temps de formation. Ainsi en même temps qu'est offerte aux sujets une occasion supplémentaire des'autoriser à changer, les formateurs évitent en partie les “effets Pygmalion” (Rosenthal, 1971) dans leur versant négatif: observer quelqu'un en train de “dysfonctionner” peut avoir pour effet de le figer dans une image négative.

Finalement, en approfondissant avec les formateurs, il apparaît que les objectifs poursuivis au cours de cette phase sont essentiellement centrés sur la réappropriation de repères et sur la construction du sens de la formation.

Pour illustrer, voyons, par exemple, le descriptif de la succession des activités menées au cours de cette période, lors d'un stage de peinture/revêtements de sols.

Les buts visés sont à plusieurs niveaux et exprimés dans les termes suivants par les formateurs :

- Il s'agit de “prendre la mesure” de chacun des stagiaires en les observant dans des situations variées afin d'ajuster au mieux le programme de formation.

L'animation des séances de cette période est en partie confiée à des intervenants extérieurs, ou tout au moins à des animateurs qui ne sont pas destinés à rester sur le groupe (pour les raisons que nous avons signalées).

Ainsi cette période doit permettre, aux formateurs en charge

du stage, d'avoir des regards croisés, des points de vue différents sur chaque stagiaire.

- le second but de cette période est d'ordre socio-affectif. Il s'agit de “fonder le groupe”, c'est-à-dire de permettre à chacun de prendre ses marques, de se situer par rapport aux autres, d'élaborer son statut dans le groupe en faisant valoir son expérience, ses compétences ou ses connaissances. En effet, la variété des activités proposées et l'esprit dans lequel elles sont menées doivent permettre l'émergence pour chacun de points forts valorisants. Ainsi peut commencer le processus de restauration narcissique indispensable.
- le troisième but est d'ordre pédagogique. Il s'agit d'amener chacun à se situer par rapport aux compétences à acquérir durant la formation. En fait, il faut que chaque stagiaire puisse, sinon s'évaluer avec précision, du moins éprouver la nécessité d'acquérir de nouveaux savoirs, savoir-faire et savoir-être. On pourrait parler de “mise en appétit” de formation.

Pour atteindre ce but, la démarche est délicate. D'une part en repérant des manques, des lacunes, le risque est grand de réveiller la douleur de l'échec. D'autre part, une valorisation trop grande des acquis peut entraver l'émergence du besoin de formation.

- le quatrième but est d'ordre psychologique. Il faut que chacun puisse prendre conscience de ses capacités à apprendre et des différentes modalités dans lesquelles elles s'exercent, c'est-à-dire avoir un regard sur son propre fonctionnement cognitif. Il est évident que ce but, ambitieux, ne peut qu'être partiellement atteint. Mais il n'en reste pas moins qu'il est possible de mettre en évidence, pour l'ensemble du groupe, la variété des modes de résolution et de permettre à chacun de se percevoir “en train de faire”.

***Remarque :** A travers ces différentes orientations apparaissent déjà de nombreux éléments que nous avons relevés dans les “indications pédagogiques”, en analysant les méthodes d'éduca-*

bilité cognitive. Nous allons les examiner plus précisément dans la dominante des activités proposées, en les notant vis à vis de chaque journée. Nous verrons ainsi se confirmer nos observations selon lesquelles les formateurs mettent en pratique de nombreux principes retenus par ces méthodes, sans s'y référer explicitement.

Les activités de cette période se déroulent sur deux fois 5 jours et sont les suivantes :

Journées	Indications relevées dans les méthodes d'éducabilité cognitive ¹
<p>1^{er} jour: accueil personnalisé dans un lieu agréable, présentation des objectifs de la formation et de son organisation, discussion sur les attentes de chacun, constitution des dossiers administratifs.</p>	<p>Les interventions en direction des formés doivent favoriser et stimuler chez le sujet:</p> <ul style="list-style-type: none"> – la mise en évidence d'un objectif à atteindre; – la représentation de la situation. <p>Médiation de la signification et de l'intentionnalité:</p> <ul style="list-style-type: none"> – poser des repères et des limites; – encourager le sujet à définir son objectif (sa démarche); – faire rechercher les buts, planifier, réaliser;
<p>2^e jour: présentation de chacun aux autres au travers d'une activité dite "Collage". Il s'agit de représenter à l'aide d'images et photos découpées dans diverses revues et supports, l'environnement (au sens très large) dans lequel on aimerait vivre dans deux ans. Cela s'apparente à une épreuve projective, mais dans ce cas la parole est produite par les autres.</p>	<p>Le choix de la situation d'apprentissage, des exercices et des supports (moyens, techniques) doivent se faire de manière à :</p> <ul style="list-style-type: none"> – favoriser une "mise en condition intellectuelle" sous forme ludique; – privilégier les exercices rappelant le jeu plutôt que la scolarité; – proposer des situations autour de problèmes concrets en tenant compte des ressources du groupe;
<p>En effet, une fois les collages réalisés et affichés, c'est le groupe qui essaie de traduire le message des</p>	<p>L'intervenant doit, par rapport au groupe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – animer de façon à favoriser la confrontation

¹ Un certain nombre d'indications peuvent se retrouver, de façon identique, sur différentes journées.

images choisies, la personne concernée ayant toute latitude, après, pour confirmer ou infirmer les interprétations données.

Il est toujours étonnant de constater la richesse de certaines productions, tant au niveau de la qualité du collage qu'au niveau de la justesse des interprétations.

Le collage est souvent un moment fort, et les stagiaires restent très attachés à leur production. Il est vécu comme une manière inhabituelle, ludique de se connaître. L'activité illustre bien le rôle du groupe comme force de proposition.

3^e jour est consacré à l'évaluation initiale. Elle s'opère dans trois directions: une évaluation des acquis de base en Français et en Calcul (la démarche utilisée pour mener cette évaluation sera développée plus loin), et une approche plus "technique" sur la lecture de plans, le tracé, la mesure, etc. lorsqu'il s'agit de stages "bâtiment".

Il s'agit alors de produire le plan de la pièce où l'on se trouve et de se situer sur le plan, de reporter un tracé sur une planche en vue d'une découpe, d'identifier différents éléments sur un plan, de faire correspondre une vue en perspective d'une

des différents moyens choisis et des résultats obtenus en groupe;

- développer le sentiment de partage;-
- valoriser le sens de la prise de parole;
- veiller à la gestion des conflits socio-cognitifs et à leur régulation structurante au sein du groupe;
- veiller à ne pas se limiter à la notion de groupe, individualiser;
- solliciter chacun;
- développer le sentiment de compétence;
- mettre en évidence la compétence en faisant apparaître ce qui est positif dans la démarche;

Médiation du sentiment de partage: valoriser le sens de la prise de parole.

- proposer des exercices d'apparence simple mais qui mettent en jeu des opérations cognitives complexes;
- proposer des situations autour de problèmes concrets en tenant compte des ressources du groupe;
- adapter le choix des exercices et la progression au niveau et à l'évolution des formés;
- retenir des situations proposant des problèmes avec recherche de solutions à partir de plusieurs hypothèses possibles et pour lesquelles plusieurs modes de résolution peuvent être admis;

- s'attacher aux aspects pratiques et théoriques en complémentarité mais non en simultanéité;
- mettre en relation les différentes approches et les différents éléments du problème et des solutions.

mai-

son avec son plan, ou encore de décrire un itinéraire soit verbalement (ou par écrit), soit schématiquement. Par exemple : “faire le plan depuis la sortie du métro jusqu'à chez vous”.

4^e jour: “Histoire de vie”. Cette activité a pour but de faire récapituler, sous forme de tableau organisé chronologiquement, les étapes importantes de la vie de chacun au regard du projet professionnel.

C'est ainsi que la scolarité, puis la formation, les expériences professionnelles, sociales et familiales sont réactualisées, verbalisées, remises en perspective afin que le lien passé-présent-avenir suscite une dynamique de projet.

L'élaboration de ce synopsis ne se fait pas sans difficultés, tant techniques (tracer un tableau de 4 colonnes égales sur une feuille A3, y répartir les années depuis sa naissance), que psychologiques (oublis, confusions).

Ce premier travail de remémoration, “remise en ordre”, sera suivi par une autre étape de mise en évidence des compétences déjà acquises en lien avec le métier visé. Il peut aussi être poursuivi sur le versant projet, en demandant d'élaborer

- entraîner aux représentations mentales imagées.
- entraîner à la représentation visuelle mentale et/ou graphique des problèmes (coordination, spatialisation, latéralisation).

- proposer des situations autour de problèmes concrets.

Favoriser:

- la représentation de la situation;
- l'organisation de son action;

- la nécessité de dégager les problèmes et de les classer par ordre de priorité;

Les interventions de médiation et de régulation visent à :

- combattre l'image non performante que le sujet a de lui-même;
- lui faire prendre conscience de ses potentialités;
- veiller à la restauration narcissique;
- animer de façon à favoriser la confrontation

des différents moyens choisis et des résultats obtenus en groupe;

- développer le sentiment de partage;
- valoriser le sens de la prise de parole;
- veiller à ne pas se limiter à la notion de groupe, individualiser;
- solliciter chacun;
- développer le sentiment de compétence;
- mettre en évidence la compétence en faisant apparaître ce qui est positif dans la démarche;

et de remplir le tableau dans ses différentes dimensions pour les 5 ou 10 années à venir.

5^e jour: enquête détaillée à l'extérieur, en autonomie. L'enquête a pour objet le secteur visé par la formation et les métiers s'y rattachant.

Cette prise d'informations, à partir d'un questionnaire ouvert, doit permettre la mise en évidence d'un certain nombre de réalités: horaires de travail, niveau des salaires, types de contrats, existence ou non de convention collective et de droits spécifiques, évolution possible dans la branche, etc.

6^e jour: exploitation collective des données recueillies au cours de l'enquête afin de dresser le profil du salarié du secteur. C'est-à-dire prendre conscience de ce que l'on va viser au cours de la formation. Il s'agit aussi de mettre en évidence que les compétences et qualités requises sont souvent générales, qu'on peut les avoir acquises dans d'autres domaines et qu'elles sont transférables, et qu'enfin, même si on ne les possède pas encore, elles ne sont pas hors de portée.

- retenir des situations proposant des problèmes avec recherche de solutions à partir de plusieurs hypothèses possibles et pour lesquelles plusieurs modes de résolution peuvent être admis;

- s'attacher aux aspects pratiques et théoriques en complémentarité mais non en simultanéité;

- suggérer et encourager la recherche personnelle (documents);

Les interventions doivent favoriser et stimuler chez le sujet:

- la mise en évidence d'un objectif à atteindre et la construction d'une hypothèse de départ;

- la représentation de la situation;

- l'organisation de son action;

- faire le lien avec les autres enseignements et la vie quotidienne;

- encourager l'auto-formation.

- proposer des situations autour de problèmes concrets en tenant compte des ressources du groupe;

- mettre en relation les différentes approches et les différents éléments du problème et des solutions.

- mise en évidence d'un objectif à atteindre et la construction d'une hypothèse de départ;

- représentation de la situation;

Mettre en évidence:

- la nécessité de dégager les problèmes et de les classer par ordre de priorité;

- l'imagination des solutions et des décisions à prendre;

- le contrôle des résultats et la réévaluation de l'hypothèse initiale;

- la prise de conscience des potentialités;

- veiller à la restauration narcissique;

- développer le sentiment de partage;

- valoriser le sens de la prise de parole;

- veiller à ne pas se limiter à la notion de groupe, individualiser;

- solliciter chacun;

- développer le sentiment de compétence;

- mettre en évidence la compétence en faisant apparaître ce qui est positif dans la démarche;

- ne pas chercher à éviter les problèmes;

7^e jour: auto-évaluation de son niveau de réussite en math et premier feed-back de l'évaluation : dans quel domaine chacun est performant, dans quel domaine chacun doit progresser. Cette séance a pour but de faire prendre conscience de la nécessité de réapprendre un certain nombre de notions. Nous développerons plus loin la méthode utilisée.

8^e jour: activité neutre et ludique. Dans certains cas, nous avons choisi le "foot" sur un terrain voisin. Pour permettre aux stagiaires de se défouler après la série d'activités de type "papier-crayon" menées, qui contribuent toutes, plus ou moins, à une déstabilisation des certitudes de chacun. C'est également pour permettre que s'établissent d'autres rapports entre eux, moins verbalisés et favorisant la résolution de conflits latents. Mais surtout pour leur permettre d'appriivoiser leur image. En effet, cette séance est "vidéoscopée" et visionnée ensuite. Durant la formation le recours à la vidéo et à l'auto-scopie existera et il est nécessaire que, dès le début, la caméra apparaisse comme un objet sinon familier, du moins non dangereux.

Dans d'autre cas, en particulier

– analyser objectivement la situation;

– proposer des exercices permettant au sujet de vérifier lui-même la validité de son travail.
- faire prendre conscience de ses potentialités;

– donner au groupe le moyen d'auto-évaluer sa performance;
– développer le sentiment de compétence;
– mettre en évidence la compétence en faisant apparaître ce qui est positif dans la démarche;

– privilégier les exercices rappelant le jeu plutôt que la scolarité;

– prendre en compte un travail corporel;
– veiller à la restauration narcissique;
– développer le sentiment de partage;

avec les groupes de femmes, nous choisissons des jeux de communication non-verbale.

9^e jour: dernier feed-back sur l'évaluation. Il s'agit au travers de cette séance de "prouver" à chacun qu'il a en lui la capacité de réussir là où auparavant il avait échoué.

Cette activité peut être remplacée par une séance de type "redynamisation cognitive":

à partir d'une activité complexe comme par exemple : élaborer une notice de montage d'un meuble, reconstruire une histoire à partir de phrases éparses, traduire une lettre écrite en polonais¹, etc. On visera la mise en évidence de démarches de résolution permettant la réalisation d'une tâche alors même qu'on ne possédait pas au départ les connaissances a priori nécessaires.

10^e jour: bilan des deux semaines, programme du stage et signature du contrat de formation où les deux parties s'engagent en des termes clairs, qui à assurer une formation dans telle et telle condition, qui à la suivre en s'y impliquant (cf. "contrat didactique" de G. Brousseau).

- combattre l'image non performante que le sujet a de lui-même;
- lui faire prendre conscience de ses potentialités;
- accepter les erreurs produites en facilitant leur reconnaissance et leur analyse;

- se centrer sur le raisonnement et non sur le contenu, donc être attentif à la manière d'aboutir à la solution et non à l'obtention de la bonne réponse;

- animer de façon à favoriser la confrontation des différents moyens choisis et des résultats obtenus en groupe;
- développer le sentiment de partage;
- valoriser le sens de la prise de parole;
- veiller à la gestion des conflits socio-cognitifs et à leur régulation structurante au sein du groupe;
- veiller à ne pas se limiter à la notion de groupe, individualiser;
- solliciter chacun;
- développer le sentiment de compétence;
- mettre en évidence la compétence en faisant apparaître ce qui est positif dans la démarche;
- proposer des exercices d'apparence simple mais qui mettent en jeu des opérations cognitives complexes;

- Favoriser la mise en évidence d'un objectif à atteindre;
- poser des repères et des limites;
- exposer la démarche et les objectifs;
- encourager le sujet à définir son objectif;
- proposer des défis;

¹ Nous analyserons en détail cette situation en illustration de la nécessité de tâches complexes dans ce type de formation (lettre polonaise).

***Remarque :** Nous l'avions déjà signalé la formation est centrée sur le groupe, la personne, son image, ses potentialités et sur le développement des capacités à se situer, à communiquer, à prévoir et à s'engager. Sans qu'il soit nécessaire de refaire ce type d'énumération, on constatera, dans les exposés qui suivent, que cette orientation se confirme à travers le dispositif, les actions, les situations comme à travers les attitudes ou les interventions des formateurs. Mais, nous le verrons, ce n'est pas la seule condition qui favorise l'acquisition des compétences pour ce public (nous évoquons là ce qui nous est apparu plus tard se rapportant à la contextualisation, à la nécessité de tâches complexes et à la construction des repères spatiaux temporels comme conditions à l'acquisition des compétences professionnelles).*

Cet ensemble d'activités peut se dérouler à temps partiel pour favoriser une reprise progressive de rythmes de travail et d'horaires contraignants sans décourager certains pour qui les dernières périodes d'activités organisées remontent à plusieurs années. Ces deux premières semaines sont aussi déclarées "à l'essai" et permettent éventuellement à des candidats manifestement égarés dans ce type de formation de revenir sur leur décision.

La démarche d'évaluation et ses particularités

Avec Véronique Bonnal-Lordon, les formateurs se sont souvent servi, pour mener cette activité, de l'évaluation des acquis de base des adultes mise au point par le GPLI (Groupe permanent de lutte contre l'illettrisme). Elle permet de constater l'existence ou non des instruments logiques, mathématiques et de lecture jugés nécessaires à l'autonomie sociale et professionnelle d'un adulte, vivant dans notre société en cette fin de XX^e siècle. La pertinence de l'outil peut être critiquée pour de tel ou tel type d'exercice proposé. Il n'en a pas moins l'énorme mérite d'exister et d'avoir été soumis à 1500 adultes dits de bas niveau, en formation, dans 5 régions différentes.

En mathématiques, l'évaluation se présente sous la forme de trois cahiers distincts de sept exercices chacun. L'ordre de passation des cahiers n'a aucune importance, pas plus que la durée de réalisation. Durant la première séance d'évaluation chacun travaille à son rythme (et de préférence sur un cahier différent de celui de son voisin !).

Avant la deuxième séance, les résultats des exercices de chaque cahier ont été codés, par les formateurs, à l'aide d'une feuille de notation et ne portent aucune marque de correction. Ils sont rendus aux stagiaires accompagnés d'une grille d'auto-évaluation. La consigne est de porter un jugement sur son propre niveau de réussite, pour chacun des exercices (soit 21) en termes de "j'ai bien su le faire", "j'ai su le faire en partie", "je n'ai pas su le faire".

Puis, parmi les exercices qui ont été auto-évalués comme "non-sus", chaque stagiaire doit en choisir au moins deux qu'il "pense pouvoir arriver à faire en révisant un peu".

Ensuite, parmi les exercices réussis et auto-évalués comme tels, on choisit pour chaque stagiaire une sorte de "pôle d'excellence". Par exemple, si un problème n'a été réussi que par un seul, ce sera là son pôle d'excellence. Pour les plus faibles, on retiendra comme critère le plus difficile des exercices réussis. Chaque stagiaire est

ainsi désigné comme compétent pour un exercice, différent de celui des autres. Chacun à son tour, ils exposeront leur méthode de résolution. Il ne s'agit pas seulement de donner la bonne réponse, le bon résultat, mais d'explicitier comment on a fait et éventuellement de répondre aux questions.

A la fin de la séance, on fait le point sur un “contrat” : chacun s'engage à devenir capable de faire tel ou tel type d'exercice lors de la prochaine séance. Si la correction qui vient d'avoir lieu n'a pas suffi, le stagiaire doit se “débrouiller” pour se faire expliquer, soit par les autres, soit au dehors.

Avant la 3^e séance, les résultats “vrais” et l'auto-évaluation sont confrontés, ce qui permet d'apprécier la connaissance qu'ont les stagiaires de leur niveau de performance. D'autre part, une analyse des résultats du groupe est menée, item par item et globalement. Pour chaque stagiaire, il a été préparé deux types d'exercices : d'une part, les mêmes exercices que ceux sur lesquels il s'était engagé à réussir, mais dont les données chiffrées ont été modifiées, d'autre part, des exercices considérés comme analogues et mettant en jeu le même type de raisonnement ou de concept.

La séance est donc consacrée à la résolution de ces exercices. La coopération entre stagiaires est souhaitable à condition que ce soit sous forme d'aide et non de “faire à la place”. L'objectif de la séance est avant tout de convaincre chacun qu'il a en lui la capacité à réussir là où auparavant il avait échoué. En fin de séance, les stratégies utilisées pour surmonter les obstacles sont verbalisées.

Du point de vue de la recherche la démarche adoptée ne peut, par nature, déboucher sur des productions, des sujets, strictement quantifiables et comparables entre elles. En revanche, elle permet des études de cas et des observations des individus en situation. De plus, du point de vue de la formation, elle favorise l'émergence d'un sentiment de compétence, sur le plan du fonctionnement cognitif, qui permettra aux compétences professionnelles de s'installer.

La formation générale

Cette phase de la formation n'existe qu'en rapport avec les objectifs professionnels visés. Compte-tenu de la brièveté du temps de formation, il ne peut être question de mettre en place des “mises à niveau” dans les différentes disciplines enseignées en formation initiale. Cette notion même de discipline disparaît au profit de la notion d’“outils” (au sens de R. Douady, 1987) utilisés dans le domaine professionnel visé.

Pour les stages de second-oeuvre bâtiment, les objectifs sont décrits ainsi :

En fin de formation les stagiaires doivent :

- avoir acquis les gestes professionnels ; connaître l'outillage, en particulier électro-portatif, et les matériaux actuels ; maîtriser les préparations des supports (ragréage, traçage, enduits...) et les techniques d'application en peinture (border, remplir, croiser, lisser, réchampir...); avoir l'expérience de la pose de revêtements divers (dalles thermoplastiques, rouleaux, papiers peints, moquettes, ...).
- être capables d'effectuer à partir d'un “calepinage” (c'est-à-dire un métré exact et un plan succinct) l'implantation d'un chantier ; définir la succession des travaux préparatoires des supports, des travaux d'apprêt et des finitions à prévoir ; en fonction de ces travaux, rédiger une prévision de chantier comportant un plan, la liste des tâches, l'outillage et les matériaux nécessaires, le temps prévu, un devis estimatif.
- être capables d'agir en professionnels, de manière autonome et organisée, de respecter les règles et consignes de sécurité en situation de chantier, de connaître et d'assumer leur rôle dans une équipe, d'établir des relations de confiance avec la clientèle ; d'achever, de soigner et contrôler la qualité de son travail et des finitions.

Pour que ces objectifs soient atteints, au moins partiellement, la période de formation générale doit permettre l'acquisition :

- d'outils mathématiques utilisés dans la profession :
 - * maîtrise des opérations,
 - * utilisation d'une calculatrice,
 - * conversion d'unités de surface et de longueur,
 - * calculs de périmètre, surface de figures variées,
 - * utilisation de la règle du "3-4-5" (théorème de Pythagore),
 - * tracés géométriques,
 - * calculs de %, proportions,
 - * lecture de tableaux à double entrée,
 - * lecture de plans de bâtiment,
 - * utilisation des échelles (plans).
- de connaissances techniques et technologiques :
 - * connaissance et utilisation de l'outillage adéquat,
 - * connaissance des matériaux modernes et traditionnels,
 - * identification et manipulation de produits toxiques,
 - * notions d'esthétique : harmonies, couleurs, formes,
 - * conventions de représentation sur les plans.
- d'outils de communication orale et écrite :
 - * vocabulaire technique et technologique,
 - * lecture de notices, de modes d'emplois, de catalogues professionnels,
 - * utilisation de divers documents quotidiens (exemple : factures, devis),
 - * clarté et précision de l'expression orale,
 - * présentation,
 - * écoute et attention,
 - * utilisation du téléphone, du minitel,
- de connaissances sur l'environnement concernant :
 - * la législation du travail,
 - * les conventions collectives, les droits du salarié,
 - * les discussions-débats sur des sujets de société,
 - * les lieux d'information (salons professionnels, Cité des Sciences et de l'Industrie, médiathèque).

Le travail est individualisé en fonction des besoins et du niveau de chacun. Certains ont des lacunes sur des connaissances de base, alors que d'autres ont plutôt besoin de situations de chantier pour acquérir de bons gestes professionnels. La liaison entre les activités de chantier et l'acquisition des connaissances est maintenue étroitement.

L'accroissement de l'autonomie des stagiaires est favorisée par les prises de décisions et de responsabilités dans la gestion de leurs activités et dans l'expression de leurs besoins de formation.

La formation professionnelle

Selon les types de stages, elle est organisée sous forme de “modules professionnalisants” ou sous forme de chantier-école.

Les modules professionnalisants

Dans les formations de standardiste, caissière-vendeuse, aide aux personnes dépendantes, etc., ces modules présentent la particularité d'être assurés par des professionnels, extérieurs au centre de formation. Ce parti pris de déléguer les aspects professionnels à d'autres est conçu comme la meilleure solution pour mettre les stagiaires dans les conditions les plus proches de la réalité. En effet, ces intervenants forment par ailleurs, en particulier dans des entreprises, des publics “normaux”. Lorsqu'ils prennent en charge notre public “en difficulté”, ils ne sont pas spécialement avertis (ou alertés) sur l'ampleur des difficultés. Ils ont pour mission d'être au plus près de ce qu'il font par ailleurs. Les stagiaires sont ainsi confrontés aux vraies exigences de la profession, avec toute les contraintes que cela suppose. Il est évident que cette période est un moment-clé dans le processus de formation. Le responsable de formation est particulièrement vigilant sur ce qui se passe alors, et a pour rôle d'assurer le “passage” du monde protégé du centre à une première approche du monde du travail et de ses réalités.

Pour les formateurs, cette façon de procéder est ce qui permet d'assurer une formation de “qualité”, c'est-à-dire à la fois au niveau des exigences professionnelles et à la portée des stagiaires.

Le chantier-école

Le chantier-école est pédagogiquement tout à fait pertinent dans les formations du second-oeuvre bâtiment. Contrairement aux métiers précédemment évoqués, on ne fait pas appel dans ce cas à des professionnels extérieurs. Ce sont des formateurs à “double casquette” (pédagogique et technique) qui ont en charge formation générale et professionnelle.

Le développement des savoir-faire en grandeur réelle permet une meilleure évaluation des résultats, dans un champ de contraintes qui n'est pas artificiel. Le besoin d'organisation lié à la tâche et au travail d'équipe constitue un excellent support pour les activités de formation.

Toutes les activités s'articulent en fait autour des contraintes de la gestion du chantier-école. Pour ces stages, il s'agit toujours d'un véritable chantier de rénovation de locaux (peinture, revêtements de sol, cloisons, sanitaires, etc.) avec un vrai client et de vraies contraintes de temps et d'occupation des locaux.

Les stagiaires sont en chantier deux jours et demi, en début de semaine de façon continue durant toute la durée du stage. Ils sont organisés en équipes autonomes de quatre personnes, ayant chacun une partie de chantier en propre à gérer de “A à Z” : par exemple la rénovation d'une salle, peinture et sol. Le formateur technique circule et intervient aux moments opportuns : la planification des actions à mener, la prévision du matériel, le débit des matériaux, l'implantation et la réalisation.

Lorsque l'introduction d'une technique nouvelle est rendue nécessaire par l'état d'avancement des travaux, les équipes sont regroupées pour un apprentissage spécifique.

Tous les mercredis, avant de reprendre les activités “papier-crayon”, un bilan des travaux est mené en groupe, avec une évaluation de la qualité des réalisations, des problèmes rencontrés et des solutions apportées.

Le chantier a une double fonction :

- l'exécution d'un travail, qui passe par l'acquisition de gestes et de techniques professionnels (qui constitue une forte source de motivation),
- la maîtrise d'une méthode de travail, qui s'acquiert au travers de la prévision, l'organisation, l'évaluation de temps et de quantités, la répartition des tâches, etc.

***Remarque :** Modules professionnalisants ou chantier-école, la formation professionnelle cherche à se réaliser au plus près des réalités du travail. Ce nous semble être un aspect essentiel. Nous l'évoquons en commençant, lorsque nous insistions sur la nécessaire et forte contextualisation comme condition favorable aux acquisitions.*

Cette formation prend son sens dans un environnement au plus près des conditions ordinaires. Les contraintes de cet environnement sollicitent des attitudes de changement, autant dans le domaine des comportements que celui des performances à réaliser : ce sont de "vrais" bâtiments, de "vrais" clients, en un mot, de "vraies" contraintes. Autrement dit, le contexte de réalisation ne renvoie pas à la soumission d'une autorité institutionnelle (le formateur) et il suscite une émulation et une revalorisation, mais également une prise de conscience des nécessités d'apprendre, de bien faire et de respecter les règles de sécurité, comme par exemple dans ce chantier qui se déroulait au collège François Villon, "au milieu" des élèves.

L'alternance en entreprise et les techniques de recherche d'emploi (TRE)

Le stage en entreprise, d'une durée de deux à trois semaines selon les stagiaires, a pour objectif principal de confronter le stagiaire aux exigences et aux réalités du monde du travail et de lui permettre de mettre en œuvre les compétences nouvellement acquises. Les recherches des entreprises d'accueil sont utilisées pour mettre en pra-

tique les techniques de recherche d'emploi : recherche d'adresses, de rendez-vous téléphoniques, présentation de l'objet de la démarche, entretien avec les responsables, etc.

De plus en plus, l'apprentissage de ces TRE se fait aussi avec des spécialistes. Autrefois réservées aux cadres, ces techniques sont maintenant utilisées pour tous les publics. Très répandues dans les pays anglo-saxons, en particulier le Canada, elles sont souvent d'inspiration comportementaliste. Mais elles offrent le gros avantage de fournir un "mode d'emploi" qui rassure, guide et oriente le sujet dans ses démarches. Jeux de rôles, autoscopies alternent avec des mises en situation, la rédaction de curriculum-vitae adaptés ou l'identification d'employeurs potentiels.

Les stagiaires sont soutenus et encadrés dans ces recherches, mais l'objectif visé est de les rendre le plus autonomes possible dans ce type de démarches.

Cette ouverture vers l'extérieur est le deuxième moment-clé dans le déroulement du stage. La préparation de l'alternance est souvent vécue avec anxiété par les stagiaires, mais dès le premier stage pratique "décroché" par l'un d'eux, elle est stimulante car elle démontre qu'il y a effectivement des entreprises qui les acceptent. Et avoir "un pied" dans l'entreprise est un puissant facteur de dynamisation pour la recherche d'emploi, ainsi qu'une aide à la reprise de confiance en soi, par la validation de ses compétences en milieu professionnel.

La démarche pédagogique observée à "Médiation"

Tenant compte de ces contraintes, sans pour autant être très formalisée ni fixée définitivement, la démarche adoptée par l'équipe des formateurs de "Médiation" est influencée, à la suite des recherches de J.-F. Chatillon (1988), par les pratiques actuelles de for-

mation de publics de bas niveau, développées au sein de l'ACPM¹ par le service de formation des formateurs.

La démarche de “Médiation”, que nous formalisons ici explicitement à la suite de nos observations, se caractérise par les cinq principes suivants que le formateur doit essayer de prendre en compte dans toutes les situations et activités de formation :

- 1- complexité des tâches,
- 2- facilitation et prise de conscience,
- 3- communication,
- 4- constitution de repères,
- 5- restauration narcissique.

***Remarque :** Ces points constituent des principes organisateurs de l'action didactique, mais sur un plan général. Selon le type d'activité proposée, ils pourront être plus ou moins développés, certaines activités s'y prêtant plus que d'autres. C'est la mise en œuvre de ces principes qui nous semble constituer l'originalité de l'orientation et des pratiques de l'équipe de “Médiation”, dont on vient déjà de montrer certains aspects. Nous en verrons plus loin les effets en ce qui concerne les objectifs “se situer” et “acquisition de compétences professionnelles” qui participent à la finalité visée : l'employabilité.*

La complexité des tâches

Principe : Proposer des tâches suffisamment complexes, sans être hors de portée (principe reposant sur le concept de “zone proximale de développement” (Vygotsky, traduction française : 1985) et qui soient susceptibles d'avoir (ou de prendre) du sens pour les sujets.

La complexité ne joue pas sur la difficulté, la nouveauté ou l'inaccessibilité des tâches, mais sur la variété et la richesse des dimensions à prendre en compte pour résoudre la situation-problème.

¹ ACPM : Association des Centres de Préformation de Marseille, important organisme de formation, responsable de nombreuses actions de formation de formateurs.

Contrairement à ce qui est couramment pratiqué dans l'enseignement, on ne cherche pas à présenter des situations-modèles, "épures" du réel, et supposées ne contenir que l'information nécessaire à l'apprentissage.

En effet, puisqu'il s'agit d'adultes, on suppose qu'ils sont nécessairement confrontés à la complexité du quotidien et habitués à gérer cette complexité, à partir des éléments qu'ils sont en mesure d'identifier et de dominer.

Remarque : Nous reviendrons de manière approfondie sur ces justifications qui peuvent paraître, au premier abord, un peu "simplistes" en ce qui concerne la nécessaire complexité des situations. Nous verrons que la portée de cette intuition, et de ce choix des formateurs, dépasse notamment ce qu'ils en disaient sur le moment. Ce qui, par contre, est ici d'une toute autre portée est le postulat de compétences déjà acquises dans la vie quotidienne et de connaissances conceptuelles dont il faudra favoriser le transfert pour la formation. On assiste par ce mouvement à un renversement des situations de formation "classiques" dans la mesure où les transferts sollicités d'ordinaire sont, soit internes à la formation (transversalité d'un contenu à un autre ou changement de cadre au sens de R. Douady par exemple), soit aux contenus d'enseignement (interne à la formation) à la vie courante (vers l'extérieur de la formation). Cependant malgré l'intérêt de la prise en compte des expériences antérieures (considéré par les auteurs comme spécifique à la formation des adultes, cf. Léon, Goguelin, Mucchelli, déjà cités) nous verrons que ces pontages ("bridging" pour Feuerstein) ne se font pas automatiquement dans le système cognitif, et quel rôle essentiel jouent dans ce domaine la construction de repères.

Disons pour l'instant, qu'il apparaît nécessaire de proposer des situations où les dimensions sont nombreuses, pour que tous soient en mesure de mobiliser et d'actualiser les compétences dont ils dis-

posent, en fonction de ce qu'ils identifieront comme des éléments connus ou reconnus.

Parce qu'elles sont complexes les tâches peuvent être dotées de sens par les sujets. C'est aussi parce qu'elles sont complexes qu'elles permettent l'élaboration de représentations, d'anticipations et de planifications des actions. Elles obligent à s'échapper des modes habituels de réponse (ou de non-réponse). Nous en présenterons un exemple avec la "lettre polonaise".

Deux types de paramètres interviennent dans l'analyse de la complexité d'une tâche :

- ceux qui sont liés à la tâche : les informations fournies au sujet, leur rôle dans la résolution, leur modalité de présentation (verbale orale/écrite, graphique, symbolique) ;
- ceux qui sont liés aux activités cognitives à mettre en oeuvre pour réaliser le travail demandé.

Cette complexité s'accompagne nécessairement d'un autre regard sur les performances attendues. Si tous les sujets sont confrontés strictement aux mêmes tâches, l'important ne réside pas dans le résultat obtenu mais dans la prise de conscience de la démarche mise en oeuvre individuellement.

La facilitation et la prise de conscience

Principe : Créer les conditions pour favoriser la réalisation effective de la tâche : sollicitations, explicitation des consignes, des démarches de résolution envisagées, des difficultés rencontrées, des stratégies utilisées.... sur le mode de "l'entretien d'explicitation" selon Vermersch (1989) : "Cela consiste à guider le sujet en tant qu'observateur de ses propres actions matérielles ou mentales. Activité d'observation où le rendement spontané est pauvre et où la médiation du formateur est essentielle".

Dans la phase d'interprétation de la tâche, la médiation consiste à s'assurer que le sujet a élaboré une représentation de la tâche suffisante pour agir. Le questionnement est alors :

- que va-t-il s'agir de faire ?
- que vous est-il demandé dans la consigne ?
- de quoi disposez-vous pour réaliser la tâche ?
- comment envisagez-vous de procéder ?
- par quoi allez-vous commencer ?
- etc.

Dans la phase de réalisation (individuelle ou en groupe), le formateur intervient à la demande ou sur les situations de blocage. La médiation vise alors à réguler les conduites et les productions. Le questionnement porte alors sur :

- à l'issue de la tâche, que devez-vous avoir ?
- où sont les éléments dont vous avez besoin pour réaliser la tâche ?
- quelle est la consigne ?
- y a-t-il d'autres éléments qui vous sont donnés ?
- avez-vous fait ce qui est demandé dans la consigne ?
- où se situent les écarts ? qu'est-ce qui correspond, qu'est-ce qui diffère ?
- comment pourriez-vous faire pour qu'il n'y ait plus d'écarts ?
- etc.

Le formateur intervient beaucoup, mais sans jamais “faire à la place” du sujet. Par ailleurs, si des collaborations entre stagiaires s'établissent, elles ne sont pas réprimées.

Il ne s'agit pas pour autant d'avoir pour objectif l'achèvement de la tâche à tout prix. Mais il faut que chacun ait pu élaborer une représentation de la tâche à accomplir, qui lui ait permis d'amorcer la résolution.

Au contraire des situations d'évaluation ou de tests, où tout le monde est censé réagir aux mêmes consignes données dans les mêmes conditions, ici l'accompagnement et la quantité d'aide varieront, en fonction de la perception de la part des formateurs des besoins des sujets.

A cette occasion, il est possible de recueillir des informations sur les modalités de production, les verbalisations et les attitudes des sujets afin d'identifier les modes de fonctionnement mis en oeuvre, plus particulièrement en cas d'erreurs. Il s'agit de repérer les points qui pourraient être des obstacles à l'apprentissage. Ainsi, le formateur est attentif aux réactions face aux difficultés, à la disponibilité affective et cognitive, à la plasticité du point de vue, à la présence de démarches de vérification, et il essaie d'accéder aux représentations de la tâche qu'élaborent les sujets.

La communication

Principe: Amener chacun à exprimer son individualité et à communiquer avec l'ensemble du groupe. L'intervention du formateur vise alors la confrontation des résultats, la verbalisation des différences d'interprétation, de démarche dans les tâches à composante cognitive.

Le versant "conflit socio-cognitif" entre alors en jeu, dans une l'idée d'une dynamique du développement cognitif lié aux échanges de communication comme l'énoncent Doise et Mugny (1978): "lors de l'interaction entre plusieurs individus, les centrations s'opposent plus directement que lors de l'interaction d'un seul individu avec les objets physiques".

Cette situation contribue, simultanément, au développement du sentiment de compétence et d'individualité. En particulier lorsque des activités plus spécifiques sont mises en place: par exemple en début de formation, pour permettre la création d'un climat de communication dans le groupe. Une activité de type projectif comme le "collage" y contribue largement. Rappelons qu'il s'agit d'exprimer, à l'aide d'images découpées dans des revues, ce que l'on aimerait être, ce que l'on aimerait vivre dans un futur proche. Cette technique, proposée par S. Boursier (1989), constitue un support riche pour l'expression des individualités et, de surcroît, accessible à tous, quel que soit le niveau de langue écrite ou orale.

De plus, cette situation est le prétexte à une prise de conscience du point de vue des autres comme éventuellement différent et permettant l'acceptation, ou mieux la compréhension du point de vue des autres sur soi.

La composante "communication" des activités permet également que le processus de restauration narcissique s'amorce, par une reconnaissance de sa spécificité par les autres. Mais il ne faut pas perdre de vue que le "câblage" du réseau de communication du groupe est une opération délicate, avec un public dont les caractéristiques essentielles sont l'isolement et les difficultés de communication.

S'il est réussi, il doit permettre à chacun d'écouter et d'être entendu, afin d'instaurer un climat de confiance dans lequel pourront s'élaborer de plus larges compétences à communiquer et à interagir, et donc de mieux assurer le développement des compétences cognitives.

Par ailleurs, chaque fois que les conditions de financement le permettent, des activités suivies de "communication avec soi-même", par le biais d'un travail sur le corps et son image, sont proposées (relaxation, self-defense, motricité, activités graphiques, videoscopie selon les groupes...). Loin d'être considérées comme des adjuvants à la formation ou des récréations à composante physique, ces activités sont menées par des spécialistes, dans l'optique de faire acquérir au sujet une meilleure connaissance de son image et un meilleur contrôle sur soi. Ces situations sont considérées comme un préalable à l'établissement de meilleures relations avec autrui, par le fait qu'elles sont à la fois pratiquées en groupe et fortement verbalisées.

Elles ont aussi pour effet de réassurer la latéralisation des sujets, au sens où sont travaillées les représentations du corps dans l'espace. Ainsi, ces activités permettent la reprise de repères fondamentaux liés au schéma corporel et contribuent, pour une bonne part, à la levée d'obstacles cognitifs dans le domaine de l'espace, la construction de celui-ci étant indissociable du corps propre.

La constitution de repères

Principe : Poser un ensemble de repères et de limites, définissant dans et au-delà de la formation, un cadre qui puisse donner sens aux actions du sujet.

L'intervention du formateur vise alors à :

- faire exprimer les critères, les contextes qui entrent dans la signification des situations ;
- faire s'interroger sur le sens des mots, des actions, des situations, des attitudes, des comportements ;
- faire argumenter, justifier, préciser en sortant du cadre de référence habituel ;
- clarifier les objectifs en les référant à des buts, des finalités, des motivations.

Le premier outil utilisé est le contrat de formation, signé par les deux parties (stagiaire et organisme de formation) et qui marque, au-delà du cadre général de la formation (horaires, obligations réciproques, clauses de rupture, etc.), l'engagement vers un but défini : le retour à l'emploi.

C'est ensuite un travail quotidien sur des aspects très concrets :

- repèrages temporels (ponctualité, échéances, rythme et phases de formation) ;
- identification et classement des documents produits ou reçus en référence aux objectifs de formation (constitution d'un classeur) ;
- identification de lieux et d'acteurs sociaux importants dans la situation des sujets, et clarification de leur rôle : organisme payeur (différent de l'organisme de formation), ANPE, Bureau d'Aide Sociale, etc. visant à délimiter de façon précise le champ alloué à la formation et à le différencier de celui de l'action sociale ;
- repèrages spatiaux et mise au point de stratégies de déplacement (dans la ville, mais aussi dans la vie).

C'est en même temps un travail sur des dimensions beaucoup plus larges :

- finalités et objectifs de la formation ;
- place qu'elle occupe dans chacun des cursus ;
- élaboration de représentations de l'«après formation» (aide à la construction d'un projet d'avenir réaliste) ;
- réactualisation et reconstruction de son histoire personnelle (passé, présent, futur) ;
- questionnement sur le sens de la vie.

Les séances menées autour de la démarche “Histoire de vie” (G. Pineau, 1985), élaborée dans le cadre de l'apprentissage expé-rientiel, participent pour beaucoup à la (re)prise de conscience de repères essentiels, et permettent notamment l'émergence de repères spatiaux et temporels.

Cette démarche “représente un essai de se rabouter, de mettre bout à bout des matériaux hétérogènes, de créer une forme avec ce qui est difforme ou multiforme, du sens avec ce qui n'en a pas” (G. Pineau, G. Jobert, 1989). La production et la représentation de sa propre autobiographie constitue le matériau de base qui doit permettre de trouver le sens qui positionne la personne en tant que sujet.

Là encore, la prise de conscience et l'explicitation jouent un rôle dans la levée d'obstacles cognitifs pour certains.

La restauration narcissique

Principe: Amorcer un processus de restauration narcissique, en particulier en s'appuyant sur la mise en évidence d'un certain nombre de compétences, dans une démarche de reconnaissance des acquis (“processus par lequel une personne se reconnaît et se réapproprie ses compétences”). Il s'agit pour le sujet “de se réapproprier des compétences oubliées, de découvrir des capacités ignorées ou enfouies, qui vont, mises en parallèle avec ses valeurs, ses choix,

ses motivations, le conduire à élaborer un projet” (Michard et Yatchinovski 1991).

Recenser les acquis expérimentiels et les identifier à l'œuvre dans différentes activités n'est pas chose facile. Le formateur doit être en alerte pour pouvoir notifier les réussites au moment où elles se produisent, même si elles ne sont que partielles, les valoriser systématiquement, signaler tous les progrès observés.

Pour instaurer ce processus de reconnaissance, le sujet est laissé libre de choisir certaines tâches, par exemple dans une banque d'exercices. L'utilisation de l'auto-évaluation dynamique est ainsi mise en place, comme nous l'avons montré plus haut. Rappelons que le sujet détermine dans une série d'exercices ceux qu'il pense être réussis, ou en partie réussis, ou pas réussis du tout. Il en choisit certains parmi ceux qu'il pense non-réussis qu'il s'engage à devenir capable de réussir après s'être informé de manière autonome sur la méthode de résolution. Cet engagement complète la reconnaissance des acquis, dans le sens de la démonstration d'une capacité à développer ses compétences, et donc l'amène à une acceptation du changement.

***Remarque :** La restauration narcissique passe par la qualité de la médiation. Comme nous l'avons noté en examinant la démarche du PEI : selon Feuerstein les principaux paramètres de la médiation opérée par le formateur sont l'intentionnalité, la transcendance et la signification. Alors, ce qui est en jeu dans le processus de restauration narcissique est fondamental. A notre sens cela constitue le “noyau dur” de la modifiabilité des compétences.*

Cet aspect est capital, car aucun processus d'acquisition de compétences nouvelles ne peut se développer pour le public concerné, ni d'ailleurs pour toutes les personnes ayant été confrontées à l'échec, sans un minimum de sentiment de compétence.

Les cinq principes qui viennent d'être présentés constituent une démarche qui est mise en œuvre dans des activités variées, tout au long de la formation.

Cette démarche produit des effets observables sur le fonctionnement et le comportement des stagiaires, et souvent en très peu de temps. La période de bilan, pourtant d'une durée de deux semaines seulement, permet déjà d'observer des évolutions importantes.

Mais, nous l'avons déjà signalé, cette démarche ne se prête pas à une analyse comparative des performances des individus. En revanche, elle autorise des observations nombreuses et permet des études de cas. C'est ce que nous allons examiner.

Observation de cas

Nous allons détailler, pour exemple, quatre productions de sujets qui, présentant un profil moyen de stagiaire, ont surmonté leurs difficultés et sont parvenus à une amélioration de leur capacité à "se situer", illustrant, dans ce domaine, les effets de cette période initiale.

Surmonter la complexité des tâches

Production de El M.: âgé de 48 ans, n'ayant jamais été scolarisé dans son pays, ayant toujours travaillé dans l'hôtellerie, El M. est candidat à un stage de second-œuvre bâtiment peinture-revêtements de sols, avec pour tout bagage un stage d'alphabétisation de 4 mois.

Il repère globalement une centaine de mots, additionne mentalement avec une certaine facilité des nombres à deux chiffres. Il est en mesure de remplir un questionnaire d'identité, mais il a besoin que quelqu'un écrive sous sa dictée : pour laisser, par exemple, un message sur la porte indiquant qu'il s'est absenté et qu'il revient dans dix minutes. La production écrite semble hors de sa portée. Lors des épreuves papier-crayon, il a été ainsi accompagné jusqu'au moment où la tâche a consisté à représenter la pièce en plan. Constatant la non-maîtrise de l'écriture souvent liée à des compétences dans l'espace graphique, à des difficultés d'utilisation des

fonctions symboliques et de mémorisation de ces représentations, la réalisation d'un plan pouvait être considérée, par les formateurs, comme une tâche trop difficile pour lui.

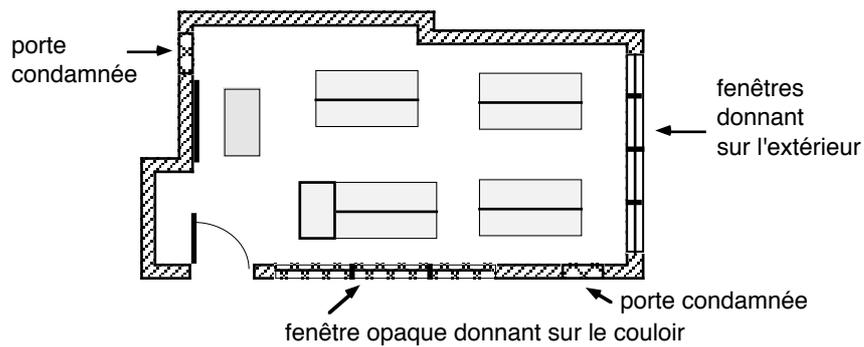
En effet, cette tâche est loin d'être anodine car elle sollicite de nombreuses compétences liées à des opérations :

- *de planification et de stratégies* - à partir de la consigne pour se représenter la tâche à réaliser, anticiper les étapes, l'ordre de réalisation, des actions et des procédés, définir des critères de choix, (régulations possibles : quelle est la consigne exacte, qu'est-ce qu'il faut représenter, comment, quel matériel est nécessaire, par quoi commencer, etc. ?).
- *d'exploration* - pour faire l'inventaire du matériel disponible et des moyens à utiliser, pour évaluer les éventuels problèmes à résoudre, pour repérer les caractéristiques générales de la pièce, (régulations possibles : quelles difficultés risquent de se présenter, est-ce que le matériel nécessaire est disponible, que faudra-t-il dessiner, etc. ?).
- *de perception, de discrimination* - pour repérer les caractéristiques des objets, de l'environnement (porte, placard, fenêtre, décrochement, déformation, régularité, proportion, mobilier, etc.), pour pouvoir comparer (régulations possibles : comment est faite la pièce, est-ce que tout est identique, qu'est-ce qu'il y a à l'intérieur, tout doit-il être représenté, pourquoi, etc. ?).
- *de choix des données pertinentes*, pour prendre les mesures des longueurs, des épaisseurs, des angles, sur les objets ou sur les murs, ou le sol, par exemple, (régulations possibles : que faut-il mesurer, comment, où, pourquoi faire, etc. ?).
- *d'organisation en catégories* - pour choisir des symboles, définir des codes de représentation graphique des murs, des portes, des fenêtres, par exemple, (régulations possibles : est-ce que tout peut être dessiné [ouverture des portes, carreaux des fenêtres, par exemple], est-ce que tout doit-être représenté de la même façon [bois, cadre des fenêtres, porte, murs, par exemple] , etc. ?).

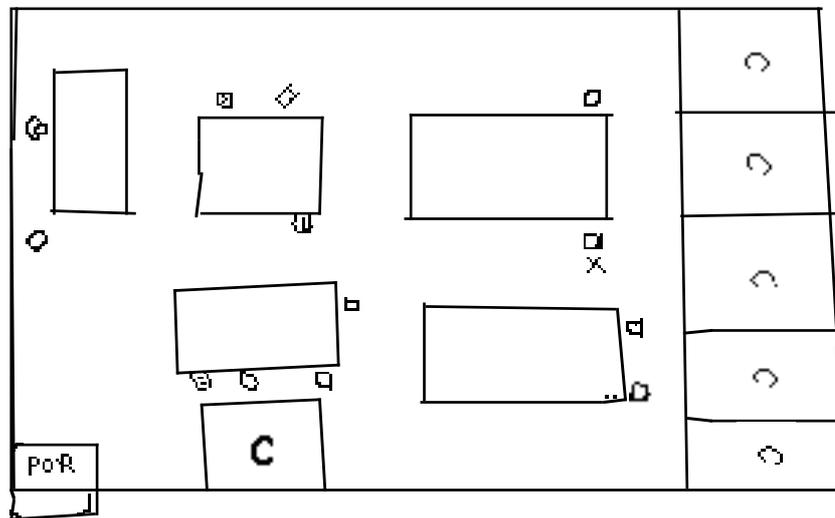
- *de comparaison, de mise en relation* - pour maintenir le contrôle dans l'exécution des tâches, pour évaluer les proportions, pour déduire certaines mesures (épaisseur des murs, ou des cadres des ouvertures, par exemple) vérifier certaines apparences (orthogonalité, parallèles, par exemple), (régulations possibles : est-ce que le dessin ressemble à la réalité, est-ce que tel élément est identique à tel autre, etc. ?)
- *de logique* - dans la résolution de toutes les opérations mathématiques à réaliser, dans l'analyse des résultats des comparaisons et les conclusions à tirer des mises en relation (régulations possibles : faire reformuler les propositions "si alorsdonc.....").
- *d'orientation et de projection* - pour poser les points, origines et terminaisons (projection de relations virtuelles) et anticiper les tracés (régulations possibles : attirer l'attention sur l'exécution et les conséquences, les formes, les places, des reproductions envisagées).
- *de construction de système de référence et de maintien des constantes*, pour établir les codes et ne pas en changer, choisir des repères, pour déterminer le point de vue et maintenir son unicité (régulations possibles : interroger sur les différences, les erreurs).
- *d'intériorisation et d'expression*, pour toutes les opérations précédentes et pour la réalisation graphique, les codes et l'écriture (régulations possibles : faire verbaliser, définir, proposer des concepts, des catégories).
- *de précision et de maîtrise de l'impulsivité*, dans les mesures et leur report, l'ordre des actions (régulations possibles : stimuler l'attention, l'observation et l'anticipation).

La maîtrise graphique et la connaissance des normes de représentations symboliques en dessin de plan ne sont pas les compétences qui nous intéressaient ici.

Plan de la pièce avec les tables, le tableau et le bureau



Plan de El. M.



On peut le constater¹, le dessin de El. M. est réalisé avec le souci de représenter les éléments les plus importants : l'espace, les meubles, les fenêtres et la porte.

C'était la première fois qu'il était confronté à ce type de problème. Il a travaillé à la règle et au feutre, ignorant ce que son voisin produisait. On peut noter que :

- le nombre, la configuration globale, l'emplacement des tables et l'échelle sont à peu près exacts, ainsi que le nombre et l'emplacement des personnes (pas les chaises) symbolisées par un "petit carré" (et lui par une croix) ;

¹ Voir en annexe d'autres exemples significatifs.

- la différence longueur/largeur de la pièce est représentée, mais il manque un décrochement important ;
- la représentation des fenêtres (marquées “C” comme carreau) et de la porte avec son ouverture fait apparaître un changement de l'origine du point de vue : d'une vision “par dessus”, il passe à une vision “de face”, mais pas la même pour toutes les fenêtres. De plus, celles qui sont derrière lui ou à sa droite, selon sa position, sont projetées hors de la pièce mais celles qui sont à sa gauche sont dessinées à l'intérieur.

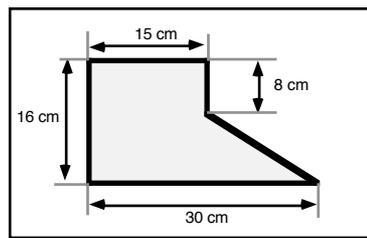
Malgré ces imperfections notables, le plan produit par El M. se situe dans la bonne moyenne des productions habituellement recueillies auprès des stagiaires plus scolarisés. Il présente même des qualités d'abstraction que l'on ne retrouve pas fréquemment.

La tendance à “mélanger” les points de vue, à ne pas construire le code de l'unicité du point de vue comme un repère, et ne pas maintenir celui qui est choisi, au début du dessin, comme origine, sont des caractéristiques de la majorité des productions. On retrouve ce fonctionnement dans de nombreuses autres situations : dialogue, étude d'un problème, choix d'un itinéraire ou d'une stratégie d'action.

Retrouver des repères

Production de G. C. : âgé de 35 ans, cet Haïtien déclare avoir un “niveau bac”, mais aucune expérience professionnelle. Ayant séjourné aux Etats-Unis , il parle anglais couramment et annonce une impressionnante liste de tentatives d'obtention de diplômes (capacité en Droit, High School Equivalency, cours du soir, par correspondance, Educatel, etc). Il se retrouve en formation-peinture “parce qu'il faut bien manger...”

Une activité manuelle est proposée : à partir d'un modèle, coté avec précision et dessiné sur une feuille affichée au tableau, la tâche consiste à reproduire ces dimensions sur une plaque d'Isorel pour la découper.



Divers outils et matériels, adéquats ou non, sont disponibles dans la pièce où 4 stagiaires travaillent sur la même consigne.

Dans un premier temps, G. C. prend un nombre considérable de mesures (fausses), et se lance dans de grands calculs. Il cherche apparemment à faire une réduction afin que l'espace de la feuille (le support) et le croquis qui y figure soient tous les deux représentés sur la plaque. Le support est donc perçu comme un élément de la situation à prendre en compte.

Vu la complexité des calculs (le rapport longueur/largeur de la feuille de papier n'étant pas le même que celui de la planchette) et vu la rapidité d'exécution de la tâche qu'il constate chez ses collègues, il abandonne le recours aux "gros outils mathématiques" et essaie de diviser le tracé en plusieurs morceaux. Il compare la ligne du haut avec la ligne du bas et la largeur pour essayer de voir si "l'une ou l'autre fait le double". Cette action (même si elle n'était pas pertinente ici) permettait de constater que la capacité de conservation des invariants (verticales, horizontales, parallèles, constance de la mesure) semblait être "correctement" à l'œuvre. Cependant la volonté de reproduire, sur la plaque, le dessin et son support, nous laissait supposer qu'il ne semblait pas avoir compris le but de la tâche : reproduire un tracé sur une plaque d'Isorel et la découper suivant ce tracé. Nous avons supposé que la consigne énoncée sous la forme "réalisation d'un tracé" n'était pas comprise et qu'il n'y avait peut-être qu'un problème de concept.

Pour faire "émerger" cette notion, nous lui avons demandé, à partir de ses premiers tracés, à quel endroit du bord de la plaque on devrait commencer à couper. L'impossibilité de répondre à cette question et l'évaluation de sa pertinence provoqua chez lui une ré-

orientation de tâche à partir de la compréhension du but à atteindre, ainsi mis en évidence. Il était, alors, clair pour lui qu'il s'agissait de couper cette plaque suivant la forme indiquée sur le plan affiché.

Cette reformulation permettait de s'assurer de la compréhension de la consigne et de la tâche à réaliser. Une représentation de la conduite pouvait se construire de façon plus pertinente et permettre de réorienter l'action. L'impulsivité (vouloir, vite, faire bien) par laquelle il s'est laissé emporter l'a poussé à s'engager dans l'action "reproduire" avant d'avoir compris tous les éléments de la consigne.

Il retourne alors au croquis et entreprend de le (re)mesurer à l'aide d'un double-décimètre. Comme nous l'avons également constaté chez certains stagiaires très peu scolarisés, il prend ses mesures à partir du bord de la règle et non à partir du zéro. L'unité de mesure est connue puisqu'il reporte les dimensions en centimètres, la nécessité d'une référence (maintien des invariants) est perçue puisqu'il utilise le même à chaque mesure (bord de la règle). Il semble que ce soit la nécessité d'établir, de construire virtuellement une origine, dans une suite de valeurs discrètes permettant la mesure en passant ainsi du continu au discontinu, qui ne soit pas perçue.

Pour ne pas "perturber" l'activité en cours par une intervention sur ce problème, le formateur lui propose de reporter les dimensions du schéma avec un mètre-à-ruban, dont l'extrémité correspond au zéro. Il prend alors ses mesures en prenant le "1" comme origine. Il ne pourra rectifier qu'après avoir été invité à réfléchir sur ses deux attitudes (pourquoi) et à comparer les deux instruments.

Ensuite, la reproduction du modèle sur la planchette a été entravée par le fait qu'il ne semblait pas voir l'alternance des angles aigus et obtus. Il semblait agir sans prendre de repères pour organiser les différentes étapes de sa tâche. Il ne savait jamais où il en était de sa réalisation, et faisait de nombreux allers et retours entre sa plaque et le croquis affiché. Pour la découpe d'abord tentée au cutter, puis à la scie, elle révéla de grandes difficultés de coordination motrice.

A l'issue de cette séance, nous étions très réservés quant à ses possibilités actuelles d'accéder aux compétences professionnelles du peintre-poseur en revêtement.

Les différentes activités de communication menées les jours suivants avaient pour objectif de mettre à jour des éléments de réflexion personnelle sur sa trajectoire (quelle est mon expérience personnelle et professionnelle, quel est mon projet) et de (re)mettre en perspective des repères spatiaux (où j'étais) et temporels (à quel moment).

Ces activités furent suivies par l'évaluation menée dans le cadre du GPLI sur les acquis de base des adultes en mathématiques. G. C. la réussit parfaitement et, de tous les stagiaires (60) à qui nous proposâmes l'exercice ci-dessous, qui porte sur le repérage d'une origine, il fut le seul à réussir !

Exercice extrait de l'évaluation du GPLI et fait par G.C

G.C. 87

Voici une droite régulièrement graduée de A à Z.
On a fait correspondre le nombre 0,9 au point W
et le nombre 1,2 au point Z.

0,9 1,2

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T W X Y Z

1°) A quels points correspondent les nombres suivants :
(inscrire la réponse sur les pointillés)

a) nombre 1 .. *compris entre X et Y* → X
b) nombre 0,5 .. *correspond à* → S
c) nombre 0 ... *correspond à* → N
d) nombre -1,2 .. *correspond à* → B

2°) Répondre aux questions suivantes :

e) Quel est le nombre correspondant au point U ? → 0,7
f) Quel est le nombre correspondant au point J ? → -0,4
g) A quel point correspond l'opposé du nombre 0,9 ? ... → E

La tâche proposée était bien dans le domaine des capacités qui semblaient lui faire défaut, ou qu'il ne mettait pas en œuvre, quelques jours plus tôt (report de valeurs discrètes par rapport à une origine à établir, "agrémenté", ici, de difficultés supplémentaires avec les nombres décimaux et relatifs).

Nous pensons que cette mobilisation est provoquée par les situations pédagogiques qu'il a vécues entre temps. Des "progressions" de ce type sont fréquentes et nombreuses. Elles mettent en évidence les effets positifs d'un travail sur les repères (histoire personnelle, temps, espace, communication) constituant la compétence à "se situer" visée durant cette période.

Acquérir le sentiment de compétence.

Production de J. G. : à l'entrée en stage, cet homme de 38 ans, ayant suivi une scolarité difficile jusqu'en fin de primaire seulement, refuse toute participation écrite aux activités proposées, déclarant que : “c'est pas la peine, je sais que je suis zéro en tout, et même 3000 zéros, à quoi vous serez avancés en ayant mesuré ça ? Vaut mieux tout recommencer comme si j'allais à l'école pour la première fois”.

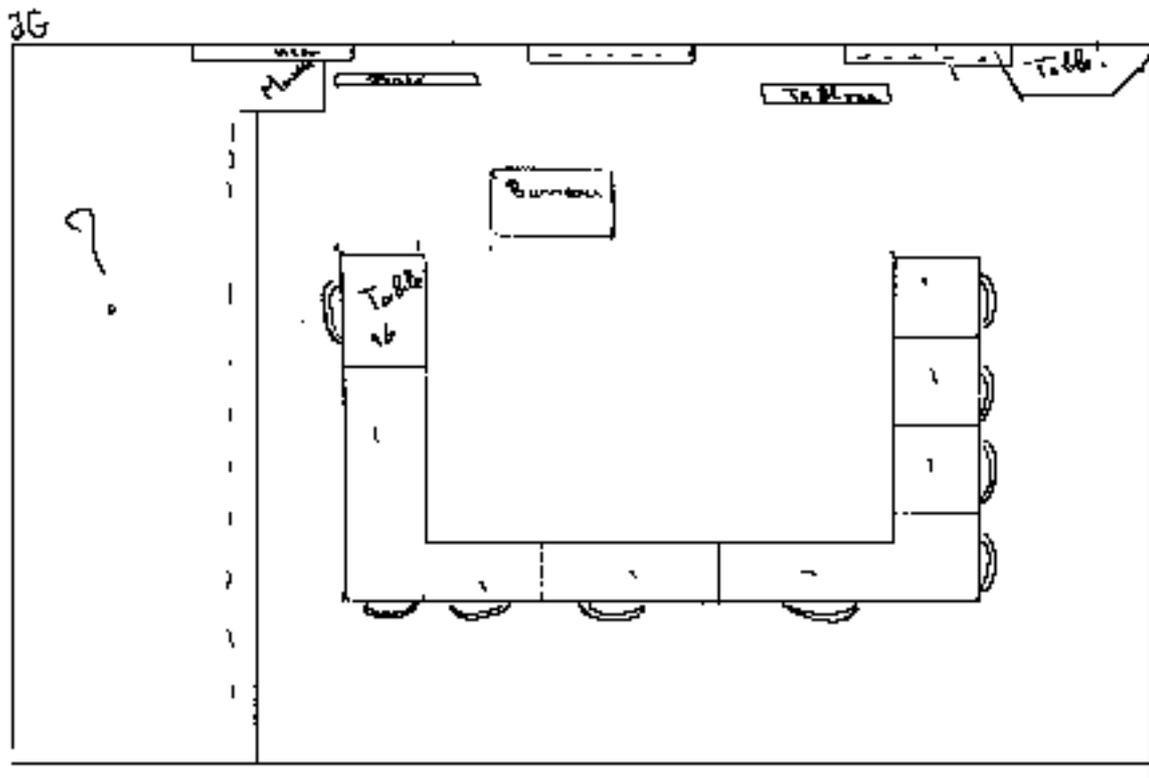
Il ne se reconnaît non plus aucune expérience professionnelle, jugeant son passé comme “une accumulation de petits boulots sans intérêt”. L'entrée en formation est vécue comme une obligation pour pouvoir prétendre continuer à percevoir le RMI.

Réassuré aussi souvent que possible sur ses compétences intellectuelles, il se transforme rapidement : en 3 jours, d'une position opposante et défensive, il passe à une coopération ouverte avec tous, et c'est lui qui expliquera au groupe, ayant été le seul à y parvenir, comment résoudre un problème de proportionnalité. Il initiera aussi ses voisins au maniement de la calculette (alors que ce n'était pas prévu pour résoudre les problèmes).

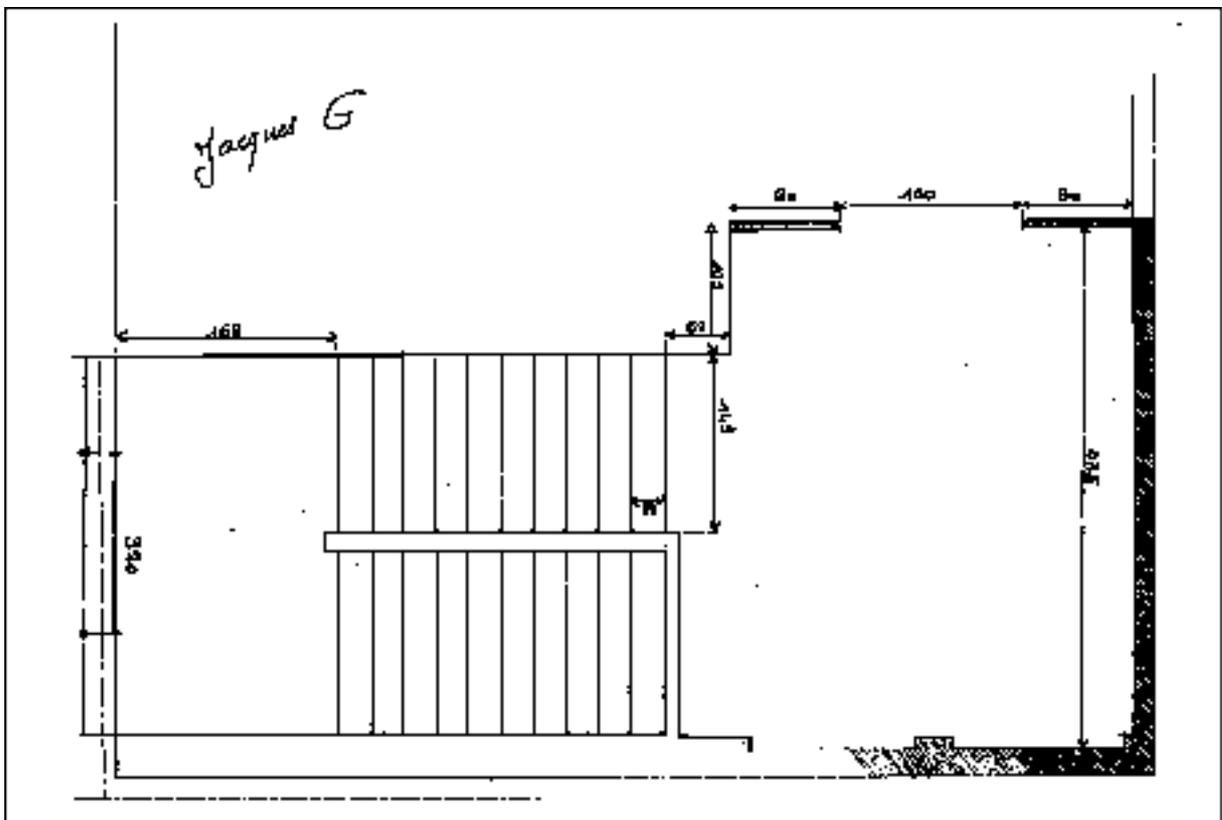
Son écriture se raffermi, et bien qu'encore difficilement soutenu, son rythme de travail augmente. Parallèlement, et sans qu'on l'y ait invité, il entreprend de prendre en charge sa santé et ses problèmes de logement, “pour que ce soit OK quand la formation débutera”.

Progressivement il s'attribue des compétences : des plans, quand il a travaillé dans le bâtiment, il en a utilisés. Prendre des mesures et les transformer en fonction d'une échelle, il sait faire. Ainsi, entre le premier plan produit et celui réalisé 15 jours après, on observe une restauration importante, sans qu'un travail pédagogique spécifique ait été mené sur ce type de représentation graphique.

J.G. : Plan de la pièce réalisé au début du stage :



J.G. : Plan d'une montée d'escalier réalisé après 15 jours



Si l'on s'était contenté d'évaluer ses performances à l'entrée en formation, il n'aurait pas pu être maintenu dans ce stage. Il avait déjà deux fois “tenté le coup de faire un stage” dans d'autres organismes, “mais je n'étais pas à la hauteur, parce que, dès que c'est du papier, ça me prend la tête, et je ne sais plus rien faire”.

Il ne représente pas un cas isolé d'apparition de compétences enfouies : nous constatons fréquemment cette évolution rapide dans de nombreux domaines, dans les représentations graphiques.

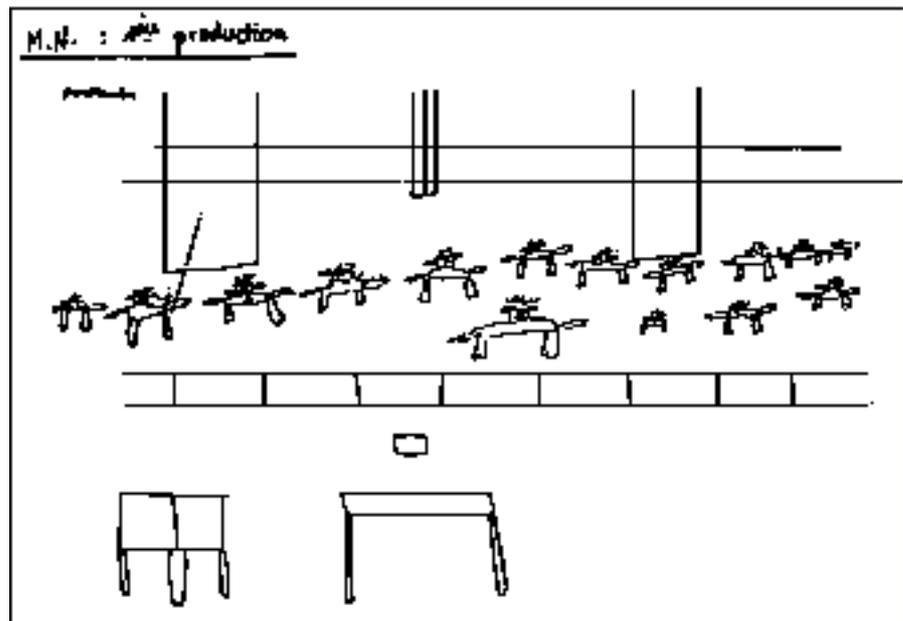
Les représentations graphiques nous paraissent être de bons révélateurs, de cette évolution des compétences, liée à l'évolution des capacités à se repérer, prendre conscience et adopter des points de vue, sans avoir entrepris quoi que ce soit dans le domaine graphique ou de réalisation de plans.

Utiliser des représentations graphiques

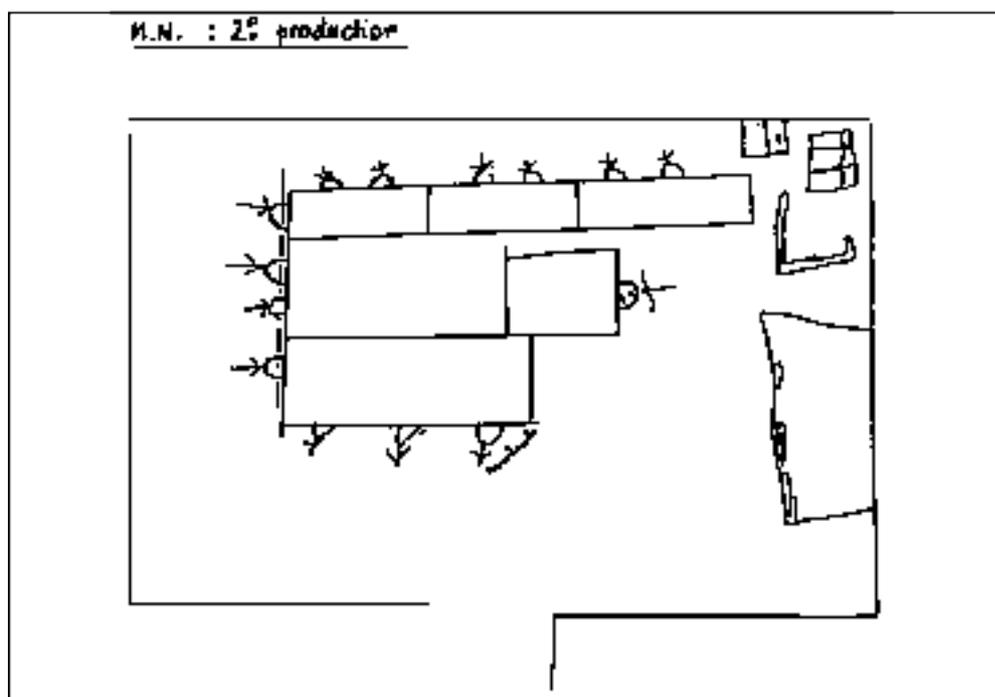
En organisant des situations de reconstitution de repères personnels, lorsque nous repropsons le dessin d'une (autre) pièce quelques jours après, sans avoir travaillé du tout sur les plans, nous observons des changements importants dans la nature et la qualité des productions.

Dessiner le plan de la pièce où l'on se trouve est proposé classiquement au début de tout stage. Cette activité est riche d'observations convergentes : la première production fait apparaître un mélange de représentations en deux et trois dimensions révélant qu'il n'y a pas unicité du point de vue.

En organisant des situations de reconstruction de repères personnels, lorsque nous repropsons le dessin d'une (autre) pièce quelques jours après, sans avoir travaillé en quoi que ce soit sur les plans, nous observons des changements importants dans la nature et la qualité des productions.



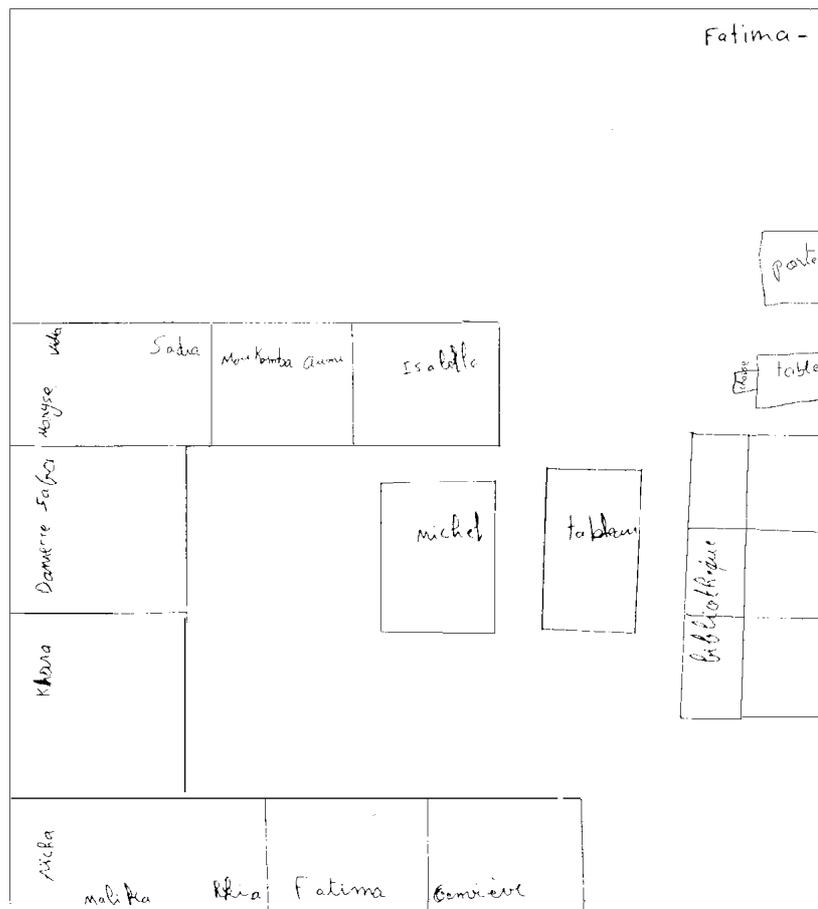
10 jours plus tard :



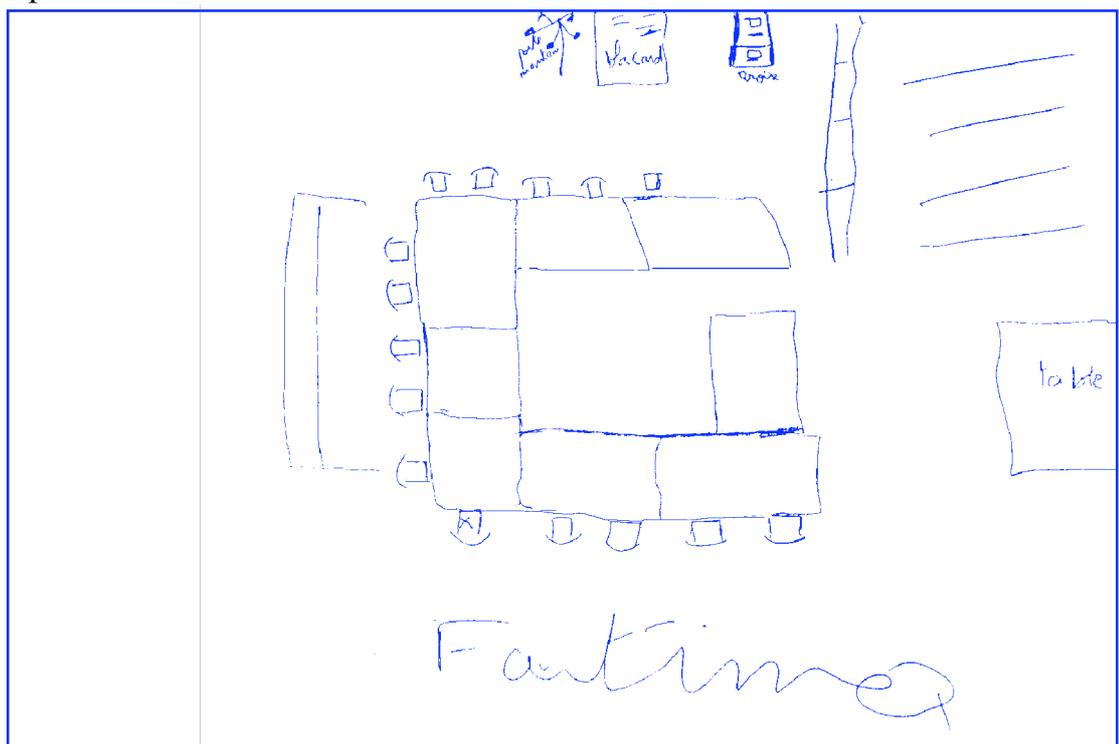
Cette évolution des représentations graphiques n'est apparemment pas due uniquement à l'auto-apprentissage contenu dans l'activité. En effet, comme le montrent les exemples recueillis auprès d'un groupe de femmes qui n'ont pas bénéficié de cette première phase et à qui on a demandé deux fois de réaliser le dessin de la pièce, on

constate qu'aucune des productions ne présente cette amélioration qualitative. On a même pu remarquer certaines régressions du niveau de performance, celles-ci pouvant également s'expliquer par le manque d'intérêt d'une telle activité pour ce public.

Avant :



Après :



Les situations choisies ont été retenues pour montrer différents effets de la démarche pédagogique que nous avons décrite, autour de leur caractéristique commune. Elles nécessitent la mise en œuvre de ce que nous désignons comme une compétence à se situer dont la carence est une des difficultés majeures de notre public. Nous l'avons vu, c'est dans ce domaine que l'axe de la formation se précise à "Médiation". Pour les raisons (sociale, professionnelle, économique, familiale, affective et cognitive) que nous avons déjà exposées nous en soupçonnions, avec les formateurs, la place capitale dans le processus d'acquisition des compétences. Cependant, les évolutions que nous avons observées, illustrées avec les exemples ci-dessus, dans les quinze premiers jours, mais également sur l'ensemble du temps de formation, sont d'une telle importance qu'il nous fallait approfondir, rechercher les mécanismes qui pouvaient en rendre compte. C'est ce que nous avançons plus haut. C'est ce que nous allons faire.

Résumé

Contrairement à ce à quoi on pouvait s'attendre, les évaluations-bilans, réalisés durant les premières semaines, ne sont pas utilisés pour construire la suite de la formation.

L'investigation nous a permis de mettre en évidence que les tenants de cette formation s'appuyaient sur trois pôles : l'orientation pédagogique générale, l'attitude des formateurs dans les situations des stagiaires, et le développement de la compétence à "se situer".

L'orientation principale et le travail de formation repose sur la transformation des représentations des sujets tant en ce qui concerne leurs compétences professionnelles que leur rapport au monde du travail et à la "réalité". Pour accéder à ces représentations nouvelles, les actions didactiques sont menées en s'appuyant à la fois sur la transformation du fonctionnement cognitif, considéré comme moteur des changements, et sur la dynamique induite par la situation de groupe, constitutive des changements affectifs.

Le recours aux outils "classiques" de bilan en formation d'adulte pose de nombreux problèmes. Seul un bilan/diagnostic approfondi, une observation individualisée et une approche globale de la personne peut avoir un intérêt. Très coûteuse en temps et en moyens, elle est d'office hors de portée des organismes de formation s'occupant des publics de l'exclusion. De plus, les conclusions auxquelles ces approches peuvent mener ne sont pas d'emblée opérationnalisables par les formateurs. Alors, quelle démarche adopter en stage, pour qu'à la fois l'évaluation ne renvoie pas au manque et à l'échec, et qu'elle permette de donner un sens à la formation qui va suivre ?

L'étape initiale - C'est en engageant le processus de formation dès la phase initiale que l'équipe de "Médiation" résoud ces problèmes. Cette phase constitue l'étape structurante sur laquelle s'articuleront les activités de formation et par rapport à laquelle elles viendront prendre sens. Cette période vise les buts suivants : permettre des points de vue différents sur chaque stagiaire - permettre aux stagiaires de se situer par rapport aux autres en faisant valoir son expérience, ses compétences ou ses connaissances - amener chacun à se situer par rapport aux compétences à acquérir - faire prendre

conscience de ses capacités à apprendre et des différentes modalités dans lesquelles elles s'exercent, c'est-à-dire avoir un regard sur son propre fonctionnement cognitif.

La démarche d'évaluation - Les exercices faits par les stagiaires sont rendus sans correction accompagnés d'une grille d'auto-évaluation. Parmi les exercices qui ont été auto-évalués comme "non-sus", chaque stagiaire doit en choisir au moins deux qu'il "pense pouvoir arriver à faire en révisant un peu". Ensuite, parmi les exercices réussis et auto-évalués comme tels, on choisit pour chaque stagiaire une sorte de "pôle d'excellence". Chacun à leur tour, ils exposeront leur méthode de résolution. Il ne s'agit pas seulement de donner la bonne réponse, le bon résultat, mais d'explicitier comment on a fait et éventuellement de répondre aux questions. A la fin de la séance, on fait le point sur un "contrat": chacun s'engage à devenir capable de faire tel ou tel type d'exercice lors de la prochaine séance. Les résultats "vrais" et l'auto-évaluation sont confrontés. De nouveaux exercices analogues sont proposés et les stratégies utilisées pour surmonter les obstacles sont verbalisées.

Du point de vue de la formation, la démarche favorise l'émergence d'un sentiment de compétence sur le plan du fonctionnement cognitif, qui permettra aux compétences professionnelles de s'installer.

La formation générale - La brièveté du temps de formation ne permet pas les "mises à niveau". La notion de discipline s'estompe au profit de la notion d'"outils": outils mathématiques utilisés dans la profession, connaissances techniques et technologiques, outils de communication orale et écrite, connaissances sur l'environnement. La liaison entre les activités de chantier et l'acquisition des connaissances est maintenue étroitement.

La formation professionnelle - Selon les types de stages, elle est organisée sous forme de "modules professionnalisants" ou sous forme de chantier-école. Les stagiaires sont ainsi confrontés aux vraies exigences de la profession. Le développement des savoir-faire en grandeur réelle permet une meilleure évaluation des résultats dans un champ de contraintes qui n'est pas artificiel. Ils sont organisés en équipes autonomes de quatre personnes, ayant chacun une partie de chantier en propre à gérer de A à Z. En milieu de chaque semaine, avant de reprendre les activités "papier-crayon", un bilan des travaux est mené en groupe, avec une évaluation sur la qualité des

réalisations, sur les problèmes rencontrés et sur les solutions apportées.

C'est dans un environnement au plus près des conditions ordinaires que cette formation prend son sens.

L'alternance en entreprise et les techniques de recherche d'emploi (TRE) - Le stage en entreprise permet au stagiaire de mettre en œuvre les compétences nouvellement acquises. Avoir "un pied" dans l'entreprise est un puissant facteur de dynamisation pour la recherche d'emploi, ainsi qu'une aide à la reprise de confiance en soi par la validation de ses compétences en milieu professionnel.

La démarche pédagogique - Elle se caractérise par les cinq principes suivants : complexité des tâches, facilitation et prise de conscience, communication, constitution de repères, restauration narcissique. Il est nécessaire de proposer des situations où les dimensions sont nombreuses pour que tous soient en mesure de mobiliser et d'actualiser les compétences dont ils disposent, en fonction de ce qu'ils identifieront comme des éléments connus ou reconnus. C'est parce qu'elles sont complexes que les tâches peuvent être dotées de sens par les sujets et qu'elles permettent l'élaboration de représentations, d'anticipations et de planifications des actions.

Cette démarche produit des effets observables sur le fonctionnement et le comportement des stagiaires en très peu de temps. La période de bilan, pourtant d'une durée de deux semaines seulement, permet déjà d'observer des évolutions importantes.

MODIFIER LES COMPETENCES, ASPECTS THEORIQUES

Le détour théorique que nous proposons maintenant alimente une réflexion qui permettrait d'accentuer explicitement les effets de certains processus pouvant devenir des conditions favorables à l'acquisition des compétences correspondant aux finalités de ce type de formation.

Dans cette partie, notre réflexion sera soumise à la question suivante : Qu'est-ce qui, dans les différents courants actuels de la psychologie, permet de rendre compte à la fois :

- des difficultés des sujets que nous observons, dans la compétence à se situer et à se servir de repères spatio-temporels,
- des évolutions des sujets que nous observons, dans le domaine de la modifiabilité de cette compétence à se situer, obtenue au cours d'actions didactiques ?

C'est ainsi que nous aborderons :

- les hypothèses générales avancées pour rendre compte de cette difficulté à se situer,
- la notion de point de vue propre/spécifique,
- l'importance cruciale de la constitution de repères spatio-temporels dans le processus d'acquisition de compétences,
- l'étroite interaction entre les fonctionnements affectifs et cognitifs qui permet que "soi" devienne un outil de connaissance,

- le concept de modifiabilité des compétences, tel qu'il peut être envisagé maintenant.

DIFFICULTES EVOQUEES ET HYPOTHESES AVANCEES

A la suite des observations que nous avons, rappelons-le, menées en situations réelles de formation, et alertés par ce que nous avons remarqué, nous nous sommes interrogés sur ce qui était dit de cette difficulté à se situer dans le milieu des formateurs d'une part, et, d'autre part, dans d'autres recherches.

Les représentations des formateurs

Les représentations que se font les formateurs sur les difficultés générales des stagiaires de "bas niveau de qualification", en difficulté d'insertion et en formation, se traduisent souvent dans les termes suivants :

- ne se posent pas de questions, sont passifs ;
- en même temps se lancent dans l'action sans anticipation ;
- ont des difficultés de compréhension des consignes ;
- ont un mauvais rapport à l'écrit ;
- ne savent pas quoi, où, comment, chercher l'information ;
- manquent de représentations graphiques ;
- ne contrôlent pas leurs productions ;
- mémorisent difficilement ;
- ne relient pas entre elles leurs connaissances ;
- montrent peu de motivation, de concentration, d'autonomie ;
- communiquent mal ;
- ne parviennent pas à se donner des repères ;
- etc.

Ce constat, relevé également dans un mémoire sur le transfert d'apprentissages chez les adultes (F. Garbe, C. Meurillon, 1986, p. 5)

revient comme un leit-motiv dans les discours des formateurs. Il est dressé sur le mode déficitaire. Il conduit à voir les sujets sous l'angle de “manques” qu'il serait possible de combler par des apports, des démarches pédagogiques diverses, visant une reconstruction des opérations cognitives déficientes. On retrouve, dans les démarches du PEI ou des ARL, cette hypothèse explicative. Cette approche conduit leurs auteurs à proposer des situations, que nous avons qualifiées d'ortho-pédagogiques, qui ont pour but de remédier à ces dysfonctionnements.

***Remarque :** Notons qu'en partant d'un point de vue uniquement déficitaire sur le sujet, les formateurs risquent de s'engager dans une impasse pédagogique en se condamnant ainsi, d'avance, à constater leur incapacité à faire face à une telle vacuité. Si la remédiation est conçue comme un “remède”, elle risque fort de n'avoir que des effets “placebo”. En revanche, la (re-)médiation (au sens développé par Feuerstein) conserve tout son sens dans les situations de formation.*

Les hypothèses explicatives qui sont développées généralement, en formation, à propos de ces difficultés à la fois massives et variées, s'organisent autour des axes suivants :

- les origines culturelles et leur influence sur le mode d'appréhension du réel ;
- le type d'expériences antérieures, en particulier le niveau de scolarisation ;
- la complexité des tâches, leur non familiarité pour le sujet ;
- l'absence d'un niveau de raisonnement logique suffisant.

Toutes ces hypothèses se retrouvent à l'épreuve dans différents courants de recherche, en particulier la dernière qui, en liaison avec la maîtrise de l'espace, a produit de nombreux résultats dont nous allons discuter.

Les liaisons avec d'autres recherches

La réalité des nombreuses difficultés des sujets, face aux tâches proposées, ne fait aucun doute. En ce qui concerne la compétence qui nous intéresse (se situer dans le temps, dans l'espace et dans la communication) de nombreux travaux, majoritairement dans le domaine des représentations spatiales, mettent en évidence ces difficultés.

Pour mémoire citons l'importance particulière accordée aux problèmes de lecture de représentations graphiques, problèmes qui ont déclenché un important courant de recherches dont P. Rabardel et A. Weill-Fassina (1987) coordonnent les travaux.

Parmi les hypothèses envisagées pour rendre compte des difficultés dans le domaine spatial, celle qui s'impose par sa rigueur scientifique est celle qui relève de la théorie opératoire piagétienne. C'est d'ailleurs sur cette base qu'ont été conçus les ARL, à la suite du diagnostic d'évaluation des opérations projectives¹.

Ce diagnostic permettait de définir un profil opératoire en termes d'efficacité et de mobilité des registres cognitifs. Dans la perspective piagétienne, les auteurs des ARL émettent ainsi l'hypothèse qu'"un certain nombre de difficultés ont pour origine l'absence ou, en tout cas, la non utilisation d'opérations intellectuelles relatives à l'espace". Ils pensent "plus précisément aux opérations projectives qui permettent la coordination des points de vue et la capacité de situer les objets les uns par rapport aux autres ou par rapport à soi".

Parallèlement, P. Vermersch et A. Weill-Fassina, (1985, p. 341-358) développaient la notion de pluralité des registres de fonctionnement cognitif, fondés sur les schèmes spatiaux et les opérations mises en oeuvre. Ces registres se distribuent depuis le registre figural (divisé en trois niveaux) jusqu'à l'opératoire formel, en passant par l'opératoire concret (deux niveaux).

¹ P. Higele, G. Hommage, E. Perry et P. Tabary 1987, p. 141-150.

Pour ces auteurs, la lecture de représentations graphiques, et en particulier de dessin industriel, est une tâche à support figural et spatial. Sa compréhension suppose nécessairement la maîtrise de tous les schèmes de l'espace représentatif du niveau opératoire concret (conservation des verticales, horizontales, parallèles, et de la droite projective). Par ailleurs, il y a nécessité d'intégrer plusieurs points de vue au sein d'un même référentiel qui donne son sens à la signification relative de chaque figure, ce qui relève de la coordination des points de vue. Pour réussir dans ces tâches de lecture, il faut avoir acquis la maîtrise de l'invariant de forme à travers les différents points de vue. Dans ce cas, il ne s'agit pas d'un objet concret, mais d'une représentation conventionnelle: il s'agit donc d'un invariant opératoire formel.

Le propre d'un point de vue égocentrique est de ne considérer qu'un seul point de vue à la fois. Ce point de vue unique étant référé de façon privilégiée à celui du sujet, en particulier à ce qu'il voit devant lui, avec impossibilité d'imaginer ce qu'on pourrait voir si l'on faisait bouger l'objet ou si un observateur se déplaçait autour de l'objet (voir l'expérience princeps des trois montagnes menée par un collaborateur de Piaget [Meyer E., 1935] et maintes fois reprise depuis).

Toujours d'après ces auteurs, il y a donc nécessité de décentration complète pour entrer dans la lecture de représentations graphiques. Le sujet doit renoncer à son point de vue d'observateur "naïf", pour accepter une représentation conventionnelle. Selon eux, on observe chez les sujets de "bas niveau" la prégnance des points de vue propres dus à l'absence de maîtrise de l'invariant de forme à travers le changement de points de vue.

POINT DE VUE PROPRE/POINT DE VUE SPECIFIQUE

Selon J. M. Dolle (1987):

“Pour le sujet, l'espace est toujours l'espace d'un objet particulier, singulier, unique, et perçu d'un point de vue particulier, singulier, unique. Ce qui veut dire que l'espace perçu est à construire et à reconstruire indéfiniment. L'espace de la perception est en fait construit par l'activité perceptive du sujet dont les structures spatiales se sont elles-mêmes construites génétiquement. Toutes remarques ne signifiant pas que l'espace extérieur au sujet n'a aucune existence indépendamment de lui, mais qui ne retire sa valeur que de la considération de l'activité du sujet et de son seul point de vue”.

Pour Piaget:

“Avant d'être traduites en propositions, les opérations spatiales constituent des actions proprement dites qui diffèrent notablement des actions ou des opérations portant sur des êtres logiques (classes ou relations entre objets discontinus) et sur les nombres”.

Il qualifie ces opérations d'infra-logiques, “ce qui ne signifie nullement que ces opérations soient inférieures en rigueur aux opérations logico-mathématiques, mais simplement qu'elles sont formatrices de la notion d'objet comme tel... L'espace, schème unique, englobant en un seul bloc tous les éléments qui le composent, tandis qu'une classe logique est un ensemble d'éléments discontinus” (Tran-Thong, 1967).

Quant à la notion d'égoïsme (“sujets incapables à anticiper une perspective autre que la leur”), Piaget lui-même dans la préface de “Les premières notions spatiales chez l'enfant” de Laurendeau et Pinard, 1968, p. 6-7, note :

“Le terme d'égoïsme (dont nous nous servons de moins en moins) comporte en effet deux aspects indissociables, l'un, positif, et l'autre négatif, ou tout au moins limitatif. Ce second aspect se réduit à un défaut de décentration, sous la forme d'une difficulté systématique à se libérer du point de vue propre et à le coordonner

avec les autres. Mais cet aspect négatif, d'un manque de décentration ou de coordination, est par ailleurs indissociable d'un caractère très positif : c'est l'effort de comprendre toute situation en l'assimilant à ce qui semble déjà connu et à ce qui paraît directement donné, c'est à dire l'action propre”.

Autrement dit, les réponses dites égocentriques ne sont en fait que des réponses substitutives, et de surcroît apprises, face à une tâche nouvelle et insoluble pour le sujet. Ceci a été mis en évidence par Aebli (1967, p. 97-103). Il a entraîné un groupe d'enfants, dits spatialement égocentriques, à résoudre des tâches spatiales selon leur perspective propre. Contrairement à son attente, le nombre de réponses égocentriques n'augmente pas chez les sujets entraînés à décrire leur perspective propre, mais paradoxalement, leur nombre de bonnes réponses (c'est-à-dire non-égocentriques) est sensiblement amélioré.

Au vu de ces résultats, Kielgast (1971, p. 179-191) reprend le principe de l'expérience pour prouver, a contrario, que l'habileté à décrire sa propre perspective est en corrélation avec l'identification correcte de la perspective d'autrui : la capacité à analyser sa propre perspective semble être un pré-requis pour parvenir à un autre point de vue.

Véronique Bonnal-Lordon a mis en évidence, dans une recherche précédente¹, que pour accéder à la représentation d'un point de vue autre que le sien, il faut que le sujet conçoive la perspective en tant que telle. C'est-à-dire qu'il analyse son propre point de vue et qu'il en détermine les variations selon les déplacements, réels ou virtuels, effectués. Il s'agit donc pour lui, de se détacher du monde visuel qui amène à une perception globale de la situation, pour se focaliser sur un champ visuel spécifique, particulier à sa position. Il doit donc parvenir à la différenciation perceptive de l'ensemble de ses points de vue propres, pour pouvoir accéder à des points de vue spécifiques (vue de dessus par exemple).

¹ Lordon V., 1988

Selon pour nous, les difficultés observées dans les tâches à caractère spatial nécessitant la coordination des points de vue (telle la lecture ou la production de plans) ne ressortent pas d'une incapacité à se décentrer de son point de vue propre, mais plutôt d'une incapacité à générer une représentation complète d'un point de vue spécifique. Pour être complète, cette représentation doit à la fois contenir des informations perceptives, verbales et imagées, organisées.

Avant de doter le signifiant graphique de l'espace (plan, schéma) des éléments pertinents de la réalité qu'il est censé représenter, il faut au préalable avoir actualisé, mobilisé les descripteurs, les caractéristiques de ce réel. Et comment mieux le faire qu'en s'appuyant sur son point de vue propre?

C'est ce qui est privilégié au cours des diverses activités de formation. Parce que la formation est organisée pour agir sur la richesse des représentations du point de vue propre, non seulement sur les objets, mais aussi sur le sujet lui-même, elle facilite l'accès aux points de vue spécifiques. De plus cette compétence, révélée par les représentations graphiques, se généralise à toutes les activités où cette capacité est nécessaire pour agir.

Nous observons que, parallèlement à l'évolution que nous constatons sur les représentations graphiques, les sujets deviennent plus compétents dans les tâches qu'ils accomplissent. Ils s'organisent mieux. Ils prévoient. Les comportements impulsifs sont moins fréquents. Leurs actions sont de plus en plus adaptées à l'évolution de la situation.

De plus, ils deviennent capables de calculer la quantité de peinture (volume et poids), de rouleaux de papier peint (nombre de lés) ou de carrelage (posé en diagonale sur un sol dont les côtés ne sont pas parallèles, par exemple) nécessaires pour telle ou telle surface qu'ils ont mesurée et reportée, en plan à l'échelle, sur une feuille A4. C'est-à-dire qu'ils font preuve d'utilisations de connaissances, mathématiques pour ces exemples, que la formation ne leur a pas

spécifiquement apportées, qu'ils avaient déjà mais qu'ils ne savaient pas utiliser ou qu'ils avaient "oubliées", si on en croit leurs premières performances.

En quoi la constitution de repères permet-elle de rendre compte de cette évolution ?

C'est ce que nous allons étudier maintenant.

REPERES SPATIO-TEMPORELS ET ACQUISITION DES COMPETENCES

Nous allons aborder le rôle que les "repères temporels" nous semblent jouer dans le fonctionnement cognitif, à partir de connaissances acquises, lors du choix et de l'adaptation des éléments nécessaires à la réalisation des conduites.

Approche théorique

Nous situons, dans le cadre des acquisitions des compétences professionnelles liées à des processus cognitifs fonctionnels, la problématique des référents temporels permettant, entre autres variables, l'alimentation de la "représentation fonctionnelle" de la conduite.

C'est G. Vergnaud qui a mis en évidence le rôle opératoire des représentations. En effet, pour lui, le rôle de la représentation est de conceptualiser le réel pour agir efficacement dans le cadre des attentes du sujet et des effets produits à partir des signifiants utilisés par le sujet, des signifiés qu'il élabore et des schèmes qu'il utilise ou construit.

Les représentations se forment, se valident et se transforment dans l'interaction du sujet avec le réel.

L'aspect fonctionnel de la représentation est lié au rôle qu'elle joue dans le réglage de l'action et des attentes du sujet. Par celles-ci le sujet élabore et corrige ses représentations.

D'un point de vue didactique, c'est dans le domaine de l'acquisition des compétences que l'utilisation des repères spatio-temporels nous semble être d'une importance décisive.

Il faut préciser d'abord, comme nous l'avions annoncé dans notre présentation générale, ce qu'on entendra par "compétence". En effet, ce terme, opposé à "capacité" est l'objet de nombreuses acceptions parmi lesquelles, comme le remarque G. Malglaive (1990, p. 127) "il est décidément bien difficile de s'y retrouver". Suivant son analyse, pour D. Hameline "(...) les capacités apparaissent comme générales et polyvalentes, les compétences sont spécifiques et relatives à des comportements déterminés." (1990, p. 126). Cité par G. Malglaive, pour P. Gillet : "on peut (...) définir la compétence comme système intériorisé d'apprentissages nombreux, orientés vers une classe de situations scolaires ou professionnelles". Contrairement à G. Malglaive, qui s'interroge sur le bien-fondé de cette volonté de définition des capacités ou des compétences, nous pensons que la distinction permet d'orienter l'action de formation vers tel ou tel mécanisme d'apprentissage et de se détacher des notions de talent et de performance. Au demeurant, pour lui "cette notion [capacité], comme celle d'ailleurs de compétence, ne désigne pas un contenu qu'il faudrait à tout prix exhiber, mais un phénomène, un mécanisme (...), qui n'est autre que celui de l'action humaine et de ses caractéristiques." (p. 128).

Nous n'entendrons pas "capacité" dans le sens du comportement décrit pour la définition des objectifs ("le sujet doit être capable de") ni "compétence" dans le sens de "performance" qui désigne la qualité des actes que permet cette compétence.

Dans les dictionnaires le substantif "compétence" renvoie aux attributions, aux pouvoirs liés à une habileté reconnue dans certaines matières qui donne un droit de décider (Petit Littré 1991), à une aptitude reconnue, une expertise, une maîtrise, en vertu d'une connaissance approfondie en la matière. (Petit Robert, 1972). Cette notion d'aptitude, de faculté, de qualité, dont il est question, renvoie aux capacités à exercer la connaissance "en la matière".

L'action d'utilisation de ces connaissances et la capacité à les mettre en œuvre dans une situation donnée, dans un but précis adapté à la situation, permet d'attribuer, à celui (celle) qui les exerce, l'adjectif de “compétent(te)”. C'est cette “qualité” de performances “actualisées”, c'est-à-dire rendues “réelles” (contextualisées) dans l'environnement, que les actions de formation professionnelles visent à faire acquérir au sujet.

Nous insistons sur ce point car la substantification que nous opérons sur ce qualificatif lui attribue alors, dans ce sens, une signification proche de “la mise en œuvre de capacités”. Prenons un exemple pour éclairer l'importance de cette distinction : on peut se déclarer “capable de monter une installation de chauffage central” (compte tenu du niveau de connaissances qu'on peut avoir sur ce domaine et des possibilités qu'on s'attribue de les mettre en œuvre) mais, à notre sens, on ne peut se dire compétent que lorsqu'on a réalisé correctement la tâche réelle (de façon adéquate, conforme, aux buts fixés liés aux normes et à l'efficacité). Cette réalisation peut être évaluée objectivement. C'est ce critère qui détermine la qualification, pas celui de la seule capacité.

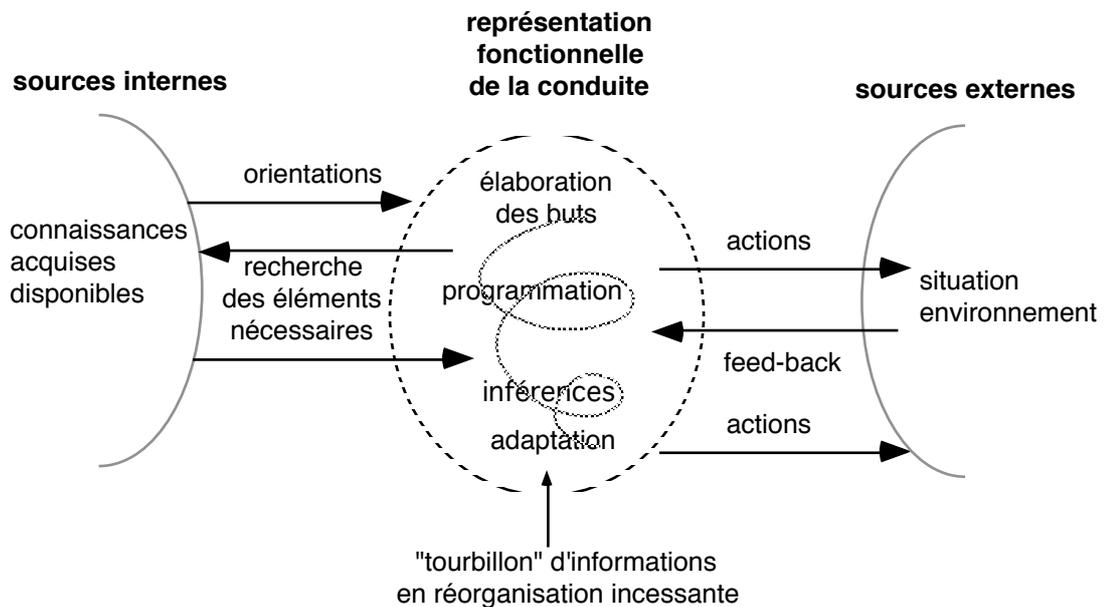
Ainsi, pour nous, la compétence est liée à des connaissances approfondies utilisables dans l'action (mise en acte de connaissances) attestant et procurant une expertise, une qualification. Il s'agit de la mise en actes des potentialités disponibles (innées ou acquises, peu importe), plus précisément de l'utilisation réussie de capacités aux effets apparents, observables, mesurables.

Dans la formation c'est la capacité d'élaborer une conduite nouvelle qui est l'objet de l'apprentissage (pas seulement théorique mais également pratique).

Pour rendre compte de l'aspect opérationnel de ce qu'on nomme “l'acquisition de compétences” nous définirons, de façon intégrative, la compétence évoquée ici de la manière suivante : mise en actes de connaissances adéquates au(x) but(s) déclencheur(s) et de capacités d'adaptation de la conduite par rapport à une action.

C'est l'élaboration de la représentation fonctionnelle de la conduite qui joue le rôle primordial dans l'acquisition ou la mise en œuvre d'une compétence et nous allons montrer le rôle central des repères spatio-temporels dans ce processus.

On peut, schématiquement, illustrer le processus d'élaboration de la représentation fonctionnelle de la conduite par le sujet à partir de plusieurs sources alimentant en informations : les unes externes, les autres internes.



Ce schéma, dont l'ordre artificiel des opérations pourrait déjà indiquer une inscription dans le temps, doit être lu comme un processus d'inter-rétro-actions permanent. Le "tourbillon" que constituent les relations entre les diverses informations et leurs transformations, pour pouvoir diriger efficacement l'action, doit être "organisé" autour d'un "axe", un sens, "maintenu" par l'orientation des buts initiaux. Essayons de décomposer ce processus dans son déroulement temporel (presque simultané).

La représentation fonctionnelle est élaborée à partir des besoins, des attentes, des intentions, des motivations du sujet dans une situation donnée. C'est-à-dire provoquée en même temps par des informations d'origine interne et externe, dans le rapport du sujet avec son environnement.

Les buts, les stratégies, les données nécessaires, ne peuvent être établis qu'à partir d'un moment, d'un état, d'un point, qui servira de référent au repérage de l'évolution de l'action. Cette évolution se déroule dans le temps et nécessite, pour en évaluer les effets/-conséquences, l'élaboration d'un point de repère.

Ce repère établi arbitrairement, ou selon des règles, prend le statut de valeur discrète¹ sur le continuum du déroulement de l'action et permet la mesure des effets et le réglage de l'action.

Ces informations sont en changement permanent.

L'action du sujet modifie l'environnement. En retour les informations en provenance de l'environnement (feed-back) changent également. L'analyse de ces informations (leur perception et leur signification) ne peut se faire que par rapport à des éléments relativement stables, permettant la comparaison entre l'attendu et le résultat de l'action. C'est-à-dire desquels un certain nombre de propriétés, d'invariants peuvent être reconnus, conservés ou modifiés et utilisés par le sujet.

La perception de ces invariants devient le point nodal de ce processus. La diversité des contextes ne peut pas être inscrite dans le répertoire des connaissances du sujet, celui-ci ne peut faire appel qu'à la recherche des invariants. En effet, ils constituent les bases des transferts et de la généralisation. Ils servent de critères de sélection parmi les connaissances acquises (stockage interne²) qui permettent l'adaptation des schèmes d'action.

La reconnaissance des invariants ne peut se réaliser que par comparaisons, mises en correspondances. Les comparaisons imposent de changer de niveau, de point de vue, de repère ou d'en établir de nouveaux.

A partir de ces éléments, le processus d'alimentation de la représentation fonctionnelle de la conduite puisera, dans le "stock" des

¹ Dans le sens étymologique utilisé en mathématique : (*discretus*) séparé, mis à part .

² Cf. Ross B. M. et Furth H. G., "Les fonctions de stockage", Encyclopédie de la Pléiade, 1987, p. 715.

connaissances disponibles, les informations nécessaires à la nouvelle situation.

Ce processus en modification constante se réalise avec la production d'hypothèses (anticipation) et la confrontation des effets de l'action (inférences) et de la programmation, de la conduite nécessaire, élaborée par rapport aux buts et aux circonstances de réalisation.

Cette "programmation" impose une organisation temporelle, plus ou moins étendue suivant la complexité de la tâche et les capacités du sujet.

Ainsi, la construction et l'adaptation de la représentation fonctionnelle de la conduite ne peut se passer de repères temporels fixés par le sujet.

Comme dans le domaine des opérations intellectuelles relatives à l'espace, plus particulièrement les opérations projectives qui permettent la coordination des points de vue et la capacité de situer les objets les uns par rapport aux autres ou par rapport à soi, le choix de repères arbitraires ou normés est essentiel à la programmation et la réalisation de la conduite.

Ce passage du "continu" au "discontinu" met en œuvre des opérations intellectuelles formelles d'autant plus difficiles que, contrairement à l'élaboration de repères spatiaux, elles ne peuvent pas avoir de support concret.

Un déficit dans les capacités du sujet à construire des repères ne permet pas la construction d'une représentation de la conduite adaptée. Les difficultés à mettre en œuvre les opérations projectives qui permettent de coordonner et de situer les actions conduit le plus souvent à l'impulsivité, à un comportement d'essai-erreur non-organisé, au blocage ou à l'évitement : dans la plupart des cas à des conduites inadaptées aux possibilités du sujet et aux besoins de la situation.

Nous avons maintes fois constaté, par des entretiens avant ou après l'action, que les sujets avaient les connaissances nécessaires et utiles mais qu'ils semblaient ne pas savoir les utiliser ou ne pas

avoir perçu que celles-ci étaient nécessaires dans ce cas. Les difficultés à se situer dans le temps, l'espace et la communication étaient concomitantes à ce déficit.

L'alimentation adéquate de la représentation fonctionnelle de la conduite nécessite la maîtrise du déroulement temporel de l'action et des opérations mentales à mettre en œuvre. C'est dire qu'il s'agit d'un déficit fonctionnel cognitif.

Nous avons déjà abordé la théorisation, organisée autour du supposé "déficit des fonctions cognitives", que Feuerstein a élaborée, à partir des travaux d'André Rey, mais le concept reste très flou. Selon lui et l'interprétation qu'en fait M. Roger (1991):

"Les fonctions cognitives sont liées aux opérations cognitives, mais à la différence de celles-ci, elles constituent les conditions de l'acte mental. Le problème posé par l'activité mentale relève moins de l'aspect acquisition ou construction d'une opération, qui pourrait sous l'influence de la nécessité psychogénétique et/ou sociale s'installer dans le système cognitif, que de la possibilité pour le sujet de mobiliser, d'actualiser ladite opération dans la variété des contextes auxquels elle serait censée s'appliquer. De surcroît cette mise en action nécessite une mobilisation énergétique permettant de déclencher et de soutenir le travail des opérations. C'est ce que vont accomplir les fonctions cognitives".

Selon nous, et à partir de ce point de vue, le défaut de constitution (ou la disparition) des repères affecterait la capacité du sujet à maîtriser les fonctions et les opérations mentales nécessaires à la conduite, et au contrôle de son déroulement temporel.

En effet, dans cette conception, le sujet recourt à ses éléments fonctionnels pour agir sur la réalité et, en retour, pour en recueillir les effets. Si les fonctions de programmation de l'action, d'analyse de ses effets sont rendus impossibles, par l'absence de point de vue déterminé et de repères stables, le sujet se heurtera soit à des difficultés opérationnelles, soit à l'impossibilité d'appliquer ladite opération. En effet, la construction ou l'application d'une règle requiert

la capacité d'identifier le problème, de discerner les données pertinentes de celles qui ne le sont pas, voire d'écartier celles qui perturbent, de dérouler ensuite les opérations et, enfin, d'exprimer une réponse.

C'est grâce au rôle joué par la constitution de repères dans l'organisation et l'utilisation de la connaissance nécessaires à l'alimentation de la représentation fonctionnelle de la conduite que la prévision, l'anticipation et l'adaptation à la situation sont possibles.

Le défaut d'anticipation est une caractéristique que nous constatons fréquemment dans les conduites des adultes en formation.

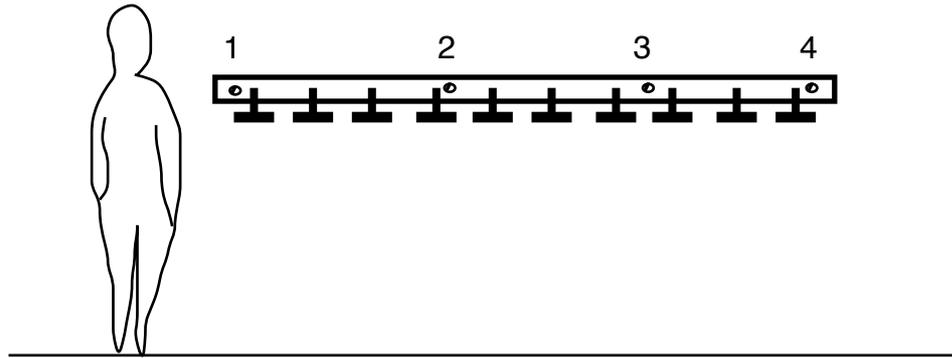
Il nous paraît que la plupart des erreurs, des échecs, des mauvaises réalisations des tâches professionnelles ont plus souvent pour cause une mauvaise programmation de l'action, due à un dysfonctionnement de la représentation fonctionnelle de la conduite causé par un défaut d'utilisation des repères, plus qu'à une absence de connaissance, ou un "handicap" dans les capacités logico-mathématique. Prenons un exemple pour illustrer cet aspect :

Exemples de situations révélant une non-anticipation de la tâche

Il s'agit d'un exemple extrait d'une situation dans un chantier-école de peinture, dans les locaux du lycée François Villon (Paris XIV^e), conduit par les formateurs de "Médiation".

Dans une salle, à hauteur d'homme, une barre de portemanteaux fixée au mur par quatre vis doit être déposée. Cette barre pèse plusieurs kilogrammes et mesure un peu plus de deux mètres. **J.**, seul, décide d'effectuer cette dépose.

En suivant maintes incitations d'utilisation des outils électro-portatifs, il prend la perceuse visseuse-dévisseuse. C'est une machine assez perfectionnée qui pèse environ deux kilogrammes.



Il installe l'embout tournevis adéquat dans le mandrin, branche et commence à dévisser en commençant par la droite. Il est droitier.

La perceuse est lourde et les vis ne sont pas cruciformes. La tâche n'est pas aisée. En effet, sur les vis plates à tête fendues l'axe de rotation de la perceuse est difficile à maintenir au centre de la vis (ce que permettent plus facilement les vis cruciformes). La panne de l'embout s'échappe rapidement de la fente si on ne tient pas fermement la perceuse, d'autant plus lorsque les vis sont vieilles. Il faudra vaincre l'adhérence au support due à la rouille, quelquefois à la peinture. Pour cela il faut tenir la machine à deux mains et exercer une forte pression dans l'axe de la vis.

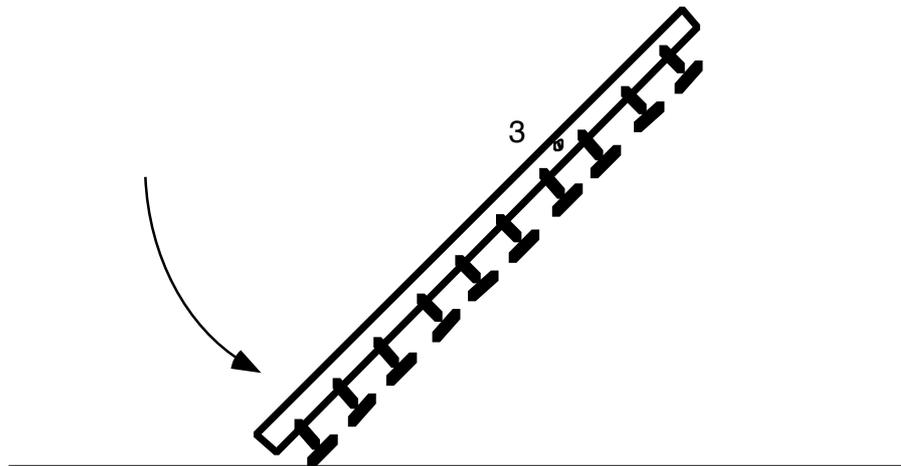
En procédant de cette façon, **J.**, démonte les deux premières vis dans l'ordre n°4 et n°3 (voir figure). A la troisième vis (n°2), alors qu'elle est à demi sortie de son orifice, la barre s'incline vers le bas. Il comprend vite que c'est le poids de la barre qui s'exerce. Il stoppe la dévisseuse mais doit maintenir, de la main droite, la pression sur celle-ci pour ne pas que la vis s'arrache et que la barre tombe en pivotant sur l'axe de la dernière vis (n°1), encore en place. De la main gauche, en passant le bras au-dessus de l'outil, il tente de maintenir la barre sur sa droite. Les bras croisés, il est immobilisé: sauf à tout lâcher et à s'écarter vivement. Le formateur, proche, maintient la barre afin qu'il puisse achever la dépose, sans risque.

L'interrogation du formateur mettra en évidence que **J.** s'était engagé dans l'action avec une prévision de 2 ou 3 actions seulement: la perceuse et le bon embout, puis la longueur du fil et le

branchement, le bon sens de rotation pour dévisser et la pression sur la vis, etc.

L'intervention visera à faire prendre conscience de la nécessité d'anticiper l'ensemble du déroulement de la tâche dans ses différentes étapes.

Ce travail aurait pu être réalisé seul. Il fallait commencer par la gauche, ou, au mieux, dévisser dans l'ordre 4, 1, (les deux extrémités) puis la vis n°2, par exemple, pour limiter le porte-à-faux (la force de levier), ensuite, laisser pivoter doucement la barre en freinant son mouvement jusqu'à ce que son extrémité n°1 touche le sol,



enfin, dévisser la vis n°3. La main gauche ne soutenant, alors, que la moitié du poids de la barre.

Il faut regarder l'objet, se représenter la tâche. Anticiper les différentes étapes. Imaginer l'effet des différentes opérations, évaluer les forces en présence et se demander si cette tâche est réalisable par une personne seule.

Cette prise de "distance", ce "recul" par rapport à l'action impulsive paraissent toujours évidents après, lorsqu'on y réfléchit avec l'acteur. Mais cette connaissance, cette anticipation de la conduite

dans des situations complexes n'est pas automatiquement ni complètement généralisée.

L'aspect fonctionnel déficient est mis en évidence par M. Roger, consulté, de la façon suivante:

“Cet exemple réel montre qu'une connaissance opératoire ne suffit pas à résoudre un problème dans lequel des éléments fonctionnels ne sont pas mis en œuvre. J. est peintre, il sait que la barre de porte-manteaux doit être déposée sans endommager le mur sur lequel elle est fixée, sous peine d'alourdir sa tâche. Le fait de vouloir et de savoir dévisser, d'utiliser la machine appropriée et de s'en servir adéquatement¹, est un trait d'une approche fonctionnelle. Mais cette approche fonctionnelle est-elle suffisante? La suite montre que non. Il semble qu'il n'ait pas pris en compte les données de poids et de levier et qu'il n'ait pas déroulé de façon hypothétique la situation dans son entier²”.

***Remarque :** Le “déroulement de façon hypothétique”, qui se réalise dans la représentation fonctionnelle de la conduite, nécessite une projection dans le temps, la prévision, la recherche et l'organisation des connaissances (éléments et opérations) permettant la gestion des différentes étapes de l'action à plus ou moins long terme. Ce processus ne peut être opérationnel sans l'élaboration de repères stables. De ce fait nous pensons que la construction des repères ne peut être postérieure à la mise en œuvre des opérations logico-mathématiques. C'est dire qu'une formation centrée sur ce dernier aspect (type ARL ou GEPALM) ne saurait être utile sans une vérification, et/ou un travail de et sur la construction des repères.*

¹ On aura noté le type de vis et leur état, le placement de la machine et la pression exercée par le sujet.

² Il est possible d'envisager ici un déroulement mental préalable de la tâche, faisant appel éventuellement à l'imagerie, pour déterminer les meilleurs choix fonctionnels. Plus simplement ce serait répondre à la question “ qu'est-ce qui se passerait, si...?”

Par exemple, dans une autre situation nécessitant une prévision à plus court terme, sur le même chantier : la dépose d'un tableau de classe de très grande dimension.

Sans hésitation, il fallait être deux. Si le poids avait rapidement été évalué, les différentes manœuvres avaient pas été prévues. Il fallait commencer par dévisser les vis du bas qui soutiennent le tableau. Ensuite le coéquipier aurait pu tenir le tableau le temps de dévisser les vis du haut.

En commençant par le haut, celui qui soutenait le bas n'était d'aucune utilité pour empêcher le tableau de glisser, et il n'avait pas prévu, le torse collé au tableau, les jambes écartées, les deux bras le long du corps, les mains accrochées au rebord inférieur du tableau, que celui-ci allait basculer en s'écartant du mur. Le retenir en appuyant avec le front et le nez, parce que l'autre était entrain de descendre de l'escabeau avec la perceuse-dévisseuse en main, c'était ne pas prévoir la situation. Dans ce cas, il suffisait de maintenir le tableau plaqué contre le mur.

La répétition de l'analyse, avec le ou les sujet(s), de chacune de ces situations permet, petit à petit, le transfert mais ne suffit pas à la généralisation.

Après plusieurs prises de conscience de la sorte, on constate une modification des attitudes face à une tâche à réaliser lorsque des objets sont à manipuler, mais pas de façon automatique lorsqu'il faut, par exemple, prévoir une économie d'efforts personnels.

Tel est le cas des outils à prévoir et à apporter sur le lieu d'exécution, pour éviter un incessant aller et retour à l'atelier, pour un marteau, un tournevis, un crayon, un double mètre, des vis, etc., ou pour éviter de monter et descendre sans cesse de l'escabeau pour reprendre et re-déposer alternativement les mêmes outils qui auraient pu être montés une seule fois et gardés, éventuellement dans la poche en haut de l'escabeau. Quand on sait qu'il faut, dans ces cas, faire presque 50 m dans le couloir pour aller à l'atelier ou que le plafond est à près de 3 m on comprend vite que l'épuisement se

fera sentir avant la fin de la journée (surtout s'il s'agit d'un croyant en période de ramadan, comme c'était le cas !).

Dans les situations d'apprentissage, le plus souvent l'apprenant entend des observations du type :

“mais tu vois bien que tu va te crever si tu continues comme ça !” ;

“tu peux pas prévoir tes outils à l'avance ? !” ;

“essaie de faire attention sinon tu n'y arriveras jamais !” ;

“regardes c'est pas difficile quand même !” ;

“et si tu étais en haut d'un échafaudage comment tu aurais fait ?” ;

“si le chantier était à plusieurs kilomètres, tu n'aurais pas pu revenir !” ;

“ il faut prévoir avant d'agir!”, etc.

On peut supposer que ce type de remarques a dû, plusieurs fois, être subi. Communément on parle du “sens pratique”, ou du “bon sens”, dans la vie courante. Il arrive qu'on se résolve à dire «Y'en'a qui n'en ont pas !», «moi j'en ai», «moi j'en ai pas»...

D'un point de vue pédagogique, dans ces différentes situations, le formateur doit avoir, au minimum, une attitude d'aide à la prise de conscience. On peut faire l'hypothèse qu'un questionnement sur la réflexion préliminaire réalisée ou non, pour faire prendre conscience de la prévision qu'il a, ou non, faite sera plus efficace pour le sujet. Mais le constat d'une prévision insuffisante ne suffit pas. Il faut provoquer, chez le sujet, la reconstruction de l'action par des questions larges (“comment vous auriez pu faire?”), éventuellement plus “guidantes” dans un deuxième temps si nécessaire, si des étapes étaient omises par exemple : (“vous n'avez pas oublié quelque chose?”, “si vous faites comme ça, que se passera-t-il ?”, “est-ce qu'on peut faire autrement?”, etc.

Sans un travail sur la re-construction des repères aussi bien personnels, affectifs que cognitifs, avant ou parallèlement à la forma-

tion professionnelle, ce seul type d'intervention risque de ne pas avoir les effets à long terme qu'on peut souhaiter.

Cette capacité à se situer dans l'action, à analyser plusieurs points de vue, à en adopter un comme référence dans un premier temps, grâce à laquelle la représentation de la conduite s'enrichira et sera de plus en plus adaptée, nous paraît essentielle dans la réalisation d'une tâche, et donc dans l'acquisition des compétences. Cette capacité peut être développée à l'occasion de toutes les situations d'apprentissage si le formateur crée les conditions qui favorisent ce processus par sa vigilance et son attitude, ses interventions. Dans ce domaine également, c'est-à-dire l'action dans et sur l'environnement, les différentes prescriptions pédagogiques relevées, dans les méthodes que nous avons présentées, nous paraissent tout à fait adaptées pour servir de guide au formateur. Cependant ce travail ne doit pas se limiter à ce domaine et les interventions du formateur être seulement orientées vers la réalisation de la tâche, mais également favoriser l'évolution de la connaissance que le sujet a de lui-même.

SOI COMME OUTIL DE CONNAISSANCE

Point de vue sur l'objet/point de vue sur le sujet

Le primat du point de vue propre, dans l'accès aux points de vue spécifiques, sur lequel nous nous appuyions tout à l'heure, peut être transféré sur un autre terrain que les signifiants graphiques des représentations spatiales. De manière plus générale, il nous semble que le point de vue du sujet sur lui-même est la clé de l'accès au sens.

Les interactions entre le fonctionnement affectif et cognitif d'une part, et entre le "social" et le "psychologique" d'autre part, nous

font émettre l'hypothèse que la connaissance de soi-même est un puissant outil de connaissance des objets du réel.

A propos du développement de la compétence générale qui nous occupe, nous pensons que la modification du point de vue sur soi, obtenue par un travail de remise en perspective des éléments qui constituent la vie du sujet, doit amener une modification de la compétence à se situer dans le temps, dans l'espace et dans la communication. Autrement dit, nous pensons que pour pouvoir avoir accès aux repères permettant de se situer dans le monde de l'objet (extérieur) il faut avoir préalablement instauré des repères propres au sujet (intérieurs) dans un processus qui place la prise de sens au centre des transformations.

Notre orientation n'est pas isolée et peut-être étayée par un certain nombre d'apports théoriques développés dans d'autres recherches.

La dynamique des fonctionnements affectif et cognitif

Les travaux de B. Gibello (1989, p. 11-13) montrent bien qu'«intelligence, mémoire, découverte du sens, apprentissage, socialisation sont intimement liés, en interaction permanente». Pour mettre en évidence ces interactions, il propose le concept de «contenant de pensée»: «processus dynamique qui donne sens à nos perceptions sensorielles, à nos émotions et à nos souvenirs. Il s'oppose aux contenus de pensée, qui sont le produit de l'effet des contenants de pensée sur ces perceptions, émotions, souvenirs».

Insistant beaucoup sur la notion de sens («la relation sémiotique met en évidence le statut particulier des processus de prise de sens et de communication de sens»), il définit différents types de contenants de pensée :

- «les contenants de pensée archaïques, qui produisent les premiers moyens de sémiotisation et de symbolisation et qui se manifestent sous trois aspects, en rapport avec la notion d'objet : fantasmatiques (donnent sens à la libido), narcissiques (donnent sens aux perceptions de soi), cognitifs (donnent sens au réel) ;

- les contenants de pensée linguistiques, qui permettent de transformer ce système archaïque, en remplaçant le système initial de représentations analogiques par un système de représentation linguistique ;
- les contenants de pensée groupaux, essentiellement le groupe familial et culturel, qui modulent les sens et significations émergeant des autres contenants”.

Lorsque l'élaboration de ces contenants de pensée est déficiente, la prise de sens ne peut avoir lieu, et on est confronté à de graves troubles de l'apprentissage et de la socialisation. En travaillant sur leur ré-élaboration, on parvient à lever les obstacles cognitifs.

***Remarque :** Comme nous le faisait remarquer Jannine Filloux, à l'occasion d'un exposé que nous faisons sur de notre recherche, la formation en groupe ou par petites équipes, les relations avec le formateur, l'organisme de formation, le chantier et les clients, offrent également un “contenant” grâce auquel le moi se structure et de nouveaux repères s'établissent dans un environnement de sécurité et de revalorisation. Cette perspective psychanalytique, que nous ne pourrions développer ici, éclaire des aspects qui concourent aussi aux évolutions constatées.*

Dans une approche voisine, E. Schmidt-Kitsikis (1989) développe le concept d'“abstraction individuante”, qui permet l'autonomisation relationnelle et cognitive. Dans le cadre d'une définition large de la connaissance telle qu'elle la considère: “connaissance de soi, de l'autre, de l'objet réel (physique, symbolique, logique, relationnel, etc.), de l'objet imaginaire (fantasmatique, symbolique, imagé, etc.)”, elle distingue trois modes de fonctionnement :

- “le mode projectif” : il se caractérise par les conduites localisant à l'extérieur de soi ou en attribuant à l'autre, des qualités, des sentiments, des idées, des désirs que l'on éprouve de manière plus ou moins consciente. Ce type de fonctionnement qui participe de manière positive au processus de connaissance lorsqu'il s'allie à la capacité d'élaborer un retour vers soi, peut devenir un

obstacle au développement de la mobilité mentale lorsqu'il a tendance à devenir le seul moyen de fonctionner.

- “le mode logico-mathématique” (ou rationnel) : il se caractérise par l'importance des conduites de jugement, d'argumentation, de justification, etc., indiquant une capacité de mise à distance de l'objet à partir d'un certain contrôle ou déplacement des affects (ces derniers pouvant entraver le processus de recherche de la connaissance objective). De telles constructions participent de manière positive au développement de la connaissance, tant que les représentations, que l'activité mentale véhicule, maintiennent des liens avec la source vivante que constitue les affects. Lorsqu'il y a excès de distance, il y a risque de dévitalisation de l'activité mentale.
- “le mode empirique” : il se caractérise par l'importance des conduites de tâtonnement par essais et erreurs des propriétés et conditions du monde extérieur. Cette approche qui se révèle nécessaire pour saisir les caractéristiques des éléments de l'univers, est susceptible de devenir par le degré d'envahissement qu'elle peut atteindre, ou par la perte de la structuration des conduites de tâtonnement, un obstacle à l'élaboration de la distance cognitive et relationnelle, nécessaires au processus d'individuation psychologique.”

En établissant un lien entre les mécanismes d'assimilation et d'accommodation, et les mouvements pulsionnels d'introjection et de projection, Schmidt-Kitsikis explique que c'est la démarche dynamique qui sous-tend “la transformation des contenus (propriétés et/ou relations) du monde interne du sujet qui donne accès ou non à une nouvelle connaissance. Cette transformation peut être une simple répétition du déjà existant, sous la forme, par exemple d'une réaction circulaire, ou bien le produit d'un changement des conditions de fonctionnement. Les mécanismes responsables en sont alors l'assimilation et l'accommodation”.

Ces différentes approches enrichissent la portée des orientations de formation que nous préconisons et étayent d'un point de vue théorique leur validité. Elles confirment le bien fondé des pratiques empiriques que nous avons observées sur le terrain de la formation, notamment en ce qui concerne l'importance d'une centration sur la restauration de l'image de soi chez le sujet. Si nous considérons que la capacité à se situer y contribue (et doit être développée jusqu'à la compétence) il nous paraît évident que cette évolution ne peut se faire sans prendre également en considération son inscription dans une dynamique sociale. Sans un "travail" dans ce domaine, la stabilité des transformations ne sauraient être suffisantes et durables dans la perspective d'insertion que la formation s'est fixée. En effet, la conception de soi dans la structuration des connaissances dépend du sentiment d'appartenance qui se construit dans/par un faisceau de relations également constitutives de la compétence à se situer. Nous allons voir comment l'approche de la psychologie sociale étaye cet aspect.

L'approche développée par la psychologie sociale

Certains travaux de psychologie sociale mettent en évidence le rôle médiateur de la comparaison sociale dans la production des performances cognitives. J.-M. Monteil. (1991, p. 35-46) a montré que les performances cognitives réalisées par des sujets préalablement sanctionnés positivement ou négativement (réussite ou échec), diffèrent selon le mode d'insertion sociale caractérisant la situation d'apprentissage. Il considère que les caractéristiques relatives à l'insertion sociale du sujet sont l'objet de représentations spécifiques, susceptibles de gouverner ou d'orienter son activité de connaissance. Cette approche amène à considérer les systèmes de conduites comme partiellement régulés par l'appartenance (imaginaire ou réelle) de soi à une catégorie ou à un groupe social donné.

Par ailleurs, cet auteur attribue à la construction sociale du soi un rôle de "schéma cognitif" (J.-M. Monteil, D. Martinot, 1991). Dans une analyse critique, il fait le point sur diverses approches

théoriques qui posent le problème du concept de soi, et le soi comme structure de connaissance, avec différentes définitions : le soi comme prototype (Codol, Rogers), le soi comme schéma (Markus, Greenwald) ou encore comme réseau associatif jouant un rôle en mémoire (Bower, Kihlstrom, Cantor). Monteil quant à lui, rappelle l'effet de référence à soi étudié dans de nombreuses recherches : le soi, envisagé comme une structure cognitive, explique que les informations traitées en référence à soi soient plus facilement encodées et mieux rappelées.

Ces conceptions complètent et élargissent l'un des concepts fondamentaux de la psychologie sociale : l'identité. C'est le "noyau dur" de l'individu, formé par sa personnalité, l'idée qu'il a de lui-même et l'ensemble des facteurs sociaux qui agissent sur lui. L'identité est une synthèse intégratrice des interactions existant entre le sujet et le social. C'est le point où se focalisent les composantes sociales et psychologiques, à l'intérieur d'une structure affective et cognitive qui permet au sujet de se représenter ce qu'il est, et d'échanger avec le monde. "L'identité est la réalité sociale qui s'actualise dans une représentation de soi" (Fischer, 1987, p. 185).

D'ailleurs selon Lesne et Minvielle (1988) deux processus d'interaction sociale, l'assimilation et l'accommodation¹ (dans le sens "ajustement" et "adaptation"), apparaissent comme constitutifs des processus de socialisation, et se substituent parfois à la notion même de socialisation.

On peut penser que, chez nos sujets en difficulté d'insertion sociale, c'est l'identité elle-même qui a été atteinte. La perte des repères que nous évoquions n'est pas uniquement spatiale, temporelle ou de communication. Au-delà, il y aurait une possible déstructuration de l'identité provoquée par la dé-socialisation.

¹ "Équivalent en sociologie du pouvoir plus ou moins limité de résistance et/ou d'adaptation dont disposent en biologie l'individu ou le groupe soumis à des changements dans leur environnement" Lexique des sciences sociales, Dalloz, 1988.

Ceci expliquerait que toutes les activités, qui concourent à la fois à la reconstruction des repères et à la restauration narcissique, ont des effets directs sur le noyau identitaire et amènent des modifications importantes des conduites.

Enfin, c'est une interrogation dans le champ de la sociologie, qui dépasse le cadre de notre recherche, qu'il faudrait conduire sur les racines de cette destructuration identitaire, devenue bien fréquente dans notre société.

En 1887, analysant le suicide (comportement individuel) comme indicateur de l'état d'anomie d'une société, Durkheim (1887) avait déjà établi le lien entre les structures sociales et leur intégration dans les conduites des individus.

Le concept d'anomie définit "les effets du dérèglement social liés aux conflits existants entre valeurs et normes dans un contexte donné". On constate une perte d'efficacité des règles sociales qui guident les conduites. Les systèmes sociaux, par leur complexité croissante, produisent de l'anomie au travers de règles mal établies. La société propose des objectifs, mais ne donne pas à tous ses membres les possibilités de les atteindre.

De là naissent classiquement toutes les formes de comportements déviants, et pour Durkheim, le suicide peut être conçu comme la forme la plus aboutie de déviance. De notre point de vue, la désocialisation, l'exclusion puisent aux mêmes sources sociales et culturelles.

C'est d'une manière en même temps plus nuancée et plus complexe que Serge Paugam (1991) relie ce point de vue au type de lien social que l'individu peut établir et le rapport qu'il entretient avec le système d'aide sociale. Selon la typologie qu'il propose, les plus "fragiles", parmi lesquels on retrouve notre public en formation, éprouvent un sentiment d'infériorité sociale qui leur rend intolérable la précarité de leur statut (p. 207) au point que la disqualification sociale se traduit par une crise d'identité avec l'humiliation, le désarroi et le repli sur soi (p. 51). Cependant, dans ces différentes études, il montre aussi les potentialités exprimées (même pour les plus "marginaux") à l'occasion de cette quête de statut

social à laquelle est associé le commencement d'un stage de formation qui permettra de convaincre l'entourage de sa capacité à acquérir une qualification professionnelle. "La reconnaissance par les autres est un facteur essentiel du processus de réinsertion." (p. 137).

Les exemples rapportés et les observations que nous avons faites dans cette recherche comportent cette double dimension. Il y est difficile de séparer le cognitif de l'affectif. En effet, de même qu'il existe une forte interaction entre les facteurs socio-économiques et les facteurs individuels dans la "trajectoire d'extériorité sociale" (H. Mendras, 1975) de ces publics en difficulté d'insertion, il y a incontestablement interaction entre la sphère cognitive et affective dans le fonctionnement de nos sujets. La confiance en soi et la compétence à communiquer, acquises par une plus grande connaissance de soi, sont en congruence avec une amélioration de la maîtrise cognitive des situations. Parce que le sujet en formation se reconstruit. Lorsqu'il apprend, il acquiert des concepts, des notions mais il apprend aussi à construire ses outils cognitifs, à les utiliser ; il élabore des représentations et il construit son identité personnelle et sociale. C'est pourquoi les objectifs de la formation s'inscrivent dans une perspective plus globale que les apprentissages spécifiques d'une compétence professionnelle. Les capacités à développer visent des compétences plus larges. Elles donneront sens aux activités parce qu'elles prennent en compte le sujet avec son histoire personnelle, son organisation intellectuelle, à travers des décentrations, des mises en perspective, des projections, des mises en relation. C'est ce à quoi participent les différentes phases de la formation mais cela ne peut se réaliser sans une attitude particulière des formateurs. En effet, les situations de formation qui sont construites dépendent des conceptions que l'on a de la formation et de l'apprentissage, qui reposent sur des modèles dont l'opérationnalité gagne à ce qu'ils soient explicités. C'est ce que nous allons poursuivre en nous attardant sur un concept qui peut rendre compte des évolutions observées : la modifiabilité.

LA MODIFIABILITE DES COMPETENCES

A partir d'une seule compétence générale, "se situer", nous avons voulu apporter des éclairages théoriques divergents quant aux champs de la psychologie dont ils relèvent, mais convergents quant à l'objet dont ils s'occupent. Des différents points de vue sur le fonctionnement du sujet émerge une perspective mettant la notion de "sens" au centre de toute modifiabilité : concept central qu'il nous faut définir et qui nous paraît avoir une valeur heuristique pour les formateurs.

Ne nous situant pas dans le cadre d'une recherche de laboratoire, mais d'une action sur le terrain, nous ne pouvions pas aborder le seul "sujet épistémique" sans tenir compte des problématiques individuelles. Nous n'avons effectivement aucun moyen de savoir avec certitude, si "avant" (le stage, la situation de précarité, l'isolement, etc), les sujets étaient capables ou non des performances qui émergent au cours de la formation.

Dans l'hypothèse où le sujet disposait de ces compétences "avant" et où leur disparition serait due à une pathologie particulière de l'échec social, on constate que les connaissances effectivement acquises antérieurement sont rendues indisponibles, non mobilisables, par incapacité pour le sujet à leur donner sens dans la situation de "vide social" où il se trouve.

Dans l'hypothèse où le sujet ne disposait pas de telles compétences "avant", et où l'on constate l'apparition de compétences nouvelles en dehors de tout processus d'apprentissage directement dirigé sur ces acquisitions, on assiste alors à une sorte de concaténation, de précipité de connaissances diverses, auparavant éparses.

Dans les deux cas, les évolutions observées au cours de la formation peuvent s'interpréter comme une équilibration sur le mode de l'assimilation/accommodation. Le sujet "incorpore à ses cadres tout le donné de l'expérience nouvelle dans ses schèmes antérieurs et modifie ces derniers pour les ajouter aux nouvelles données (assimilation). Et il y a modification de la structure en fonction des modifications du milieu (accommodation)" (Piaget).

En l'occurrence, “l'expérience nouvelle” est la mise en place d'une situation de formation riche en activités concourant à faire émerger du sens. Cela peut manifestement, pour ces sujets, apporter un nouveau cadre de référence, un nouveau point de vue qui leur permet d'exercer des compétences jusque là enfouies, isolées ou enkystées. Ces compétences antérieures ne pouvaient s'actualiser car elles étaient trop liées à des situations spécifiques ou ne pas être perçues comme pertinentes faute de repères permettant l'extraction des invariants et, donc, la généralisation, comme nous l'avons vu précédemment. Cependant les évolutions que nous constatons se réalisent dans une dynamique “modifiante” qui semble pouvoir être stimulée.

Le concept de modifiabilité¹

Ce concept a été introduit dans le langage pédagogique par Feuerstein. L'emploi de l'adjectif verbal “modifiable” (qualifiant un état de modification réalisable) ne comporte pas la dimension d'une dynamique interne auquel renvoie le substantif “modifiabilité” (désignant une potentialité à se modifier, qui existe en puissance). Cette conception renvoie à des propriétés d'un système à se modifier par l'effet d'intégration des informations reçues de l'environnement. Celles-ci conduisent à la réorganisation des éléments internes du système, aussi bien constitutifs (représentations, concepts, opérations, structures) que procéduraux (processus, fonctions, procédés fonctionnels).

De cette conception découle une orientation éducative majeure. C'est sur ce mécanisme que portera l'intervention pédagogique. Les situations didactiques doivent alors être conçues de manière à

¹ Cette partie emprunte largement, d'une part, à une contribution de M. Roger à l'étude dirigée par M. Sorel “Question de pratique. L'éducabilité cognitive: une nouvelle compréhension des conduites d'apprentissage” réalisée en 1991 et, d'autre part, aux cours magistraux que Feuerstein dispensait lors de notre propre formation dans ce domaine.

(re)dynamiser et à faire émerger les (ou des) éléments fonctionnels du système.

Le système cognitif est un système ouvert. Cette caractéristique lui permet de s'adapter, d'actualiser ses réponses, en fonction de ses besoins et de l'environnement. Cette potentialité fonde la notion d'adaptabilité. Ici aussi, l'idée d'une virtualité actualisable, plutôt que d'un état auquel renvoie "adaptable", permet de dépasser le risque d'un tri différentiel, selon que tel individu serait ou non adaptable pour des raisons propres à sa constitution, par exemple : génétiques, innées.

"Cette adaptabilité peut être affectée par des facteurs exogènes (famille, milieu socio-culturel, formation) qui vont amoindrir, bloquer ou empêcher le développement et l'actualisation d'un plus ou moins grand nombre d'éléments fonctionnels du système cognitif. Elle peut également être touchée par des facteurs de nature endogène (aberration chromosomique, troubles neurologiques, neurophysiologiques, etc.)" (M. Roger, 1991 p. 114).

L'intervention éducative devra viser l'efficacité de cette propriété d'adaptation en agissant, à partir des éléments de la situation (informations du système), grâce aux modifications produites dans le système lui-même par ces informations, et sur la manière de les traiter.

Remarque: Dans l'orientation éducative évoquée plus haut, cette approche fonctionnelle permet de concevoir une opérationnalisation de l'action pédagogique du formateur, dans le cadre d'une organisation des situations didactiques prenant en compte cet aspect.

Les propositions que nous faisons, en invitant les formateurs à développer les capacités à "se situer", se placent sur cet axe, en amont des interventions visant à développer les capacités opératoires qui, selon nous, ne peuvent être utilement mises en action par le sujet tant que la construction, ou la restauration, des repères n'est pas effectuée.

Rappelons que Feuerstein postule que la modifiabilité cognitive est possible quelle que soit la nature de l'étiologie, exogène ou endogène, et quel que soit l'âge du sujet. En fait, quelles que soient les capacités du sujet, puisque l'intervention provoquera une transformation interne produisant le développement d'éléments fonctionnels qui n'existeraient pas. Cette conception (optimiste) suppose un fonctionnement autonome et autorégulé des processus cognitifs, lié à des moyens de contrôle, qui va assurer la flexibilité et la modifiabilité du système et l'émergence de nouveaux éléments structurels (concaténation).

Ce postulat est également fondé sur la dynamique contenue dans la notion de "structure" telle qu'elle peut-être définie par les théories cognitivistes. Il s'agit de l'organisation sous-jacente dans laquelle les différents éléments du système sont reliés entre eux.

"L'extraction et le stockage des propriétés des éléments, des opérations, des classes d'éléments et des relations qui les unissent, conduisent à des niveaux d'organisation structurale qui à leur tour peuvent se diversifier et se hiérarchiser. On retrouve ainsi des structures dans bien des domaines de la connaissance¹. Mais dans le cadre du fonctionnement cognitif du sujet, les structures constituent une organisation plus complexe et plus dynamique. La complexité s'accroît avec la présence d'informations en provenance de l'activité intériorisée et effective du sujet sur son environnement" (M. Roger, 1991 p. 114). Les informations en provenance du sujet sont reliées par lui aux aspects de l'environnement qu'il extrait et aux contenus qu'il construit (voir à ce sujet l'illustration de l'alimentation de la représentation fonctionnelle de la conduite).

La dynamique est alimentée par l'information que le sujet tire de lui-même et de son environnement au fur et à mesure du déroulement de son action. La représentation fonctionnelle de la conduite devient, alors, le lieu des pré-réorganisations des nouveaux élé-

¹ Cf. J. Piaget, Le structuralisme. Paris, PUF, 1968.

ments dans son système cognitif (qui se réorganise lui-même ce faisant).

La résistance que le “réel” peut opposer au sujet dans sa construction de la connaissance et de ses structures (environnement structurant) justifiera l'organisation de “vraies” (ayant un sens pour le sujet) situations-problèmes “non-simples”.

Cependant cette résistance peut, aussi bien, être due à son propre développement structural (ex.: pensée intuitive, égocentrisme, phénoménisme, etc.) et à sa maîtrise des opérations. Ceci justifiera une intervention pédagogique différente, pour “aider” le sujet à gérer ses difficultés de régulation provoquées par l'apparition d'un déséquilibre trop important, soit par rapport à la structure, soit par rapport à ses capacités opératoires.

Ainsi comme le souligne M. Roger (1991):

“L'enjeu de la connaissance est double, il s'agit de construire le réel et de se construire comme sujet. D'où, contrairement à l'idée de rigidité, de fermeture et d'objet purement abstrait que peuvent véhiculer certaines représentations simplifiantes, la structure cognitive est un “outil” que le sujet construit et utilise”. (...) L'aspect fonctionnel est intégré comme contenu particulier de la structure. Il s'agit ici pour le sujet, à l'instar des contenus opératoires, de conserver et d'organiser les conditions et moyens de déclenchement, de déroulement des opérations ainsi que leur réalisation effective dans les contextes où elles s'appliquent”.

Pour nous, contrairement à Feuerstein, la structure cognitive, outil utilisé et construit, ne contient pas d'éléments fonctionnels mais des fonctionnalités, plus ou moins performantes, puissantes. C'est-à-dire une organisation dynamique (maintien de l'équilibre) de connections d'éléments (contenus dans le système ou reçus par lui) en inter-rétro-action. C'est l'action qui nécessite ces fonctions et provoque leur production, dans la rencontre du sujet avec les éléments de l'environnement qui, eux-mêmes, peuvent être producteurs de l'action. C'est la représentation de la conduite qui, comme un sas (contenant) et une interface (transformant), permet cette

élaboration orientée (besoins, intérêts, motivations, etc.), opérationnalisée (programmation, hypothèses, essais, etc.), transformée (feed-back, nouveauté, résistances, etc.) et assure l'aspect fonctionnel du système cognitif.

Dans notre conception, cette dynamique est propre au système au même niveau que les processus (organisation, évolution, réflexion, régulation des éléments et des structures) et se met en œuvre lorsque le sujet donne des buts à son action, en précise l'objet, et la mène à terme. Dans la théorie piagétienne, les objets et les événements, qui constituent l'environnement, ont un rôle incitatif (présence, modification, résistance, renforcement, alimentation) au développement des structures, selon un schéma d'auto-organisation faisant appel à l'interaction sujet-environnement. Nous pensons qu'il en est de même concernant l'enrichissement du fonctionnement du système cognitif.

Cependant il faut comprendre la notion d'environnement de façon plus large que la seule présence d'un "réel matériel" (même changeant) auquel le sujet se confronte ou sur lequel il agit. L'interaction sociale fait partie de l'environnement et on sait, depuis les nombreux travaux effectués notamment par Wallon, Bruner, Vigotsky et l'école genevoise, que cette dimension est d'une grande importance dans le développement du sujet.

C'est l'hypothèse du manque ou de la pauvreté de cette stimulation, qui a conduit Feuerstein à proposer une intervention rééducative offrant au sujet des situations d'expérience d'apprentissage médiatisée par un tiers.

Cette médiation, entre le sujet et l'environnement "réel", effectuée (normalement) par les parents sera re-proposée au sujet : c'est le sens de la remédiation mise en œuvre par le formateur dans le PEI¹. L'expérience d'apprentissage médiatisé "est celle qui prend place quand un être humain initié, mère ou autre adulte donnant des soins s'interpose entre l'organisme et les stimuli qui le frappent et

¹ Dont nous avons indiqué les conditions de réalisation.

médiatise, transforme, remet en ordre, organise, groupe et structure les stimuli dans la direction de quelque but et objectif spécifiquement intentionnel.” (R. Feuerstein, M. R. Jensen, 1989).

Les interventions que les formateurs mettent en œuvre, en début de formation, s'apparentent à cette conception. En effet, ces interventions, qui ne visent pas la simple mise en place d'habiletés, seront l'occasion d'une reconstruction de repères spatio-temporels, situant le contexte présent entre le passé et le futur, sous une variété d'aspects (biologiques, physique, historique, social, culturel) et conduiront le sujet à anticiper et à lier le temps, l'action et le possible.

Comme nous l'avons évoqué en présentant les caractéristiques de notre population (isolement, rupture, etc.), la rupture de la relation famille-culture ou groupe-culture, qui fournit les repères, les significations, provoque une perte fonctionnelle dans le rapport au temps (passé-présent-futur). Cette rupture conduit le sujet à ne satisfaire que ses besoins immédiats, sans référence dans le passé, sans projection dans l'avenir. Des dysfonctionnements peuvent apparaître, modifiant, réduisant le rapport du sujet à l'environnement et agissant sur la direction de ses activités et l'idée qu'il se fait de lui-même. Comme le souligne M. Roger (1991),

“Rien n'interdit de penser la possibilité d'une auto-modifiabilité, mais cette perspective suppose une grande énergie et une faculté d'action alors même que des repères ou des médiations ne sont ni clairement distincts, ni assurés. Elle suppose également que le sujet peut élargir son champ d'action et de savoir. Cette idée n'est pas à exclure mais elle est rare”.

A notre sens, cette considération seule justifierait, s'il en était besoin, les formations que nous avons observées à “Médiation”, mais elle donne également un sens aux pratiques des formateurs.

Pour favoriser ces processus les situations doivent être riches en intensité, en diversité, en complexité. Elles doivent conduire le su-

jet à se poser des questions, à être en “alerte cognitive”, à devoir se rééquilibrer par rapport à l'action, par rapport au savoir.

***Remarque:** Les préconisations que nous sommes entrain d'élaborer dans le fil de notre analyse, et la logique de notre discours à partir de nos observations, peuvent être utilement comparées avec les indications didactiques formulées par G. Brousseau, M. Artigue et R. Douady dans le cadre de la didactique des mathématiques que nous avons présenté en commençant. Nous trouvons là un exemple de la “transversalité” des modalités d'organisation des situations didactiques, que nous évoquions en situant l'orientation de notre recherche.*

On invitera le sujet à analyser la situation, à déterminer son cadre, son but (recherche du sens), à faire un “inventaire” des données, à envisager le souhaitable et le possible, à prévoir un déroulement des étapes (projection dans le futur et anticipation), à élaborer une stratégie (ou prendre conscience et analyser ce qu'il voulait faire impulsivement).

Le plus souvent possible, après l'action, on invitera le sujet à extraire les propriétés, les relations de la situation et de son action et à intégrer la situation présente par rapport au passé.

***Remarque:** Les précisions que nous apportons peuvent être liées à la remarque précédente en y adjoignant les modalités d'organisation des régulations que propose M. Roger dans son modèle et les diverses indications pédagogiques que nous avons extraites des méthodes de remédiation cognitive, en ce qui concerne les sollicitations du sujet sur son propre fonctionnement.*

De plus, nous retrouvons là le schéma d'analyse d'une situation, ou d'un problème, tel que l'Entraînement mental le préconise : de quoi s'agit-il (analyse descriptive), quels sont les problèmes (analyse explicative), qu'est-il souhaitable de faire, qu'est-ce qu'il est possible de faire et comment (analyse “décisionnelle”), qu'est-ce qui a changé (évaluer l'action) ?

On peut également remarquer une similitude d'approche dans le PEI: investigation systématique des données, anticiper, élaborer une stratégie et programmer l'action, analyser les procédures et son propre fonctionnement.

Une autre dimension se présente comme constituant les conditions favorables aux acquisitions des compétences. Nous l'avons plusieurs fois approchée : il s'agit de ce qui nous paraît devenir la nécessaire complexité des tâches, des contenus, des situations, proposées pour l'apprentissage.

La nécessaire complexité des tâches

Il convient de faire une distinction entre “complexe” et “compliqué”. La complexité porte en connotation un avertissement à l'entendement. Alors qu'une situation peut n'être “pas compliquée” et cependant complexe.

Nous allons voir l'intérêt de cette distinction dans la préparation des situations didactiques qui, selon nous, doivent être d'abord complexes et, selon les cas, progressivement compliquées.

Suivant Littré: “Complexité” = (*Complexus* : ce qui est tissé ensemble) “Qui embrasse plusieurs idées, plusieurs éléments. Nombre complexe, nombre composé d'unités différentes, comme les divisions de nos anciennes mesures : 8 livres 5 sous 6 deniers.”, ou, plus quotidiennement, 6 heures 20 minutes 8 secondes. Alors que “compliqué” se rapporte au nombre de pièces, d'éléments, à la composition de l'ensemble et à l'enchevêtrement de ses éléments. La complication est un des aspects de la complexité.

Edgar Morin, dans son ouvrage “Introduction à la pensée complexe”, propose une approche d'étude des situations, des faits, des objets, qui nous est apparue extrêmement féconde pour la didactique dans la mesure où elle nous a permis d'éclairer ce que nous ressen-

tions confusément comme un des facteurs essentiels dans les démarches d'apprentissage.

Pour lui : “Est complexe ce qui ne peut se résumer en un maître mot, ce qui ne peut se ramener à une loi, ce qui ne peut se réduire à une idée simple” (E. Morin, 1991, p. 10).

Cette deuxième définition met en évidence que le caractère complexe d'une situation ne revêt pas qu'un aspect intrinsèque. Il est également dépendant de l'observateur. Ainsi, ce qui va conférer à une situation sa complexité ce n'est pas d'abord le nombre d'éléments mais, d'une part, la nature de ses éléments et le nombre de relations et d'interactions entre les éléments et, d'autre part, la possibilité de leur appréhension et leur prévision par l'observateur.

Henri Atlan (1979) en utilisant la métaphore du cristal et de la fumée illustre bien cette problématique à propos des organisations vivantes. Il souligne l'opposition des notions opposées de répétition, régularité, redondance, d'un côté, et variété, improbabilité, complexité, de l'autre qui ont pu être dégagées et reconnues comme ingrédients coexistant dans les organisations dynamiques.

Ces situations se présentent à l'observateur, ou l'acteur, sous la forme de systèmes naturels imparfaitement connus, que leurs interactions constituent. Pour le sujet, le plus souvent, le niveau de complication, associé à la difficulté, est confondu avec la complexité. Ce sentiment, souvent, détermine la poursuite ou le “blocage”. Il est variable d'un individu à l'autre, pour telle situation, selon ses connaissances, ses acquis, ses expériences antérieures.

***Remarque:** Cette distinction révèle sous un autre aspect le lien “affectif/cognitif” et invite le didacticien à étudier le savoir à acquérir (champ conceptuel,) également sur le versant des difficultés pour le sujet (champ cognitif), afin de construire une situation dans laquelle les écarts pourront être régulés par le sujet, l'enseignant ou l'environnement (documentation disponible, par exemple) sans réduire le niveau de complexité.*

Pour l'observateur, les situations paraissent plus ou moins complexes en fonction, d'une part, des connaissances qu'il peut mobiliser et de sa capacité à catégoriser, classer, créer de nouvelles "entités" observables et, d'autre part, des possibilités qu'il a de prendre conscience de son fonctionnement cognitif (vis à vis de la situation), pour se permettre de ne pas voir seulement ce qu'il est préparé à voir¹. C'est-à-dire se dégager des conditionnements qu'ont opérés chez lui, par exemple, la répétition de réponses ou de comportements habituels, dans les cas où ils sont inadaptés à la situation. Cette tendance est d'autant plus forte que la situation paraît "simple", ou qu'on y a reconnu quelques éléments, même s'ils ne constituent pas des indices pertinents. Dans ce cas le problème n'est pas perçu.

Remarque: Cette propension à utiliser les connaissances acquises empiriquement (assimilées mais n'ayant pas provoqué l'accommodation de la structure permettant la généralisation et la reconnaissance et l'utilisation d'invariants) est d'une grande économie dans la plupart des situations de la vie courante. Elle se révèle être un handicap dans l'adaptation à des situations nouvelles ; a fortiori dans les apprentissages. La remise en cause, dans les premiers essais, du comportement "instinctivement" utilisé, permet le plus souvent l'adaptation de la conduite par la recherche d'autres éléments (indices de la situation ou connaissances internes). Nous avons montré comment ce processus se déroulait dans la représentation fonctionnelle.

L'approche par la complexité, dans les situations didactiques, vise à favoriser l'exercice d'une pensée capable de traiter avec le réel, de négocier, de dialoguer avec lui. Elle s'oppose à une pensée simplifiante isolant du contexte. Elle porte l'accent sur ce qui relie, interagit, interfère. Elle porte, en son principe, la reconnaissance des liens entre les entités que notre pensée doit nécessairement dis-

¹ Notion d'«imprinting» cognitif utilisée par E. Morin (1991) au sens de K. Lorenz.

tinguer, mais non isoler les unes des autres. Comme l'approche systémique¹ qui met au centre de la théorie, avec la notion de système, non une unité élémentaire discrète, mais une unité complexe, elle postule qu'un "tout" ne se réduit pas à la "somme" de ses parties constitutives.

En réduisant la complexité en ordre simple et en unités élémentaires, la méthode cartésienne a nourri l'essor de la science occidentale depuis le XVII^e siècle. Cette méthode est nécessaire pour dégager certaines propriétés, voire certaines lois. Si elle s'avère opérationnelle et rigoureuse pour la recherche, on a tort d'en faire une méthode d'enseignement, exception faite de la recherche comme méthode d'apprentissage sous certaines conditions². L'étude, d'une part, des lois qui régissent les objets scientifiques et, d'autre part, leurs unités élémentaires (la molécule, l'atome, par exemple) les isole de leur contexte phénoménal, les dissocie de l'environnement. L'appréhension des parties n'implique pas la compréhension du tout et risque de donner à croire que le découpage du réel est le réel. En découpant les notions en petits éléments juxtaposés, proposés comme étapes d'apprentissage, on risque de "stériliser" la connaissance qui, sauf à renvoyer au système cognitif la création des liens, des rapports, des inter-relations entre les éléments, favorise "l'enkystement" et l'isolement des savoirs chez le sujet. Les possibilités de généralisation s'en trouvent réduites. Devant une situation nouvelle, qui nécessite l'utilisation de connaissances vérifiées acquises, le sujet est incapable de mettre en relation les différents éléments, qu'il possède, indispensables à la résolution d'un problème par exemple.

***Remarque:** On rencontre ce phénomène dans certains exercices de géométrie par exemple, où il faut démontrer l'égalité de deux figures, lorsque l'élève connaît "par-cœur" les différents théo-*

¹ Cf. Le Moigne J.-L., "La théorie du système général", PUF, 1990 et "Systémique de la complexité" in Revue internationale de systémique, 2, 90, présenté par J.-L. Le Moigne.

² Cf. Aumont B., Mesnier P.-M., "Entreprendre, chercher, conditions de l'acte d'apprendre.", Thèse de doctorat de l'université René Descartes, Sorbonne-Paris V, 1991.

rèmes à utiliser et qu'il ne parvient pas à s'en servir. Après avoir écarté, par des interventions de guidage, les éventuels défauts de compréhension du problème, de perception, d'exploration, de précision, on constate le plus souvent que ce sont les capacités d'établir des relations qui sont déficientes. Mais elles n'ont pas été l'objet d'un apprentissage en tant que tel!

Le risque d'une équilibration de la perturbation par un évitement ou un blocage conduisant à l'échec est grand. Cependant la richesse de cette situation, liée à sa complexité, offre au sujet, lorsqu'il franchit ce premier problème, la possibilité d'enrichir son système cognitif en imposant un travail sur les relations, les principes, les transformations, le sens.

C'est le but d'une situation didactique, donc, du plus grand intérêt. En effet l'analyse nécessaire ne peut se faire sur les aspects factuels (apparaissant les premiers) mais sur la dynamique, les relations, les propriétés, les invariants qui constituent la structure ou le système à appréhender. Cette approche de l'environnement devient homomorphe (semblable) au fonctionnement du système cognitif.

“Logiquement, le système ne peut être compris qu'en incluant en lui l'environnement, qui lui est à la fois intime et étranger et fait partie de lui-même tout en lui étant extérieur” (E. Morin, 1990, p. 32).

Cette interaction nous conduit à préciser que ce n'est pas seulement l'action sur l'environnement qui permet la compréhension (assimilation) mais le fait d'être dans un environnement (situation) réellement inter-agissant avec le sujet et l'objet de l'apprentissage.

Le système cognitif ouvert, comme le milieu intérieur d'une cellule, d'un organisme ou la flamme d'une bougie, est en échange permanent avec l'extérieur. Le flux de ces échanges crée un déséquilibre “nourricier” qui permet paradoxalement¹ la création d'un équilibre fragile, apparemment stable, qui assure le maintien de ses structures bien que ses constituants soient changeants. C'est le changement de ses constituants qui entretient le maintien de la

¹ BAREL Y., "Le paradoxe et le système", PUG, 1979.

structure, comme dans notre organisme le renouvellement des molécules et des cellules. C'est l'organisation de cette clôture ouverte qui constitue l'entité et alimente son autonomie, comme la frontière qui isole la cellule et qui, en même temps, la fait communiquer avec l'extérieur.

Comme tous les systèmes ouverts, le système cognitif est donc une organisation en déséquilibre rattrapé ou compensé, en dynamisme stabilisé, en interaction constante avec l'environnement, système lui-même en changement permanent.

La relation organisation/information avec, et à l'intérieur, du système environnant est fondamentale et rend compte d'une complexité en désordre organisé permanent vers toujours plus de complexité. "Nous devons tenter d'aller, non pas du simple au complexe, mais de la complexité vers toujours plus de complexité". (E. Morin, 1990, p. 51).

Le formateur devra veiller au niveau de complexité optimum d'une situation d'apprentissage. Il est fonction des individualités, du degré d'autonomie, des aptitudes à l'apprentissage, de l'inventivité, de la créativité de chacun, et de la richesse des relations avec l'environnement.

Dans une situation d'apprentissage, une tâche d'une complexité trop réduite provoque des attitudes du type: "On nous prend pour des gamins, c'est comme à l'école", ou, si elle est "seulement" compliquée: "Ça m'prend la tête, ça veut rien dire, c'est nul!". Pour qu'une tâche soit susceptible de provoquer des hypothèses et d'évoquer du sens pour le sujet, il faut qu'elle comporte un certain degré de complexité et soit située dans un contexte "vivant" (une réalité de la vie ordinaire ou professionnelle). Pour qu'il devienne réellement inter-agissant, il faut que l'environnement puisse être doté, par le sujet, de sens, et s'inscrive dans un cadre où chacun des éléments contribue à élaborer cette cohérence de sens. Les situations exploitées par la méthode de l'Entraînement mental ont cette caractéristique.

Cependant un excès de complexité peut, finalement, être destructurant, comme un excès de désordre, d'informations, de relations où l'organisation ne peut plus se maintenir. Cette "fine gestion" de la situation didactique, incombe au formateur qui doit pouvoir prendre une distance suffisante pour analyser, anticiper, agir dans la situation, elle-même complexe. Car si toute organisation a besoin de désordre (informations, transformations, évolutions) pour se maintenir en vie, elle a, aussi, besoin d'ordre (lois, principes, invariants) pour maintenir son existence. C'est dans, et avec, ce "tourbillon" que le sujet se constitue et doit se situer. Les médiations du formateur doivent en tenir compte.

Parce que la complexité est un tissu d'évènements, d'actions, d'interaction, de rétroaction, de déterminations, d'aléas, elle impose de clarifier, distinguer, hiérarchiser. Ces opérations nécessaires à l'intelligibilité doivent être provoquées par la situation didactique et encouragées par le formateur.

"La difficulté de la pensée complexe est qu'elle doit affronter le fouillis (le jeu infini des inter-rétroactions), la solidarité des phénomènes entre eux, le brouillard, l'incertitude, la contradiction." (E. Morin, 1991 p. 22).

C'est ce qu'il faut apprendre à vivre, à gérer ou à supporter. Les quasi "passages à l'acte", qu'on peut trouver sous l'apparence de conduites impulsives précipitant le sujet dans l'action, se veulent simplificateurs. L'action procure parfois l'impression qu'elle simplifie parce qu'elle réduit, pour un court instant, l'incertitude. Si l'acteur ne peut analyser les effets de son pari implicite, il se trouvera rapidement confronté à l'échec. Il aura d'autant plus de difficulté que la prise de repères, dans l'évolution de son action, sera défailante. Il ne s'agira plus, dans ce cas, d'une démarche "essai-erreur", où l'essai est préparé et l'erreur (éventuelle) est analysée, mais "action-échec". L'action "utile" est une action stratégique. Elle n'est pas réalisée pour "soulager" la perturbation mais s'élabore à partir d'une décision initiale. C'est plus qu'un pari, c'est un défi basé sur différents scénarios (indirectement, c'est une occasion d'apprentissage à la prise de risque). Ils pourront évoluer dans le

temps. Ils pourront être modifiés, selon les informations qui vont arriver en cours d'action, et selon les aléas qui vont survenir et perturber l'action.

Le rôle de la représentation fonctionnelle de la conduite, comme nous l'avons montré, est central au processus. La stratégie cherche l'information et s'oppose au hasard ou essai de l'utiliser. A l'évidence, il faut qu'un "point de départ" soit bien fixé pour que l'évolution soit perçue et utilisée dans des va-et-vient d'analyses, de recherches, d'utilisations d'informations. L'importance des référents spatio-temporels est, toujours, primordiale pour la gestion de cette "incertitude", pour la conscience des dérives et des transformations, car le domaine de l'action est très aléatoire et lui-même incertain et complexe. Il faut abandonner les solutions qu'on croyait efficaces, inventer, élaborer des solutions nouvelles, paradoxalement accroître l'incertitude car du nouveau, de toute façon, va surgir. Mais c'est un processus dynamique qui s'auto-enrichit et alimente le progrès de la connaissance.

C'est l'impossibilité de cette gestion qui est une des causes de l'inadaptation et du désarroi dans lequel se trouve une grande partie de notre public. Ce sont les opérations de distinction sans disjonction, c'est-à-dire sans être isolées, qui mettent en évidence les relations qui permettent de gérer les situations pour s'y situer et agir. C'est ce qui fait défaut. C'est ce qu'il faut favoriser. Ceci implique des apprentissages multiples, variés, des situations favorisant des stratégies, l'élaboration d'hypothèses, d'anticipations intéressantes, utiles, c'est-à-dire inscrites dans la vie du sujet. C'est un des plus grands intérêts de l'Entraînement mental et des situations proposées à "Médiation" en chantier école, par exemple.

Pour cette raison, on peut penser que la démarche que nous proposons est favorable au développement des connaissances, à leur utilisation et à leur opérationnalité, parce qu'elle suscite une réorganisation des connaissances. Et ce, d'autant plus qu'un travail préalable avec le sujet, sur ses propres complexités et sens, est mené

(cf. la construction des repères préalables à l'acquisition des compétences).

Un exemple de situation complexe: apprendre à comprendre un texte

Nous avons pu mettre plusieurs fois en pratique, avec succès, cette approche. Pour illustrer, par un exemple, ces situations notre choix s'est porté sur l'une d'entre elles, particulièrement intéressante dans la mesure où elle s'adressait à un public de très bas niveau en lecture-écriture.

Nous avons donc proposé à un groupe d'adultes illettrés (presque analphabètes pour certains d'entre eux) une situation de lecture dont l'objectif général peut être énoncé comme visant à mettre en évidence l'intérêt d'une recherche d'indices pertinent dans la prise de sens d'un environnement écrit (nous verrons que cette situation dépasse largement cet objectif). Pour cela nous avons choisi de leur proposer une situation que nous avons emprunté au GFEN: traduire un texte écrit en polonais. Le GFEN utilise cette situation avec des enseignants pour leur faire prendre conscience des capacités individuelles (même lorsqu'on ne se croit pas capable) et de l'intérêt de leur mise en commun.

Avant d'exposer la situation proprement dite, avec quelques commentaires, et la discussion qui s'ensuivra, il nous paraît important de souligner un certain nombre de points. Ils correspondent à la mise en œuvre des principes que nous avons déjà notés comme conditions favorables aux acquisitions, tant dans le domaine didactique, dans les prescriptions pédagogiques des méthodes, que dans celui des pratiques des formateurs que nous avons observées.

Le choix d'un texte écrit en polonais se justifie pour deux raisons principales. D'une part l'incompréhension ne suscite pas une reviviscence de l'échec (scolaire) en lecture : c'est du polonais ("c'est normal qu'on ne comprenne pas"). D'autre part, certains mots

“ressemblent” à du français et les caractères typographiques sont connus.

Le premier point, touchant la sphère affective, permet de ne pas inscrire le sujet dans un comportement a priori négatif et de présenter la situation comme un jeu et une expérience.

Le second permet de mettre en évidence la nécessité d'abandonner les attitudes de reproduction instinctives et impose une approche différente. En effet la tendance au décodage syllabique est forte (parce que possible) et intéressante, dans le cas qui nous occupe, puisqu'elle est inopérante dans un premier temps. Pour pouvoir comprendre ce texte, il faut accéder à son sens général, c'est-à-dire à sa structure, son organisation (externe et interne). Ceci est possible en cherchant des indices. Évidemment ceux-ci sont référés, dans un premier temps, à du connu. En effet c'est la confrontation de souvenirs, de représentations, de textes semblables au document qui permettra la formulation d'hypothèses et leurs vérifications. Par exemple : s'agit-il d'un formulaire, d'une notice, d'une recette, d'un courrier? La prise d'indices peut être provoquée par le formateur en demandant la justification des hypothèses de réponse. Celle-ci sont formulées sur la forme du document. Il y a une date (“parce que c'est écrit à droite et qu'il y a un chiffre”), un en-tête (“parce que c'est écrit au milieu au-dessus du texte”), des signatures au bas du texte après quelques mots, etc. Ce texte est une lettre écrite à quelqu'un par plusieurs personnes. Ce n'est pas une pétition (“parce qu'on dirait des signatures de prénoms, pas bien écrit, donc peut-être des jeunes”). “C'est peut-être une invitation parce qu'il y a une date, 7 jours après, dans le texte”.

On remarque souvent ce type d'inférence basée sur une autre hypothèse qui permet de valider le raisonnement: “c'est une date parce qu'il y a une différence de 7 et qu'on peut voir que le mot qui serait le mois, en haut à droite, est le même dans la lettre après le chiffre : donc c'est 7 jours après ! (maintien d'une constante “mot mois”, comparaison et calcul de la différence).

Cette situation se poursuit en petit groupe, après un travail individuel, sur tous les éléments (qui deviennent ainsi des indices): le

repérage de la ponctuation, les phrases, la répétition de mots, de formes, de graphies. Les références syntaxiques sont multiples dans ces groupes d'origines ethniques très différentes comme le sont la plupart des adultes actuellement dans ce type de formation. Les références culturelles sont également très nombreuses et vont influencer le sens, le contexte, les temps (moments), envisageables et possibles. Les confrontations et clarifications des points de vue, des hypothèses qui en découlent, les vérifications, les validations, se réalisent inter-individuellement. Elles permettent de faire prendre conscience de l'existence de règles, de codes, de repères constants dans la communication écrite (orale également mais la situation, qui y fait largement appel, n'est pas centrée sur cette compétence) et du sens que contiennent ces éléments, non seulement leur raison d'être mais surtout le sens qu'ils véhiculent.

Les fonctionnements, les processus et les opérations cognitives que provoque cette situation, permettent non seulement de traduire la lettre (renforcement positif), mais de prendre conscience, d'apprendre, de développer et de rendre performants la construction de repères, le traitement et l'utilisation d'informations (tri, classement, organisation, combinaison, relations, transformations, etc.) qui semblent ne pas être maîtrisés par les sujets avant l'action.

De plus ce travail¹ permet de dépasser les seuls transferts et d'atteindre le processus de généralisation, d'autant plus rapidement que la compétence sollicitée porte sur les attributs de la complexité, c'est-à-dire les relations d'organisation et de logique (entre les éléments, les événements, les lieux), à partir d'ambiguïtés, d'imprécisions, de contradictions.

Il s'agit de tenter d'aller, non pas du simple au complexe (les lettres, les mots, les phrases, le sens), mais de la complexité vers toujours plus de complexité en se situant dans cette complexité.

¹ Qui doit se poursuivre en ce qui concerne l'écrit par d'autres textes d'une autre langue ou en français.

La lettre en polonais

Le groupe est constitué de treize femmes de 20 à 35 ans d'origines très diverses (en majorité africaines et nord-africaines) qui ne savent ni lire ni écrire dans leur langue d'origine mais qui ont "un peu appris" le français en France. Ce sont les interventions du formateur qui ont été enregistrées et filmées, parce qu'on voulait montrer que ce n'était pas lui qui donnait la traduction, même si ses interventions pouvaient induire la direction ou les "objet-indices" de recherche. Il passera de groupe en groupe.

On va faire un jeu, qui est une expérience. C'est quelque chose qu'on a déjà fait. C'est un jeu mais c'est aussi un travail.

Jeu, expérience, travail.

L'idée qu'on a, et qu'on va vérifier avec vous, c'est que vous êtes tout à fait capables de prendre un texte écrit dans une langue que vous ne connaissez pas et de le traduire. Et vous allez voir qu'on va y arriver.

Intentionnalité
Renforcement positif.
Implication commune.

On l'a déjà fait avec des instituteurs et des adolescents de collège, mais on ne l'a pas fait avec des adultes en formation professionnelle.

Participer à une expérience (motivation)

Nous sommes surtout intéressés par la manière dont vous y arrivez et n'y arrivez pas : savoir comment vous faites. Si ça marche on pourrait s'en servir comme méthode. Il faut donc essayer.

Intentionnalité.

C'est intéressant seulement si vous ne connaissez pas cette langue.

Condition qui autorise l'échec et implique dans la recherche en disant que les erreurs sont aussi intéressantes.

On va travailler en plusieurs phases. Vous allez d'abord lire. C'est du polonais. Quelqu'un connaît le polonais ? ...

Consignes.
On aurait pu laisser chacun découvrir le texte

On va essayer de deviner. On va jouer à "comme si je savais". Quelqu'un vient de recevoir ce texte, me le donne et je vais essayer de lui dire ce qu'il signifie : comme si je voulais faire croire que je sais le polonais: j'imagine. Mais attention, j'imagine quelque chose qui peut correspondre au texte ! Je n'invente pas n'importe quoi.

Orientation de la tâche vers la recherche du sens avec vérification et validation (hypothèse et argumentation).
Situation du problème, implication personnelle, orientation des motivations par création de sens.
Tension vers la réali-

D'abord vous allez lire individuellement. Vous notez vos idées

et ensuite vous échangerez ce que vous croyez que dit ce texte dans chaque petit groupe. Puis chaque groupe dira aux autres ses premières idées de traduction. Ensuite on recommencera avec l'ensemble des idées qui seront dégagées, qu'on aura trouvées. Puis je vous donnerai, à la fin, la vraie traduction.

sation par le jeu.
Invitation à la recherche de sens par l'imagination et rappel des contraintes du réel (que cela soit plausible).

Vous verrez qu'on arrivera à deviner, ce sera très proche.

Implication vers la possibilité de réussite.
Défi optimiste.

Vous pouvez m'appeler, si vous voulez.

Contrat pédagogique.

Poniedziałek 22^{go} czerwca

Kochani przyjaciele,

Dzie kujemy zo wasz list. Wczoraj,
dzieci ze szkoty zwiedzaly zoo.

Niedzwiedzie kapaty sie we wodzie.

Malpy skakaly ze skaly na skale i jadly
orzeski ziemne. Dzieci czekaja na was w
poniedzialek 29^{go} na bal kostiumowy.

Juz konczyly wszytkie kostiumy. Dzieci
szykuja ciasta i zabawy.

Ucalowania

(signatures)

Dzieci ze szkoly

PS. O ktorej godzinie przyjedziecie?

(Texte manuscrit, en script)

Groupe 1¹

Bonjour à un ami ou une amie; il est bien ça va et tout. Peut-être qu'il va rentrer chez lui, ou que peut-être ce monsieur, qui reçoit la lettre, qu'il va venir chez ce monsieur qui l'a envoyée.

Cette personne a trouvé le sens général.

Oui.

Parce qu'il y a une date. Le 29 peut-être qu'il va venir chez lui.

Oui, eh bien vous avez déjà trouvé beaucoup de choses.

Ce constat a détourné le formateur du premier travail sur lequel il devait insister (commencer par les indices de formes).

Bien, est-ce que, dans cette lettre, il y a des mots qui ressemble au français?

Recherche d'indices lexicaux puisque le sens global du document a été perçu.

Non

Cherchez bien.

Justification sur un indice dans le texte.

Y en a.

Invitation à une recherche plus systématique d'indices lexicaux.

Non je n'ai pas compris, non. Il n'a rien qu'ici. Y en a un, celui là c'est "Richard" (une des six signatures)

Interprétation d'une signature

Oui, il y en a d'autres.

(De la lettre "z" à la lettre "Z").

Regardez. Cette lettre c'est un "Z".

Oui, il y en a beaucoup de "Z", il a beaucoup.

Comment on lit en français ce mot là ?

Zou

Zo o

Zou?

Zoo. C'est quoi en français "Zoo" ?

Les formulations syntaxiques du formateur sont incorrectes. On trouve là un exemple, regrettable, de "mise à portée" relativement fréquente vis à vis d'étrangers (quelques fois d'enfants).

Zoro?

Non zo o.

Transposition inadaptée.

Zo

Zoo. Vous ne connaissez pas le zoo ?

Zo, le z'œufs ?

Non, là où il y a des animaux.

Zozo, zozio?

Non là où il y a des animaux dans un parc.

(Une voisine traduit en arabe) *Les foires, le zoo, le jardin public.*

Oui. Est-ce qu'il y a d'autres mots qui ressemblent au français ?

Richard

¹ Les interventions des stagiaires sont reproduites en italique.

Oui. Ce serait quoi, alors ?

C'est un nom.

Richard: un nom ou un prénom ?

Un nom, non un prénom, oui. Il y a "je" comme en français "je suis"

Peut-être, essayez de voir s'il y a d'autres mots comme en français.

Encore une fois la recherche d'indices est trop fortement orientée vers le décodage des mots. Procédure proposée trop hâtivement.

Groupe 2.

Et ça c'est quoi ?

Bal

C'est quoi en français ?

Bal ? bal...danse!

Et là ? (kostiumowy)

Kos...ti...costiu...mo...ny... costume !

Oui, alors les deux ensemble, qu'est que ça peut vouloir dire, si vous imaginez ?

Ça veut dire que si je vais au bal, je mets mon costume. (petits rires)

Un bal où on met un costume comment ça s'appelle ?

Une soirée, un bal costumé.

Oui, ... on continue. Qu'est-ce qu'il y a écrit là ? (29 écrit en chiffre)

29

Est-ce qu'il y a d'autres indications comme ça ?

Oui là ...22

Oui, et qu'est que c'est ?

Ça veut dire: le 29 il y a un bal et ...

Oui, continuez, essayez de trouver d'autres indications.

"Indication" pour "indice": la transposition est acceptable

Groupe 1

Bon, où vous en êtes ?

J'ai compris c'est une invitation à un bal costumé.

Et le zoo dans tout ça ?

Ici je ne peux pas, c'est tellement plus fort que moi. Il y a des mots pas faciles. C'est très difficile.

Oui, c'est difficile, mais vous allez y arriver.

Compréhension du sens général du message à partir de la structure (forme présentation) du texte et de quelques indices lexicaux.

Groupe 3

...Ou bien, on dit enregistrer des disques aujourd'hui, ou demain matin.

Oui, ça pourrait être ça.

Là c'est: vous venez chez moi ce soir (bas de la lettre, après "PS:").

Pourquoi pas.

Intervention en grand groupe :

Ecoutez moi. Si on ne s'occupe pas de la traduction des mots et qu'on regarde le texte en entier, ça fait penser à quoi ?... Est-ce que vous croyez que c'est une recette de cuisine ?

Non

Alors qu'est-ce que ça peut être ?

Moi j'ai pensé à une lettre aux parents.

Alors qui est-ce qui écrirait ?

C'est le fils ou la fille qui écrit à ses parents.

Est-ce que vous êtes d'accord ?

Non nous on pense que c'est une invitation à un bal costumé.

Donc, pour vous, quelqu'un qui écrit pour inviter à un bal costumé.

Comment on peut savoir qui écrit la lettre ?

Moi je verrais le fils.

Comment vous le savez ?

Comme ça.

Regardez, on peut savoir.

Moi je dis que c'est un homme qui écrit.

("Interception d'une réponse") Attendez, vous vous avez deviné.

Il y a plusieurs familles.

Comment on le sait ?

Ils n'ont pas le même nom.

Ici il y a Richard.

Alors ce serait quoi ?

C'est des prénoms.

Des jeunes qui écrivent aux copains.

("Interception d'une réponse") Attendez, vous vous avez deviné.

Recentrage vers les indices de structure générale permettant de situer le sens global et le contexte.

Mise en évidence du sens de la communication (écrire à quelqu'un pour lui dire quelque chose).

Orientation vers la recherche d'indices.

Il y a plusieurs familles.

Comment on le sait ?

Ils n'ont pas le même nom.

Ici il y a Richard.

Alors ce serait quoi ?

C'est des prénoms

Des jeunes qui écrivent aux copains

Comment vous le savez ?

Il a signé Richard.

Il ? Lui ?

Non, il y en a plusieurs.

Comment on sait qu'il y en a plusieurs ?

Il y en a quatre, non six (comptage des signatures)

Donc, il y a six personnes qui écrivent à quelqu'un. On ne sait pas qui.

Comment peut-on savoir qui sont les six ?

...(retour au texte tout le monde cherche)

Oui on peut regarder les signatures. Et alors ça pourrait être qui ?

Vous voulez dire est-ce que c'est des hommes ou des femmes ?

(une autre personne)*Un groupe qui travaille ensemble.*

Oui un groupe de personnes qui travaillent ensemble, pourquoi pas ?

Est-ce que ça pourrait être des gens qui signent une lettre pour écrire à leur patron, des ouvriers ?

Oui

Comment on peut voir si ce sont des ouvriers, des adultes ?...

Oui, dites...

Ils ont tous signé qu'ils sont d'accord pour envoyer la lettre. Il faut que tous présentent son signature.

Oui, ils sont d'accord pour envoyer cette lettre. Mais ça ne nous dit pas si ce sont des adultes, des ouvriers, des enfants, des parents. Comment peut-on deviner ?

Moi je pense que c'est une famille.

Comment vous savez ça ?

Parce que chacun a signé à sa manière.

Non si c'était une famille ils auraient le même nom. On commence par le premier nom de la famille.

Vérifier l'hypothèse.

Vérifier.
Focalisation sur un seul indice.

Vérifier.

Valider.

Encouragement à vérifier et à faire de nouvelles hypothèses.
Recherche de compréhension d'orientation de la recherche, dépendance au guidage du formateur.

Proposition d'une nouvelle hypothèse plausible (Imagination du possible.

Invitation à vérifier.
Perception du sens des signatures.

Rechercher de nouveaux indices.

Invitation à formuler les preuves.

("Interception d'une réponse") Attendez, vous vous avez deviné.

Il y a plusieurs familles.

Comment on le sait ?

Ils n'ont pas le même nom.

Ici il y a Richard.

Alors ce serait quoi ?

C'est des prénoms.

Des jeunes qui écrivent aux copains

Pourquoi des jeunes ? Comment on sait que ce sont des signatures de jeunes et pas des signatures de "vieux" ?

("Interception" d'un groupe) Attendez vous avez trouvé. Il faut que les autres trouvent aussi.

(aux autres) Regardez dans les noms. Vous, vous l'avez dit tout à l'heure. Est-ce qu'on peut reconnaître des noms ?

Ce ne sont pas les mêmes noms.

Oui, vous avez deviné quelque chose dans les signatures tout à l'heure.

Oui, c'est Richard.

C'est un nom ou un prénom ?

Un prénom.

Qui signe avec un prénom ?

Vous croyez que des ouvriers qui écrivent à leurs patrons signent avec leur prénom ?

Non.

Alors ?

Des jeunes

Oui vous l'aviez déjà dit, mais il fallait qu'on sache comment on en arrive à cette conclusion. Maintenant on peut dire que ce sont des jeunes parce que ce sont des prénoms.

Aussi parce que c'est à un bal.

Oui.

J'ai pensé, c'est comme des amis qui se réunis pour inviter quelqu'un d'autre qui manque. C'est comme pour aller pique-niquer...je ne sais pas moi... y a beaucoup de choses, comme on peut aller ensemble, on va pique-niquer.

Par exemple, mais vous auriez écrit à qui ?

L'animateur écrit au tableau :

Guidage du raisonnement.

Mettre en évidence la nécessité de valider.

Argument supplémentaire.

Nouvelle hypothèse

- invitation
- bal costumé
- jeunes (prénoms)

Guidage, nécessité d'écrire et de retenir les éléments principaux.

Comment on a deviné que c'était une invitation ?

Parce que c'est le 29.

Comment savez vous que ce n'est pas le jour où la lettre a été écrite ?

La lettre a été écrite le 22. C'est la date.

Donnée qui a été devinée mais pas validée.

Travail en petits groupes

...

Groupe 3

...le 29 décembre, après c'est le jour de l'an. Il y a la fête.

Vous avez tout trouvé ?

Oui mais on ne dit pas.

Si à lui on peut dire, pas aux autres.

C'est le groupe à qui l'animateur avait dit d'attendre et de garder la réponse (pendant la mise en commun) pour faire chercher les autres.

Oui, chacun travaille en petit groupe, vous cherchez pour vous, les autres pour elles et après chaque groupe dira aux autres ce qu'il a trouvé.

Donc vous savez qu'ici c'est la date, là les signatures. Ici au début de la lettre, si vous écrivez... ce serait quoi ?

Cher ami.

Voilà, par exemple.

Donc le 29 c'est Noël, après c'est le jour de l'an et le bal costumé.

C'est possible

(une autre, à celle qui vient de parler)*Après on va te dire c'est pas ça.*

Que ce soit à Noël ou à un autre moment, ce n'est pas le plus important. Il faut que ce qu'on trouve soit logique. On n'invente pas n'importe quoi.

Ce qui est important c'est de vérifier les hypothèses et de prouver le bien fondé du raisonnement.

Essayez d'écrire la lettre avec ce que vous savez.

Groupe 2

Est-ce que vous avez trouvé d'autres mots qui peuvent vous donner des indications ?

Non

Recherche d'indications plus "fines" (détails lexicaux dans le texte).

Y a-t-il des mots qui ressemblent au français ?

Oui

Lesquels ? Soulignez-les.

...

Pourquoi avez vous souligné ces mots ?

Parce qu'ils sont comme en français.

Alors celui-là qu'est-ce que c'est ?

Kapaty.

Qu'est-ce que ça veut dire ?

Je ne sais pas.

Alors pourquoi c'est du français ?

Parce qu'on peut le dire.

Non ce qu'il faut chercher se sont des mots qui peuvent avoir un sens en français, qui peuvent vouloir dire quelque chose en français.

...

C'est une invitation parce qu'il y a beaucoup de monde invités, je les ai soulignés.

Pourquoi ces mots là ?

Parce que ce sont des prénoms.

Pourquoi ?

Parce qu'ils ont une majuscule.

Non on ne peut pas être sûr. Qu'est-ce qu'il y a devant ? Ici.

Un point.

Oui, c'est comme en français, à la fin d'une phrase on met un point et après un point...

Une majuscule.

Alors ?

C'est le début de la phrase, c'est peut-être pas des prénoms.

Oui on ne sait pas.

Pour la date, quand fait-on la fête?

En juillet, pendant l'été.

On fait un bal costumé n'importe quel costume.

(une autre personne du petit groupe) *Donc, cher ami, je vous envoie une lettre pour vous dire on fait la fête, ou bien une soirée. Là c'est l'endroit qu'il vont faire: au zoo. C'est comme tu dis on va à Paris. La fête c'est au zoo. C'est l'endroit où il y a les animaux. Invitation telle personne (nom car majuscule)*

Pour cette personne un mot est français lorsqu'on peut le prononcer. Les mots sont porteurs de sons pas de sens!

Conclusion sur un indice non pertinent, mais le raisonnement est correct.

C'est la règle des majuscules pour les noms ou prénom qui a été retenue car l'indice "point-fin de phrase" n'a pas été perçu.

Cette personne est restée sur la conclu-

inviter cinq personnes que le copain connaissent. Ça va lui donner la courage de venir. C'est comme moi si j'invite et je dis y a Sora, Marie, etc.

Et eux il va signer en bas.

Oui c'est intéressant, mais (en s'adressant à la précédente) expliquez lui pourquoi ce ne sont peut-être pas des prénoms.

sion élaborée précédemment dans le groupe et n'a pas entendu l'intervention de l'animateur.

Inviter à reformuler et à expliquer à quelqu'un d'autre c'est favoriser l'appropriation

Groupe 3

Alors ça veut dire: Chère Gabrielle à venir pique-niquer au zoo et après on va faire un bal costumé.

On va passer la journée la-bas.

Groupe 1

Ici on a écrit à bientôt.

Ou gros bisous.

La question: c'est est-ce que tu viens ou non ?

Groupe 2

(Demande de pose, il est 15h 30).

Ok dans cinq minutes. Avant on essayer d'écrire une traduction possible.

...

Non ce n'est pas dans cette phrase que le mot bal est écrit. Il faut essayer de faire correspondre.

Là c'est quoi, qu'est-ce j'écris?

...

Nous voulons te faire une surprise, que tu n'oublieras jamais.

Groupe 1

Moi ça va. Je t'envoie cette lettre pour les fêtes de Noël et samedi 29..... à un bal costumé.

A bientôt.

Je t'embrasse, ou gros bisous.

L'animateur écrit sous dictée après avoir observé que le problème de l'écriture (analphabétisme important), à ce stade était un gros handicap.

Groupe 2

Elles ont trouvé la question, à la fin. Je ne vous le dis pas. Qu'est-ce que vous avez trouvé ?

Cher ami,

Emulation

Je vous envoie cette lettre pour vous dire qu'on est allé à Paris au zoo.

Samedi 29... à un bal costumé...n'importe quel costume...

A bientôt.

Et à la fin ?

Si vous ne venez pas vous écrivez.

Ce n'est pas une question. Il faut trouver la question.

Pause (il est 15h 45)

(16h.)

Maintenant je vais vous donner un dictionnaire. Il n'y a pas tous les mots, mais on connaîtra la véritable traduction du polonais.

Avant je résume ce que nous avons trouvé.

Il s'agit d'une lettre écrite par plusieurs jeunes. A la fin de la lettre il y a une invitation à un bal costumé, une semaine après.

Au début il y a "cher ami" ou "chers amis". Pour la première phrase, vous êtes toutes d'accord pour dire "je t'envoie cette lettre". Mais après ça saute tout d'un coup à l'histoire du bal costumé. Ce qui est autour du zoo n'est pas très clair. Ça pourrait être quoi cette histoire de zoo ?

On peut aller pique-niquer au zoo.

Faire le bal au zoo.

Non, avant pas après.

En bas c'est "réponds oui ou non".

Ce n'est pas une question.

C'est répond s'il vient ou pas.

C'est quoi la question? Si on dit "répond oui ou non" il n'y a pas de question.

Oui il répond, il vient ou il ne vient pas.

Réponse urgente.

La question ce serait quoi ? "Réponse urgente ?"

Ça veut dire, s'il vient ou pas. Il faut qu'il y a une réponse urgente, si c'est oui ou non.

C'est un ordre. Ce n'est pas une question.

Si je dis "est-ce que tu va venir ?" c'est une question.

Mise en évidence de la structuration des parties, des liens, (éviter de coller aux mots, reprendre de la distance)

La structure syntaxique de la forme interrogative n'est pas connue ou comprise.

Où la question c'est: "Est-ce que la date te convient ?"

Oui, c'est une question, c'est possible. Dans une question on interroge.

Distribution du "dictionnaire"¹ (pictogrammes: trois pages divisées en six "cases". Dans chacune un mot en polonais est illustré par un dessin ou une image = 18 mots dont 12 seulement sont dans la lettre).

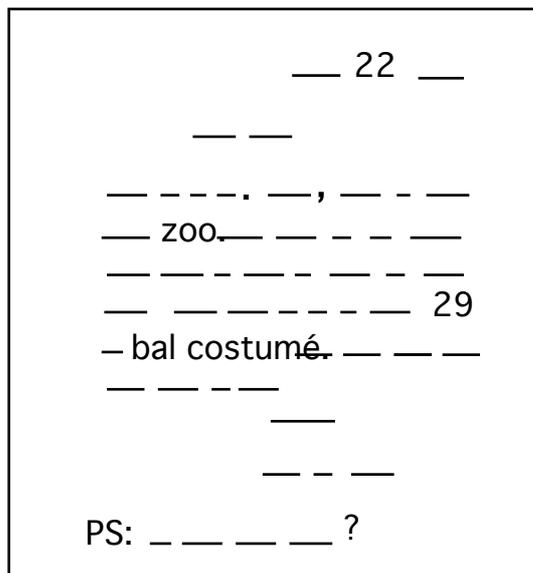
(chacune travaille individuellement: comparaison terme à terme et phonétique)

Groupe 1

Ici c'est "les enfants".

Où se trouve ce mot dans la lettre ?

Construction de la lettre au tableau



Ce n'est pas un vrai dictionnaire. Ceci induit un travail inverse. Elles cherchent à deviner le sens des mots sous chaque dessin et cherchent ensuite si ce mot est dans la lettre. Cette situation pourra être changée et une liste de mots, avec traduction comme dans un dictionnaire, sera proposée dorénavant.

(Disposition spatiale conforme au texte de référence)

J'ai tracé un trait de craie pour chaque mot de la lettre. Vous allez me dire ce que vous avez trouvé. Je soulignerai les mots que vous avez trouvé dans le "dictionnaire".

Samedi 22 décembre/juillet.

Cette aide fut introduite par le formateur au vu des difficultés d'écriture dans les groupes

¹ Voir en annexe

Cher(s) ami(s).

On verra plus tard s'ils sont plusieurs ou pas.

Je t'envoie une lettre , les enfants ...école.

Lorsqu'on lit "les enfants" puis "école" quel est le mot qui peut être entre les deux ?

en

On dit "les enfants en l'école" ?

sont à l'école

"Sont à" : deux mots, il n'y a qu'un mot à trouver.

à l'école

On peut dire autre chose.

nous sommes à l'école.

"nous sommes à" = trois mots.

à

Ok, "à", on verra après. On continue avec les mots que vous avez trouvés. On fera les devinettes après.

Le premier mot de la ligne suivante... ?

Ours

(Etc. pour les autres mots) nous avons donc au tableau :

<p>Samedi 22 décembre/juillet</p> <p>Cher (s) ...</p> <p>Je t'envoie une <u>lettre</u> , <u>les enfants</u> ... <u>école</u> zoo . <u>Les ours</u></p> <p>. <u>Les singes</u></p> <p>. . . <u>rocher</u> . . . <u>rocher</u></p> <p><u>cacahuètes</u> . <u>Les enfants</u></p> <p>. . . samedi 29 au bal costumé</p> <p>. costume . <u>Les enfants</u></p> <p><u>gâteaux</u> . . . <u>jeux</u> .</p> <p>Grosses bises</p> <p><u>Les enfants</u> . . . <u>école</u> .</p> <p>PS: <u>heure</u> ?</p>
--

Elles cherchent à répondre à une devinette sans prendre de recul et chercher le sens.

Le texte est écrit au tableau en respectant la place et la disposition des mots du texte dont elles disposent sur format A4

J'ai souligné tous les mots qui ont été trouvés dans le "dictionnaire".

Cher(s) ami(s) : comment peut-on savoir si c'est un pluriel ou non ? Quels sont les mots, en polonais qui sont au pluriel ?

Les enfants, en polonais à la fin c'est un i.

Les singes aussi.

Donc "chers amis" au pluriel. Ensuite "Je t'envoie": oui mais s'ils sont plusieurs, comment on dit ?

Je vous envoie.

Les enfants à école zoo ?

Les enfants de l'école.

Sont allés au zoo.

Oui, les ours qu'est-ce qu'ils font ?

On peut dire qu'on a eu peur.

La phrase commence par: "les ours".

courent après nous.

C'est possible, j'écris. Les singes... rocher...rocher: que font les singes ?

Ils sautent.

Les singes sautent comment on dit en français ?

après.

Sautent après rocher ?

d'un rocher à l'autre.

C'est possible mais il y a deux fois le mot "rocher".

Donc: de l'un à l'autre.

Je relis : Les singes sautent de rocher...

après

De rocher "après" rocher ? Oui, mais ce n'est pas bien français. C'est l'idée...

de rocher à la rocher, en rocher

Bien, de rochers en rochers..... et puis quoi ... cacahuètes ?

mangent des cacahuètes.

Oui, ensuite : les enfants

Ils donnent des cacahuètes aux singes.

Oui c'est une bonne idée mais les mots "cacahuètes" et "singes" ne sont pas écrits dans cette phrase.

Ils jouent à la marelle.

Pourquoi pas, mais il faut aller au bout de la phrase: "les enfants samedi 29 au bal "costumé".

Moi, c'est les enfants qui écrivent à leurs amis pour,

Le pictogramme qui leur a permis de traduire le mot "école" représente une maison et une marelle.

maintenant ils les invitent.

Donc, comment on peut dire ?

Les enfants vous invitent à venir pour un bal.

Pour un bal : "pour un" deux mots. On cherche un mot.

à bal.

à bal ?

pour le bal.

Non.

au bal.

Oui.

Mais ça peut-être "à un bal" même si en polonais il n'y a qu'un mot.

Oui, c'est possible.

Ok, on relit tout

Ensuite: les enfants font des gâteaux.

Préparent des gâteaux.

La lettre "i" en polonais, qu'est-ce que c'est ?

et

donc...

les enfants préparent des gâteaux et des jeux.

Ensuite ?

"Heure" est déjà écrit.

Quelle peut être la question ?

à quelle heure vous serez là ?

à quelle heure vous arrivez ?

On reprend depuis le début...les ours courent après nous.

Les ours normalement, les ours ne courent pas.

Que font les ours? Les singes sautent de rochers en rochers et mangent des cacahuètes... que font les ours?

Ils jouent dans l'eau

Ils sautent dans l'eau

Comment vous le savez?

Je les ai vus à la télévision.

De nombreux signes d'impatience se font sentir (rangement des papiers, des sacs) car il est 17h, passé de quelques minutes.

Bon, comme il est l'heure je vais vous lire la traduction et on reprendra tout ce qu'on a vu demain. Car ce qui est important maintenant c'est de faire le point sur tout ce qu'on a appris, en

faisant ce travail pour pouvoir s'en servir avec d'autres textes, même en français, ou dans d'autres situations.

Lecture de la traduction

Poniedziałek 22 ^{go} czerwca
Lundi 22 juin
Kochani przyjaciele,
Chers amis,
Dziękujemy za wasz list. Wczoraj,
Merci pour votre lettre. Hier,
dzieci ze szkoly zwiadzaly zoo.
les enfants de l'école ont visité le zoo.
Niedzwiedzie kapaly się w wodzie.
Les ours se baignaient dans l'eau.
Malpy skakaly ze skaly na skalę i jadły
Les singes sautaient de rocher en rochers et mangeaient
orzeski zienie. Dzieci czekają na was w
des cacahuètes. Les enfants vous attendent le
poniedziałek 29 ^{go} na bal kostiumowy.
lundi 29 au bal costumé.
Juz skonczyli wszystkie kostiumy. Dzieci szykują
Déjà ils ont fini tous les costumes. Les enfants préparent
ciasta i zabawy.
les gâteaux et les jeux.
Ucalowania
Grosses bises
(signatures)
Dzieci ze szkoly
Les enfants de l'école
PS: O ktorej godzinie przyjedziecie ?
PS: A quelle heure arriverez-vous ?

Comparaison du texte lu avec le texte écrit au tableau.

Nombreuses exclamations de satisfaction.

À la suite de cet exemple, il nous paraît indispensable, de situer la part du prétexte, de la méthode et de la médiation qui s'attachent à l'intérêt de ce type de situation, et des situations complexes en général, comme conditions favorables à l'acquisition des compétences nécessaires à notre public.

Cette situation n'est pas un modèle d'apprentissage du français. Nous ne disons pas qu'on peut apprendre à lire et à écrire le français en traduisant du polonais. Le polonais n'est, ici, qu'une "interface", un détour, permettant de susciter des comportements d'analyse et de prise de conscience des capacités, là où se produit, le plus souvent, le rejet et le sentiment d'échec. C'est la part du prétexte.

Mais c'est, quand même, une situation d'apprentissage à la lecture. En effet, les recherches menées par l'AFL¹ ont montré que le pilotage de la lecture est assuré par la compréhension, par le sens. L'acte de lecture est le moyen d'interroger l'écrit, en devinant d'abord, puis en prélevant le maximum d'indices. "L'œil est à la recherche des éléments dont il a besoin pour construire, à partir de ce qui est déjà connu, du sens ... La lecture n'est pas la transmission d'un message mais une construction induite" (J. Foucambert, 1989, p. 70).

Nous pensons qu'on peut généraliser cette caractérisation à la vie quotidienne et professionnelle.

La prise de conscience, l'apprentissage de la recherche des relations, de la structure qui relie, de ce qui, finalement, permet d'accéder au sens à partir de ce que l'on connaît déjà, pourrait s'apparenter à une "mise en scène du savoir" du sujet.

En même temps qu'elle permet de faire accéder à la prise de conscience de l'intérêt d'une recherche d'informations, d'indices, de formulations d'hypothèses, de mises en relation, de déductions, d'anticipations, de vérification, elle offre l'occasion d'apprentissages plus académiques tels que : l'orthographe, la grammaire, la syntaxe et la logique mais, également, différents codes, diverses normes et/ou de savoirs en mathématiques, par exemple, en faisant varier le support.

On proposera, ensuite, des textes un peu plus compliqués (plus d'éléments et d'informations) et on ajoutera des degrés de complexité (plus d'opérations à mettre en jeu et plus de relations entre

¹ Association française pour la lecture.

les éléments) sur des supports plus proches de l'actualité et/ou de l'environnement professionnel. Au fur et à mesure on choisira des "interfaces" plus latines, c'est-à-dire l'espagnol ou l'italien, puis des textes en français suffisamment complexes pour provoquer la recherche.

Le travail sur des textes s'impose pour des motifs qui dépassent le seul apprentissage de la lecture et de l'écriture. En effet, les opérations de pensée nécessaires à la compréhension et à la production d'un texte développent des capacités sollicitées par d'autres domaines comme, par exemple, les compétences syntagmatiques car, en reprenant une expression de G. Vergnaud, "le syntagme est à la phrase ce que le schème est à l'action".

Dans ce type de situation-problème les schèmes "actuels" ne fonctionnent pas (nous l'avons dit, sous une autre forme : utilisation des savoirs spontanés). Parce que "c'est du polonais" le sujet s'autorise à poursuivre. L'occasion donnée déclenche un fonctionnement, par analogie (représentations empruntées aux domaines connus) et comparaison, qui favorisera la recherche des propriétés et des invariants. Il s'agira de dépasser les "observables" (simple repérage perceptif) et d'identifier les phénomènes et, inversement, de passer d'un problème à un mot pour interroger (conceptualisation opératoire), de saisir la différence entre la pertinence pour soi et la pertinence selon la situation.

Les situations complexes obligent à mettre en œuvre des opérations, des capacités et des compétences, à aborder des problèmes que les adultes de notre public n'arrivent pas à réaliser et à résoudre, avec des situations simples. Mais, comme le souligne G. Malglaive (1990 p. 275), le niveau de complexité d'une tâche est aussi relatif à la perception de l'acteur selon les éléments "de savoirs (permettant de caractériser la situation, d'envisager une procédure, etc.)" dont il dispose et qu'il peut mettre en relation par des "activités mentales de différents types (cognition, formalisation, thématization) nécessaires à la réalisation de la tâche, qui pour lui sera alors simple dans un cas ou complexe dans l'autre".

Le choix de la progression, la construction et l'animation de la situation de formation reviennent au formateur. Grâce aux dialogues, à l'écriture, aux confrontations et à la réussite finale, seront créés les conditions pour que l'explicitation et la symbolisation apparaissent fonctionnelles. C'est l'objet de la mise en scène didactique. C'est dire, encore une fois, l'importance que revêt la formation des enseignant-formateurs.

Au regard des effets de revalorisation par la réussite qu'elles produisent, chez les "traducteurs", les situations du type "lettre polonaise" doivent être utilisées comme un attracteur au début d'une progression d'apprentissage, à la distanciation et à la recherche, face à toutes situations nouvelles. C'est la part de la méthode.

Conçues comme des situations de médiation, l'orientation des actions auxquelles nous proposons de confronter le sujet, doit tendre à lui fournir l'occasion de se confronter à des significations, des points de vue, qui lui permettent de se situer dans son environnement, de construire des repères par des verbalisations favorisant : la construction des connaissances et du sens, l'élaboration, l'appropriation, la généralisation.

Ce sont des dimensions que de nombreuses méthodes pédagogiques affirment prendre en compte. Cependant, il nous est apparu que les capacités qu'elles offrent de développer sont difficilement atteintes chez notre public. Trop décontextualisés et sans contenu apparent, les situations et les exercices que proposent ces méthodes semblent n'avoir aucun sens et être plus ou moins infantilisants.

Pour cette raison nous préconisons de solliciter les mêmes types de performances dans les tâches professionnelles - comme la lecture d'une notice de montage (éléments de plafonds, de cloisons, de fermeture, etc.), de composition et d'utilisation d'un produit (colles, peintures, diluants, sécatifs, colorant, etc.), de plan, etc. - mais non seulement dans la lecture mais aussi dans l'exécution d'une tâche (représentation fonctionnelle de la conduite).

Les situations complexes créent une rupture avec ce qui est familier, une destabilisation parce que les solutions déjà prêtes ne “fonctionnent” pas. Mais cette impression de ne pouvoir reproduire ce qu’on sait déjà peut générer une émotion qui peut bloquer la disponibilité au raisonnement. Le formateur qui propose de telles situations doit être vigilant aux moyens qu’il propose, aux dispositifs de régulation qu’il favorise pour développer, chez le sujet cette capacité à risquer. C’est la part de la médiation.

Celle-ci lui permettra, en restant disponible à soi-même, de vivre la complexité, de pouvoir mobiliser ses ressources, sans être envahi par la peur de l’échec possible. Cette prise de distance avec l’action permet d’en saisir les propriétés, d’en dégager les invariants qui permettront les transferts, la généralisation et ainsi de développer l’autonomie.

Résumé

Les représentations que se font les formateurs des difficultés des stagiaires de “bas niveau de qualification”, en difficulté d'insertion, sont dressées sur le mode déficitaire. Les hypothèses explicatives de ces difficultés s'organisent autour des axes suivants : les origines culturelles, le type d'expériences antérieures, la complexité des tâches, leur non familiarité pour le sujet, l'absence d'un niveau de raisonnement logique suffisant.

Point de vue propre/point de vue spécifique - En ce qui concerne la compétence qui nous intéresse (se situer dans le temps, dans l'espace et dans la communication), de nombreux travaux, majoritairement dans le domaine des représentations spatiales, mettent en évidence ces difficultés. Il y a nécessité de décentration complète pour entrer dans la lecture de représentations graphiques. Le sujet doit renoncer à son point de vue d'observateur pour accepter une représentation conventionnelle. On observe, chez les sujets de “bas niveau”, la prégnance des points de vue propres dus à l'absence de maîtrise de l'invariant de forme, à travers le changement de points de vue. Véronique Bonnal-Lordon a montré, que pour accéder à la

représentation d'un point de vue autre que le sien, il faut que le sujet analyse son propre point de vue. Il doit parvenir à la différenciation perceptive de l'ensemble de ses points de vue propres, pour pouvoir accéder à des points de vue spécifiques. La capacité à analyser sa propre perspective semble être un pré-requis pour parvenir à un autre point de vue. Les difficultés observées ne ressortent pas d'une incapacité à se décentrer de son point de vue propre, mais plutôt d'une incapacité à générer une représentation complète d'un point de vue spécifique. C'est ce qui est privilégié au cours des diverses activités de la formation. Parce que la formation est organisée pour agir sur la richesse des représentations du point de vue propre, non seulement sur les objets, mais aussi sur le sujet lui-même, elle facilite l'accès aux points de vue spécifiques. De plus cette compétence, révélée par les représentations graphiques, semble se généraliser à toutes les activités où cette capacité est nécessaire pour agir.

Repères spatio-temporels et acquisition des compétences

- Les référents spatio-temporels permettent, entre autres variables, l'alimentation de la "représentation fonctionnelle" de la conduite. Celle-ci est le "contenant" de la mise en acte d'une compétence. Les référents spatio-temporels sont indispensables à l'organisation des buts, à la reconnaissance des savoirs utiles, à l'adaptation de la conduite au regard des informations fournies par l'environnement. Un déficit dans les capacités du sujet à construire des repères ne permet pas la construction d'une représentation de la conduite adaptée. À ces titres ils occupent un rôle central dans les acquisitions des compétences professionnelles.

Non-anticipation de la tâche - *C'est grâce au rôle joué par la constitution de repères, dans l'organisation et l'utilisation de la connaissance nécessaires à l'alimentation de la représentation fonctionnelle de la conduite, que la prévision, l'anticipation et l'adaptation à la situation sont possibles.*

Le défaut d'anticipation est une caractéristique que nous constatons fréquemment dans les conduites des adultes en formation.

Il nous paraît que la plupart des erreurs, des échecs, des mauvaises réalisations des tâches professionnelles ont plus souvent pour cause une mauvaise programmation de l'action, due à un dysfonctionnement de la représentation fonctionnelle de la conduite causé par un défaut d'utilisation des repères, qu'à une absence de connaissance, ou un

“handicap” dans les capacités logico-mathématique. Cette capacité à se situer dans l’action, à analyser plusieurs points de vue, à en adopter un comme référence, grâce à laquelle la représentation de la conduite s’enrichira et sera de plus en plus adaptée, nous paraît essentielle dans la réalisation d’une tâche, et donc dans l’acquisition des compétences. Cette capacité peut être développée à l’occasion de toutes les situations d’apprentissage si le formateur crée les conditions qui favorisent ce processus en y veillant par son attitude et ses interventions.

Soi comme outil de connaissance - Les interactions entre le fonctionnement affectif et cognitif et entre le “social” et le “psychologique” conduisent à penser que la connaissance de soi-même est un puissant outil de connaissance des objets du réel. De plus, pour pouvoir avoir accès aux repères permettant de se situer dans le monde de l’objet (l’extérieur) il faut avoir préalablement instauré des repères propres au sujet (l’intérieur) dans un processus qui place la prise de sens au centre des transformations.

Dynamique des fonctionnements affectif et cognitif - Pour mettre en évidence ces interactions, B. Gibello propose le concept de “contenant de pensée”. Lorsque l’élaboration de ces contenants de pensée est déficiente, la prise de sens ne peut avoir lieu, et on se heurte à de graves troubles de l’apprentissage et de la socialisation. En travaillant sur leur ré-élaboration, on parvient à lever les obstacles cognitifs.

La formation en groupe ou par petites équipes, les relations avec le formateur, l’organisme de formation, le chantier et les clients, offrent également un “contenant” grâce auquel le moi se structure et de nouveaux repères s’établissent, dans un environnement de sécurité et de revalorisation.

E. Schmidt-Kitsikis développe le concept d’“abstraction individuante”, qui permet l’autonomisation relationnelle et cognitive. C’est la démarche dynamique qui sous-tend “la transformation des contenus (propriétés et/ou relations) du monde interne du sujet, qui donne accès ou non à une nouvelle connaissance.

Approche de la psychologie sociale - Les caractéristiques relatives à l’insertion sociale du sujet sont l’objet de représentations spécifiques susceptibles de gouverner ou d’orienter son activité de connaissance. Les systèmes de conduites sont partiellement régulés par l’appartenance de soi à une catégorie ou à un groupe social. La construction

sociale du soi a un rôle de “schéma cognitif”. Le soi, envisagé comme une structure cognitive, explique que les informations traitées en référence à soi soient plus facilement encodées et mieux rappelées. Ceci expliquerait que toutes les activités, qui concourent à la fois à la reconstruction des repères et à la restauration narcissique, ont des effets directs sur le noyau identitaire et amènent des modifications importantes des conduites. Il y a incontestablement interaction entre la sphère cognitive et affective dans le fonctionnement de nos sujets. La confiance en soi et la compétence à communiquer, acquises par une plus grande connaissance de soi, sont en congruence avec une amélioration de la maîtrise cognitive des situations.

La modifiabilité des compétences - On constate l'apparition de compétences nouvelles en dehors de tout processus d'apprentissage directement dirigé sur ces acquisitions, on assiste alors à une sorte de concaténation, de précipité de connaissances diverses, auparavant éparses. Les évolutions que nous constatons se réalisent dans une dynamique “modifiante”, qui semble pouvoir être stimulée.

Le concept de “modifiabilité” renvoie à des propriétés d'un système à se modifier par l'effet d'intégrations des informations reçues de l'environnement. Celles-ci conduisent à la réorganisation des éléments internes du système, aussi bien constitutifs (représentations, concepts, opérations, structures) que procéduraux (processus, fonctions, procédés fonctionnels).

Le système cognitif est un système ouvert. Il peut s'adapter. Cette adaptabilité peut être modifiée par des éléments extérieurs (famille, milieu socio-culturel, formation) ou propres au sujet (aberration chromosomique, troubles neurologiques, neurophysiologiques, etc.).

Pour nous, contrairement à Feuerstein, la structure cognitive, outil utilisé et construit, ne contient pas d'éléments fonctionnels mais des fonctionnalités, plus ou moins performantes et/ou puissantes. C'est-à-dire une organisation dynamique (maintien de l'équilibre) de connections d'éléments (contenus dans le système ou reçus par lui) en inter-rétro-action. C'est la représentation de la conduite qui, comme un sas (contenant) et une interface (transformant), permet cette élaboration orientée (besoins, intérêts, motivations, etc.), opérationnalisée (programmation, hypothèses, essais, etc.), transformée (feed-back, nouveauté, résistances, etc.) et assure l'aspect fonctionnel du système cognitif. Pour favoriser ces processus, les situations doivent être riches en intensité, en diversité, en

complexité. Elles doivent conduire le sujet à se poser des questions, à être en "alerte cognitive", à devoir se ré-équilibrer par rapport à l'action, par rapport au savoir. On invitera le sujet à analyser la situation, à déterminer son cadre, son but, (recherche du sens), à faire un "inventaire" des données, à envisager le souhaitable et le possible, à prévoir un déroulement, des étapes (projection dans le futur et anticipation), à élaborer une stratégie (ou prendre conscience et analyser ce qu'il voulait faire impulsivement).

Le plus souvent possible, après l'action, on invitera le sujet à extraire les propriétés, les relations de la situation et de son action et à resituer la situation présente par rapport au passé.

La nécessaire complexité des tâches - Les situations complexes se présentent à l'observateur, ou l'acteur, sous la forme de systèmes naturels imparfaitement connus, que leurs interactions constituent. Pour le sujet c'est, le plus souvent, le niveau de complication, associé à la difficulté, qui est confondu avec la complexité. Ce sentiment détermine la poursuite ou le "blocage". Il est variable d'un individu à l'autre, pour telle situation, selon ses connaissances, ses acquis, ses expériences antérieures. L'approche par la complexité, dans les situations didactiques, vise à favoriser l'exercice d'une pensée capable de traiter avec le réel, de négocier, de dialoguer avec lui. Elle s'oppose à une pensée simplifiante isolant du contexte. Elle porte l'accent sur ce qui relie, interagit, interfère. Elle porte en son principe la reconnaissance des liens entre les entités.

Pour qu'une tâche soit susceptible de provoquer des hypothèses et d'évoquer du sens pour le sujet, il faut qu'elle comporte un certain degré de complexité et soit située dans un contexte "vivant". C'est ce qu'il faut favoriser. Ceci implique des apprentissages multiples, variés, des situations favorisant des stratégies, l'élaboration d'hypothèses, d'anticipations intéressantes, utiles, c'est-à-dire inscrites dans la vie du sujet. Pour cette raison la démarche que nous proposons est favorable au développement des connaissances, à leur utilisation et à leur opérationnalité parce qu'elle suscite une réorganisation des connaissances. Et ce, d'autant plus qu'un travail préalable avec le sujet, sur ses propres complexités et sens, est réalisé.

Les fonctionnements, les processus et les opérations cognitives, que provoquent les situations complexes,

permettent de prendre conscience, d'apprendre, de développer et de rendre performants la construction de repères, le traitement et l'utilisation d'informations (tri, classement, organisation, combinaison, relations, transformations, etc.) qui semblent ne pas être maîtrisés par les sujets avant l'action. De plus, ce travail permet de dépasser les seuls transferts et d'atteindre le processus de généralisation, d'autant plus rapidement que la compétence sollicitée porte sur les attributs de la complexité, c'est-à-dire les relations d'organisation et de logique (entre les éléments, les événements, les lieux), à partir d'ambiguïtés, d'imprécisions, de contradictions.

Il s'agit de tenter d'aller, non pas du simple au complexe, mais de la complexité vers toujours plus de complexité, en se situant dans cette complexité.

CONCLUSION

À cette étape de l'étude il ne paraît pas utile de proposer un résumé des résumés. Nous avons plutôt l'intention de reprendre ce qui a sous-tendu notre recherche, ce qui a évolué dans notre manière de considérer les problèmes et ce, qu'actuellement nous pensons avoir fait émerger pour faire des propositions utiles dans le domaine qui nous occupe : dire en quoi, à partir d'un regard de plus en plus analytique et scientifique sur les pratiques pour essayer de les comprendre, nous pouvons contribuer à changer les choses.

Entreprendre l'étude des moyens permettant de favoriser l'acquisition des compétences professionnelles, conduisait à poser la question de la didactique dans la formation professionnelle.

Élargir cette question aux adultes en difficulté d'insertion faisait aborder les limites et entrer dans le domaine général de la pédagogie.

Examiner ces deux aspects ensemble nous fit, sans l'avoir senti, déplacer le problème en découvrant des angles d'approche plus féconds pour sa résolution. C'est la voie que nous avons essayé de suivre aussi loin que possible.

Si l'acquisition de compétences est un objet de l'analyse didactique, le public pour lequel sont organisées les situations d'apprentissage rappelle, s'il en était besoin, que l'approche disciplinaire ne suffit pas. Compte tenu du "niveau" de connaissance des adultes

concernés et des contenus qu'ils devraient maîtriser, la tâche apparaît insurmontable dans le temps imparti.

La dimension pluridisciplinaire de la formation professionnelle impose une analyse, une programmation, que les moyens mis à disposition des organismes de formation ne permettent pas.

Les formateurs n'ont pas le temps de réaliser cette étude. L'urgence, dans laquelle ils se trouvent alors, les conduit à privilégier l'essentiel, à faire appel à leur intuition et à leur expérience, pour déterminer le "plus important" et à chercher des moyens de le traiter rapidement.

Nous avons pu constater, au regard des résultats obtenus en fin de stage, que leurs pratiques paraissaient adaptées et qu'implicitement elles s'appuyaient sur des éléments pertinents, éclairés par la connaissance des spécificités du public qu'ils accueillent.

A notre sens, dans ces cas là, la propension des formateurs à trouver en eux-mêmes les ressources de la formation les conduit à se centrer sur la relation en espérant trouver la méthode efficace. Alors la pédagogie "prend le pas" sur l'approche didactique, dans le sens où la pédagogie serait essentiellement relationnelle et la didactique disciplinaire. De notre point de vue, cette dichotomie est artificielle et le recours au seul domaine psycho-affectif de la relation, illusoire.

De plus, l'étude des situations didactiques permet de corriger la caricature selon laquelle la présence d'une situation intermédiaire de formation "cognitive", entre le message d'apport des connaissances et la réponse attendue en termes de performances, permettrait de distinguer la situation d'enseignement de la situation de formation. Dans l'une, le sujet se "débrouillerait" avec ce qu'on lui a donné, dans l'autre il chercherait ce qu'on veut qu'il prenne. Dans l'une, il y aurait du "savoir" et pas de situation d'apprentissage, dans l'autre, il y aurait des processus à mettre en œuvre. L'enseignant transmettrait un contenu, le formateur développerait des capacités. Ils chercheraient dans les méthodes pédagogiques quelques "potions magiques" pour combler, chez l'enseignant, de supposées lacunes dans "l'art d'enseigner" et favoriser, pour le for-

mateur, les performances des apprenants par des exercices “tout-prêts”. Le problème de l’acquisition des compétences est, en fait, plus complexe. Il ne se réduit pas, d’un côté, à la passation d’un contenu ni, de l’autre, à l’entraînement aux fonctionnements cognitifs.

Pour illustrer ce point de vue, nous avons fait appel aux théories didactiques élaborées dans le domaine disciplinaire des mathématiques (comme exemple) et, de façon plus générale, au modèle d’analyse didactique de M. Roger. En nous y référant nous avons voulu montrer, d’une part, que la didactique avait un objet plus large que la seule étude d’un contenu à acquérir et, d’autre part, qu’elle offrait un cadre de référence opérationnel, pour analyser et construire les situations de formations et les méthodes pédagogiques mises en œuvre. Cette contribution n’est pas décisive pour la didactique, mais elle est inspirée par les cadres de référence de la didactique qui demeure incontournable.

Face aux problématiques (contraintes financières, temps, spécificités du public, finalités) auxquelles sont confrontés les formateurs, aucune des méthodes proposées sur le marché de la formation ne peut répondre, dans sa totalité et à elle seule, aux besoins. Mais parce que nous postulions que ces méthodes, recherchées par les formateurs, se fondaient sur des principes généralisables et adaptables au contexte des formations organisées pour ce public en difficulté d’insertion, nous avons fait un effort particulier pour les analyser.

Nous ne voulons pas reprendre, ici, les débats encore d’actualité autour du bien fondé ou non de ces méthodes. Ce n’est pas notre objet, même s’il est légitime de s’interroger sur l’inconvénient qu’il y aurait à proposer des situations trop fortement “décontextualisées” risquant de produire une disjonction des savoirs peu propice à la concaténation des connaissances, qui s’est révélée un des points majeurs à privilégier chez les sujets. On peut s’interroger sur l’opérationnalisation, dans la vie quotidienne, des aptitudes qu’elles

visent à développer, lorsqu'elles axent leur action sur les mécanismes opératoires ou sur le "besoin" de mettre en œuvre certaines attitudes d'esprit. Quant aux généralisations des capacités d'apprentissages (dépassant, donc, le simple transfert) basées sur la répétition, dans des situations où les prises de conscience et les renforcements tiennent à la qualité de la régulation du formateur, le problème reste entier. Nous n'évoquerons pas de nouveau la pauvreté des formations organisées, pour l'essentiel, sur la manipulation de la "boîte à outils"¹. Objectivement, nous avons pu dire aux formateurs que les moyens dont ils disposaient pour leur formation ne pouvaient leur permettre d'appliquer ces méthodes dans les temps ou les conditions qu'elles imposent.

Cependant, on peut maintenant, à la lumière de l'étude que nous avons réalisée, se situer quant à leurs objectifs, leurs procédés et les moyens qu'elles nécessitent. C'est pourquoi nous avons voulu faire apparaître les présupposés théoriques essentiels sur lesquels elles se fondent et nous n'avons pas hésité à en extraire les principes pédagogiques qu'elles préconisent. Nous pensons avoir montré qu'ils étaient transférables et mis en application, de manière heureuse, dans les pratiques des formateurs à "Médiation".

Rechercher ce dont on se sert, ou ce dont on peut se servir, dire pourquoi et comment, rendre explicites et cohérentes les pratiques des formateurs permet, en révélant les axes théoriques de l'action formative, de contribuer à l'efficacité des dispositifs d'insertion professionnelle en faisant des propositions concrètes. De ce fait, la partie empirique prend valeur d'exemple. Aux yeux de certains lecteurs ce peut être une faiblesse. Il reste en effet, sur le plan empirique, beaucoup de chemin à faire pour, à la fois, attester par des moyens objectifs de la validité de ces méthodes sur le long terme, et

¹ Témoignons, ici, de l'effort notable que le Centre de formation continue de Paris V est entrain de réaliser pour remédier à ce problème en introduisant, dans la formation au PEI avec M. Sorel, M. Roger et S. Borie notamment, les principes de l'organisation des actions didactiques et une véritable réflexion sur l'action du formateur.

expliciter les mécanismes qui y participent. Ce qu'on sait et ce qu'on voit, dans ce domaine, est certainement peu de chose.

C'est pourquoi, malgré les insuffisances de notre recherche, nous avons consacré beaucoup de temps et d'énergie à l'analyse de ce qui existe pour rechercher les ressemblances et comparer.

Ce faisant, ce travail s'est situé en amont de la didactique. Plus général, il conditionne l'action didactique puisqu'il oblige maintenant à tenir compte d'une condition essentielle à la réorganisation et à l'utilisation des connaissances pour l'acquisition des compétences professionnelles : *le développement de la compétence à se situer*.

L'étude des tâches et des champs conceptuels reste indispensable à l'organisation des situations didactiques. Mais celle-ci doit être faite en considérant les conditions cognitives de la construction des connaissances, chez le sujet, qui se rapportent à l'importance des référents spatio-temporels. Certes, après Piaget, plusieurs auteurs ont mis à notre disposition de nombreuses théories explicatives du mécanisme de construction des connaissances et des conditions dans lesquelles cela se réalise du point de vue cognitif, psycho-affectif et social. Nous pensons aujourd'hui que la capacité à se situer intervient dans le développement des compétences de l'ensemble de ces domaines. Parce qu'elle favorise la construction du sens (dans l'acception polysémique du mot), elle permet d'aborder la nouveauté et la complexité. Elle est à la fois constitutive et dépendante de la construction de l'image de soi, et participe ainsi à l'épanouissement et l'enrichissement du sujet, dans et par son environnement.

Notre intention initiale était dirigée vers une analyse des situations didactiques dans la formation professionnelle. Nous nous proposons de repérer les contraintes imposées par les contenus à acquérir, d'analyser les représentations et les fonctionnements des sujets en formation et de formaliser des situations didactiques adaptées aux objectifs de la formation.

Les premières rencontres avec les formateurs de “Médiation” nous firent découvrir un contexte et des contraintes, dont la prégnance n’avait d’égale que l’importance des besoins auxquels ils devaient répondre, pour le public dont ils s’occupaient.

En effet, pour ceux qui sont le plus en difficulté, pour qui l’action à entreprendre est d’une ampleur sans égale et pour qui l’enjeu individuel et social est majeur, nous constatons une précarité de moyens en personnel, en argent et en temps, que les “grands discours” sur la solidarité sociale ne laissaient pas présager.

Nous rencontrions, cependant, des formateurs et des formatrices motivés, dynamiques et compétents, mais débordés.

On peut dire que leurs questions et leurs attentes étaient d’une importance comparable à leur désir “d’y arriver quand même”. Elles reposaient, rappelons-le, sur la formalisation de leurs pratiques, dont ils constataient les effets positifs sans pouvoir les justifier théoriquement et ainsi dépenser moins d’énergie, en les rendant plus opérationnelles pour, peut-être, aller plus loin dans la réalisation de leurs objectifs.

Un certain nombre de problèmes les préoccupaient. L’absence de correspondance entre le niveau de connaissance évalué à l’entrée en formation et la capacité à acquérir des compétences dans les tâches professionnelles, non seulement les surprenait, mais les conduisait à ne plus se fier aux évaluations traditionnelles, pour construire leur formation. La recherche des éléments, sur lesquels se baser, et des processus, sur lesquels agir, les poussait confusément à espérer une solution dans les méthodes d’éducabilité cognitive.

Ces problèmes nous ont entraîné dans une démarche qui nous a amené à “observer” le terrain de la formation, son public, ses formateurs, à rechercher, par des détours théoriques, des propositions explicatives et des éléments de réponses permettant d’orienter l’action plus efficacement.

Une meilleure connaissance du public et de ses principaux traits psychologiques a permis de dégager un aspect fondamental, dans le processus de disqualification sociale, qui a éclairé les démarches

des formations à entreprendre : la capacité à se situer. Centrale dans la problématique d'insertion elle s'est révélée un des facteurs sur lequel la formation pouvait agir, pour favoriser les compétences nécessaires permettant d'atteindre une de ses principales finalités : l'employabilité.

Cette investigation a fait apparaître également que cette capacité est déterminante et touche les domaines du temps, de l'espace, de la communication et, corollairement, de la construction des connaissances.

En poursuivant la recherche des conditions favorables au développement des compétences professionnelles chez des adultes peu qualifiés, et pour répondre aux "comment" et "pourquoi" des formateurs, nous nous sommes tourné vers les méthodes d'éducabilité cognitive couramment proposées pour ce type de public.

Après avoir distingué et comparé leurs caractéristiques et les indications pédagogiques qu'elles préconisent, nous en avons extrait un certain nombre de principes. Nous avons pu montrer que nombre d'entre eux étaient à l'œuvre dans les pratiques de formation à "Médiation".

La présentation des exemples qui ont suivi cet examen et des situations de formation, font de notre recherche un travail de synthèse de l'expérience plus qu'un travail d'analyse en profondeur des fonctionnements des sujets en formation, qui aurait pu fournir de nouvelles modalités didactiques pour ce type de public.

Dans ce domaine, de nombreuses questions mériteraient d'être approfondies : Quels sont les erreurs, les obstacles sur lesquels les stagiaires tombent inévitablement ? Comment peut-on y remédier ? Lorsqu'un adulte entre en apprentissage, il le fait avec son répertoire de connaissances et d'affectivité. Il apprend dans tous les domaines à la fois en interaction avec autrui. Mais quelles compétences ces "naufragés de la vie" se reconnaissent-ils ? Quels sont les rapports entre ce qu'ils se reconnaissent et ce qui est nécessaire ? Comment favoriser la coordination des procédures maîtrisées isolément ? Le rôle et la place des référents spatio-temporels n'expliquent pas tout dans ce domaine. Le développement du sujet

est-il similaire à son fonctionnement et l'acquisition de savoirs identique à la construction opératoire ?

Cependant, comme nous l'indiquions plus haut, si notre référence à la didactique pouvait nous inviter à approfondir ces questions, le présent travail avait pour objectif la recherche (nous pourrions dire plus globale) des conditions d'animation, de gestion et de conduite des actions favorisant l'acquisition d'une compétence professionnelle pour des adultes peu qualifiés et en difficulté d'insertion.

De ce fait, les divers axes de notre investigation (théories didactiques, théories de l'apprentissage, méthodes d'éducabilité cognitive, contraintes de la formation, spécificités du public, pratiques des formateurs, rôles des repères dans la construction des connaissances, place de la complexité dans les situations de formation) ne concouraient pas à démontrer la nécessité de l'éclectisme dans la formation, mais à faire converger vers la formation, dans les pratiques effectives sur le terrain, les divers apports de ces domaines. C'est la dimension "action" de cette recherche car, grâce au rôle de Véronique Bonnal-Lordon dans l'équipe de formation, ces apports ont pu, au fur et à mesure, être directement réinvestis dans l'organisation des actions de formation. Pour cette raison, tout au long de cette étude, nous avons emprunté les détours théoriques qui nous paraissaient nécessaires, en même temps que la formation se déroulait et que de nouvelles questions se posaient.

Dés lors, on peut s'interroger sur ce qui résulte globalement de ce travail outre l'impérieuse nécessité d'une formation théorique approfondie et ancrée dans la recherche, pour les formateurs.

D'une manière générale, même si, peut-on dire, ce qu'il paraît souhaitable de proposer à un public en difficulté ne doit pas être ignoré pour d'autres formations, c'est pourtant à partir des spécificités de notre public que se sont dessinés les axes essentiels que doit privilégier la formation, pour favoriser l'acquisition de compétences professionnelles.

Notre interrogation est partie du constat que les sujets disposaient des connaissances qu'imposait la mise en œuvre de la compétence à acquérir, qu'ils ne savaient pas les utiliser, ou qu'ils n'avaient pas perçu que celles-ci étaient nécessaires. Avec Véronique Bonnal-Lordon nous avons cherché les causes possibles de ce dysfonctionnement. En même temps apparaissaient, chez eux, comme une perte des repères dans les rapports sociaux et dans leur histoire personnelle, un isolement profond et une image de soi très dévalorisée.

Durant la période d'accueil, dans les entretiens, les situations de groupe, les quelques premiers exercices, se manifestait un déficit grave, dans les capacités du sujet à construire des repères qui se traduisait par de grandes difficultés à se situer dans tous les domaines.

Nos investigations, auprès des formateurs et dans le dispositif de formation, ont révélé une sorte de malentendu entre les objectifs exprimés d'évaluation et d'orientation et leur utilisation, ou plutôt leur absence d'utilisation à ces fins. A partir de leurs pratiques réelles, de nos analyses théoriques et de nos hypothèses, nous avons réorienté explicitement les situations de formation.

L'adhésion des formateurs de "Médiation" à nos propositions nous a rapidement permis d'en observer les effets positifs, directement perceptibles dans les attitudes et les productions des stagiaires.

Nous pouvons affirmer maintenant que s'il faut d'abord restaurer et entretenir le sentiment de compétence, cela ne peut être obtenu sans un travail de reconstruction de l'image de soi. Cette transformation ne peut se réaliser sans que la capacité à construire des repères soit efficiente, en même temps qu'elle concourt elle-même à cette transformation. Pour cette raison, les situations de formation doivent privilégier la communication, les confrontations, l'échange. En effet, le changement de point de vue sur soi passe par l'acceptation du point de vue des autres.

Nous en avons relevé l'importance en soulignant que les difficultés ne ressortissaient pas d'une incapacité à se décentrer de son point de vue propre, mais d'une incapacité à générer une représenta-

tion complète d'un point de vue spécifique, liée à la différenciation perceptive de l'ensemble de ses points de vue propres, c'est-à-dire de points de vue différents construits sur un ou des repère(s) établi(s) et maintenu(s) spécifiquement constant(s). Alors, seulement la coordination des points de vue et les relations peuvent être perçues et utilisées. Nous avons pu observer, avec l'exemple des représentations graphiques, que, parallèlement à l'évolution que nous constatons, les sujets deviennent plus compétents dans les tâches qu'ils accomplissent. Ils s'organisent mieux. Ils prévoient. Les comportements impulsifs sont moins fréquents. Leurs actions sont de plus en plus adaptées à l'évolution de la situation.

Ce n'est pas encore suffisant pour que les savoirs nécessaires, même acquis, soient repérés comme pertinents, et utilisés.

Après avoir défini la compétence comme la "mise en actes de connaissances adéquates au(x) but(s) déclencheur(s) et de capacités d'adaptation de la conduite par rapport à une action", nous avons souligné que l'élaboration de la représentation fonctionnelle de la conduite joue le rôle primordial dans l'acquisition ou la mise en œuvre d'une compétence.

Ensuite, nous avons montré le rôle central des repères spatio-temporels dans ce processus, et postulé que le défaut de constitution (ou la disparition) des repères affecte la capacité du sujet à maîtriser les fonctions et les opérations mentales, nécessaires à la conduite et à la maîtrise de l'action.

La construction et l'adaptation de la représentation fonctionnelle de la conduite ne pouvant se passer de repères fixés par le sujet, un déficit dans ce fonctionnement ne permet pas l'alimentation et l'élaboration d'une représentation de la conduite adaptée. Grâce au rôle joué par la constitution de repères dans *l'organisation et l'utilisation de la connaissance nécessaires* à l'alimentation de la représentation fonctionnelle de la conduite, la prévision, l'anticipation et l'adaptation à la situation sont possibles.

La capacité à se situer dans l'action, à analyser plusieurs points de vue, à en adopter un comme référence dans un premier temps, grâce à laquelle la représentation de la conduite s'enrichira et sera

de plus en plus adaptée, nous paraît essentielle dans la réalisation d'une tâche, et donc dans l'acquisition des compétences.

Cette capacité peut être développée à l'occasion de toutes les situations d'apprentissage, si le formateur crée les conditions qui favorisent ce processus par sa vigilance, son attitude et ses interventions. Dans ce domaine, c'est-à-dire l'action dans et sur l'environnement, de nombreuses prescriptions pédagogiques, relevées dans les méthodes que nous avons présentées, nous paraissent pouvoir servir de guide au formateur.

Pour nous, la plupart des erreurs, des échecs et des "mauvaises" réalisations des tâches professionnelles ont, le plus souvent, pour cause une programmation défailante de l'action. Elle serait due à un dysfonctionnement de l'alimentation de la représentation fonctionnelle de la conduite lié à un défaut d'utilisation des repères, plus qu'à une absence de connaissance, ou un "handicap" dans les capacités logico-mathématiques. On peut se demander si ce dernier ne pourrait être lui-même causé par un dysfonctionnement de cet ordre.

Pour étayer cette hypothèse, une autre étude devrait être entreprise afin d'éclairer le rôle des repères dans le mécanisme opératoire logico-mathématique et, notamment, dans le "repérage" et la mobilisation des invariants et des propriétés. Le "spatio-temporel" ne serait-il pas, comme le propose D. Hameline (1979, p. 77), "une dimension de la vie mentale permettant un «fonctionnement invariant de la pensée» selon la formule de Piaget : c'est-à-dire le support même de toute capacité" ?

En outre, pensons nous, l'importance du sens que peut revêtir une situation pour le sujet est trop souvent sous-estimée. Il nous semble que la présence ou l'absence de la prise en compte du sens de la situation est une des variables explicatives de l'échec ou de la réussite des formations organisées pour des publics en difficulté d'insertion. La validation de cette nouvelle hypothèse nécessiterait une recherche plus approfondie dans le domaine de l'organisation

des situations didactiques, en particulier dans le “champ didactique” et la “mise en scène” des savoirs.

Cependant, c’est à partir de l’importance que lui donnent les théories didactiques que nous avons eu le souci de privilégier ce point de vue par diverses approches, notamment en insistant sur la nécessité de fortement contextualiser les situations de formation professionnelle. Celles-ci doivent être inscrites dans l’environnement de l’exercice réel du métier. Les apports techniques ou technologiques et les séquences de travail sur la maîtrise de la langue, de la lecture, l’écriture et des notions mathématiques doivent se dérouler dans le cadre de l’activité professionnelle et sur le chantier. Ce qui ne veut pas dire que toutes ces activités doivent être basées sur des problèmes simples et des manipulations concrètes soi-disant “adaptés” au niveau du public, ni qu’une décontextualisation ne soit parfois nécessaire à l’acquisition de certains concepts et à leur généralisation.

Nous avons examiné pourquoi l’enseignant-formateur doit veiller à ne pas confondre simple et facile, complexe et compliqué, “facile à comprendre” et “facile à résoudre”. Les situations de formation doivent permettre l’accès à divers niveaux de complexité. Les situations complexes mettent en jeu de nombreuses connaissances concernant les éléments conceptuels, leurs relations, le langage et la relation avec autrui. Elles favoriseront (rendront nécessaires) les opérations d’abstraction, de symbolisation, la recherche des principes fondamentaux et des relations, et permettront des collaborations, des confrontations et des prises de responsabilité. Alors seulement l’autonomie espérée pourra se rétablir et les sujets pourront affronter des situations nouvelles et s’y adapter.

Au demeurant, la formation ne doit pas se limiter à ce domaine et les interventions du formateur être seulement orientées vers la réalisation de la tâche, mais également favoriser l’évolution de la connaissance que le sujet a de lui-même.

La confiance en soi et la compétence à communiquer, acquises par une plus grande connaissance de soi, sont en congruence avec

une amélioration de la maîtrise cognitive des situations. Parce que le sujet en formation se reconstruit. Lorsqu'il apprend, il acquiert des concepts, des notions mais il apprend aussi à construire ses outils cognitifs, à les utiliser, il élabore des représentations et il construit son identité personnelle et sociale.

C'est pourquoi les objectifs de la formation doivent s'inscrire dans une perspective plus globale que les apprentissages spécifiques d'une compétence professionnelle. Les capacités à développer visent des compétences plus larges. Elles donneront sens aux activités, parce qu'elles prennent en compte le sujet avec son histoire personnelle, son organisation intellectuelle, à travers des décentrations, des mises en perspective, des projections, des mises en relation. À cela participent les différentes phases de la formation que nous avons présentées, orientées vers l'employabilité, telle que nous l'avons définie.

Sans un travail sur la re-construction des repères, aussi bien personnels, affectifs que cognitifs, qui permettront l'accession au sens de l'action et de la formation, et favoriseront l'acquisition d'une compétence professionnelle qui doit être proposée, parallèlement, dans des situations de "réalité professionnelle" suffisamment complexes et allant vers plus de complexité, la formation risque de ne pas avoir les effets à long termes qu'on peut souhaiter.

Comment nous refuser, en ces dernières pages, de dépasser le cadre de la recherche et d'indiquer les bénéfices professionnels que nous avons pu tirer de ce travail, à titre personnel ?

Éducateur depuis plus de vingt ans, formateur de praticiens, puis formateur des formateurs et responsable pédagogique de la formation des personnels éducatifs de la Protection judiciaire de la jeunesse au Ministère de la Justice, nous n'ignorons pas les problématiques personnelles, familiales, sociales, des jeunes en difficulté d'insertion sociale, scolaire et professionnelle.

L'approche éducative de ces diverses problématiques puise essentiellement dans les champs théoriques de la psychologie clinique,

“entourés” de quelques notions juridiques, d’informations sur quelques éclairages sociologiques des phénomènes de délinquance et de marginalisation et, depuis peu, d’une approche philosophique, anthropologique organisées autour de la problématique du “lien social”.

Lorsqu’il est question des apprentissages scolaires ou professionnels la réflexion (quand elle a lieu) se situe dans le courant des travaux de B. Gibello et de P. Higelé pour les dysfonctionnements et les mécanismes opératoires logico-mathématiques, d’une part, et dans le courant des propositions de J. Foucambert pour la lecture-écriture, d’autre part. C’est dire si le champ est restreint dans ce domaine.

Les approfondissements, que notre étude nous a demandés, nous ont permis de porter un regard nouveau sur les problématiques dans lesquelles se trouvent ces adolescents et jeunes adultes en difficulté, à l’entrée de la vie sociale.

A aucun moment nous n’avions perçu, comme aujourd’hui, l’importance de la compétence à se situer et la relation entre la construction des repères et l’image de soi, dans les trajectoires, les problèmes et les difficultés, les attitudes de ces jeunes.

Dire que la restauration de la capacité à construire des repères résoudra les difficultés et s’avérera décisive pour leur réinsertion serait dépasser notre pensée. Mais nous militerons maintenant pour, qu’à minima, on tienne compte de cet aspect dans les actions éducatives et dans les dispositifs de formation qu’on met en place pour ces jeunes, mais aussi pour les éducateurs en formation eux-mêmes. Déjà, nous soutenons des études, des recherches et des expérimentations dans ces secteurs au sein de la Protection judiciaire de la jeunesse.

Enfin au moment de conclure ce travail, nous ne pouvons passer sous silence le plaisir et l’intérêt que nous avons ressenti à travailler avec les adultes en stage à “Médiation” et leurs formateurs ni la part que Véronique Bonnal-Lordon a prise dans notre réflexion et la réalisation de cette recherche.

BIBLIOGRAPHIE DES OUVRAGES CITES

- ABRIC J.-C. 1970 “Images de la tâche, image du partenaire et coopération en situation de jeu”, Cahiers de psychologie, n° 13, 71-82.
- 1976 “Jeux, conflits et représentations sociales.”, Thèse d'Etat, Université de Provence.
- AEBLI H. 1963 “Didactique psychologique: Application à la didactique de la psychologie de J. Piaget”, Delachaux & Niestlé, Neuchâtel 2^e édition.
- 1967 “Egocentrism, not a phase of mental development, but a substitute solution for an insoluble task”, *Pedagogica Europaea*, 3, p. 97-103.
- ARTIGUE M. 1984 “Contribution à l'étude de la reproductivité des situations didactiques”, Thèse d'Etat, 1^{ère} partie, Université Paris VII, 1984.
- ATLAN H. 1979 “Entre le cristal et la fumée”, Éditions du Seuil.
- AUSUBEL D. P. 1968 “Educational psychology: a cognitive view”, New York, Holt, Rinehart and Winston.
- BALACHEFF N. 1982 “Preuve et démonstration en mathématiques au collège”, Recherche en didactique des mathématiques, vol. 3-3, p. 261-304.
- 1984 “Processus de preuves et situations de validation”, Actes de la troisième école d'été de didactique des mathématiques, Ed. IMAG, Grenoble.
- BANDURA A. 1980 “L'apprentissage social”, Bruxelles, Pierre

Mardaga.

- BANDURA A. & WALTERS R.H. 1963 "Social learning and personality development", New York, Holt, Rinehart and Winston.
- BARUK S. 1985 "L'âge du capitaine (De l'erreur en Mathématiques)", Ed. Seuil.
- BOURGUIGNON O. 1986 "Recherche clinique et contraintes de la recherche", Bulletin de Psychologie, 377.
- BOURSIER S. 1989 "L'orientation éducative des Adultes", Paris, Editions Entente.
- BROUSSEAU G. 1981 "Problèmes de didactique des décimaux". Recherche en didactique des mathématiques, vol. 2.1, p. 37-127, 1981.
- 1982 "Ingénierie didactique", Actes de la seconde école d'été de didactique des mathématiques, IREM d'Orléans.
- 1982 "Les objets de la didactique des mathématiques", Actes de la seconde école d'été de didactique des mathématiques, IREM d'Orléans.
- 1986 "Théorisation des phénomènes d'enseignement des mathématiques", thèse d'État, Université de Bordeaux I.
- BRUNER J. S. & HICKMANN M. 1983 "La conscience, la parole et la «zone proximale»: réflexions sur la théorie de Vygotsky", in Savoir-faire, savoir-dire, Bruner J. S., Paris, PUF.
- BRUNER J. S. 1966 "Toward a theory of instruction", Cambridge, Harvard university press.
- 1973 "La pédagogie de la découverte", ESF, collection Horizons de la psychologie.
- 1983 "Le développement de l'enfant. Savoir-faire, savoir-dire", Paris, PUF.
- BRUNNER R. 1991 "Psychanalyse et chômage", Libération, 06/12/1991.
- CHARLOPEAU N., CHOSSON J.-F. 1980 "52 fiches de méthodologie du raisonnement par l'Entraînement mental", Ed. Organisation, Paris.
- CHATEAU J. 1960 "L'enfant et ses conquêtes", Paris, Vrin.
- 1969 "Les grands pédagogues", Paris, PUF, 4e éd.
- CHATILLON, J.F. 1988 "La régulation représentative des actes com-

- plexes”, Thèse de Doctorat, Aix-Marseille 1, Ronéoté.
- CHERKAOUI M. 1986 “Sociologie de l'éducation”, Paris, PUF, coll. Que sais-je?.
- CHEVALLARD Y. 1985 “La transposition didactique”, Edition La Pensée sauvage, Grenoble.
- CHOSSON J.-F. 1975 “L'Entraînement mental”, Paris, Seuil,
- CLAPAREDE E. 1946 “L'Éducation fonctionnelle”, Neuchâtel, Delachaux & Niestlé, 2e éd., et 1968.
- CLERGUE G. 1991 “Les ateliers de la connaissance”, Marly-Le-Roi, INJEP.
- CODOL J.-P. 1968 “Représentation de la tâche et comportements dans une situation sociale”, Psychologie Française, n° 13, p. 228-241.
- 1969 “Représentation de soi, d'autrui, et de la tâche dans une situation sociale”, Psychologie Française, n° 14, p. 217-228.
- 1970 “Influence de la représentation d'autrui sur l'activité des membres d'un groupe expérimental”, L'Année Psychologique, n° 70, p.131-150.
- 1970 “La représentation du groupe, son impact sur le comportement des membres du groupe, et sur leurs représentation de la tâche, d'autrui, et de soi” Bulletin de Psychologie, n° 24, p. 111-122.
- 1987 in colloque "Questions vives de la psychologie sociale" organisé à l'occasion du XXe anniversaire de l'Association au CNRS du laboratoire de psychologie d'Aix en Provence les 5-7 Octobre, Centre de Recherche en Psychologie Cognitive.
- COTTIN H.-J. 1989 “Tanagra sous quelques éclairages décalés”, Lettre de la Formation Action n° 4, IMI-7 rue Royale 75008 Paris.
- COUSINET R. 1949 “Une méthode de travail libre par groupe”, Paris, Éd. du Cerf.
- D'HAINAUT L. 1977 “Des fins aux objectifs de l'éducation”, Paris-Bruxelles, Éd. Nathan-Labor.
- DE CORTE E. & AL. 1979 “Les fondements de l'action didactique”, Bruxelles, A. de Boeck.
- DEBRAY R. 1988 “Difficultés d'apprentissage et milieux so-

- cio-culturels défavorisés”, *Penser-apprendre*, in Les colloques de Bobigny, Paris, Éd. Eshel.
- DECROLY O. 1930 “L’École active par la méthode Decroly”, Bruxelles, Lamertin.
- 1929 “La fonction de globalisation de l’enseignement”, Bruxelles, Lamertin.
- 1983 “Réactions psychopathologiques aux ruptures involontaires d'activité professionnelle”, Psychologie Médicale, **15**, 11, p. 1875-1880.
- DELEUZE G. 1976 “Rhizome”, Paris, Éd. de Minuit.
- DEWEY J. 1909 “How we think”, New York, Macmillan.
- DEWEY J. 1967 “L’École et l’enfant”, Neuchâtel, Delachaux & Niestlé.
- DOISE W., 1978 “Psychologie sociale expérimentale”, Paris, DESCAMPS J. C., MUGNY G. Colin.
- DOISE W., MUGNY 1981 “Le développement social de l'intelligence”, Inter-Edition, Paris, 1981. G.
- DOLLE J.-M. 1987 “Réflexions épistémologiques concernant la représentation graphique de l'espace tridimensionnel”, in Le dessin technique, Rabardel P. & Weill-Fassin A, Paris, Hermes.
- DOUADY R. 1980 “Approche des nombres réels en situation d'apprentissage scolaire. Enfants de six à onze ans”. Recherche en didactique des mathématiques, vol. 1.1, p. 77-111. 1980.
- 1984 “Jeux de cadres et dialectique outil-objet dans l'enseignement des mathématiques: Une réalisation dans tout le cursus primaire”, Thèse d'Etat, Université Paris 7.
- DOUADY R., 1986 “La didactique des mathématique en ARTIGUE M. France”, Revue Française de Pédagogie, n°76.
- DOUET B. 1987 “Le Programme d’enrichissement instrumental: la théorie de l’apprentissage médiatisé”, Éducation permanente n° 88/89, Apprendre peut-il s’apprendre ?
- DUBE L. 1986 “Psychologie de l’apprentissage de 1880 à 1980, Sillery Québec”, Presse de l’Uni-

versité du Québec.

- DUMAZEDIER J., 1962 "Vers une société du loisir ?", Paris, Seuil.
- 1987 Communication faite à l'Ecole normale supérieure de Marrakech, document dactylographié.
- 1987 Compte rendu critique, Revue française de sociologie, 1.
- 1989 "Précisions sur l'Entraînement mental, intervention sur un texte de G. Jean-Montcler", séminaire de doctorat, Université Paris V, 19 avril.
- DURKHEIM E. 1887 "Le suicide", Paris, PUF, 1^{ère} édition.
- ESPERET E., 1987 "Psychologie différentielle de la communication", Paris, Colin.
- BEAUDICHON J.
- FERRIERE A. 1947 "L'École active", Delachaux & Niestlé, Paris.
- 1951 "Brève initiation à l'éducation nouvelle", Paris, Bourrellet.
- FEUERSTEIN R. 1979 (in collaboration with Y. Rand and M. B. Hoffman), "The dynamic assessment of retarded performers", Scott, Foresman and company, Glenview, Illinois.
- 1987 in Douet B., "Le Programme d'enrichissement instrumental: la théorie de l'apprentissage médiatisé", Education permanente, Apprendre peut-il s'apprendre?, n° 88/89.
- 1990 "Pédagogies de la Médiation: autour du PEI", Collectif, Lyon, Chronique Sociale.
- FEUERSTEIN R., 1989 "L'enrichissement instrumental: bases théoriques, objectifs et instruments", Psychologie Scolaire, n° 67, 1^{er} trimestre, pp. 7-37.
- JENSEN M. R.
- FILLOUX J. 1974 "Du contrat pédagogique", Dunod.
- FISCHER G.N. 1987 "Les concepts fondamentaux de la psychologie sociale", Montréal, PUM-Dunod.
- FOUCAMBERT J. 1989 "Question de lecture", Retz.
- FREICHE J., 1968 "Étude de stratégies pédagogiques utilisées dans un enseignement programmé linéaire", document Infa, 94 rue Éscudier, Boulogne (92).
- HIGELE P.
- FREICHE J., 1969 "Insertion de l'enseignement programmé

- HIGELE P. dans un enseignement par correspondance”, document Infa, 94 rue Escudier, Boulogne (92).
- FREINET C. 1935 “L'imprimerie à l'école”, Vence.
1964 “Les techniques Freinet de l'école moderne”, Paris, Éd. Colin.
- GAGNE R. M. 1968 “Processus d'apprentissage et résolution de problème”, in La recherche en enseignement programmé: tendances actuelles, actes du colloque Otan, Nice.
- GAGNE R. M. 1976 “Les principes fondamentaux de l'apprentissage, application à l'enseignement”, Montréal, Éd. HRW Ltée.
- GARBE F.,
MEURILLON C. 1986 “Développement de la représentation dans un apprentissage et son transfert auprès d'un public adulte en section préparatoire à l'AFPA”, Mémoire Aix-Marseille 1, ronéoté.
- GEORGES Y.,
HIGELE P. 1987 “Apprentissage et évaluation des opérations projectives comme préalables à l'enseignement du dessin technique”, Education Permanente, 88/89, p. 141-150.
- GFEN 1976 “L'échec scolaire: doué, non doué?”, Éditions sociales, Paris.
1977 “Réussir à l'école”, Éditions sociales, Paris.
- GIAMI A. 1989 “Recherches en psychologie clinique ou recherches en clinique”, in REVAULT D'ALLONNES & al., La démarche clinique en Sciences Humaines, Paris, Dunod.
- GIBELLO B. 1989 “Troubles d'apprentissage, troubles de l'intelligence: approche intégrée, Difficultés d'apprentissage chez l'enfant”, Actes du XI^o Congrès de l'AFPS, Paris.
- GINSBOURGER F. 1992 “La recherche en didactique professionnelle, un enjeu social”, Education permanente, n° 111, p. 12.
- GINSBOURGER F.
MERLE V. 1989 “La formation des bas niveaux de qualification: analyse socio-économique d'une catégorie”, in “Adultes en reconversion” sous la direction de Jean Pailhous et Gérard Vergnaud, Paris, La Documentation française.

- GIORDAN A. 1983 "L'Élève et/ou les connaissances scientifiques. Approches didactiques de la construction des concepts scientifiques par les élèves", Berne, Perter Lang.
- GOGUELIN P. 1970 "La formation continue des adultes", Paris, PUF.
- GUINDON J. 1970 "Les étapes de la rééducation", Paris, Fleurus, coll. Pédagogie psychosociale.
- 1982 "Vers l'autonomie psychique", Paris, Fleurus, coll. Pédagogie-psychosociale.
- HAMELINE D. 1979 "Les objectifs pédagogiques en formation initiale et en formation continue", Paris, Entreprise Moderne d'Édition.
- HIGELE P.,
HOMMAGE
G., PERRY E.,
TABARY P. 1970 "L'apprentissage du raisonnement logique", Éducation permanente, n°8, p. 91-100.
- HIGELE P.,
HOMMAGE
G., PERRY E.,
TABARY P. 1984 "Ateliers de raisonnement logique", Cafoc de Nancy-Metz (deuxième édition).
- HIGELE P., MARTIN
B., DI-MARIA C.,
RINNERT J., et
coll. 1975 "Une expérience d'apprentissage d'opérations intellectuelles", rapport déposé à la bibliothèque du Centre national de formation et d'études de la Protection judiciaire de la jeunesse à Vaucresson (92420).
- HIGELE P., et coll. 1970 "L'apprentissage du raisonnement logique", Éducation permanente, n° 8, p. 91-100.
- HIGELE P., et coll. 1984 "Ateliers de raisonnement logique", Cafoc de Nancy-Metz, rue de Saurupt, Nancy, 2e édition.
- HOFFSTADTER D. 1985 "Gödel, Escher et Bach: Les brins d'une guirlande éternelle", Inter éditions.
- HOMMAGE G.,
PERRY E. 1987 "Les Ateliers de raisonnement logique, ARL" in Éducation permanente, n° 88/89, Apprendre peut-il s'apprendre?
- HULL C. 1943 "Principles of behavior", New York, Appleton.
- INHELDER B.,
SINCLAIR H.,
BOVET M. 1974 "Apprentissage et structures des connaissances", Paris, PUF.
- JAULIN-MANNONI F. 1965 "La rééducation du raisonnement mathématique, classes primaire et second degré",

- Paris, ESF.
- 1973 "La Pédagogie des structures logiques élémentaires", Paris, ESF, coll. Sciences de l'éducation.
- 1977 "Recherche sur les fondements d'une pédagogie authentique". Rapport CORDES, Documentation CRNS.
- JUVENON A. 1987 "Tanagra à Renault-Flins", Education permanente, Apprendre peut-il s'apprendre?, n°88/89.
- KIELGAST K. 1971 "Piaget's concept of spatial egocentrism: a reevaluation", Scandinavian Journal of Psychology, 12, 3, p. 179-191.
- KÖHLER W. 1964 "La psychologie de la forme", Paris, Gallimard.
- LA GARANDERIE (DE) A. 1980 "Les profils pédagogiques, discerner les aptitudes scolaires", Paris, Le Centurion.
- 1982 "Pédagogie des moyens d'apprendre, les enseignants face aux profils pédagogiques", Paris, Le Centurion.
- 1984 "Le dialogue pédagogique avec l'élève", Paris, Le Centurion.
- 1987 "Comprendre et imaginer", Paris, Le Centurion.
- LABORDE C. 1982 "Deux codes en interaction dans l'enseignement mathématique: langue naturelle et écriture symbolique", Thèse d'Etat, Université de Grenoble 1.
- 1984 "Exposé sur la géométrie", Actes de la III^e école d'été de didactique des mathématiques, ED. IMAG, Grenoble.
- LAURENDEAU A., 1968 "Les premières notions spatiales chez l'enfant", Neuchâtel, Delachaux & Niestlé.
PINARD M.
- LEON A. 1971 "Psychopédagogie des adultes", Paris, PUF
- LESNE M., 1988 "Socialisation et formation d'adultes",
MINVIEILLE Y. Education permanente, n° 96.
- LEVY I., PAINS D. 1884 "101 fiches pour l'Entraînement mental", Paris, Ed. organisation.
- LEWIN K. 1959 "Psychologie dynamique", Paris, PUF.
- LONGEOT F. 1969 "Psychologie différentielle et théorie opératoire de l'intelligence", Paris, Dunod.

- LORDON V. 1988 "Rôle de la représentation dans la résolution de tâches spatiales: la coordination des perspectives", sous la direction de J. BIDEAU et J. LAUTREY, DEA de psychologie, Paris V, Laboratoire PSYDEE.
- MAGER R.-F. 1977 "Comment définir des objectifs pédagogiques", Paris, Bordas, 2^e éd.
- MAKARENKO A. S. 1953 "Poème pédagogique", Moscou, Éditions de Moscou.
- MALGLAIVE G. 1990 "Enseigner à des adultes", Paris, PUF.
- MARC E., PICARD D. 1984 "L'école de Palo-Alto", Paris, Retz.
- MATURANA H.R., VARELA F. J. 1980 "Autopoiesis and Cognition : the realization of the living", Dordrecht, Reidel Publishing CO.
- MC CLELLAND J.-L, RUMELHART R., the PDP research group 1986 "Parallel distributed processing: explorations in the micro-structure of cognition"., tomes 1 et 2, Cambridge, MA, the Mit press.
- MEIRIEU P. 1984 "Itinéraire des pédagogies de groupe", Lyon, Chronique sociale.
- 1984 "Outils pour apprendre en groupe", Lyon, Chronique sociale.
- 1985 "L'École mode d'emploi: des méthodes actives à la pédagogie différenciée", ESF.
- 1990 "Apprendre...oui, mais comment ?", ESF, 5^e éd.
- MENDRAS H. 1975 "Éléments de sociologie", Paris, Armand Colin.
- MEUNIER J.-C. 1987 "Théorie de la médiation et didactique du PEI", in Éducation permanente n° 88/89, Apprendre peut-il s'apprendre ?
- MEYER E. 1935 "La représentation des relations spatiales chez l'enfant", Cahiers de Pédagogie Expérimentale, Université de Genève, 8.
- MICHARD P., YATCHINOVSKI A. 1991 "Le bilan personnel et professionnel", Paris, ESF.
- MONTEIL J.M. 1991 "Insertion sociale, catégorisation sociale et activités cognitives", Psychologie Française, 36, 1.

- MONTEIL J.M.,
MARTINOT D. 1991 "Le Soi et ses propriétés, analyse critique",
Psychologie Française, 36, 1.
- MONTESSORI M. 1938 "Les étapes de l'éducation", Paris, Desclée
de Brouwer.
- 1952 "La pédagogie scientifique ; la découverte
de l'enfant", Paris, Desclée de Brouwer.
- MORIN E. 1990 "Introduction à la pensée complexe", Paris,
ESF.
- 1991 "La méthode, 4 : les idées", Éditions du
Seuil.
- MUCCHIELLI R. 1972 "Les méthodes actives dans la pédagogie
des adultes", Paris, Editions ESF.
- NIMIER R. 1983 "Mathématiques et affectivité", Thèse
d'Etat, Université Paris X.
- NOT L. 1979 "Les pédagogies de la connaissance",
Toulouse, Privat.
- 1987 "Enseigner et faire apprendre", Toulouse,
Privat.
- NUTTIN J. 1985 "Théorie de la motivation humaine", Paris,
PUF.
- OLERON P. 1936 "Les activités intellectuelles", Paris, PUF.
- PADE D. 1991 "L'insertion sociale et professionnelle: les
acteurs et leurs dire", DEA Paris V,
Ronéoté.
- 1992 "Histoires de vie: un passage possible vers
l'insertion et la formation des «faibles ni-
veaux», Education permanente, n° 111
- PAILHOUS J.,
VERGNAUD G. 1989 "Adultes en reconversion", Paris, La
Documentation française.
- PALMADE G. 1963 "Les méthodes en pédagogie", Paris, PUF,
coll. Que sais-je ?
- PAOUR J.-L. 1988 "L'induction des structures logiques chez les
retardés mentaux : un instrument pour
comprendre" et "La différence intellec-
tuelle", Aix-en-Provence, Université de
Provence.
- PAUGAM S. 1991 "La disqualification sociale : essai sur la
nouvelle pauvreté", Paris, PUF.
- PAVLOV I.P. 1927 "Conditioned reflexes", Londres, Oxford
university press.
- PERRET- 1979 "La construction de l'intelligence dans l'in-

- CLERMONT A.-
N. interaction sociale”, Berne, Peter Lang, 3^e édition 1986).
- 1979 “La construction de l'intelligence dans l'interaction sociale”, Peter Lang, Collection exploration, Berne.
- PIAGET J. 1947 “La psychologie de l'intelligence”, Paris, Armand Colin.
- 1964 “Six études de psychologie”, Genève, Editions Gonthier.
- 1968 “Le structuralisme”. Paris, PUF.
- 1975 “L'équilibration des structures cognitives”, PUF, Paris.
- PIMOR Y. 1989 interview réalisée par Hélène de BOIHARDY, “Les formations au raisonnement”, Lettre de la Formation Action n° 4, IMI Paris.
- PINEAU G. 1985 “Pour une théorie tripolaire des formations : par soi, les autres et les choses”, Cahiers de la Section des Sciences de l'Education, Université de Genève, 44.
- PINEAU G.,
JOBERT G. 1989 (sous la direction de), “Histoires de vie, tome 1: Utilisation pour la formation”, Paris, L'Harmattan.
- PLANCHARD E. 1963 “Introduction à la pédagogie”, Paris, Éd. Béatrice-Nauwelaerts.
- RABARDEL P.,
WEILL-FASSINA
A. 1987 “Le dessin technique : apprentissage, utilisations, évolutions”, Paris, Hermès.
- REUHLIN M.,
LAUTREY J.,
MARENDAZ C.,
OHLMANN T. 1990 “Cognition: l'individuel et l'universel”, Paris, PUF.
- REVAULT
D'ALLONNES C. 1989 “L'étude de cas, de l'illustration à la conviction”, La démarche clinique en Sciences Humaines, Paris, Dunod.
- RICCO G.,
VERGNAUD G.,
ROUCHIER A. 1983 “Représentation du volume et arithmétisation. Entretiens individuels avec les élèves de 11 à 15 ans”. Recherches en didactique des mathématiques, vol. 4.1, p. 27-69.
- RICHARD J.-F. 1987 “Les fonctions de stockage : conduite de l'adulte”, in Encyclopédie de psychologie de la Pléiade, Paris, Gallimard, p. 985.

- RICHELLE M. 1987 "Les fonctions de stockage : cadre historique", in Encyclopédie de psychologie de la Pléiade, Paris, Gallimard, p. 125.
- ROBERT A. 1982 "L'acquisition de la notion de convergence de suites numériques dans l'enseignement supérieur", Thèse d'Etat, Université Paris 7.
- ROBERT A. et al. 1984 "Exposé de synthèse sur les problèmes de l'enseignement de l'analyse", Actes de la III^e école d'été de didactique des mathématiques, ED. IMAG, Grenoble.
- ROGALSKI J. 1983 "Quelques éléments de théorie piagétienne et didactique des mathématiques", Cahier de didactique n° 2, IREM Paris-Sud, 1983.
- ROGER M. 1985 "De l'enseignement programmé à la programmation des actions didactiques", thèse de 3^e cycle, Université René Descartes Paris V.
- 1987 "Un modèle didactique pour les situations de formation : la programmation des actions didactiques", Education permanente, Apprendre peut-il s'apprendre ?, n° 88/89.
- 1989 "Didactique(s) introduction-débat", in Didactique(s) revue de l'Association française de didactique, n° 1, p. 5-11.
- 1991 in M. Sorel, "Questions de pratiques: l'éducabilité cognitive, une nouvelle compréhension des conduites d'apprentissage", rapport ronéoté, Département de la formation continue, Paris V.
- ROGER M., 1990 "Programmation des actions didactiques", document de cours ronéoté donné aux étudiants, UFR des sciences de l'éducation, université Paris V, 1986, sixième mise à jour 1992.
- JEAN-MONTCLER G.,
- ROSENTHAL R. 1971 "Pygmalion à l'école : l'attente du maître et le développement intellectuel des élèves", Paris, Casterman.
- SAINT-YVES A. 1982 "Psychologie de l'apprentissage-enseignement : une approche individuelle ou de groupe", Sillery, Presses de l'université. du Québec.

- SCHIFF M. 1982 "L'intelligence gaspillée. Inégalité sociale, injustice scolaire", Ed. Seuil.
- SCHMIDT-KITSIKIS E. 1989 "L'abstraction individuante et ses dysfonctionnements, Les difficultés d'apprentissage chez l'enfant", Actes du XI^e congrès de l'AFPS, Paris
- SCHNEUWLY B. & BRONCKART J. P. 1985 (sous la direction de), "Vygotsky aujourd'hui", Neuchâtel-Paris, Delachaux & Niestlé.
- SCHUBAUER-LEONI M.L. ET PERRET-CLERMONT A.N. 1980 "Interactions sociales et représentation symboliques dans le cadre de problèmes additifs", Recherche en didactique des mathématiques, vol. 1-3 p. 297-350.
- SKINNER B. F. 1938 "The behavior of organism, an experimental analysis"
- 1971 "L'analyse expérimentale du comportement", Bruxelles, Dessart et Martaga.
- Société SINORG 1989 "Tanagra - Raisonner pour agir", Paris.
- SOREL M. 1987 "L'éducabilité de l'appareil cognitif: de quoi parle-t-on? Pourquoi?", Education permanente, Apprendre peut-il s'apprendre?, n°88/89.
- 1989 "L'éducabilité cognitive: quelles perspectives pour les formateurs?", rapport initial, Centre de formation continue, Université René Descartes, Paris V.
- 1991 "Questions de pratiques: l'éducabilité cognitive, une nouvelle compréhension des conduites d'apprentissage", rapport déposé à la Délégation à la formation professionnelle.
- THORNDIKE E. L. 1911 "Animal intelligence", New York, Macmillan.
- 1932 "The fundamentals of learning", New York, Teacher's college, Columbia University.
- TIBERGHIE G., ROULIN J.-L., POLLIER A. 1988 "Changement permanent et permanence du changement", in Les colloques de Bobigny, Mazet Ph., Lebovici S., Éd. Eshel.
- TRAN-THONG 1967 "Stades et concept de stade de développement dans la psychologie contemporaine", Paris, J. Vrin.

- VAN DE BOR A. 1989 "Une nouvelle culture d'entreprise", Lettre de la Formation Action n° 4, IMI-7 rue Royale, 75008 Paris, p. 10.
- VERGNAUD G. "Multiplicative Structures", in Lesh R. et Landau M., Acquisition of Mathematics and processus, Academic Press.
- 1981 "Quelques orientations théoriques et méthodologiques des recherches françaises en didactique des mathématiques, Actes du 5^e Colloque PME. vol.2, p. 7-17, Grenoble.
- 1981 "L'enfant, la mathématique et la réalité", b Berne, Peter Lang.
- 1982 "A classification of cognitive tasks and operations of thought involved in addition and subtraction problems", Addition and subtraction: A cognitive perspective, Th. P. Carpenter, J-M. Moster and Th. A. Romberg (eds), Hillsdale, New Jersey.
- 1985 "Concepts et schèmes dans une théorie opératoire de la représentation", Psychologie Française, 30, 3/4
- 1987 "Les fonctions de l'action et de la symbolisation dans la formation des connaissances chez l'enfant", in Encyclopédie de psychologie de la Pléiade, Paris, Gallimard.
- 1989 "Les difficultés individuelles d'apprentissage: compétences acquises, processus d'acquisition et déficits cognitifs", in Adultes en reconversion" sous la direction de J. PAILHOUS et G. VERGNAUD, Paris, La Documentation française.
- 1992 "Qu'est-ce que la didactique ?", Education permanente, n° 111.
- VERGNAUD G. et al. 1980 "Acquisition des structures multiplicatives", Rapport de fin de contrat ATP, Processus et condition du travail de l'élève.
- VERMERSCH P. 1989 "Expliciter l'expérience", Education permanente, n° 100-101.
- VERMERSCH P., WEILL-FASSINA A. 1985 "Un diagnostic opératoire dans des tâches élémentaires de lecture de forme en dessin industriel: les cohérences des modali-

- tés de fonctionnement”, Le Travail Humain, 48, 4.
- VERRET M. 1975 “Le temps des études”, Librairie M. Champion, Paris.
- VRIGNAUD P. 1989 “Outils et procédures de bilan pour la définition d'un projet de formation personnalisé”, in Collectif INETOP, Paris, EAP.
- VYGOTSKY L. S. 1985 “Pensée et langage”, Paris, Messidor Edition Sociales.
- WIENER N. 1948 “Cybernetics, or control and communication in the animal and machine”, Paris, Hermann.

INDEX DES AUTEURS

- Abric 36
 Ackermann 104
 Aebli 18; 296
 Aébli 105
 Artigue 31; 39; 47; 48
 Atlan 329
 Aumont 25
 Ausubel 101
 Bachelard 104
 Bandura 97
 Barbichon 104
 Berbaum 138
 Bessière 118
 Binet 121; 123; 124
 Bonnal-Lordon 296
 Bourguignon 22
 Boursier 268
 Brousseau 31; 40; 41; 42; 45;
 46; 47; 105
 Bruner 101; 102
 Brunner 236
 Château 118; 121
 Chatillon 263
 Cherkaoui 147
 Chevallard 39
 Chosson 148; 151; 157; 160
 Claparède 116; 124
 Clergue 106
 Codol 35; 36; 37
 Cottin 180; 183; 185
 Cousinet 118
 D'Hainault 18
 de Corte 18; 46; 92; 113
 Debray 167
 Decroly 121; 124
 Dejours 236
 Deleuze 107
 Dewey 115; 116; 124
 Di Lorenzo 138
 Doise 187; 267
 Dolle 295
 Douady 31; 38; 39; 47
 Dumazedier 119; 141; 143;
 145; 146; 148; 152; 155;
 156; 157; 207; 208
 Durkheim 317
 E. Morin 328
 Esperet 234
 Ferrière 118
 Ferro 196; 197
 Feuerstein 161; 162; 164; 165;
 166; 170; 172; 304; 324
 Filloux 37
 Fischer 316
 Fonvielle 118
 Foucambert 358
 Freinet 118
 G. Malglaise 299
 Gagné 98
 Garbe 291
 Giami 22
 Gibello 107; 312
 Ginsbourger 4
 Giordan 105
 Goguelin 135
 Guindon 198; 208

Haywood 138
Higelé 194; 195; 197; 198
Hoffstadter 107
Homage 201
Hull 97
Jaulin-Mannoni 198
Jobert 270
Juvenon 188
Kielgast 296
Koffka 95
Köhler 95
La Garanderie 127; 184
Landsheere 24
Lapassade 118
Laurendeau 295
Lautrey 107
Léon 136
Lesne 316
Lewin 95
Linard 128
Lobrot 118
Longeot 107; 198
Lourau 118
Mager 95
Makarenko 118
Malglaive 359
Mc Clelland 106
Meirieu 129
Mendras 318
Merle 4
Mesnier 25
Meurillon 291
Mialaret 18
Mialet 137
Michard 271
Minvielle 316
Monteil 315; 316
Montessori 119
Morin 328; 332; 333; 334
Moscovici 104
Mucchielli 136
Mugny 187; 267
Not 18; 23; 111; 112; 121
Nuttin 37
Oury 118
Padé 75
Pailhous 6; 61
Palmade 114
Paour 184
Pastré 18
Paugam 2; 317
Perret-Clermont 187
Perry 201
Piaget 33; 124; 125; 164; 295

Pimor 180; 183; 189
Pinard 295
Pineau 270
Planchart 23
Planchon 138
Pollier 106
Rabardel 293
Ramain 137
Rand 162
Revault d'Allonnes 22
Richelle 92
Rogalski 33
Roger 18; 28; 34; 49; 50; 51;
52; 89; 304; 308; 322; 323;
324; 326
Rosenthal 246
Roulin 106
Rumelhart 106
Saint-Yves 99
Schmidt-Kitsikis 313; 314
Schneuwly & Bronckart 103
Simon 124
Skinner 95
Sorel 60; 61; 63
Thorndike 94
Tiberghien 106
Tolman 97
Vasquez 118
Vergnaud 6; 24; 33; 34; 61;
105; 191; 205; 298
Vergnaud 245
Vermersch 265; 293
Verret 39
Vrignaud 243
Vygotsky 103; 104; 264
Wallon 97; 146
Weill-Fassina 293
Wertheimer 95; 96
Wiener 98
Yatchinovski 271
Zygouris 104