

UNIVERSITE GRENOBLE II - PIERRE MENDES-FRANCE
U.F.R. SCIENCES DE L'HOMME ET DE LA SOCIETE
DEPARTEMENT SCIENCES DE L'EDUCATION

Année : 1998

Numéro attribué par la bibliothèque
- - - - -

THESE
pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITE GRENOBLE II
en
SCIENCES de L'EDUCATION

Présentée et soutenue publiquement

par

Armelle CHANEL BALAS

le 30 juin 1998

LA PRISE DE CONSCIENCE DE SA MANIERE D'APPRENDRE
De la métacognition implicite à la métacognition explicite

Directeur de thèse : Jean BERBAUM

JURY

M. Jean BERBAUM
M. Marc BRU
M. Philippe MEIRIEU
M. Marc ROMAINVILLE
M. Pierre VERMERSCH

remerciements

Je tiens à remercier ici :

Laurent, Félix, Timothée et Sigolène, pour leur patience et leurs encouragements amusés,

mon père, pour sa lecture attentive,

les interviewés dont la "générosité" de la parole m'a touchée et a permis ce travail,

Denis Bismuth, pour le bel entretien de Ren,

les participants aux séminaires du GRAFOR et du GREX, dont l'écoute et les remarques m'ont régulièrement encouragée,

Mireille Snoeckx, Claudine Martinez, Maryse Maurel, Pierre-André Dupuis, pour leurs critiques amicales et pertinentes,

Pierre Vermersch, pour l'intérêt qu'il a porté à mon travail, pour ses questions qui m'ont fait réfléchir et pour sa grande qualité d'écoute,

Jean Berbaum qui, par son accompagnement, toujours respectueux de mon approche mais pourtant exigeant et espérant "l'épure", m'a toujours ramenée vers les questions essentielles de mon travail.

Sommaire

Introduction	9
<u>Première partie : Quand l'Homme apprend, il utilise des démarches plus ou moins conscientes et plus ou moins efficaces</u>	
1.1. Qu'est-ce qu'apprendre ?	15
1.1.1. Quand parle-t-on d'apprentissage ?	15
1.1.2. Un modèle de l'apprendre	18
1.2. Apprendre à apprendre, apprentissage et prise de conscience	22
1.3. Qu'est-ce qu'être conscient ?	29
1.3.1. Conscience momentanée/conscience réfléchie	29
1.3.2. Du non-conscient au métaconscient, différents états de conscience	37
1.4. Prise de conscience et métacognition	42
1.4.1. La métacognition dans la littérature	43
1.4.2. Les concepts de base de cette recherche	47
1.4.5. Deux axes de métacognition	48
1.5. Les facteurs de la prise de conscience	55
1.5.1. Le développement biologique	55
1.5.2. La médiation	56
1.5.3. Le langage	58
1.5.3.1. Les difficultés de mise en mots	60
1.5.4. La désadaptation	60
1.5.5. L'attention	61
1.5.6. La durée	61
1.6. Les indices de la prise de conscience	62
1.6.1. La modification de la démarche d'apprentissage	62
1.6.2. La mise en mots	62
1.7. Les effets de la prise de conscience	63
1.7.1. Pas d'effet	66
1.7.2. Des changements dans l'acte d'apprendre	66
1.8. Conclusion	67
1.8.1. Un modèle fonctionnel	67
1.8.2. Question de recherche	71
1.9. Problématique	71

1.9.1.	La métacognition à l'oeuvre dans l'apprentissage.	72
1.9.1.1.	Que sait un apprenant de sa propre manière d'apprendre pendant un apprentissage donné ?	72
1.9.1.2.	Que fait le sujet de ce qu'il sait de sa manière d'apprendre ?	72
1.9.2.	La prise de conscience de sa propre manière d'apprendre : le passage de la métacognition implicite à la métacognition explicite.	73

Seconde partie : Comment savoir comment se déroule la prise de conscience d'autrui?

	<u>Méthodologie de la recherche.</u>	75
2.1.	Objectifs de la recherche, description générale	76
2.1.1.	Le choix d'utiliser des entretiens comme outils de recueil de données	77
2.1.1.1.	La dimension subjective prise en compte, un paradigme phénoménologique	77
2.1.1.2.	La richesse du point de vue "en première personne", la nécessité d'une recherche "en seconde personne"	78
2.1.1.3.	La place donnée à la parole des personnes	80
2.1.2.	Le public	87
2.1.3.	Libre choix d'un apprentissage passé	87
2.1.4.	L'entretien d'explicitation, outil de recueil de données	88
4.1.4.1.	Buts des entretiens	88
2.1.4.2.	Déroulement d'un entretien d'explicitation	89
2.2.	Les étapes de construction du recueil des données : deux générations d'entretiens pour élaborer une grille pertinente	92
2.2.1.	Première génération d'entretiens	93
2.2.2.	Seconde génération d'entretiens	94
2.3.	Le protocole définitif de l'entretien	96
2.3.1.	Le nombre d'entretiens	96
2.3.2.	La grille d'entretien : buts visés	98
2.4.	Le traitement des données, des outils en construction	100
2.4.1.	Première génération	100
2.4.2.	Seconde génération	101
2.4.3.	Outils définitifs d'analyse	101
2.5.	Traitement des données, description des outils d'analyse utilisés	102
2.5.1.	"Structure de l'apprentissage"	103
2.5.2.	"Déroulement de l'apprentissage"	104

2.5.3.	Une première étape d'analyse : le tableau "actions / satellites de l'action"	
	104	
2.5.3.1.	Le tri des répliques	105
2.5.3.2.	L'ordre des répliques	106
2.5.3.3.	L'unité de sens	106
2.5.3.4.	Le codage des répliques	107
2.5.4.	Le profil métacognitif	113
2.5.4.1.	Le tableau "profil métacognitif"	113
2.5.4.2.	Analyse et commentaires	114
<u>Troisième partie : résultats, par entretien, du traitement des données</u>		119
3.1.	Fov	120
3.1.1.	L'entretien	120
3.1.2.	Structure de l'apprentissage	132
3.1.3.	Déroulement de l'apprentissage	133
3.1.4.	Déroulement de l'apprentissage : action / satellites de l'action	134
3.1.5.	Profil métacognitif	140
3.1.6.	Analyse et commentaires	143
3.1.6.1.	Caractéristiques du cas étudié	143
3.1.6.2.	Connaissances métacognitives	145
3.1.6.3.	Conduites métacognitives	146
3.1.6.4.	La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage de Fov	147
3.2.	Mon	150
3.2.1.	Caractéristiques du cas étudié	150
3.2.2.	Connaissances métacognitives	152
3.2.3.	Conduites métacognitives	154
3.2.4.	La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage de ...	155
3.3.	Pau	158
3.3.1.	Caractéristiques du cas étudié	158
3.3.2.	Connaissances métacognitives	159
3.3.3.	Conduites métacognitives	160
3.3.4.	La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage de Pau	161
3.4.	Jul	163
3.4.1.	Caractéristiques du cas étudié	163
3.4.2.	Connaissances métacognitives	164
3.4.3.	Conduites métacognitives	168

3.4.4.	La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage de Jul	168
3.5.	Val 1	173
3.5.1.	Caractéristiques du cas étudié	173
3.5.2.	Connaissances métacognitives	174
3.5.3.	Conduites métacognitives	176
3.5.4.	La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage de Val 1	178
3.6.	Val 2	180
3.6.1.	Caractéristiques du cas étudié	180
3.6.2.	Connaissances métacognitives	181
3.6.3.	Conduites métacognitives	184
3.6.4.	La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage de Val 2	186
3.7.	Fre 1 et 2	189
3.7.1.	Caractéristiques du cas étudié	189
3.7.2.	Connaissances métacognitives	190
3.7.3.	Conduites métacognitives	191
3.7.4.	La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage de Fre	192
3.8.	Fan 1 et 2	195
3.8.1.	Caractéristiques du cas étudié	195
3.8.2.	Connaissances métacognitives	196
3.8.3.	Conduites métacognitives	199
3.8.4.	La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage de Fan	201
3.9.	Nan 1 et 2	204
3.9.1.	Caractéristiques du cas étudié	204
3.9.2.	Connaissances métacognitives	205
3.9.3.	Conduites métacognitives	207
3.9.4.	La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage de Nan	208
3.10.	Ren	211
3.10.1.	Caractéristiques du cas étudié	211
3.10.2.	Connaissances métacognitives	212
3.10.3.	Conduites métacognitives	213
3.10.4.	La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage de Ren	215
3.11.	Yon	217
3.11.1.	Caractéristiques du cas étudié	217
3.11.2.	Connaissances métacognitives	218

3.11.3. Conduites métacognitives	221
3.11.4. La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage de Yon	222

Quatrième partie :

Résultat du travail d'analyse : point de vue "en première personne",

<u>le rôle de la prise de conscience métacognitive dans l'apprentissage</u>	225
4.1 Apprendre	227
4.1.1. Apprentissage intentionnel, apprentissage semi-intentionnel ou apprentissage incident 227	
4.1.2. Les causes de l'apprentissage	230
4.1.3. La métacognition agissante : la gestion de l'apprentissage	232
4.1.4. Le sens d'apprendre	234
4.2 La métacognition :	
les nouvelles catégories et sous-catégories descriptives	236
4.2.1. Métacognition explicite et métacognition implicite	236
4.2.2. Les états préalables à la métacognition	239
4.2.3. La métacognition des sujets	240
4.2.4. Les contenus métacognitifs : les connaissances métacognitives des sujets	240
4.2.4.1. Les connaissances métacognitives à propos de soi	241
4.2.4.2. Les connaissances métacognitives à propos d'autrui	246
4.2.4.3. Les connaissances métacognitives à propos de la tâche : "tâche agir" et "tâche apprendre"	249
4.2.4.4. Les connaissances métacognitives à propos des stratégies	252
4.2.4.5. De nouvelles catégories descriptives	258
4.2.5. Les conduites métacognitives	260
4.2.5.1. Les expériences métacognitives	261
4.2.5.2. Contrôles et régulations métacognitifs	264
4.3 La prise de conscience : place et rôle de la prise de conscience de sa manière d'apprendre dans l'apprentissage	270
4.3.1 Les différents types de prises de conscience	271
4.3.1.1. Les prises de conscience spontanées	271
4.3.1.2. Les prises de conscience provoquées par l'entretien	273
4.3.1.3. Les prises de conscience au cours d'un apprentissage ponctuel	275
4.3.1.4. Les prises de conscience provoquées par une médiation	275
4.3.1.5. L'absence de prise de conscience chez certains sujets	276
4.3.2. Le rôle de la prise de conscience de sa manière d'apprendre	277
4.3.3. Les freins à la prise de conscience de sa propre manière d'apprendre	279

4.4. Apprendre à apprendre	282
4.4.1. L'apprentissage de l'apprendre des sujets interviewés	283
4.4.1.1. Contenus de l'apprendre à apprendre des sujets interviewés	284
4.4.1.2. Manières et résultats d'apprendre à apprendre chez les sujets interviewés	286
4.4.2. Savoir apprendre	287
4.4.3. Apprendre à apprendre : la pédagogie de la prise de conscience	292
4.4.3.1. Les objectifs de l'apprentissage de l'apprendre	293
4.4.3.2. Les moyens pour apprendre à apprendre	294
4.4.3.3. Les méthodes	296
4.4.3.4. Le formateur ou l'enseignant	298
Conclusion	301
Synthèse des résultats	303
Des questions en suspens et des pistes de recherches	308
Bibliographie	311
Tables des schémas	
1 la structure du système apprendre	21
2 Les états de conscience	35
3 Les étapes de la prise de conscience	36
4 Le développement de la capacité à contrôler et réguler ses stratégies cognitives	45
5 Les deux axes de la prise de conscience	52
6 agir, apprendre, apprendre à apprendre	291
Tableaux	
Savoirs métacognitifs	53
Récapitulatif des entretiens	97
Récapitulatifs des codes	117
Types d'apprentissages (incident, semi-intentionnel, intentionnel)	229
Les causes de l'apprentissage	231
La métacognition agissante	233
Sens de l'apprendre	234
Récapitulatif des connaissances métacognitives à propos de soi	244
Récapitulatif des connaissances métacognitives à propos de la tâche	250

Introduction

L'accélération de l'évolution des techniques de production et de communication depuis une trentaine d'années, a conduit les entreprises à constater le besoin de formation du personnel dans son ensemble et des opérateurs en particulier. Il s'est alors agi de former des adultes, sortis du système scolaire avec peu ou pas de qualification et souvent "englués" dans des habitudes de travail devenues automatiques. Le défi était donc, non seulement de permettre l'élévation du niveau des connaissances théoriques pour une meilleure compréhension du réel, mais aussi l'"entraînement progressif et rigoureux à des opérations mentales parfaitement analysées"¹, qui permettrait aux opérateurs de s'adapter à de nouveaux postes, à de nouvelles techniques, à de nouvelles stratégies de production.

C'est à cette période que les méthodes dites "d'éducabilité cognitive" ont pris leur essor en France. Elles avaient pour objectif de développer les capacités cognitives que, dès 1911, Binet avait révélées être susceptibles d'expansion. Ainsi, les A.R.L. (Ateliers de Raisonnement Logique), aboutissement des travaux de recherche de l'Institut national de formation des adultes commencés en 1967, s'appuient sur la théorie de l'équilibration de J. Piaget pour faire l'hypothèse "qu'en centrant des exercices sur une opération bien déterminée, par exemple la sériation ou la classification, il serait possible que les formés mettent en oeuvre le processus assimilation-accommodation et, par là même, puissent évoluer dans leur développement opératoire" (P. Higelé, 1987). Cette méthode s'appuyait aussi, et s'appuie encore, sur la théorie des conflits socio-cognitifs "déstabilisateurs et par là même structurants, à condition qu'ils permettent bien la mise en oeuvre de l'équilibration" (G. Hommage, 1987). Les A.R.L. font figure de pionnier parmi les méthodes d'éducabilité cognitive parce qu'ils sont la première tentative de remédiation cognitive à s'inspirer des travaux de Piaget. Mais, Simone Ramain avait déjà créé en 1920 la méthode éponyme ; Joffre Dumazier, dans les années quarante, "l'entraînement mental" et Reuven Feuerstein, au sortir de la guerre, le "Programme d'Enrichissement Instrumental" (PEI). Depuis, les méthodes de "remédiation cognitive" ont fait florès. C'est pourquoi vers 1987, le besoin de recenser, de comparer, voire d'évaluer ces différentes méthodes s'est fait sentir. Maryvonne Sorel et son équipe de recherche du centre de formation continue de l'université René Descartes s'est attelée à la tâche d'analyse et de "mise à plat conceptuelle" de ces

¹ Intervention de R. Tijou (Renault) à la journée d'étude du 1^{er} juin 1989 à Paris Dauphine : "Outils de développement cognitif".

différentes méthodes (1991, p. 33). En 1991, paraissait le produit d'une étude concernant l'éducabilité cognitive et les méthodes s'y référant. M. Sorel constate alors que "dès qu'elles affirment l'intention d'un travail sur les processus et les opérations de pensée, les méthodes présentées mettent l'accent sur une nécessaire étape de prise de conscience, de retour sur soi ou sur la "manière de faire" ou sur la "manière d'être" dans l'acte mental" (p. 299). Mais elle souligne que les différentes méthodes ne conçoivent pas la prise de conscience de la même manière (p. 302 et suivantes) : il s'agit d'une "présence à soi" pour la méthode Romain, et non d'une thématization piagétienne² qui permet l'abstraction réfléchissante. Pour le PEI, "la prise de conscience est plus que l'instantané d'un état et d'un vécu, elle aboutit à l'élaboration d'un savoir explicite et généralisable concernant l'activité de la pensée, de l'ordre de la méta-connaissance". Antoine de la Garanderie l'assimile à l'introspection qui est "une élucidation du comportement extérieur, en remontant des signes qui l'expriment aux facteurs internes dont il s'agit de retrouver l'existence et les modes de fonctionnement" (cité par M. Sorel). Cette activité permet "d'accéder ainsi aux structures de sens (...) et de procéder à l'étude de leurs rapports avec la performance qu'elles déterminent". Enfin, pour Tanagra, l'"auto-analyse" est liée à une réflexion sur le statut de l'erreur, les "avatars" de l'élaboration de la réponse. Ainsi, M. Sorel attire notre attention sur la multiplicité des sens attribués à la notion de prise de conscience dans le champ de la formation.

Au moment où la notion d'éducabilité cognitive entrait dans les salles de formation, j'étais formatrice de français-communication dans un atelier pédagogique personnalisé (A.P.P.), lieu de formation où se côtoient tous les niveaux scolaires et tous les profils de stagiaires. La variété d'aptitudes à apprendre que j'y ai rencontrée m'a conduite à m'interroger sur les causes de ces différences et à rechercher des solutions aux problèmes posés par les plus démunis devant l'apprentissage. En effet, on peut parler de variété d'aptitudes ("dispositions naturelles", le Petit Robert 1991) car certains stagiaires semblaient s'appropriier les connaissances requises sans efforts particuliers alors que d'autres, pourtant motivés, n'obtenaient que des résultats médiocres au regard des efforts fournis. Certains semblaient savoir comment apprendre efficacement quand d'autres, tout en donnant l'impression de procéder de la même manière, n'aboutissaient pas aux résultats escomptés. Je m'interrogeais alors sur ce que

² Nous reviendrons dans la première partie de ce travail à la définition de ces mots, mais on peut d'ores et déjà préciser que "la thématization est le processus qui fait passer " de l'usage ou application implicite (des opérations) à (leur) utilisation consciente et à la conceptualisation" (J. Piaget, R. Garcia 1983) et que l'abstraction réfléchissante est le fait d'abstraire des propriétés de l'action.

pouvait être l'origine de ces différences et en particulier ce qu'était "savoir apprendre", avec l'espoir de pouvoir communiquer cette connaissance aux stagiaires en difficulté.

Après avoir cherché des solutions dans des formations destinées aux formateurs, et face à des réponses qui n'obtenaient pas toujours mon adhésion, je décidai d'aller chercher moi-même les hypothèses dans des théories déjà élaborées sur la question de l'apprendre et, par une recherche qui dépasserait autant que possible la première analyse subjective de la praticienne que je suis. Mon projet de recherche initial, fortement influencé par la pédagogie par objectifs, avait été d'élaborer un référentiel de l'apprendre. Mais je trouvais dans le travail de Jean Berbaum, mon directeur de recherche, un modèle déjà très complet pouvant servir de référentiel.

L'importance de la prise de conscience dans ce modèle m'est apparue comme primordiale et encore peu développée en théorie, du moins en ce qui concerne la prise de conscience de sa propre manière d'apprendre. En effet, J. Berbaum souligne l'importance de la prise de conscience : "c'est naturellement en vue d'améliorer les résultats obtenus que l'on cherchera à lui (l'apprenant) faire prendre conscience de sa manière de faire et des autres manières possibles à sa disposition" (1991, p. 37). "Apprendre à apprendre c'est prendre de la distance par rapport à sa démarche d'apprentissage" (p. 45), "apprendre, c'est agir et tirer des enseignements de cette action en vue de son amélioration ; cette amélioration peut aller jusqu'à l'élaboration d'une méthode, elle se fait de manière progressive" (p. 65). Il propose même un Programme d'aide au Développement de la Capacité d'Apprentissage (PADéCA), en précisant qu' "aider à un développement de la capacité d'apprentissage c'est (...) aider à acquérir à nouveau de la confiance en soi et dans les autres, c'est aider à trouver de l'intérêt dans ce qui doit faire l'objet d'un apprentissage, c'est aider à trouver la démarche qui permet le mieux la construction d'une représentation de cet objet" (p. 80). "Le premier objectif, dans le développement de la capacité d'apprentissage, est donc une prise de conscience de sa manière de faire (...) Après la prise de conscience, il appartient à l'apprenant de se donner des moyens d'action nouveaux...". Ainsi, Jean Berbaum propose de manière explicite la prise de conscience comme point de départ pour apprendre à apprendre. La question était alors de savoir en quoi la prise de conscience de sa manière d'apprendre pouvait favoriser l'apprentissage et l'apprendre à apprendre.

L'objectif de mon DEA fut alors de chercher à comprendre -mais de façon encore très globale et superficielle- ce qu'était la prise de conscience, ce sur quoi elle portait, ce qui la provoquait et les effets qu'elle avait sur l'apprentissage. Il s'agissait d'un travail d'approche, centré sur les élèves du système éducatif initial, durant lequel je recueillis des témoignages d'adolescents et d'enseignants sur ce qu'était, concrètement pour eux, la prise de conscience au cours de l'apprentissage.

Je me rendis compte par la suite qu'il pouvait y avoir des spécificités de l'adulte que je ne pourrais pas analyser en interrogeant des enfants. C'est pourquoi j'ai ensuite effectué une recherche, financée par le Ministère de la recherche et de l'espace, sur les effets de l'aide à l'apprentissage dans la formation d'aides soignants à l'hôpital de Grenoble. Cette étude permettait de conclure (p. 33) qu'un temps consacré à la réflexion sur sa propre manière d'apprendre avait pour effet de redonner confiance aux plus âgés des apprenants, de les rendre plus acteurs de leur formation et surtout de favoriser en général la prise de distance pour adapter sa manière d'apprendre à une situation donnée (j'entends par "prise de distance" le retour réflexif sur sa manière de faire, élément qui devrait favoriser la prise de conscience.) Une différence intéressante est par ailleurs apparue concernant la prise de conscience de sa manière d'apprendre : les sujets les plus jeunes et ceux du niveau scolaire le plus élevé (niveau baccalauréat) conceptualisaient leur manière de faire pour apprendre, alors que les sujets les plus âgés et d'un niveau scolaire plus faible (certificat d'études) progressaient dans leurs démarches sans pour autant en être conscients. Ceux-ci apprenaient à apprendre "en acte" pendant que ceux-là apprenaient à apprendre en prenant conscience de leur manière d'apprendre.

Ces différents travaux, bien qu'ils m'aient permis d'aborder l'étude du lien entre apprendre et prendre conscience n'ont pas encore répondu aux deux questions qui guident cette recherche : *qu'est-ce que prendre conscience de sa manière d'apprendre et quel rôle joue cette prise de conscience dans l'apprentissage ?*

Je ne prétends pas apporter ici des réponses définitives et catégoriques à ces questions, si tant est qu'il en existe. Je souhaite simplement leur apporter quelques éléments de réponse. La première partie de ce travail synthétisera les appuis théoriques qui ont permis d'élaborer la problématique et le protocole de recherche et présentera la problématique de ma recherche. La seconde partie décrira la méthodologie et les raisons qui ont guidé mes choix méthodologiques. La troisième partie rassemblera les données recueillies et leurs premières analyses. Enfin, la quatrième partie présentera

la synthèse des résultats de ce recueil de données et les conclusions qu'on peut en tirer à propos du rôle de la prise de conscience et de ce que signifie apprendre à apprendre.

Première partie

Quand l'Homme apprend, il utilise des démarches plus ou moins conscientes et plus ou moins efficaces

La présente recherche a pour origine le constat que lorsqu'il apprend, l'homme utilise des démarches plus ou moins conscientes, plus ou moins efficaces. Elle a pour objectif de mieux connaître le passage entre les démarches non-conscientes, (c'est à dire implicites, nous reviendrons sur ces notions dans ce chapitre), et les démarches conscientes ou explicites et d'analyser les conséquences que peut avoir, sur sa manière d'apprendre, un tel changement de posture de l'apprenant.

Pour clarifier ce problème, il est nécessaire de rappeler quelles sont les connaissances théoriques qui ont servi de points d'appui à ce travail. En effet, l'originalité et la subjectivité d'un travail de recherche commence par ses fondements théoriques. Il suffit d'entrer dans n'importe quelle bibliothèque spécialisée pour constater que le champ des sciences de l'éducation est particulièrement étendu : de la sociologie à l'intelligence artificielle, de la philosophie à la psychométrie, de la pédagogie à la didactique, les chercheurs multiplient les connaissances pour comprendre ce qui est à l'oeuvre quand un individu "construit de la connaissance". C'est pourquoi cette première partie vise à synthétiser les éléments théoriques qui ont guidé cette recherche. Ils ne sont pas exhaustifs car si chaque lecture d'un nouvel article apporte de nouvelles pistes de lecture en relation étroite avec le travail, la multiplicité des références rend l'analyse de l'objet de recherche de plus en plus complexe et l'intégration de nouvelles données à un processus d'analyse en cours provoque des modifications en chaîne sans fin.

Ainsi, bien qu'incomplètes, bien que choisies presque exclusivement dans les domaines de la psychologie et de la psychologie cognitive, ces données théoriques m'ont semblé constituer un cadre d'analyse pertinent pour répondre aux questions que je me posais.

Ce chapitre cherche à définir un cadre théorique cohérent en clarifiant les concepts suivants et leurs relations. Qu'est-ce qu'apprendre ? Qu'est-ce qu'apprendre à apprendre ? De quoi parle-t-on quand on parle de prise de conscience ? En quoi consiste le passage du pré-réfléchi au réfléchi ou encore le passage de l'implicite à l'explicite ? Qu'est-ce que la métacognition ? Quelles questions demeurent quant à la prise de conscience de sa manière d'apprendre ?

Par ailleurs, il faut souligner que la lecture des différents auteurs conduit à une réflexion qui dépasse le simple travail de synthèse. C'est pourquoi j'ai tenu à

distinguer les informations directement issues des lectures (les paragraphes décalés par rapport à la marge de gauche) de celles élaborées par un travail de synthèse, de critique ou de conception (paragraphes justifiés à gauche). Ce travail de conception permet d'élaborer en fin de cette première partie les modèles de la métacognition et de l'apprendre à apprendre qui définissent ainsi une grille de lecture personnelle des données qui vont être recueillies.

1.1 Qu'est-ce qu'apprendre ?

Qu'entend-on par apprendre ? A partir de quand peut-on dire qu'il y a apprentissage ? Quels peuvent être les contenus de l'apprentissage ? Comment se déroule l'apprentissage ? Apprendre à apprendre, quels liens existe-t-il entre l'apprentissage et la prise de conscience ?

1.1.1 Quand parle-t-on d'apprentissage ?

L'apprentissage est "un changement de comportement d'un organisme, résultant d'une interaction avec le milieu et se traduisant par un accroissement de son répertoire." (Dictionnaire de psychologie, PUF, 1991). Selon le paradigme constructiviste, il s'agit de la construction de nouveaux comportements relativement stables. En dehors des enseignements scolaires, de la formation continue ou des apprentissages choisis et voulus par les sujets eux-mêmes, les situations de la vie les conduisent à élaborer de nouveaux comportements sans qu'ils en aient véritablement l'intention ni la conscience d'apprendre.

Les différents types d'apprentissages

Pavlov a mis en lumière le conditionnement dit "répondant", procédure d'apprentissage dans laquelle un stimulus conditionné (par exemple une sonnerie), associé à un stimulus inconditionnel (la nourriture) provoque une réponse conditionnée similaire à la réponse inconditionnelle (salivation). On peut trouver chez l'homme ce genre d'apprentissage quand il réagit de façon réflexe à un signal. Le conditionnement "instrumental" correspond à une procédure d'apprentissage dans laquelle un comportement est sanctionné par un renforcement. Alimentaire pour l'animal dans les expérimentations de Skinner, il peut être d'un autre domaine : les

yeux réprobateurs d'une institutrice ou le "oui" admiratif d'un professeur peuvent s'apparenter à ce genre de renforcement.

On parlera d'apprentissage latent en l'absence de toute incitation à apprendre ou de toute motivation, c'est à dire quand le sujet apprend sans même l'avoir voulu. Par exemple, apprendre un air musical à force de l'entendre à la radio ; l'apprentissage incident correspond à un apprentissage qui se produit sans que le sujet soit conscient d'apprendre, il arrive qu'on apprenne à lire une carte au 25 000 ème à force d'étudier des itinéraires de randonnées pédestres : l'objectif est alors de se repérer, de choisir son chemin, d'éviter les obstacles. Les acquisitions concernant la lecture de cartes se font sans conscience d'être en train d'apprendre. Au contraire, le système éducatif, la formation continue, les stages en tous genres (artistiques, sportifs, automobiles ...) ont pour objectif explicite l'apprentissage de nouveaux comportements par un individu. Le sujet est conscient d'être en situation d'apprentissage et vise plus ou moins consciemment l'acquisition d'un comportement nouveau : on parlera alors d'un apprentissage intentionnel. Quel que soit le type d'apprentissage, l'apprenant agit sur le monde et dans le monde.

Apprentissage et développement

Piaget distingue deux types d'apprentissages : l'apprentissage au sens strict, d'une part et l'apprentissage au sens large, d'autre part. L'un correspond à l'acquisition de connaissances physiques et empiriques ; l'autre, qui englobe le premier, se confond avec le développement de l'individu, dans la mesure où, en interaction avec le monde, le sujet s'adapte au monde par assimilations et accommodations successives et, par équilibrations progressives de ses conduites, acquiert les instruments logico-mathématiques qui sous-tendent l'acquisition des connaissances. Dans les deux cas, Piaget souligne le rôle de l'apprenant dans la construction de ses connaissances et de ses structures cognitives. En effet, quand l'Homme apprend, il est acteur (conscient ou non) de son apprentissage. Même lors d'apprentissages par conditionnement et d'apprentissage latent, il saisit des données et les traite, ce qui provoque le comportement nouveau.

Pour **B. Aumont et P.M. Mesnier** (1992), l'acte d'apprendre ne doit pas être confondu avec "n'importe quelle expérience de changement dans l'existence d'un individu" (p. 36) il s'agit d' "une relation à un

objet à connaître : menée par un sujet, selon un processus d'appropriation qui s'organise dans un traitement de l'information, engageant un sujet dans ses dimensions physiologiques, affectives et cognitives, enracinée dans un désir finalisé qui s'exprime par l'attente d'un changement. Cette relation à l'objet s'opère selon une action menée librement : elle est constituée d'une élaboration/réorganisation de processus cognitifs, psychomoteurs, socio-affectifs, visant l'acquisition de compétences nouvelles dans l'un ou l'autre de ces domaines, elle comporte des phases d'exploration, elle est menée à l'aide de moyens et/ou de personnes qui exercent une fonction de médiation auprès du sujet ou fonction d'organisation de l'objet, elle aboutit à des savoirs sur l'objet." (p. 36-37)

Il faut retenir de cette définition très complète le fait que l'apprentissage est une relation entre un sujet acteur et un objet, que cette relation tend vers un changement qui se concrétise dans l'acquisition, par construction, de compétences nouvelles dans l'un des domaines cognitif, psychomoteur ou socio-affectif. Cela signifie qu'apprendre ne met pas seulement en jeu la dimension cognitive, mais également celles affective et conative. La prise de conscience de sa manière d'apprendre peut donc porter sur l'une ou l'autre de ces dimensions psychologiques du sujet.

Ces auteurs démontrent tout au long de leur ouvrage que "l'action est le moteur de l'apprendre" (p. 166) et que "chercher constitue une condition essentielle à l'élaboration cognitive". Entreprendre et chercher seraient les deux facteurs essentiels de l'acte d'apprendre.

En effet, d'un point de vue constructiviste plus général, on peut dire que l'apprenant agit pour apprendre. Nous verrons plus loin qu'il peut agir de façon pré-consciente, sans savoir comment il fait pour apprendre et réguler son apprentissage ou qu'il peut agir de façon consciente aussi bien en ce qui concerne le traitement des données que la régulation de ce traitement. Jean Berbaum, en s'appuyant sur le modèle systémique, parle de *fonctions* de l'apprenant.

Les fonctions de l'apprenant

Apprendre est donc une activité parmi d'autres. L'analyse de la tâche "apprendre" devrait permettre de mieux cerner ce que sait l'apprenant de son activité et ce qu'il ignore, ou du moins ce qu'il n'explique pas. Que fait l'apprenant quand il acquiert ces comportements nouveaux ?

En parcourant la littérature on se rend compte que les auteurs ont souvent cherché à décrire ce que fait l'élève ou le stagiaire quand il apprend. **Bloom**, en élaborant la taxonomie des objectifs éducatifs (1975), précise qu'apprendre dans le domaine cognitif, c'est acquérir des connaissances, les retenir et exercer des capacités intellectuelles (comprendre, appliquer, analyser, produire, évaluer). Il étend cette taxonomie aux domaines affectif (vouloir recevoir, réagir, valoriser, organiser, caractériser) et psychomoteur (percevoir, se préparer, orienter, se comporter, être performant). Pour **Antoine de la Garanderie** (1989) il est question de savoir faire des "gestes mentaux" : l'attention, la mémorisation, la compréhension, la réflexion, l'imagination créatrice. **Jean-Marie de Ketele** (1991/1993 p. 28) présente dans un tableau les différentes catégories de savoirs en tant qu'activités : savoir dire (citer, réciter, reproduire), savoir faire (observer, analyser, synthétiser, choisir, évaluer ou manipuler), savoir être (manifester des attitudes), savoir devenir (mettre en projet, élaborer, planifier, réaliser, évaluer, ajuster le projet).

1.1.2 Un modèle de l'apprendre

Dans un ouvrage plus récent (1991), **J. Berbaum** modélise le *système apprendre*. Il clarifie non seulement ce qu'est apprendre et pourquoi on apprend mais aussi comment "fonctionne" l'apprentissage. Il s'agit d'un modèle systémique, c'est à dire d'un modèle qui considère l'apprendre comme un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisé en fonction d'un but et doté d'une capacité de régulation (van Bertalanffy). Nous pouvons ainsi préciser ce qu'est apprendre par la description de la structure de ce système dans son environnement et par l'étude des fonctions d'un de ses éléments, l'apprenant, mais aussi par sa finalité et par son évolution.

La structure du "système apprendre" se compose d'un *apprenant*, acteur essentiel de l'apprentissage, on l'a vu, qui se trouve en interaction avec un *objet* d'apprentissage (langue anglaise, couture, ski, chimie...) et des circonstances propres aux *situations* dans lesquelles se déroule l'apprentissage. Cette structure, on l'a dit, s'inscrit dans un *environnement* particulier. (cf schéma n° 1, p. 21)

Chaque élément de ce système peut être caractérisé :

- l'*objet* peut être caractérisé par la nature de son contenu, sa présentation, son degré d'organisation et les critères d'acquisition qui lui sont attribués. Par exemple, j'ai pu apprendre l'histoire de la seconde guerre mondiale dans des livres structurés et par les récits que m'en ont fait mes parents ou par des romans ; et j'ai pu estimer la connaître parce que je pouvais participer à une conversation familiale ou parce que je réussissais aux interrogations écrites qui m'étaient proposées.
- l'*apprenant* peut être décrit d'un point de vue psychologique (sa pensée, ses sentiments, sa volonté) mais aussi par son histoire et ses projets, qui déterminent ses connaissances et ses attitudes, et enfin par son comportement social et mental. On peut par exemple différencier un étudiant en histoire, motivé, que le plaisir d'apprendre cette discipline a poussé à devenir professeur et qui élabore avec des condisciples des dossiers pour chaque période étudiée, d'un étudiant dans la même matière qui se trouve là à la suite d'échecs successifs dans d'autres tentatives d'orientation, qui ne sait pas à quoi cela va le mener et qui révise ses cours dans le seul but de réussir des examens. L'un et l'autre vont apprendre quelque chose, mais leurs systèmes "apprendre" diffèrent.
- les *situations* peuvent être analysées par les circonstances aussi bien temporelles et spatiales (les périodes, les durées, le rythme de l'apprentissage et l'espace dans lequel il s'inscrit) que psychologiques et sociales (seul ou avec d'autres, dans une ambiance de confiance ou de tension ...).
- l'*environnement*, enfin peut se caractériser par ses dimensions sociales, familiales, culturelles et institutionnelles : lycée ou formation pour adulte, apprentissage socialement reconnu ou non -

l'apprentissage dans les métiers du bâtiment pour les jeunes filles, par exemple.

La *finalité* de l'apprentissage est d'échanger avec l'environnement, de s'adapter à une situation nouvelle ou d'être reconnu. C'est aussi le désir de "grandir", d'évoluer, de changer. Apprendre correspond à un projet: "je veux faire ou je veux être...".

En effet, ce qui déclenche l'apprentissage c'est un projet que l'apprenant poursuit plus ou moins explicitement. C'est pourquoi l'une des fonctions de l'apprenant est *de se fixer un projet*. Pour réaliser ce projet il *se donne des situations d'apprentissage* adaptées à cet objectif, *il les exploite* et *estime* à un moment donné que l'objectif est atteint ou que la situation choisie ne lui apporte plus rien.

Que signifie se donner et exploiter des situations ? Par exemple, pour savoir rédiger un article avec un traitement de texte (projet), nous pouvons choisir de suivre un cours ou d'utiliser un ordinateur avec sa notice d'emploi (choisir des situations). Quelle que soit la situation choisie, il nous faudra l'exploiter en saisissant les informations (observer, écouter, lire...), les traiter en élaborant une réponse (comparer avec la machine à écrire, avec l'utilisation d'un fichier...), mémoriser ou exprimer un résultat (mémoriser les touches et leurs fonctions ou comment ouvrir un fichier ou rédiger aussitôt un paragraphe "au kilomètre"...). A chaque action nous adopterons une démarche particulière (par exemple réflexive ou impulsive, visuelle ou auditive...) nous nous situerons à un degré d'élaboration particulier (faits, relations entre les faits, sens des faits), enfin nous utiliserons des voies particulières d'accès à la connaissance (un pôle physique, un canal sensoriel, un niveau de conscience).

En exploitant ces situations, l'apprenant va construire une représentation ou un comportement nouveau, sur des connaissances anciennes, avec des connaissances nouvelles.

Une fonction que souligne le modèle de J. Berbaum, nécessaire à l'acte apprendre, est *la prise de distance* : il s'agit de mettre en relation l'objectif visé, l'objectif atteint et les démarches adoptées pour l'atteindre (démarches au sens large : du point de vue cognitif

et affectif) pour évaluer l'efficacité de ces dernières et procéder à des améliorations successives de ses démarches.

Ce qui vient d'être dit ici décrit dans ses grandes lignes comment se déroule en théorie tout apprentissage. Mais pour que cet apprentissage puisse débiter il est nécessaire que *l'apprenant manifeste* un minimum de confiance en soi ("je suis capable de..."), un ouverture au monde et un intérêt pour l'objet d'apprentissage ("je m'intéresse à ..."), une certaine foi dans l'action d'apprendre ("apprendre est nécessaire") et de la confiance face au changement ("je suis prêt à faire évoluer mes représentations ou mon comportement"). Sans ces *attitudes positives* l'apprentissage ne peut pas avoir lieu ou sera plus difficile.

Environnement

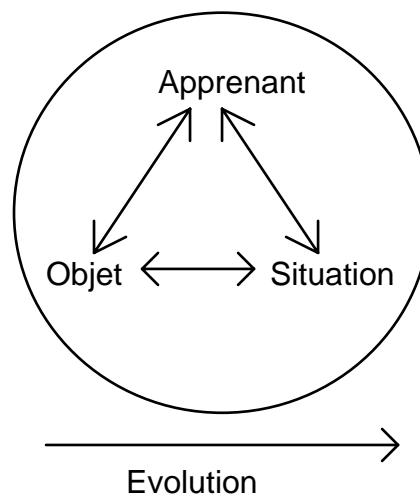


schéma n° 1, la structure du système apprendre.

On le voit, apprendre ne concerne pas seulement le domaine cognitif, il touche aussi les domaines affectif et conatif. Ce modèle nous permet de comprendre *comment* se déroule l'apprentissage, *comment* le sujet apprend. Il nous donne une grille de lecture pour l'analyse d'un apprentissage, réussi ou non. Mais on comprend aussi que l'apprenant peut être plus ou moins conscient de sa manière d'apprendre. Si on peut penser, avec Jean Berbaum, que tout apprenant remplit les fonctions décrites ci-

dessus, on est en droit de se demander ce qu'il sait de ce qu'il fait quand il le fait ; ce qu'il connaît, de manière explicite de son activité d'apprentissage. Même la régulation de sa manière d'apprendre par le biais de la prise de distance peut être non-consciente. Ce qui est alors conscient peut être le résultat obtenu mis en relation avec le but visé, mais ce n'est pas obligatoirement la démarche adoptée pour obtenir ce résultat et encore moins l'acte de "prise de distance". Autrement dit, quels savoirs métacognitifs concernant l'activité d'apprentissage possède l'apprenant quand il apprend ? Que fait-il de ces savoirs quand il en a ? Avoir ce genre de connaissances modifie-t-il la manière d'apprendre de celui qui les a ? En améliore-t-il le résultat de l'apprentissage ?

1.2. Apprendre à apprendre, apprentissage et prise de conscience

L'expression "prise de conscience" est sinon à la mode du moins fréquemment utilisée dans notre langage quotidien. On parle de prise de conscience politique, sociale, économique, sanitaire... S'agit-il toujours du même phénomène, là n'est pas notre propos.

La prise de conscience dont il est question ici, dans le prolongement des travaux de Jean Piaget, concerne le domaine de la construction des connaissances, et plus particulièrement la prise de conscience de sa propre manière d'apprendre. Ce qui signifie que non seulement il ne sera question ici que du domaine de l'apprentissage mais plus spécifiquement de l'**acte** d'apprendre et non du **contenu** de l'apprentissage (sauf quand celui-ci sera l'acte d'apprendre lui-même), contrairement à l'objet d'étude de Piaget.

En effet, les travaux de Piaget ont mis en valeur la distinction entre "acquisition de connaissances" et "construction d'outils de connaissances" : l'apprenant acquiert d'une part des savoirs qui correspondent à des contenus de connaissances, d'autre part il construit des outils cognitifs qui lui permettront de mieux connaître le monde. Ce que Jean Piaget a nommé "prise de conscience" est *un certain mécanisme de construction de la connaissance* qui participe de ces deux types d'apprentissages. Le travail de Jean Piaget répond à la question "qu'est-ce que comprendre ?". Cette distinction résume l'approche de cette recherche et souligne en quoi elle se distingue du champ de recherche piagétien

La recherche présentée ici, au-delà même de la construction des outils cognitifs, s'intéresse à l'élaboration de moyens métacognitifs ; elle cherche plus à savoir ce

qu'est apprendre à apprendre et le rôle que joue la prise de conscience de ses démarches d'apprentissage dans l'apprendre à apprendre. Si Piaget a bien mis en valeur la construction des outils cognitifs, il l'a fait du point de vue du chercheur. C'est à dire qu'il a modélisé la prise de conscience, à l'aide d'entretiens cliniques qui permettaient au chercheur de faire expliciter par l'enfant ses démarches cognitives voire métacognitives. Il ne s'est pas intéressé à ce dont l'enfant était lui-même conscient de sa manière d'apprendre *pendant l'acte d'apprentissage*. En réalité, Piaget a étudié la cognition de l'enfant en *troisième personne* pour reprendre l'expression de Pierre Vermersch (Bulletin GREX n° 13 p.2), c'est à dire en analysant les mécanismes élémentaires de la prise de conscience, sans aborder la prise de conscience, par l'enfant lui-même, des mécanismes de la construction de la connaissance. Etudier la prise de conscience en *première personne* consiste à s'interroger sur ce que le sujet sait explicitement de sa manière de connaître, tant en ce qui concerne sa manière de saisir ou traiter l'information que celle de réguler ses activités cognitives.

J. Berbaum le souligne lui-même : "la plupart du temps une telle démarche ... (d'apprentissage) ... se fait sans qu'il y ait de prise de conscience explicite de l'apprenant à son égard". (1991, p. 94)

En effet, la plupart des actes d'apprentissages sont implicites : s'il n'y a pas réflexivité et explicitation³, les apprenants ne sont pas conscients de leurs démarches d'apprentissage. L'objectif des méthodes se référant à la métacognition⁴ est justement d'ajouter la prise de conscience de sa manière d'apprendre aux objectifs pédagogiques traditionnels. Nous verrons plus loin quels peuvent être les facteurs de cette prise de conscience.

Britt-Mari Barth (1987/1992, p. 16), constatant que les professeurs reprochent aux élèves de "ne pas réfléchir" ou de "ne pas être attentifs", remarque qu'en réalité les enfants ne savent pas mobiliser une stratégie particulière pour apprendre une nouvelle notion parce qu'ils ne savent pas qu'ils ont des stratégies. "Pour aborder la nouvelle problématique il (l'élève) aurait besoin d'en réaliser (sic) l'existence. Ensuite, il aurait besoin de quelqu'un pour l'aider à dégager une "méthode de pensée" et pour lui montrer que cette

³ Nous préciserons plus loin le sens donné à ces termes (§ 1.5.2).

⁴ Le terme sera défini plus loin (§ 1.4.1).

méthode-là il la "connaît" déjà pour l'avoir utilisée dans ses jeux. De cette façon l'élève deviendrait conscient -avec le temps- de ses stratégies mentales et apprendrait à mobiliser volontairement ses "outils intellectuels" devant une tâche donnée" ... "L'enseignant peut aider les élèves à mobiliser leurs capacités intellectuelles à condition (...) qu'il rende les élèves conscients des stratégies d'apprentissage qui leur permettront de construire leur savoir."

La prise de conscience de ses propres démarches d'apprentissage est une acquisition particulière. On peut apprendre sans procéder explicitement à cet apprentissage-là. En revanche, pour faire cet apprentissage particulier il faut, de toutes façons, apprendre quelque chose pour s'observer en train d'apprendre. Nous verrons à la fin de cette étude si le débat qui oppose les partisans aux détracteurs des méthodes d'éducabilité cognitives peut être clos. Actuellement, les seconds reprochent aux premiers de vouloir faire apprendre aux élèves ou aux stagiaires des structures "sans contenu"⁵. Il est évident que des démarches d'apprentissage ne sont mises en oeuvre que s'il y a apprentissage *de quelque chose*. Mais si l'objectif de formation est la prise de conscience de ses propres démarches d'apprentissage, ce quelque chose peut-il être a priori n'importe quoi (activité manuelle, corporelle, intellectuelle, mixte), parce qu'alors ce qui importe est d'attirer l'attention de l'apprenant sur le fait qu'il utilise des démarches particulières ? Ce faisant, permet-on à l'apprenant de découvrir que ces (et ses) démarches sont différentes selon les circonstances de l'apprentissage, l'objet d'apprentissage, l'environnement, etc., qu'elles sont plus ou moins efficaces et donc susceptibles d'amélioration ? Y a-t-il des conditions plus favorables que d'autres à l'acquisition et aux transferts de ces métaconnaissances ?

Quoi qu'il en soit, le véritable objet d'apprentissage, à ce niveau, est bien la (ou les) démarche(s), même si ces démarches, pour exister, ont besoin d'un objet d'apprentissage quel qu'il soit. Si on découvre que prendre conscience de sa manière d'apprendre à réparer sa mobylette permet d'être attentif à sa manière de faire pour résoudre un problème d'algèbre, n'y a-t-il pas là un moyen d'aider les stagiaires (ou les élèves) à développer leur capacité d'apprentissage ? L'attitude métacognitive, le savoir métacognitif, les conduites métacognitives développés dans certaines situations

⁵ cf Jacques Lautrey, dans un article de Chantal Pacteau, Sciences Humaines n° 21, octobre 1992, p.26.

peuvent-ils être transférables à d'autres situations d'apprentissage⁶ ? J'espère que le travail qui va suivre apportera des réponses à ces questions.

Si les capacités métacognitives étaient transférables, on rejoindrait ainsi le dernier niveau d'apprentissage de **Gregory Bateson** qui en définit quatre (0, I, II, III).

Pour lui aussi le mot apprentissage "indique indéniablement un changement" (Bateson, 1977, p. 256), mais selon le type de changement, l'apprentissage se situe à des niveaux différents (p. 266). Chaque nouveau mode d'apprentissage correspond à un changement dans l'apprentissage de niveau précédent.

"Le plus simple, l'apprentissage zéro, se caractérise par la spécificité de la réponse, qui -juste ou fausse- n'est pas susceptible de correction." **Marc et Picard**, (1984, p. 80-83) précisent que le niveau 0 correspond à "un apprentissage simple et fixe entraînant une réponse fortement stéréotypée; (...) l'individu développe tout un comportement (...) devenu un comportement réflexe."

Dans l'apprentissage I, le sujet va donner une réponse différente à un même stimulus à deux moments différents : type apprentissage pavlovien ou accoutumance à un stimulus. "En somme, la liste de cas de l'Apprentissage I contient les comportements qu'on appelle généralement "apprentissage" dans les laboratoires de psychologie" (p. 261).

Lors de l'apprentissage II, "il n'y a plus seulement apprentissage d'une réponse à un certain contexte, mais transfert d'apprentissage à d'autres contextes : le sujet apprend à apprendre". C'est ce type d'apprentissage qui se fait à l'école quand l'enfant à partir de plusieurs problèmes construit une représentation de la classe de problèmes, c'est aussi le cas dans les apprentissages inconscients qui "forgent" le caractère d'un individu : le comportement habituel d'un sujet étant la réponse comportementale "apprise" par ce sujet à un certain type de stimulus.

L'apprentissage "au sens large" de Piaget semble correspondre à ce type d'apprentissage. Le sujet construit des conduites cognitives qu'il sait généraliser à d'autres apprentissages

⁶ En terme de processus et stratégie de régulation de l'apprentissage. Voir plus loin le sens donné à la métacognition (§ 1.8).

similaires, dans d'autres contextes. Ayant appris l'accord du verbe avec le sujet, lors d'exercices, l'apprenant saura relire et corriger une lettre rédigée dans un contexte familial par exemple. Pourtant, il faut souligner qu'ici il s'agit d'un "apprendre à apprendre" *en acte*. Il y a certes modification du comportement et acquisition de conduites cognitives telles que les définit Piaget, mais il n'y a pas obligatoirement *prise de conscience de l'activité cognitive* liée à l'apprentissage. Certains modules méthodologiques en lycée conçoivent "l'apprendre à apprendre" à ce niveau de conscience là : apprendre à apprendre par "entraînement" en quelque sorte, et non par "réflexion". L'apprenant, à force d'exercices de raisonnement, apprend à raisonner, à force de lire des énoncés, apprend à lire des énoncés, à force de mémoriser, apprend à mémoriser. Mais à ce niveau, il ne sait pas obligatoirement dire comment il fait, quand on le questionne.

Tout en reconnaissant que cette manière d'apprendre obtient souvent d'excellents résultats, je n'appellerais pas ce type d'apprentissage "apprendre à apprendre". L'apprentissage III semble s'approcher de ce que j'entends par ces termes.

L'apprentissage III est, selon Bateson, peu fréquent chez les humains et difficile à décrire. Ce serait le genre de phénomène vécu par exemple en psychothérapie ou dans des conversions religieuses qui "marquent une réorganisation profonde du caractère" et qui serait *dû à la prise de conscience* de la façon dont ce caractère s'est construit dans l'enfance. Ce type d'apprentissage pourrait permettre à "l'individu d'apprendre à constituer plus facilement les habitudes dont l'acquisition est appelée Apprentissage II, (...) à changer les habitudes acquises par l'apprentissage II, (...) à limiter ou à orienter l'Apprentissage II. Si l'apprentissage II est un apprentissage des contextes de l'Apprentissage I, l'apprentissage III devrait être un apprentissage des contextes de ces contextes" (Bateson, p. 277). Marc et Picard résument l'analyse de Bateson en soulignant que "ce processus exige une gymnastique mentale particulière puisqu'il s'agit, d'une certaine façon d'être à la fenêtre et de se regarder passer dans la rue" avec le risque de la dérive psychotique.

Ce type d'apprentissage correspond à l'idée d'apprendre à apprendre consciemment, parce qu'il est question de comprendre "comment on a appris quelque chose" et parce qu'il s'agit donc également de comprendre "comment on a appris à apprendre *en acte*". Cependant, cette mise en garde de Marc et Picard semble excessive dans le domaine

pédagogique : devient-on psychotique à se remémorer la manière dont on a appris, étant enfant, à faire du vélo ou à travailler régulièrement le soir ?

C'est pourquoi il me semble que, dans le domaine pédagogique, la prise de conscience de sa manière d'apprendre se situe à ce niveau III : il ne s'agit plus d'apprendre pour savoir refaire sans avoir conscience de ses procédures (niveau II). Ce type d'Apprentissage se situe au niveau de la conscience réfléchie alors que l'Apprentissage II est de l'ordre de la conscience réfléchissante, comme nous le verrons plus loin.

L'apprentissage de type III consiste à acquérir des savoirs à propos de sa propre démarche d'apprentissage, acquisitions dont on espère qu'elles permettent le contrôle et la régulation de l'apprentissage. Il est vrai que réfléchir à propos de ses propres démarches n'est pas spontanément acquis. Ne plus s'intéresser au contenu de l'apprentissage (même s'il est nécessaire pour qu'il y ait apprentissage) mais seulement aux démarches qui permettent cet apprentissage n'est pas encore entré dans les coutumes pédagogiques, il suffit de voir les vives réactions que l'idée d'apprendre à apprendre a pu provoquer.

Par ailleurs, on peut reconnaître avec Bateson que la prise de conscience entraîne des transformations subjectives importantes, parce qu'elle demande de regarder le monde d'un autre point de vue que celui qui nous est coutumier, c'est à dire en nous y intégrant et *en thématissant* (c'est à dire en nommant) ce qui est *habituellement vécu*. L'objet que le sujet est amené à connaître au niveau x englobe à la fois l'objet du niveau $x-1$ et la manière de connaître cet objet de niveau $x-1$.

Cette gradation est intéressante car elle conçoit la progression des apprentissages non plus comme une accumulation de connaissances mais comme un changement de niveau d'apprentissage qui consiste en un changement de processus portant chaque fois sur le niveau précédent. En pédagogie, l'apprentissage de type II consiste à apprendre à réussir un exercice -la multiplication par exemple- pour savoir le refaire (celui-là ou un autre du même genre) une fois suivante ; celui de type III consiste à apprendre comment on a fait pour apprendre à le faire, dans le but de savoir apprendre une prochaine fois. On peut également concevoir un niveau IV qui consisterait à comprendre comment on a acquis ce savoir apprendre, dans le but éventuel de savoir apprendre à apprendre, ou du moins d'être attentif aux acquisitions de ce niveau-là.

On peut faire le parallèle avec le processus de la réduction, schématisé par Pierre Vermersch (GREX, bulletin d'information, n ° 14, mars 1996, p 5). Qu'il s'agisse d'apprentissage ou d'évocation d'un vécu, la conscience (l'attention) du sujet peut porter sur l'acte initial ou sur le réfléchissement⁷ de cet acte et de ses produits. Acte

⁷ Le réfléchissement est le processus qui permet de passer de la réalité vécue à la réalité représentée.

initial et réfléchissement sont toujours une réalité vécue par le sujet, qui se prête au réfléchissement et à la thématization. Quand le pédagogue aide l'apprenant à *faire* son exercice (réussir une multiplication, par exemple), il centre l'attention de l'apprenant sur l'objet "multiplication", ses lois et ses propriétés, favorisant, du même coup, la *construction des outils cognitifs*. En revanche, s'il l'aide à *décrire* sa manière de faire pour réussir une multiplication, il centre l'attention de l'apprenant sur ses démarches personnelles, liées au contexte, à l'objet, à la situation et aux caractéristiques individuelles de l'apprenant lui-même. Il favorise alors la *construction des outils métacognitifs*. On rejoint là la théorie de Jean Berbaum qui souligne que les personnes interrogées à propos d'un apprentissage décrivent d'abord un "agir" (additionner les deux chiffres de la colonnes de droite, écrire le nombre des dizaines du résultat trouvé à côté du chiffre des dizaines du nombre écrit en haut de l'addition ...), puis, si on les questionne, elles en viennent à parler de "l'apprendre" c'est à dire de ce qu'elles ont fait (agi) dans l'intention de savoir refaire. "L'apprendre à apprendre" consisterait donc logiquement à apprendre tout en cherchant à savoir reproduire ce qu'on a fait pour apprendre. Si apprendre consiste à réfléchir sur l'action pour pouvoir la reproduire correctement la fois suivante, apprendre à apprendre consiste à réfléchir sur l'apprentissage pour chercher à le reproduire efficacement une prochaine fois.

En résumé, l'apprentissage est un changement de comportement qui se manifeste par un accroissement de son répertoire. Qu'il soit latent, incident ou intentionnel, l'apprentissage est d'abord le fait de l'apprenant lui-même. Celui-ci remplit un certain nombre de fonctions dont il n'a pas toujours conscience. En même temps que l'individu apprend, il construit des outils cognitifs. En d'autres termes, l'apprentissage ne favorise pas seulement l'acquisition de nouvelles connaissances, mais aussi la construction de nouveaux moyens pour apprendre. Cependant, cet apprentissage à apprendre demeure la plupart du temps implicite. Le rendre explicite ne peut se faire que par la prise de conscience de ses propres démarches pour apprendre. Comme l'acte d'apprendre s'effectue par la conceptualisation de l'action, l'acte explicite d'apprendre à apprendre signifie conceptualiser l'action d'apprendre.

La question est de savoir si la prise de conscience, sans être indispensable à l'apprentissage, peut modifier l'apprentissage, en permettant à l'apprenant de connaître les fonctions qu'il remplit quand il apprend, d'évaluer et contrôler ses démarches, de découvrir un choix pertinent de stratégies et ainsi décider -ou non- de réguler sa manière d'apprendre.

On le voit, le concept d'apprentissage en recouvre plusieurs types et différents niveaux de conscience de l'activité d'apprentissage. Il reste à préciser certains concepts proches de la notion de prise de conscience : inconscient, non-conscient, pré-conscient, pré-réfléchi, conscient, métaconscient, cognition et métacognition et leurs relations avec la prise de conscience.

1.3 Qu'est-ce qu'être conscient ?

La conscience est, selon **Henri Rey**, "cette modalité de l'être psychique par quoi il s'institue comme sujet de sa connaissance et auteur de son propre monde" (Encyclopédie Universalis, Conscience, 1990). On comprend ainsi que la conscience est liée à la connaissance ; c'est par la conscience que le sujet connaît le monde et se connaît comme être connaissant et construisant son monde. **Gerald Edelman** (1992) nous rappelle les propriétés de la conscience identifiées par James : elle est personnelle, changeante mais continue, elle a affaire à des "objets", elle est sélective dans le temps, intentionnelle (conscience de quelque chose) et liée à la volonté. (p.147)

Ces deux approches attirent notre attention sur le fait que la conscience est toujours conscience de quelque chose et que ce quelque chose peut englober ou non le sujet qui a conscience. C'est ce qui permet au psychologue de différencier plusieurs types de consciences. Cependant on peut contester le fait qu'elle soit continue, dans la mesure où on parle de perte de conscience.

1.3.1 Conscience momentanée/conscience réfléchie

Il semble difficile de parler de prise de conscience sans aborder la notion de conscience, mais nous n'entrerons pas dans une étude approfondie de ce qu'est la conscience comme l'a fait **Adrien Pinard** (1989). Nous pouvons seulement reconnaître avec lui -et d'autres comme **Jean Piaget** (1974), **Lev Semionovitch Vygotsky** (1934/1985) en psychologie cognitive, ou Edelman en biologie- qu'il y a différents états de conscience : *une conscience élémentaire* et

une conscience réfléchie de ses actes de connaissance. L'une est la conscience vécue, celle qu'on a de son environnement (connaître un objet : savoir qu'il fait nuit par exemple), l'autre est la conscience qu'on peut avoir de la conscience qu'on a de son environnement (connaître qu'on connaît l'objet : "prendre conscience" que la nuit est tombée) (Pinard 1989, p.20).

Le premier état de conscience est partie intégrante à tout acte, il est selon Edelman "l'état qui permet de se rendre compte de la présence des choses dans le monde (...), expérience phénoménale, limitée dans le temps, dépourvue -par définition- du concept de soi, inaccessible à l'auto-description" (p. 148) C'est une sorte de "présent remémoré" (p. 158) qui "permet d'abstraire et de structurer les modifications complexes qui surviennent dans un environnement avec signaux multiples"(p.160). Cette conscience "est nécessaire à l'évolution d'ordre supérieur, (...) mais elle est limitée au présent, et est incapable de corréler passé et futur".

Dire que la conscience élémentaire est inaccessible à l'auto-description, pourrait paraître contestable, puisque nous sommes capables de parler d'elle et de nous appuyer sur des exemples personnels pour l'illustrer. Cependant, dès qu'elle est mise en mots et décrite, elle change de nature elle devient conscience réfléchie. En effet, quand nous parlons de cette conscience "primaire", nous sommes alors dans un état de conscience différent : la conscience réfléchie. Autrement dit, la conscience primaire peut devenir objet de réflexion : elle change alors de nature, et celui qui la "réfléchit" change de niveau de conscience.

En effet, le second état de conscience, conscience "réfléchie" est une conscience d'ordre supérieur. "Elle fait appel à la reconnaissance par un sujet pensant de ses propres actes et affects ; conscience d'être conscient."

Ainsi, tous les auteurs cités s'accordent-ils à reconnaître deux états de conscience : l'un est la conscience momentanée, contact conscient avec le monde dans l'instant, qui permet une connaissance immédiate du monde ; l'autre est la conscience réfléchie, qui permet une nouvelle connaissance du monde par reconstruction mentale. Ce qui est

alors remarquable c'est que cette reconstruction intègre l'élément particulier du monde qu'est le sujet pensant lui-même.

Jean Piaget (1974a) fait l'hypothèse de l'existence de plusieurs "degrés" de conscience, (p 270) et ceci pour trois raisons. La première est la présence de "compromis" entre la réussite précoce et les débuts erronés de la prise de conscience (lancer de la fronde). La seconde est qu' "il est douteux qu'une action qui réussit soit complètement inconsciente". La troisième est que si la conceptualisation est un processus, alors son degré de conscience doit varier. La construction de la connaissance va ainsi progresser de la conscience momentanée (par exemple, l'heure vue mais non enregistrée) - c'est à dire une conscience fugace sans intégration conceptuelle ou représentative, vers une conscience de plus en plus stable et de plus en plus large. La "prise de conscience" est le processus de conceptualisation reconstruisant puis dépassant (par sémiotisation et représentation) ce qui était acquis en schèmes d'action. "Il n'y a donc pas de différence de nature entre la prise de conscience de l'action propre et la prise de connaissance des séquences extérieures au sujet, toutes deux comportant une élaboration graduelle de notions à partir d'un donné, que celui-ci consiste en aspects matériels de l'action exécutée par le sujet ou des actions s'effectuant entre les objets." (p. 271)

En plus de "démontrer" l'existence de plusieurs "degrés" de conscience (le terme "état" convenant sans doute mieux, parce qu'il n'attribue pas de hiérarchie entre l'un et l'autre), Piaget nous fait découvrir deux points importants. D'une part, si la conscience est considérée comme un *état* par les différents auteurs précédents, Piaget introduit la notion de *processus* en parlant de la *prise de conscience*. Bien que d'autres auteurs aient abordé cette notion avant lui (Guillaume ou Claparède, par exemple) on peut considérer Piaget comme le "révélateur" de ce processus important. Car il s'agit bien d'un passage entre ce que l'auteur appelle "l'inconscient cognitif" et la conscience, puis du passage d'un état de conscience à un autre. On ne peut donc pas considérer la prise de conscience comme un état de la conscience mais comme un *passage*, un moment de déséquilibre qui va permettre de passer d'un état de conscience à un état "supérieur", c'est à dire plus large et plus stable que l'état précédent. D'autre part,

Piaget souligne la différence entre prise de conscience et prise de connaissance, qui, bien que de même nature, se distinguent : la seconde se rapportant aux objets, la première aux actions du sujet sur les objets.

Mais combien de "niveaux" de conscience Piaget dénombre-t-il ? C'est difficile à dire car on peut noter que Piaget ne nomme pas ces états de conscience. Il parle "d'inconscient cognitif" pour nommer tout ce qui n'est pas conceptualisé et de "conscience", avec ses différents "degrés", pour tout ce qui l'est.

En revanche il nomme les paliers de connaissance (p.275) : le premier "est celui de *l'action matérielle* sans conceptualisation" (connaissance "en acte"), "le second est celui de la *conceptualisation*, tirant ses éléments de l'action grâce à ses prises de conscience", le troisième est celui de "*l'abstraction réfléchie*" qui consiste en une abstraction à partir du palier précédent.

Piaget différencie aussi trois niveaux d'abstraction qui sont les processus pour accéder au palier suivant et qu'on peut donc assimiler à différents niveaux de prise de conscience. L'une est "l'abstraction empirique" faite à partir des *objets* et des *observables* sur l'action en tant que processus matériel (mouvement, position de la main) ; une autre est "l'abstraction réfléchissante" qui est le *raisonnement* appliqué aux observables. Mais cette abstraction réfléchissante peut demeurer inconsciente. La dernière abstraction sera donc "l'abstraction réfléchie" quand l'abstraction réfléchissante sera devenue consciente, par exemple quand le sujet deviendra conscient de *son mode de raisonnement* (p.273-274). Pour Piaget "l'action est autonome par rapport à la conceptualisation", c'est à dire qu'elle n'a pas besoin de cette dernière pour aboutir ou pour "réussir".

On voit qu'il n'y a pas d'appellation de ces niveaux de conscience et qu'il y a confusion au sens propre entre l'état de conscience et le processus qui y conduit.

A chaque palier, la prise de conscience part des résultats extérieurs à l'action pour ne s'engager qu'ensuite dans l'analyse des moyens employés et enfin dans des coordinations générales (réciprocité, transitivité...) c'est à dire des mécanismes centraux initialement inconscients. Le sujet demeure longtemps inconscient de ses

structures cognitives (même s'il les utilise) et n'en fait un thème de réflexion qu'après avoir atteint un niveau d'abstraction élevé : c'est l'abstraction réfléchie par laquelle le produit de l'abstraction réfléchissante devient objet de réflexion et de formulation consciente. (1974 b, p.234)

On peut en conclure qu'au premier palier l'action est matérielle ou mentale, au second elle est mentale, faite de représentations de l'action matérielle ou mentale et au troisième palier ce sont des représentations mentales des opérations mentales du palier précédent.

Cette succession d'abstractions pourrait être représentée sur un axe vertical, tandis que ce que Piaget appelle la loi de la prise de conscience pourrait l'être sur un axe horizontal. (cf schéma 2 p 35 : les deux axes de la prise de conscience)

En effet, selon lui, la prise de conscience s'effectue toujours "de la périphérie vers le centre". Cela signifie que la construction de la connaissance se fait toujours en commençant par la prise de conscience des buts et des résultats ("zones d'accommodation à l'objet" -1974 b p. 231) vers la reconnaissance des moyens employés et des raisons de leur choix c'est à dire les "coordinations internes des actions". Car si la connaissance procède de l'interaction entre un objet et un sujet, cette interaction se trouve, par définition, en périphérie de l'un et de l'autre. La mise en relation des résultats (observables sur l'objet) et des moyens (mis en oeuvre par le sujet) va permettre à la fois la compréhension de l'objet et la conceptualisation des actions de connaissance. (p. 263-265) Il y a ainsi, à chaque palier de la connaissance, un processus d'intériorisation qui conduit des buts poursuivis par l'action, vers les raisons des moyens choisis (ce que Piaget appelle "les structures logico-mathématiques") et qui permet à un sujet d'agir de mieux en mieux sur son environnement ; et, en même temps, un processus d'extériorisation qui conduit à l'élaboration des lois physiques, donc de la causalité. Tout progrès de l'un entraînant un progrès de l'autre (p. 279).

On verra cet axe horizontal se répéter à différents niveaux de l'axe vertical. Ainsi, sur le plan de l'action réfléchie, le but s'exprimera en termes de problème à résoudre et les moyens en termes de moyens cognitifs. Le sujet sera passé de "réussir", qui est "comprendre en action une situation donnée", à "comprendre", qui est "réussir à dominer en pensée les mêmes situations jusqu'à pouvoir résoudre les problèmes qu'elles posent quant au pourquoi et au comment des liaisons constatées et (...) utilisées dans l'action" (1974 b, p. 237).

Enfin Piaget constate "la loi très générale du primat initial des éléments positifs sur les négatifs" (1974 b, p.252) C'est à dire que le sujet est d'abord conscient des éléments présents avant de le devenir des éléments manquants : je verrai d'abord les personnes réunies dans une pièce avant de découvrir celles qui manquent. En effet la négation est proche des régions centrales puisqu'elle nécessite une mise en relation pour pouvoir être inférée : il faut d'abord s'être représenté la totalité d'un groupe particulier pour en repérer les absents.

En résumé, Piaget a modélisé à la fois le processus de la prise de conscience, qu'est la construction de la connaissance (du monde) par l'enfant et qui permet d'évoluer de "l'inconscient cognitif" vers une conscience et une connaissance de plus en plus complexes, en définissant d'une part la "*loi de la prise de conscience*" qui en précise les causes : dans l'interaction entre un sujet et un objet il y a poursuite d'un but, observation d'un résultat, mise en relation avec les moyens, compréhension des raisons du choix de ces moyens ; et en décrivant d'autre part les *mécanismes* de la prise de conscience que sont l'abstraction empirique, l'abstraction réfléchissante et l'abstraction réfléchie. Si la première permet de décrire les faits, la seconde explique en mettant en relation les moyens et les buts, la troisième conceptualise pour permettre le transfert.

Il est important de noter que la connaissance en acte est autonome par rapport à la conceptualisation. Ainsi il n'est pas nécessaire de savoir que je sais quelque chose pour le savoir. Il s'agit alors d'un apprentissage implicite ou incident : l'apprenant n'est pas conscient d'apprendre, à la différence de l'apprentissage intentionnel durant lequel le sujet est tout à fait conscient d'effectuer une tâche particulière : apprendre. Mais là aussi on retrouve deux niveaux de conscience. D'une part, l'apprentissage peut fort bien avoir lieu sans que le sujet prenne conscience de sa manière de faire pour

apprendre ; il régule alors spontanément et "inconsciemment" (c'est à dire de façon pré-consciente) sa manière d'apprendre mais n'est pas en mesure de décrire ce qu'il a fait, ni de donner les raisons des choix stratégiques qu'il a faits et encore moins d'expliquer en quoi ses stratégies sont efficaces. D'autre part, l'apprenant peut être conscient (à différents niveaux selon qu'il a procédé à l'une ou l'autre des abstractions décrites par Piaget) de sa manière d'apprendre.

Ce qui est surprenant c'est, qu'à l'heure actuelle, ces régulations non-conscientes sont encore considérées comme faisant partie de la "métacognition", parce qu'il y a processus et stratégies de régulation de la cognition "en acte". On peut alors parler, paradoxalement, de "métacognition implicite". Au contraire, la métacognition consciente permet à l'apprenant de nommer, décrire, expliciter le contrôle et la régulation de sa propre cognition, on parlera alors de "métacognition explicite" (cf p. 68).

Toute connaissance, issue de la connaissance en interrelation avec l'environnement, qui évolue vers la conceptualisation (opérations mentales) puis vers l'abstraction réfléchie (opérations sur ces opérations mentales), reproduit le même cheminement à chaque palier (but > résultat > moyen > cause). Enfin la prise de conscience obéit à *la loi du primat du positif sur le négatif*.

Le modèle de la prise de conscience prend du volume, on peut le représenter comme trois "plans" qui se superposent ; chaque plan est un état de conscience dans lequel la connaissance évolue des buts de l'action vers la raison des actions conduites pour atteindre ces buts.

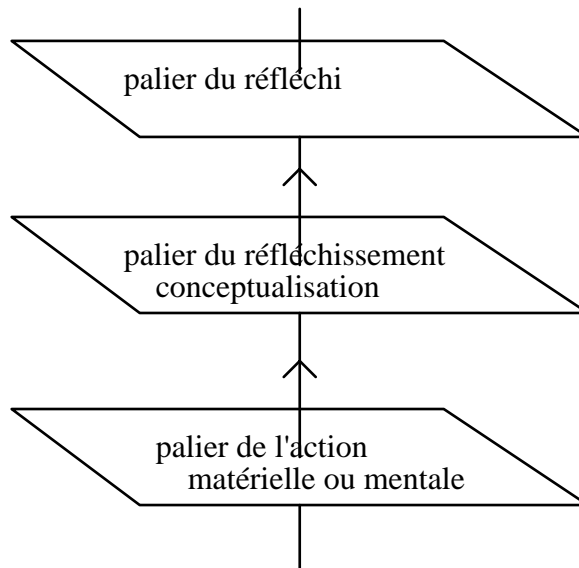
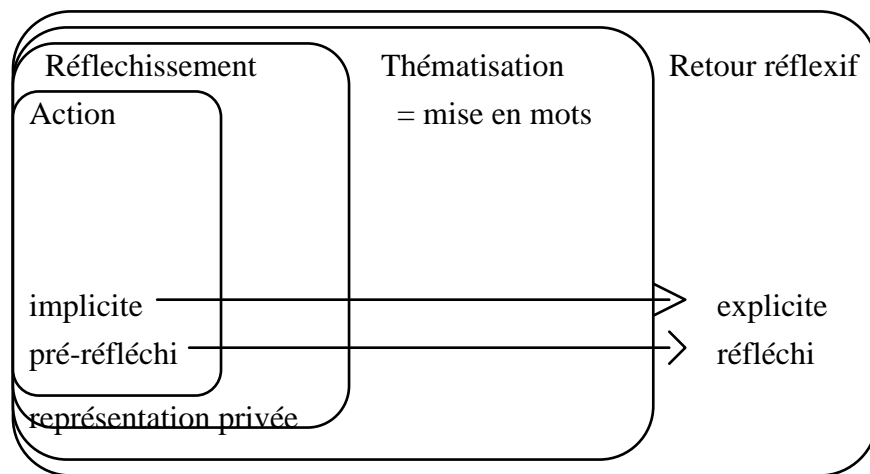


Schéma n° 2 les états de conscience



du pré-réfléchi au réfléchi, de la conscience pré-réfléchie à la conscience réfléchie, de l'implicite à l'explicite.

schéma n ° 3 : les étapes de la prise de conscience

Cependant, si Piaget clarifie ce qu'est la prise de conscience, il laisse un certain flou quant aux états de conscience auxquels on accède. Nous savons comment on y accède, nous ne savons pas toujours comment les nommer sans confondre le nom du palier

avec celui du processus qui y conduit. Un autre auteur, issu du courant phénoménologique est plus explicite.

Jean-Paul Sartre a aussi dénombré trois "niveaux" de conscience dans *La Transcendance de l'Ego* (1936/1988). Il y a la conscience qui "n'est pas à elle-même son objet. Son objet est hors d'elle-même (...) nous appelons une pareille conscience : conscience du premier degré ou *irréfléchie*." (p.24) Le "Je" est ici le sujet de la conscience et non son objet. Il y a ensuite la "conscience *dirigée sur la conscience*, qui prend la conscience pour objet". C'est la conscience réfléchissante qui "ne se prend pas elle-même pour objet lorsque je réalise le Cogito. Ce qu'elle affirme concerne la conscience réfléchie. (...) elle est conscience non-positionnelle. Elle ne devient positionnelle qu'en visant la conscience réfléchie, qui, elle-même, n'était pas conscience positionnelle de soi avant d'être réfléchie. Ainsi, la conscience qui dit "je pense" n'est pas précisément celle qui pense" (p.28).

En d'autres termes, on peut donc nommer la *conscience irréfléchie* (ou *pré-réfléchie*), qui est conscience de quelque chose mais pas de soi, et la conscience réflexive qui réfléchit le premier niveau et qui sera appelée *conscience réfléchissante* si elle n'est pas positionnelle d'elle-même et *conscience réfléchie* quand elle le sera. "Etre positionnelle d'elle-même" signifie "porter son attention sur elle-même". C'est ici que le caractère attentionnel de la conscience a son importance. Je peux porter mon attention sur un phénomène ou non. Par exemple, je traverse la rue : je suis consciente des voitures, du bruit ou des passants -puisque je ne suis pas dans le coma ou endormie- mais pas de ma conscience (conscience irréfléchie, mais je suis consciente par abstraction empirique) ; je peux aussi penser au fait que je traverse la rue et je suis attentive à ce que je fais, à mes mouvements en coordination avec les voitures et les passants pour ne pas avoir d'accident (conscience réfléchissante, par abstraction réfléchissante) ; je peux enfin penser que je pense au fait que je traverse la rue et à mes mouvements, je suis surprise de découvrir que je suis plus attentive à ma perception visuelle qu'auditive (conscience réfléchie, par abstraction réfléchie). "Autrement dit, (...) il y a des actes irréfléchis de réflexion." C'est en prenant conscience des actes de réflexion que la conscience devient réfléchie.

1.3.2 Du non-conscient au métaconscient, différents états de conscience

Nous avons vu que Piaget parle d'inconscient cognitif. Or, Vygotsky (1924/85, p. 241-242) s'insurge contre cette analyse.

Il déclare : "Lorsque Piaget parle du caractère non-conscient de la pensée enfantine, il ne se figure pas que l'enfant n'est pas conscient de ce qui se passe dans sa conscience, que la pensée de l'enfant est inconsciente. Il pense que la conscience prend part à la pensée de l'enfant mais incomplètement." Et il souligne qu'il "y a une grande différence entre l'inconscient et le non-conscient. Le non-conscient n'est pas du tout pour partie inconscient, pour partie conscient. Il indique non pas le degré de prise de conscience mais une autre direction de l'activité de la conscience. Je fais un noeud. Je le fais consciemment. Je ne peux cependant pas dire comment précisément je l'ai fait. Je n'ai pas pris conscience de mon action consciente, parce que mon attention était dirigée sur l'acte même de nouer et non sur la manière dont je l'ai fait."

Cette remarque prouve qu'il est nécessaire de préciser ici ce que j'entends par les différents concepts : inconscient, irréfléchi, non-conscient, pré-conscient... et de les ordonner. Pour ce faire, on peut considérer ce qui est conscient et ce qui ne l'est pas. Parmi les connaissances non-conscientes certaines peuvent "revenir" à la conscience, tandis que d'autres ne seront pas accessibles à la conscience.

Tout d'abord, les structures opératoires de l'intelligence resteront inaccessibles à la conscience. Elles ne peuvent pas faire l'objet d'une perception directe, se situant au niveau infra-comportemental. De même, tous les messages subliminaux resteront par définition hors de portée de la conscience, même s'ils influencent le comportement du sujet et même si le seuil "subjectif" de la conscience varie d'un individu à l'autre (sur cette question on peut se reporter à Pinard, 1989, ch. 4 : messages subliminaux, perceptions dichotiques -deux messages différents simultanés et supraliminaux, véhiculés par les deux canaux auditifs-, ou perceptions durant des "états altérés de la conscience" -sommeil, rêves, hypnose ou sous l'emprise de produits hallucinogènes, transe, etc ...-).

En revanche, certaines connaissances non-conscientes peuvent être conscientisées. **Pierre Vermersch** (1991) distingue trois catégories : l'inconscient freudien, le pré-réfléchi et le pré-conscient.

L'inconscient freudien, lié à la censure est susceptible d'accéder à la conscience à l'aide de la cure psychanalytique, mais étant pathologique, il se situe hors du domaine pédagogique.

Le pré-réfléchi, comme son nom l'indique, n'a jamais été conscientisé, il devra faire l'objet d'une prise de conscience pour accéder à la conscience. Il contient :

* *Les connaissances automatisées*, (implicites ou tacites).

* *Les connaissances dormantes*, parce que le sujet ne s'est jamais posé la question de leur existence.

* *Les connaissances en acte* de Piaget, connaissances précédant la conceptualisation, mais dont l'existence est prouvée par la réussite, sans que le sujet soit capable de dire le pourquoi de cette réussite.

C'est "l'irréléchi" de Sartre.

Le pré-conscient a déjà été conscientisé mais n'est pas accessible à la conscience au moment même. Il peut revenir à la conscience. On peut y trouver :

* *Les connaissances existantes non actualisées*, qui seraient des connaissances construites dans certains contextes mais non utilisées dans d'autres circonstances.

* *Les connaissances automatisées* qui auraient été conscientes auparavant, mais dont la "conscientisation" se serait perdu.

Pierre Vermersch souligne que ces connaissances non-conscientes sont liées à l'expérience propre du sujet.

On peut remarquer que "l'inconscient cognitif" de Piaget n'est pas du domaine de l'inconscient freudien, bien qu'il l'ait lui-même expliqué comme étant un refus de l'enfant de voir la réalité en raison du conflit qu'elle provoque avec ses représentations. Il est à classer, selon moi, dans le pré-réfléchi, puisque c'est par la prise de conscience qu'il pourra se conceptualiser puis aboutir à l'abstraction réfléchie. Parmi les connaissances conscientes le sujet peut, on l'a vu, accéder à la *conceptualisation* qui consiste donc à la reconstruction sur le palier de la conscience

de ce qui était acquis au niveau de l'action. Il peut, au niveau le plus développé de la conscience, accéder à *l'abstraction réfléchie* qui est le produit du réfléchissement de la conceptualisation. Entendons par là, avec Sartre et Piaget, que ce réfléchissement englobe tout à la fois la conceptualisation et celui qui conceptualise.

C'est sans doute ce palier de conscience que Pinard nomme la "métaconscience", dont le rôle serait de "rendre possible la nécessaire prise de conscience de ces processus exécutifs supérieurs de contrôle et de régulation" (p 91) dont l'individu n'est pas conscient lorsqu'il agit. En effet, selon Pinard, pour qu'un adulte continue son développement, il n'est plus seulement question de *connaître et d'appliquer* efficacement "des stratégies ou processus exécutifs nécessaires à la solution d'un problème" qu'il affronte, mais il est nécessaire d'accéder à un niveau supérieur qui consiste à *savoir pourquoi* ce sont ces stratégies qui sont efficaces.

Pierre Vermersch insiste sur le fait que la réponse au "pourquoi" n'est pas toujours nécessaire pour le développement de l'adulte ; la position "méta", c'est à dire qui dépasse en englobant, permet une nouvelle connaissance de la situation, plus large et plus complète, favorable à un changement efficace. (1994, p. 28)

C'est ainsi que des généralisations pourront avoir lieu permettant un véritable développement cognitif maîtrisé par le sujet lui-même. Un adulte découvrant par exemple qu'il comprend mieux une notion en réalisant un schéma, pourra, lors de l'appropriation d'une nouvelle notion, s'attacher à réaliser un schéma dès le début de cet apprentissage.

On retrouve dans cette description le niveau supérieur de Piaget appliquant la loi de la prise de conscience qui va des buts vers les moyens utilisés. Il s'agit bien ici des moyens de la réussite adoptés consciemment. Peut-être cette notion de métaconscience ne rend-elle pas compte des mécanismes de la prise de conscience par abstractions successives mais elle permet de faire le pont avec la métacognition. Ce terme de "métaconscience" traduit un état et non un processus : la métaconscience "permet", non pas d'un point de vue fonctionnel mais structurel, la prise de conscience de ses processus exécutifs. Elle est en réalité le niveau de conscience auquel conduit l'abstraction réfléchie. J'utiliserai ultérieurement indifféremment le terme de

"métaconscience" ou ceux de "conscience réfléchie" pour nommer ce niveau de conscience.

On peut donc représenter une sorte de continuum de la conscience de la façon suivante

non-conscient inaccessible à la conscience⁸ :

- structures opératoires de l'intelligence
- messages subliminaux
- états altérés de la conscience: (sommeil, hypnose, transe ...)

⁸ Le fait de classer le non-conscient dans ce continuum de la conscience ne doit pas choquer notre logique, en effet le non-conscient est un certain état de la conscience.

non-conscient accessible à la conscience :

- inconscient freudien (hypothèse de la censure) accessible par la psychanalyse
- pré-réfléchi (n'ayant jamais accédé à la conscience) accessibles par la prise de conscience
- pré-conscient, ayant déjà été conscientisé, accessibles par la prise de conscience (connaissances automatisées, connaissance dormantes, connaissances non actualisées)

conscient:

- conscience (produit de l'abstraction empirique) : conscience du monde,
- conscience réfléchissante (produit de l'abstraction réfléchissante), conceptualisation : qui est conscience du sujet dans le monde,
- métaconscience ou conscience réfléchie (produit de l'abstraction réfléchie), conscience de la conscience du sujet dans le monde.

Il faut noter que cette classification des états de conscience ne repose pas sur une notion de valeur. Il s'agit seulement de décrire l'évolution de la connaissance quand elle tend vers plus de conscience. Il est vrai que ce qui nous préoccupe ici est de chercher à observer les effets, sur l'apprentissage, de la prise de conscience des démarches d'apprentissage. Mais il est évident que l'apprentissage peut se faire sans conscience de sa manière d'apprendre et qu'il n'est pas indispensable pour un être humain de tendre toujours vers la métaconscience. En effet, comme l'action est autonome vis à vis de la pensée, l'action d'apprendre peut être autonome de la métacognition. L'enfant peut réussir à faire sauter "la puce" dans une boîte sans savoir comment il a fait ; de même l'apprenant peut avoir réussi un apprentissage sans savoir comment il a appris.

Quand nous cherchons à savoir si "la prise de conscience de sa manière d'apprendre pour un adulte influence l'acte d'apprendre", de quels états de conscience s'agit-il ? Il n'est pas question ici de traiter le non-conscient inaccessible à la conscience, puisque par définition ce non-conscient ne peut pas être l'objet d'une prise de conscience. Prendre conscience de sa manière d'apprendre n'est pas, pour le formateur, du domaine du pathologique et ne concerne pas non plus les états altérés de conscience. On peut donc considérer que la prise de conscience de sa manière d'apprendre est par définition celle qui donne accès à la conscience réfléchie. Mais il restera à analyser si

la prise de conscience de sa manière d'apprendre fonctionne selon le modèle décrit par Piaget.

Nous avons vu combien le fait de nommer (thématisation) avait son importance dans la prise de conscience, c'est pourquoi j'ai choisi de parler d'implicite et d'explicite dans cette étude, dans la mesure où l'observateur extérieur n'a pour seul moyen de connaître le niveau de conscience d'un apprenant qu'en le questionnant à ce propos. En effet, toute observation qui ne serait pas accompagnée de commentaires de la part de l'apprenant n'informerait en rien de ce dont il est conscient au moment de l'apprentissage. Les régulations de la manière d'apprendre pourraient être observées, mais comment analyser le niveau de conscience de ces régulations, sans s'appuyer sur l'explicitation du sujet-apprenant ?

1.4 Prise de conscience et métacognition

La théorie de la prise de conscience de Piaget va être le point de départ de recherches sur le concept de "métacognition". Mais ce terme est souvent utilisé dans la littérature pédagogique et scientifique sans être toujours défini avec précision ni de façon unanime. En effet, on peut lire : "connaissance que le sujet a de ses propres connaissances et contrôle qu'il exerce sur son propre système cognitif " (Ghiglione 1990 p. 212), ou bien : "connaissances qu'un système cognitif peut avoir sur lui-même et sur son propre fonctionnement". (Lautrey, 1993). Mais, une "connaissance", on l'a vu, peut être "connaissance en acte" et le contrôle non-conscient parce que pré-réfléchi, ou bien elle peut être réfléchi. Dans les deux cas, comme le souligne S. Brédard, dans le Dictionnaire de psychologie (PUF, 1991), il s'agit de métacognition.

"Désigne à la fois un domaine de connaissance particulier, à savoir nos connaissances à propos de la cognition et les processus et stratégies de régulation de la cognition.(...) La première acception envisagée vise à décrire les connaissances verbalisables et l'habileté de réflexion consciente à propos de sujets tels que la perception, la mémoire, l'apprentissage. (...) Dans l'autre acception, on se réfère au contrôle de l'activité cognitive. (...) Dans ce cas, l'objet d'étude n'est pas la connaissance explicite que les sujets ont d'un tel contrôle, mais le fonctionnement de la régulation cognitive en soi"

1.4.1. La métacognition dans la littérature

C'est **Flavell** qui introduit cette notion de métacognition. Pour lui, (cité par **B. Noël** 1991 p.7) "la métacognition se rapporte à la connaissance qu'on a de ses propres processus cognitifs, de leurs produits et de tout ce qui y touche, par exemple les propriétés pertinentes pour l'apprentissage d'informations ou de données ... La métacognition se rapporte entre autres choses, à l'évaluation active, à la régulation et l'organisation de ces processus en fonction des objets cognitifs ou des données sur lesquelles ils portent habituellement pour servir un but ou un objectif concret" (1976, p. 232).

Bernadette Noël (1991), a elle aussi, cherché à clarifier le terme de métacognition, en constatant que les différentes études sur la métacognition pouvaient être classées en neuf catégories selon les objets sur lesquels portent la métacognition (mémoire, compréhension, résolution de problème) et ses modalités (activité cognitive sur son propre processus mental et sur ses produits, activité cognitive sur les propriétés pertinentes de l'information ou des données de l'apprentissage, régulation). Mais elle remarque, avec pertinence, la distinction à faire entre "ce qui est une *connaissance générale* (par exemple, savoir que ce qui est structuré se retient mieux) et ce qui est la *prise de conscience*, la connaissance ou l'évaluation d'un processus particulier qui se déroule ou s'est déroulé dans les structures cognitives propres d'un individu (par exemple, "j'ai retenu $g = 9,81$ parce que j'ai pensé que $9=8+1$ ") (p9). C'est pourquoi elle a cherché à donner une "définition plus opératoire" de la métacognition (p.16) :

" La métacognition est un processus mental dont l'objet est
soit une activité cognitive,
soit un ensemble d'activités cognitives
que le sujet vient d'effectuer ou est en train d'effectuer,
soit un produit mental de ces activités cognitives.

La métacognition peut aboutir
à un jugement (habituellement non exprimé) sur la qualité des
activités mentales en question ou de leur produit

et éventuellement à une décision de modifier l'activité cognitive, son produit ou même la situation qui l'a suscitée."

Adrien Pinard reprend cette différence entre connaissances métacognitives et conduites métacognitives pour décrire les trois points d'appui de la métaconscience : le savoir métacognitif, les processus d'autorégulation et "l'issue finale" qui permet l'évaluation. (1989, p.92-94).

Le *savoir métacognitif* concerne ce que l'on sait sur :

- la diversité des objectifs de démarches cognitives (par exemple, quand je compare ici c'est pour trouver des ressemblances, quand je compare là c'est pour trouver des différences),
- les différences inter et intra personnelles (par exemple, je fais des schémas pour comprendre un énoncé, mais j'entoure les mots d'articulation et souligne les mots clés pour comprendre un texte ; de son côté, untel écrit les chiffres pour comprendre un énoncé et il donne "du poids" à chaque partie du texte pour comprendre un texte),
- les différences qui existent dans les différentes tâches cognitives (par exemple : mémoriser, comprendre, résoudre),
- les stratégies cognitives (c'est à dire les moyens pour progresser vers l'objectif visé).

Le *processus d'autorégulation* s'alimente d'"expériences métacognitives" que cite Flavell, "liées à des sentiments ou des pensées pendant l'action", interne et endogène. Ce processus d'autorégulation est possible s'il y a activation du savoir métacognitif approprié à la démarche en cours et attention cognitive consciente. C'est ce qu'on peut appeler les conduites métacognitives. L'*issue finale*, sanctionnée par la réussite ou l'échec, permet un retour d'information externe. En confrontant ce "feed-back" (retour d'information) externe avec ses prises de conscience durant l'action, le sujet va pouvoir généraliser et enrichir le savoir métacognitif et le processus d'autorégulation.

On peut représenter ce qui précède par un schéma, on peut également l'illustrer de la façon suivante :

Quand un sujet connaît, il utilise un système cognitif (par exemple, je lis un ouvrage de Piaget). Ce système cognitif peut ne pas être conscient, implicite ; mon attention est tournée vers le sens à donner au texte. Ce système est contrôlé et régulé par des fonctions cognitives de contrôle et de régulation pour fonctionner (par exemple, je reviens pour la troisième fois aux définitions des différentes abstractions). Ces fonctions de contrôle ("ai-je bien compris") et de régulation ("ce n'est pas sûr, allons vérifier") peuvent elles aussi demeurer non-conscientes. L'ensemble de ces activités sont cognitives, elles participent à la cognition mais demeurent elles-mêmes en dehors de ma conscience.

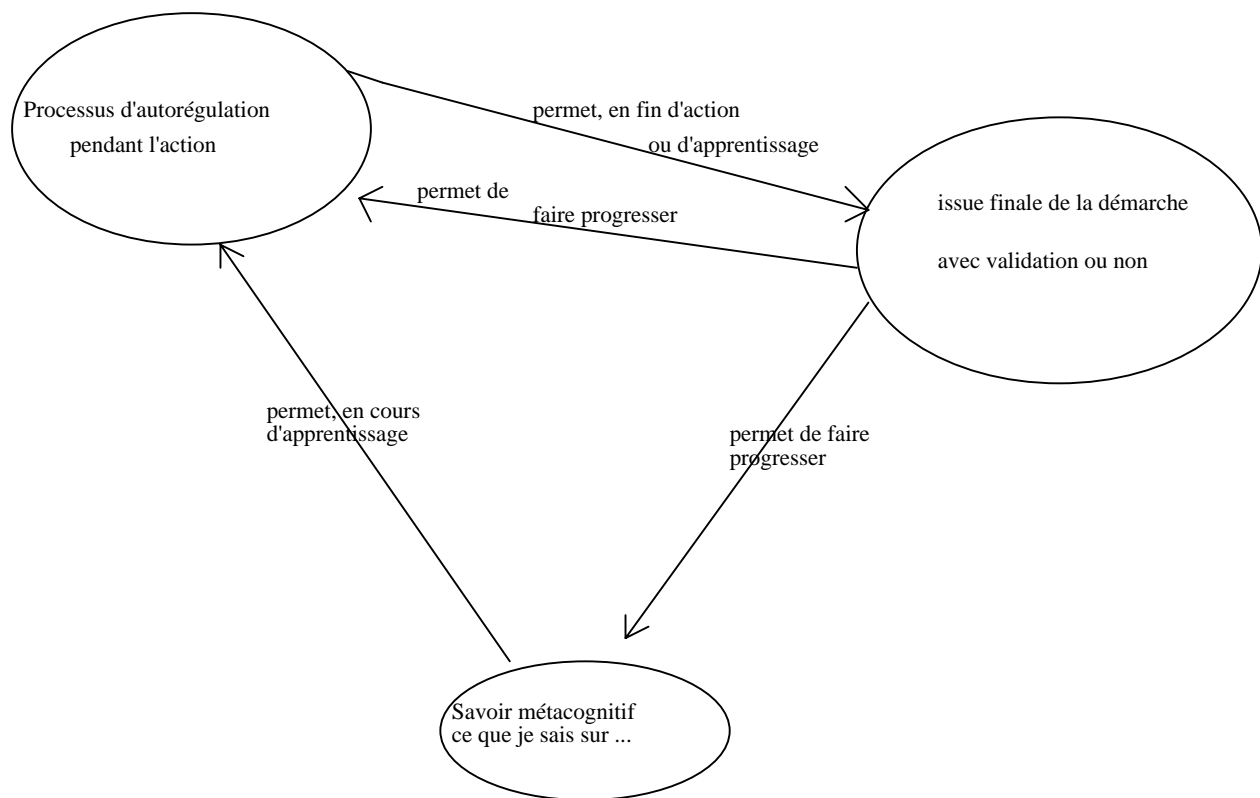


Schéma n° 4 : Le développement de la capacité à contrôler et réguler ses stratégies cognitives (selon A. Pinard)

Si, au moment où je lis le texte de Piaget, mon attention se décentre du sens du texte pour "prendre conscience" de la difficulté cognitive que je rencontre et qu'alors je deviens attentive à ma manière de chercher à comprendre, j'éprouve une expérience métacognitive.

Et, maintenant que je les nomme, les activités cognitives deviennent conscientes. Quand je constate : "je lis, c'est à dire que je parcours les phrases tout en gardant en mémoire les mots qui me semblent chargés de sens et que je les associe par des schémas dans ma tête", je deviens consciente de ma démarche cognitive ; ou bien quand je dis : "je regarde mentalement mon schéma et je cherche à reformuler avec mes propres mots ce qu'il veut dire", je deviens consciente de ma démarche de contrôle ; enfin quand je dis : "c'est ce contrôle qui provoque mon retour à une nouvelle lecture qui va intégrer d'autres mots dans le schéma" je deviens consciente de cette démarche de régulation. Toutes ces activités sont des activités métacognitives. Elles se distinguent des précédentes du fait qu'elles les rendent explicites.

Un dernier auteur permet de synthétiser ce qu'est la métacognition. **Anne-Marie Melot**, dans un article très clair (1990-91), rappelle les théories de Flavell en ce qui concerne les connaissances métacognitives qui comprennent les connaissances métacognitives relatives aux personnes (que j'ai moi-même subdivisées en connaissances métacognitives à propos de soi, et en connaissances métacognitives à propos des personnes -autres que soi-), celles relatives aux tâches et celles relatives aux stratégies.

Elle rappelle également les "conditions qui semblent, en première analyse, nécessaires à la mise en oeuvre d'un contrôle régulateur des conduites telles que :

- disposer d'un savoir métacognitif" (appelé ici indifféremment savoir métacognitif, connaissances métacognitives ou métaconnaissances)
- "- y accéder et l'utiliser en cours de résolution
- éprouver des expériences métacognitives
- interpréter les expériences métacognitives" (il s'agit ici de contrôle et de régulation de l'apprentissage).

1.4.2 Les concepts de base de cette recherche

Il faut donc retenir de ces différents auteurs les notions de connaissances métacognitives, d'expériences métacognitives et de conduite métacognitive, qui correspond à la gestion de la cognition.

Les *connaissances métacognitives* (ou métaconnaissance) connaissances qu'a un individu à propos de la connaissance englobent les connaissances métacognitives à *propos de soi*⁹ ("je sais que je comprends en faisant un schéma"), *des personnes* en général ("je sais que mon copain, comprend en associant des mots"), *des tâches*¹⁰ ("je sais que pour réussir un résumé, il faut avoir repéré sa structure et ses articulations logiques."), *des stratégies*¹¹ ("je sais que pour apprendre le piano, j'ai la possibilité de prendre des cours ou de m'acheter une méthode").

J'ai ajouté aux métaconnaissances classiquement reconnues une notion qui n'apparaît pas dans la littérature concernant la métacognition et que Jean Berbaum classe dans les préalables à l'apprentissage. Il s'agit des *connaissances métacognitives à propos de l'attitude*. Transversales à toutes les autres, elles ne pourraient pas être rattachées à une seule. En d'autres termes l'attitude peut concerner le sujet apprenant mais elle peut caractériser les autres personnes, elle peut même faire partie d'une stratégie ("Je sais que mon attitude favorise ma réussite", "Sa confiance en lui l'a aidé dans ce travail", "J'ai d'abord cherché les exemples de réussites passées pour oser me lancer"). En revanche, la notion de connaissances à propos du projet peut être rattachée aux connaissances métacognitives de la tâche ("Je voulais utiliser tel logiciel pour rédiger des fiches de consignes" et celle du choix des situations est très proche des connaissances à propos des stratégies ("J'avais le choix entre demander de l'aide ou apprendre par mes propres moyens").

⁹ Il s'agit ici de ce que connaît le sujet à propos de sa manière d'agir, que ce soit, ou non, la manière dont il procède réellement. En effet, il est difficile de décider s'il s'agit d'une "théorie naïve" ou non, dans la mesure où le sujet est le seul témoin de sa cognition. Il est possible de trancher quand l'action s'est déroulée devant l'observateur et que les dires de l'apprenant vont à l'encontre de ce qu'il a fait.

¹⁰ J'entends par ce mot un travail défini que le sujet doit exécuter. Malglaive parle de travail prescrit, qui peut être défini sous forme de procédure.

¹¹ Les stratégies correspondent à une organisation planifiée de méthodes, techniques ou moyens en vue d'atteindre un objectif. Les stratégies cognitives sont celles dont la mise en oeuvre assure le progrès cognitif de telle ou telle tâche, alors que les stratégies métacognitives contribuent à gérer le déroulement de l'entreprise cognitive (Mélot 1990 p 139). On utilisera indifféremment les mots de stratégies ou méthodes dans ce texte, bien qu'une méthode soit une organisation *codifiée* planifiée de techniques et moyens en vue d'atteindre un objectif, car les stratégies adoptées par les sujets sont souvent inconsciemment codifiées, reconnues comme efficaces.

Les *expériences métacognitives* sont ces prises de conscience, en cours de l'action qui portent sur la démarche pour agir et non plus sur le contenu de l'action.

Les *conduites métacognitives* regroupent les activités de *contrôle* et de *régulation* de l'action. L'activité de contrôle comprend : classer ses activités cognitives, vérifier les états cognitifs en cours (appréciation du sujet sur l'état de ses connaissances à propos d'une tâche), évaluer ses propres capacités et les résultats atteints, et enfin anticiper ses connaissances et ses démarches. La régulation correspond à la prise de décision d'agir d'une certaine façon, au regard des contrôles précédents.

Enfin, il est important de rappeler ce que nous disions au début de ce paragraphe concernant la métacognition. Elle peut être consciente ou pré-réfléchie. C'est pourquoi j'ai choisi de différencier la *métacognition implicite*, qui régule l'action de manière pré-réfléchie et la métacognition explicite, qui est une *métacognition consciente*. La première s'appuie sur des connaissances métacognitives implicites, les expériences métacognitives sont gérées sans que le sujet y porte attention.

En conclusion, pour comprendre ce vocabulaire il faut souligner qu'il y a des contenus de la pensée, des actions de la pensée et des états de la pensée. Il me semble que la connaissance et la métaconnaissance sont des contenus de la pensée ; la cognition et la métacognition sont des actions de pensée et la conscience et la métaconscience sont des états de la pensée. Le préfixe "méta" ajoutant la notion de la "conscience de soi", ce qui suppose le caractère explicite.

La *métaconscience* est le niveau de conscience auquel se situent la métaconnaissance et la métacognition.

La *prise de conscience* est le processus dynamique qui permet le passage d'un niveau de connaissance, de cognition ou de conscience à un niveau supérieur. Si la connaissance, la cognition, la conscience et la métaconnaissance, la métacognition, la métaconscience sont des paliers, la prise de conscience est le processus qui permet le passage de l'un à l'autre. Elle se caractérise par le passage de l'implicite à l'explicite.

1.4.5 Deux axes de métacognition.

Les travaux piagétiens étaient-ils, avant le mot, du domaine de la métacognition ? En fait, bien que ses travaux concernent le développement de la connaissance (objet) et

des structures cognitives, mais non le développement de la connaissance qu'a l'enfant de sa propre cognition (démarche d'acquisition de connaissance), Piaget a démontré la corrélation entre développement cognitif et développement de la connaissance, en supposant que le passage du savoir pratique à la pensée ne peut se faire qu'au moyen de réflexions sur son propre fonctionnement cognitif qui permettront la prise de conscience. Ainsi, il demandait aux enfants durant les entretiens d'observer leurs actions et leurs effets lors d'une tâche. Selon le "niveau", l'enfant, d'abord capable de réussir sans donner les raisons de sa réussite, devient capable, au deuxième niveau, de constater sa réussite et de décrire ses actions en termes de buts et moyens et il procède, au troisième niveau, à une réflexion sur sa propre pensée, comparant différentes démarches mises en oeuvre ou non, formulant des hypothèses sur les causes de la réussite en lien avec ses actions.

En nous donnant une description détaillée de la construction de l'intelligence les travaux de Piaget nous éclairent pour la compréhension de ce que peut être la prise de conscience des démarches d'apprentissage et donc de la métacognition.

Les activités cognitives sont ce que chacun fait quand il agit et modifie son action pour atteindre au mieux son objectif : comprendre, résoudre, mémoriser. C'est ce que l'on fait quand on cherche à utiliser au mieux un magnétoscope, par exemple. L'attention est focalisée sur l'objet magnétoscope et l'usage qu'on veut en faire (but), sur la réussite ou l'insuccès (résultat) de la démarche, on en arrive à modifier sa manière de faire (relations non-conscientes but/résultat/moyen) Il y a là activités cognitives qui sont inconsciemment contrôlées et régulées. Mais si on cherche à améliorer sa manière de comprendre, l'attention n'est alors plus centrée sur la compréhension de l'usage du magnétoscope elle porte sur les moyens mis en oeuvre pour cette compréhension (relations conscientes but/résultat/moyen) et sur le pourquoi ça marche ou ne marche pas (relations but/résultat/moyen/cause). Il s'agit bien de métacognition.

On le voit, à partir du moment où un sujet devient conscient de ses activités cognitives, qu'il les met en mots, il est dans le domaine de la métacognition, ses opérations sur ses activités cognitives sont des activités métacognitives.

Ainsi, il peut prendre conscience d'un :

- *savoir* ou savoir faire, (relations but/résultat)
- savoir *comment faire* pour savoir ou savoir faire, (relations but/moyen/résultat)

- savoir *pourquoi il faut procéder de cette façon* pour savoir ou pour savoir faire.
(relations but/résultat/moyen/cause)

Schématiquement, on peut considérer que ce savoir évolue sur un axe horizontal, orienté vers la compréhension de l'objet, et permettant la construction d'outils cognitifs.

Dès lors qu'il y a prise de conscience, ce savoir est explicite, ce qui signifie que dès le "savoir comment faire" nous sommes dans la métacognition, puisqu'il y a réflexion sur la cognition. En revanche, quand la prise de conscience porte sur un savoir savant (par exemple à propos du fonctionnement de la mémoire en général ou de ce qu'est l'évocation), il semble qu'il ne soit pas question de métacognition, puisqu'il ne s'agit pas d'un retour réflexif sur sa propre manière de procéder. Il s'agirait plutôt de "*prise de connaissance*" au sens que lui donne Piaget, puisque ce savoir concerne les propriétés intrinsèques de l'objet "mémoire". Pourtant, cette "prise de connaissance" peut sans doute favoriser une prise de conscience de ses propres stratégies et favoriser ainsi la métacognition.

La métacognition peut aussi se développer sur un axe vertical, soit par abstraction réfléchissante de la cognition, soit par abstraction réfléchie de cette "conscience réfléchissante". Car si les contrôles et régulations de l'action peuvent être non conscients, c'est à dire implicites, ceux de l'activité métacognitive peuvent l'être aussi, et il faudra une nouvelle prise de conscience pour rendre ces activités métacognitives explicites. Ainsi, comme l'avait déjà constaté Guillaume (1942/1960) notre dernière pensée est toujours "inconsciente" (p 269), entendons par là implicite (c'est à dire que le sujet pensant n'est pas systématiquement conscient de son action de penser, il lui faut effectuer un acte réflexif pour devenir conscient du fait qu'il pense).

Ainsi, le sujet peut également *prendre conscience* :

- d'un *savoir cognitif* : "comment je fais pour apprendre et pourquoi",
- d'un *savoir métacognitif* : "comment je m'y prends et pourquoi, pour savoir comment je fais pour apprendre".

Ces types de savoir évoluent sur l'axe vertical, orienté vers la cognition de la cognition. Cette prise de conscience est également d'ordre métacognitif, puisqu'elle explicite un niveau de cognition. Ceci n'est vrai qu'à condition que l'objet de ces prises de conscience soit bien une action donnée du sujet, dans une situation donnée et non l'action en général. La jonction de ces deux axes est la mise en mots des moyens de

l'action qui fait exister le sujet dans sa propre conscience. La psychophénoménologie, dont Pierre Vermersch a annoncé la naissance dans le bulletin du GREX de février 1996, vise ces types de prise de conscience en forme de poupées gigognes.

Le schéma qui suit réunit les deux axes de la métacognition. L'axe vertical, situé ici à la hauteur de la métacognition de moyens pour agir, est en réalité mobile, selon l'objet sur lequel la conscience se porte : buts, résultats, moyens, causes. Le choix d'illustrer ce schéma avec la confection de la pâte à tarte permet de différencier l'objet de la prise de conscience.

Ce qu'il faut particulièrement prendre en compte, c'est la présence *et* la conscience du "je". En effet, l'essentiel de cette recherche repose sur la conscience qu'a le sujet de "soi présent dans la situation". Vers quoi se tourne la conscience du sujet quand il prend conscience de sa manière d'apprendre ? Prendre conscience de ses démarches, décrire son propre apprentissage, intégrer le "je" dans la description de cet apprentissage conduit à un autre niveau de conscience de l'action. En décrivant l'action, le "comment je fais pour ...", le sujet met à jour le comportement, certes, mais aussi d'autres dimensions pré-réfléchies de l'action, telles que les buts poursuivis, la motivation, les représentations du monde et de soi dans le monde. **Maurice Legault** le souligne (1995), "comme souvent, le praticien (*il s'agit ici de l'enseignant, mais l'affirmation reste valable pour tout praticien*) ignore son propre modèle d'intervention, il devient très difficile d'effectuer des transformations à une action qui est déterminée par des forces, des valeurs, des conceptions qui lui échappent. D'où l'importance de descendre le plus profondément possible dans l'action afin de saisir les véritables motivations, les véritables modèles. (p 3) (...) tout ce qui est inconscient, implicite, ne peut que se répéter à cause des dimensions réflexes, automatiques impliquées. (...) porter à la conscience (*les dimensions inconscientes*) peut conduire à de nouvelles représentations de son action et à sa transformation. (...) Tant que les composantes en jeu ne sont pas identifiées, comprises, elles continuent à agir à notre insu ..." (p. 4) **Françoise Campanale** (1995) le constate également dans sa thèse. Elle distingue "prise de recul", "distanciation" et "décentration". Si la première étape de prise de recul permet d'observer les résultats obtenus au regard des résultats visés, la distanciation consiste à se regarder faire. Mais c'est à la troisième étape, la décentration (se regarder avec le regard d'un autre), que peuvent transparaître les conceptions qui régissent l'action. Et F. Campanale, à la suite de Galpérine et d'autres auteurs, remarque que c'est à ce niveau de conscience que les changements de

pratiques peuvent s'effectuer de façon profonde et durable. M. Legault, pour sa part, parle de niveaux de présence : le premier niveau correspond à celui des compétences et des comportements ou de l'action ; le second, qui demande plus de distance et d'abstraction, comprend les rôles, les relations, les rapports entre les personnes, et correspond à un niveau plus profond de la structure de l'individu ; on trouve ici les croyances et les postulats non explicités. Le troisième niveau est celui de l'être, du sens et des significations profondes.

Il est nécessaire de rappeler que cette recherche s'intéresse à la prise de conscience de la manière d'apprendre. La métacognition dont il est question ici est la métacognition à propos d'une activité particulière : apprendre. Cela signifie que les prises de conscience peuvent porter sur différents objets (agir, apprendre, apprendre à apprendre) et pour chaque objet elles peuvent expliciter les buts, les résultats, les moyens et les causes. On peut alors représenter les différents objets de prise de conscience dans le tableau intitulé "Savoir métacognitif" (cf p. 53).

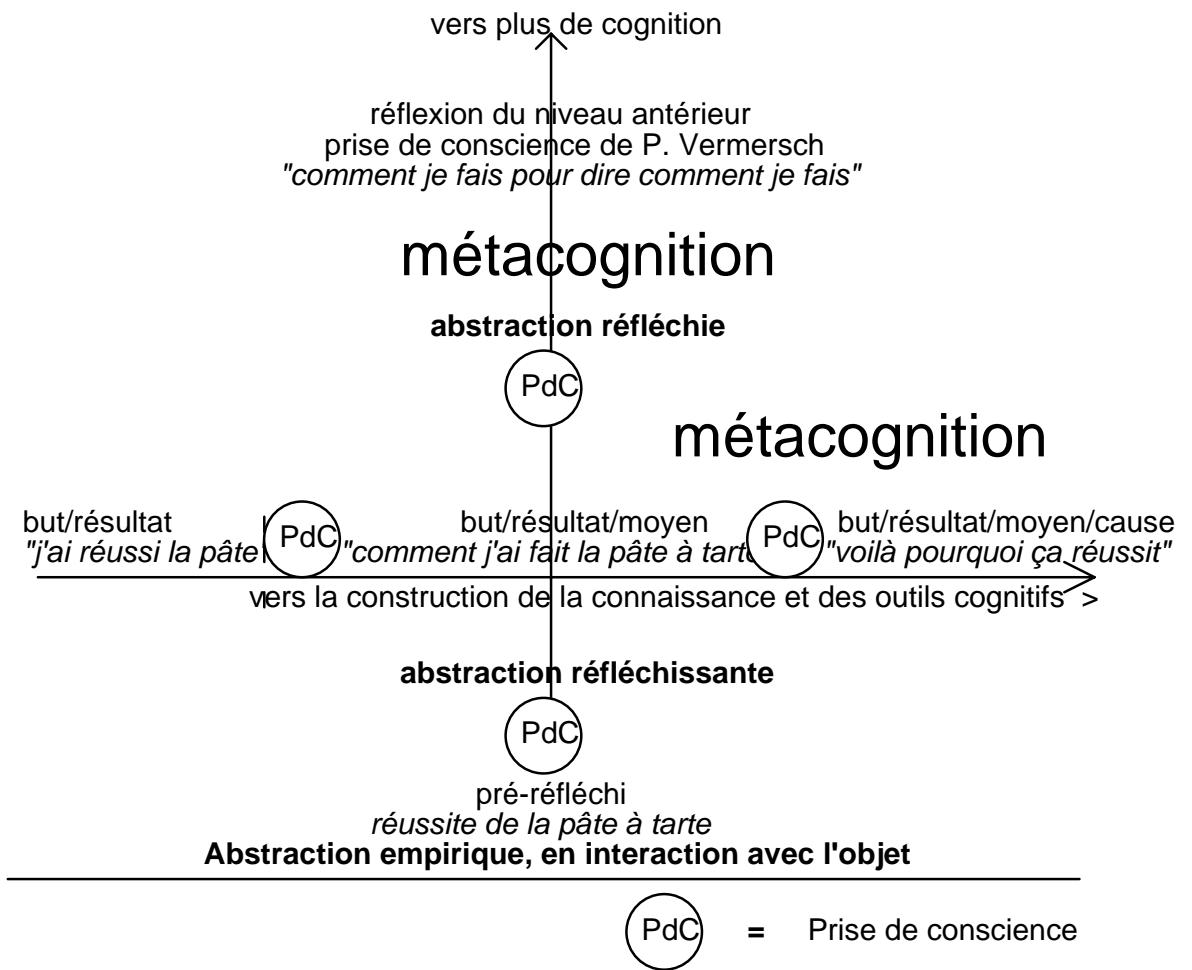


schéma n° 5 : Les deux axes de la prise de conscience.

Savoirs métacognitifs

<p>Apprendre à apprendre : = apprendre + se préparer à réapprendre = niveau atteint par <i>abstraction réfléchie</i>. > nouveau seuil de conceptualisation = se comprendre. La conscience du sujet est attentive à elle-même et à sa propre activité. Conscience de l'apprendre. Action mentale sur la représentation mentale des opérations mentales du palier précédent. Opérations mentales sur apprendre.</p>				
<p>Apprendre : = agir + se préparer à refaire = niveau atteint par <i>abstraction réfléchissante</i> > conceptualisation = comprendre. La conscience du sujet est attentive aux interactions sujet/objet. Action mentale sur la représentation de l'action matérielle ou mentale pour agir. Opérations mentales sur agir.</p>				
<p>Agir : niveau atteint par <i>abstraction empirique</i>. > connaissance "en acte". La conscience du sujet est attentive au monde sans porter attention à elle-même. Action matérielle ou mentale.</p>				

	Buts : Objectifs de l'action, peuvent être fixés par le sujet.	Résultats : Résultats de l'action atteints ou anticipés.	Moyens : Actions mises en oeuvre pour atteindre le but.	Causes : Justifications des moyens mis en oeuvre.
--	---	---	--	--

La lecture du tableau s'effectue de bas en haut et de gauche à droite, par analogie à l'axe orthonormé précédent. La colonne de gauche rappelle les trois niveaux de l'apprendre que Jean Berbaum a présenté au séminaire du GRAFOR le 10 octobre 1996 : agir, apprendre, apprendre à apprendre et les définition qu'il en donne, "apprendre, c'est agir et se préparer à refaire", "apprendre à apprendre c'est apprendre et se préparer à réapprendre". J'ai voulu croiser cette vision de l'acte d'apprendre avec les différentes abstractions piagétienne et préciser quel type d'action se déroule à chaque palier ainsi que ce vers quoi la conscience est tournée. Dans la ligne du bas, on retrouve les différents objets de la prise de conscience piagétienne.

Chaque case vide correspond à la rencontre des deux approches. Le sujet peut être conscient des résultats de son action, mais il peut également être conscient du résultat de son apprentissage, ou encore d'un apprentissage à apprendre. De même il peut être conscient des buts des différents niveaux, et ainsi de suite.

Cette représentation de la prise de conscience de sa manière d'apprendre devrait permettre de catégoriser toute métacognition, quel qu'en soit son objet : qu'il s'agisse de la métacognition d'une action quelconque ou de celle de l'action particulière qu'est apprendre, qu'il s'agisse de la prise de conscience des buts, des résultats, des moyens ou des justifications de ces causes.

En résumé, la métacognition peut être implicite, le sujet régule alors son action de façon pré-réfléchie en s'appuyant, ou non, sur des connaissances métacognitives implicites. Il n'est pas attentif à ses démarches d'apprentissage. Mais la métacognition peut être explicite. Elle repose alors sur des connaissances métacognitives explicites ou non. Elle peut être provoquée par des expériences métacognitives en cours d'action, mais sans doute y a-t-il d'autres facteurs qui peuvent la provoquer et que cette recherche permettra peut-être de mieux cerner. Cette prise de conscience correspond soit à la compréhension de l'action en cours, (quelle qu'elle soit : action, apprentissage, apprentissage de l'acte d'apprendre) par l'explicitation des buts, résultats, moyens et justifications des moyens de cette action, soit à l'explicitation de savoirs cognitifs puis métacognitifs par un travail de réflexion sur sa propre réflexion. Elle se caractérise alors par l'abstraction réfléchissante du palier précédent dans lequel le sujet est intégré.

La prise de conscience qui nous intéresse ici correspond au passage de la métacognition implicite à la métacognition explicite. On cherchera à mieux connaître quelle est la métacognition (implicite ou explicite) à l'oeuvre dans des apprentissages singuliers, ce que sait (implicitement ou explicitement) le sujet de sa manière

d'apprendre et ce qu'il fait de ses connaissances. On cherchera à savoir quelles sont les métaconnaissances le plus souvent explicites durant un apprentissage et pourquoi. Il sera également intéressant de chercher à savoir si la prise de conscience des démarches d'apprentissage observe les lois de la prise de conscience piagétienne et utilise les mêmes mécanismes. Enfin on cherchera à repérer les causes de la prise de conscience et ses liens avec la réussite de l'apprentissage.

1.5. Les facteurs de la prise de conscience

Après avoir défini ce que j'entends par prise de conscience et par apprendre, je souhaite rappeler les facteurs qui favorisent la prise de conscience, mis à jour par certains auteurs comme Piaget, Vygotsky ou Vermersch..

1.5.1 Le développement biologique

On l'a vu, Piaget explique la prise de conscience par une succession d'abstractions à partir de l'action du sujet ou à partir du produit de l'abstraction réfléchissante, au fur et à mesure du développement biologique de l'enfant. Mais **Vermersch** (Vermersch 1975, cité par Malglaive 1990, p. 138) a montré que s'il est question de stades pour décrire le développement de l'enfant, il vaut mieux parler de registres pour les adultes. En effet, ce qui caractérise les stades, c'est l'ordre de leur succession, et à l'intérieur l'ordre d'acquisition des opérations, chaque stade intégrant le stade précédent dans une structure plus complexe. L'adulte a atteint un certain stade de développement, qui n'est pas obligatoirement le stade formel. Il a donc à sa disposition différents registres et il privilégiera l'un plutôt que l'autre selon les situations, tout en choisissant celui qui est le plus "économe". Au stade sensori-moteur correspond le registre agi, au stade pré-opératoire correspond le registre figural, au stade préopératoire concret, le registre du même nom et au stade des opérations formelles, le registre opératoire formel. Quand un individu commence à développer un registre il continue à le développer tout en passant à un autre registre. Le facteur biologique du développement de l'enfant ne rentrera donc pas en ligne de compte pour la prise de conscience de l'adulte.

1.5.2 La médiation

La notion de médiation a été développée par Vygotsky et Bruner, elle postule que le développement des fonctions mentales trouverait ses origines dans l'interaction sociale.

Vygotsky constate que l'interaction du sujet avec un environnement social va fortement favoriser la construction de ces fonctions supérieures.¹²

En effet, le bébé a besoin d'être pris en charge et l'enfant accompagné avant de devenir autonome. C'est lors de cette longue prise en charge que l'enfant intériorise les outils psychologiques que son entourage a mis à sa disposition pour l'accompagner. Ces outils psychologiques sont les signes et en particulier les mots, résultat d'une convention sociale, qui favorisent le développement de la "fonction significatrice" du cerveau qui permet de "refléter" le monde et de lui donner sens.

Vygotsky suggère donc que les fonctions supérieures se constituent et se modifient au cours de l'histoire de l'individu et sont le résultat de l'influence culturelle par le biais des interactions sociales, en particulier le langage. Sans cette socialisation, la conscience ne se développerait pas. Vygotsky souligne même que "dans le développement de l'enfant, toute fonction apparaît deux fois : dans un premier temps au niveau social, dans un deuxième temps au niveau individuel" (A. Rivière, 1990, p. 71) C'est le principe de la "zone proximale de développement", c'est à dire la distance entre ce que l'enfant sait actuellement faire seul, et son développement potentiel que l'on peut concevoir par ce qu'il réussit avec l'aide de l'adulte.

Le développement se fait donc d'abord socialement par la médiation, puis individuellement par l'intériorisation des procédures acquises dans l'interaction. On le voit, ce point de vue s'oppose à celui de Piaget qui supposait le développement biologique et l'exercice individuel nécessaires au développement intellectuel.

¹² Les notes qui vont suivre sont élaborées à l'aide du travail de Rivière (1990, ch. XII), du dernier chapitre de *Pensée et langage* de Vygotsky et de l'article d'Alain Moal dans le numéro 21 d'Orientation scolaire et professionnelle, p.107 à 123.

Bruner insiste sur le fait que les acquis culturels, nécessaires à l'adaptation de l'homme, se *transmettent* : les adultes fournissent à l'enfant les outils mentaux, issus de leur culture. Il s'agit en particulier des outils de symbolisation et du langage. Cette transmission se fait par une médiation de tutelle où le médiateur sert de filtre entre l'enfant et l'environnement. Il peut ainsi l'éduquer et favoriser son développement. Le médiateur a particulièrement des fonctions "d'étayage" (cf Moal : -Sorel 1991, p. 58-) : engager l'intérêt de l'enfant, simplifier la tâche, maintenir l'objectif défini, souligner les écarts entre la production de l'enfant et une production "correcte" et démontrer la résolution.

Vygotsky et Bruner ont mis l'accent sur le rôle du médiateur dans le développement de l'enfant. Ce médiateur a pour fonction d'aider l'enfant à intérioriser, par construction, les outils de raisonnement et de réflexion que l'adulte lui transmet. Il semble cependant que, si pour Bruner le médiateur vise l'explicitation de la situation de formation et les stratégies de résolution de problème, pour Vygotsky il participe (seulement, pourrait-on dire) à la construction de la conscience et des outils de cognition de l'enfant par les interactions sociales (en particulier langagières) sans pour autant en favoriser la prise de conscience.

P. Vermersch, en proposant l'entretien d'explicitation comme outil de prise de conscience, apporte un nouvel éclairage au rôle de la médiation. Car l'entretien d'explicitation est à la fois un guide sans lequel la prise de conscience semble ne pas pouvoir se faire (à la différence de la prise de conscience piagétienne), et en même temps le sujet va se révéler à lui-même ce qu'il est le seul à "connaître" (ce qui n'a pas le caractère "éducatif" de la médiation de Bruner).

"L'explicitation du vécu de l'action (...) constitue une prise de conscience *provoquée* (...) dans la mesure où elle est le fruit d'une médiation qui permet que le réfléchissement ait lieu (Vermersch 1994, p. 84). A la suite de Piaget, il pense que "la cause de la conduite de la prise de conscience est essentiellement extrinsèque au sujet parce qu'elle est liée aux échecs et aux obstacles rencontrés par lui quand il cherche à atteindre des buts." C'est pourquoi la pédagogie des situations, puis l'utilisation des conflits socio-cognitifs ont créé les

situations nécessaires pour susciter l'activité cognitive de l'élève. L'explicitation va permettre dans un deuxième temps d'exploiter cognitivement (ou métacognitivement) le vécu créé lors de ces situations. La mise en place de la verbalisation de l'action contribue à la construction de l'expérience du sujet (p. 28). Cette reconstruction ne va pas de soi, elle demande un travail intellectuel particulier. L'entretien d'explicitation est une aide (médiation) à cette mise en mots qui va permettre la prise de conscience qu'il y a une démarche, qu'on peut la connaître et la faire partager, qu'elle diffère selon les personnes, qu'elle est source d'erreurs et qu'elle est perfectible.

Par ailleurs, le contenu de la prise de conscience porte sur le vécu du sujet, qui lui appartient, qu'il est seul à pouvoir mettre en mots. Une fonction essentielle de l'intervieweur sera d'écouter ce que dit le sujet pour pouvoir le guider plus loin, de façon plus fine dans la description de son action.

La question est de savoir si cette mise en mots peut se faire spontanément. Le médiateur est-il indispensable pour la prise de conscience ? Quand il joue un rôle dans la prise de conscience du sujet de sa manière d'apprendre, quel rôle joue-t-il ? Est-il "l'accoucheur" de la conscience ? Ou bien cette prise de conscience peut-elle se faire "parce que mes collègues me l'ont dit" ?

D'une part, il semblerait du fait du caractère autonome de l'action que ce ne soit pas possible. De plus, il paraît impensable d'être son propre guide dans une sorte "d'auto-entretien" puisque le rôle de l'intervieweur est d'attirer la conscience du sujet sur tout ce qu'il apporte comme informations sans en être conscient (par les gestes, le méta-langage, les dénégations ...). Et pourtant, d'autre part, les obstacles du réel ne peuvent-ils pas être "médiateurs" dans le sens où ils contraignent le sujet à voir (à propos de ses démarches) ce qu'il ne voyait pas, entendre ce qu'il n'entendait pas ? La prise de conscience se déroulerait alors comme l'a décrite Piaget, sans médiateur social particulier, par une reconstruction plus large de la connaissance de sa manière de faire. Les travaux rapportés par Melot (1990) tendraient à prouver que les habitudes métacognitives s'acquièrent par entraînement mais que les expériences métacognitives sont d'autant plus durables qu'elles sont provoquées par le sujet lui-même.

1.5.3 Le langage

Le langage est reconnu par Piaget, Edelman, Vygotsky, Vermersch comme un facteur essentiel de la conscience et de la prise de conscience. Il en est à la fois le facteur et l'indice : la chose nommée est devenue consciente.

Selon **Edelman** (1992), il a suffi que l'homme se mette debout pour qu'il acquiert les facultés phonatoires qui vont lui permettre de développer la conscience d'ordre supérieur. "Une vie intérieure, fondée sur l'apparition de la parole au sein d'une communauté linguistique, devient possible. (...) il s'agit là de la conscience d'ordre supérieur, cette conscience capable de modéliser le passé, le présent, le futur, la personne et le monde" (p.175)

D'un point de vue psychologique, **Vygotsky** (1934/1985) considère aussi le langage comme le facteur essentiel du développement des fonctions supérieures. Il développe cette question dans le dernier chapitre de "Pensée et Langage": les signes ont pour fonction essentielle de communiquer, et les mots sont les outils sémiotiques par excellence. Ils ne sont pas intégrés à une conscience préalable mais au contraire sont générateurs de la conscience et du sujet. La conscience est une forme de contrat social avec soi-même. L'enfant commence par avoir des échanges par les signes avec des adultes qui l'entourent. Petit à petit ces signes, d'origine externe, s'intériorisent et permettent une relation avec soi-même. Pour Vygotsky, "la prise de conscience est un acte de la conscience, dont l'objet est l'activité même de la conscience", elle ne peut se faire qu'à partir du moment où l'enfant passe de l'introspection (dans le sens de "perception interne") non-verbale à l'introspection verbale (p.242-243) De plus, on l'a vu, c'est dans l'interaction sociale que l'enfant donne du sens aux signes et aux mots en particulier. Puis, après avoir été contact social avec les autres (et tout en le restant) son langage s'intériorise petit à petit (contrairement à ce qu'affirmait Piaget qui le croyait disparu) : il devient langage intérieur, "contact social avec soi-même". C'est cette forme de langage qui organise l'action et la programme et devient ainsi instrument de pensée. Ce langage intrapersonnel développe le caractère social de l'enfant, il permet la construction la plus subtile de la société : la conscience humaine.

C'est donc le langage qui va permettre la construction de la conscience, même si le langage intérieur utilise des formes linguistiques aux caractéristiques structurales particulières (Rivière 131et sv). En effet, d'un point de vue structurel, ce "langage privé" deviendrait très "synthétique" parce que n'étant plus vocalisé. Le contenu n'en serait plus que prédicatif, avec suppression du sujet (par exemple "beau" pour "ce paysage est beau") et abrégé par élision de phonèmes, parce que porteur de sens plus que de sons. (Angel Rivière, 1990, p. 132)

Ce serait ce langage privé que P. Vermersch (1994, p. 80) nommerait "représentation privée", quand il précise que le passage du pré-réfléchi au réfléchi se fait par une représentation privée avant d'être verbalisée. Selon Rivière, plus les personnes qui communiquent sont éloignées, plus le langage doit être élaboré, plus les personnes sont proches (moi et moi) moins le langage a besoin d'être élaboré, c'est pourquoi le langage privé serait si synthétique.

En réalité le sujet a besoin des deux types de langages (privé et social) pour qu'il y ait évolution, l'un construit la conscience l'autre apporte des éléments pour construire cette conscience. Le langage privé permet la décentration qui permet la prise de conscience.

1.5.3.1 Les difficultés de mise en mots

Elles apparaissent selon que les compétences sont conscientes mais jamais verbalisées, "inconscientes" -nous dirons non-conscientes- "enkystées" c'est à dire inexactes ou stéréotypées, "résistantes" du fait qu'elles s'opposent à des contraintes institutionnelles, "indicibles" parce que très automatisées, "autocensurées" parce que l'opérateur ne pense pas pouvoir agir sur elles (cf Falzon, 1994, p. 16).

1.5.4 La désadaptation

Piaget constate avec la "loi de Claparède" que "ce seraient donc les facteurs de désadaptation qui occasionneraient la prise de conscience, tandis que celle-ci demeurerait inutile tant que le fonctionnement (...) s'adapte normalement." Mais, quand les régulations automatiques ne suffisent plus, il est nécessaire alors

d'aller chercher des moyens nouveaux, ce qui suppose la conscience. Plus une relation est automatiquement employée, plus difficile en est la prise de conscience. (1974a, p.262)

Un élève brillant de 3^{ème}, interviewé lors de mon DEA (1990), m'avait déclaré tout net ne pas savoir comment il faisait pour apprendre et être incapable de me donner la moindre information sur cette question.

Il reste à savoir si la désadaptation, le conflit cognitif sont des facteurs favorables à la prise de conscience de sa propre manière d'apprendre, et si on peut s'en passer pour atteindre cet objectif.

1.5.5 L'attention

C'est **Vygotsky** qui souligne le rôle de l'attention dans la prise de conscience : "la conscience représente toujours un certain fragment de la réalité. L'objet de ma conscience, est l'acte de nouer, le noeud et ce que j'en fais, et non pas les actes que j'effectue en faisant le noeud, la façon dont je le fais. Mais justement cela peut devenir objet de ma conscience -il y aura alors prise de conscience. La prise de conscience est un acte de la conscience, dont l'objet est l'activité même de la conscience." (1924/1985, p. 242)

L'attention portée à l'action et aux moyens de l'action est-elle un facteur nécessaire à la prise de conscience ? Et qu'est-ce qui peut provoquer la focalisation de l'attention sur cet objet particulier de sa propre conscience ?

1.5.6 La durée

Piaget a montré combien la maturation avait de l'importance dans la prise de conscience des enfants. En est-il de même pour les adultes ? La prise de conscience chez les adultes nécessite-t-elle une longue maturation ou peut-elle être un "flash" de la conscience à partir duquel toute la vision du monde change ? Dans la mesure où les adultes ont biologiquement atteint le plein développement de leur système nerveux, on peut penser que ce type de prise de conscience est possible. De plus, ils ont souvent acquis en acte, et depuis longtemps quelquefois, ce dont ils peuvent prendre conscience. Mais plusieurs raisons peuvent expliquer la lenteur de la prise de conscience. La première est justement cet acquis profondément enraciné dans la pratique non-consciente ; Piaget soulignait

que la prise de conscience était d'autant plus difficile que le sujet n'a pas rencontré d'obstacles dans son activité. La seconde est liée au fait que les adultes peuvent avoir besoin de temps pour construire les outils cognitifs qui leur manquent, à commencer par l'absence des "mots pour le dire".

1.6 Les indices de la prise de conscience

Comment savoir s'il y a ou non prise de conscience, la question a encore peu de réponses et cette recherche devrait apporter quelques éléments.

Les indices peuvent être de deux sortes: internes (le sujet sait qu'il a pris conscience) ou externes (un observateur peut savoir qu'il y a eu prise de conscience). Cette distinction devrait permettre de mieux sérier les indices possibles.

1.6.1 La modification de la démarche d'apprentissage

Elle ne semble pas être un indice fiable. En effet, s'il y a prise de conscience de sa manière de faire, deux solutions se présentent : soit la démarche est jugée bonne, et il n'y a pas de raison que le sujet modifie son comportement ; il n'y a donc pas d'observables externes (mais peut-être y en a-t-il d'internes), soit la démarche est jugée mauvaise, on peut supposer que le sujet y apportera des modifications. Mais là encore rien n'est moins sûr : il faudrait pour cela que le sujet juge acceptable le "rapport qualité-prix" !

Par ailleurs, en supposant qu'une modification de la démarche soit observable extérieurement, peut-elle être considérée comme un indice de prise de conscience pour autant ? Je ne le pense pas, en effet, cette modification peut être apportée de façon totalement pré-réfléchie, dans un processus d'essai-erreur dans lequel toute l'action de raisonnement est pré-réfléchie. On peut sans doute la considérer comme le signe d'un début de conceptualisation, car comme le constate P. Guillaume, "la connaissance implicite est le point de départ de la connaissance explicite, parce que le phénomène se prête à une analyse ..." (1942/1960, p. 54). Ainsi, modifier sa manière de faire pour apprendre ne peut pas être considéré comme un indice de la prise de conscience de sa démarche.

Tout au plus, la "suspension" de l'action pour accéder à une réponse peut éventuellement être un indicateur que le sujet "réfléchit" à sa démarche.

1.6.2 La mise en mots

Ce qui semble être le plus caractéristique de la prise de conscience, on l'a vu, c'est le passage de l'implicite à l'explicite : c'est la verbalisation.

Mais plusieurs problèmes se posent face à cet indicateur de prise de conscience. Tout d'abord, la parole peut être l'expression de "théories" *à propos de* sa manière de faire et non son "explicitation" (c'est à dire l'accès du pré-réfléchi à la conscience réfléchie). Quoi qu'il en soit, il s'agit toujours de ce que le sujet sait de sa manière de procéder, que cette connaissance soit juste ou non. Le problème de "théorie ou explicitation" peut être résolu par la technique d'entretien utilisée. Il s'agit de l'entretien d'explicitation. Quand il communique, le sujet offre des observables qui permettent d'inférer à quel type de savoir il fait référence : théorie ou vécu. Ces observables sont par exemple le rythme de la parole, les mouvements oculaires, les gestes... Nous aborderons plus en détail ces éléments à propos de la méthodologie.

Par ailleurs, la verbalisation peut être privée et l'observateur peut ne pas en avoir connaissance. On ne peut donc considérer qu'il existe des connaissances implicites qu'à condition de pouvoir les inférer du comportement ou du discours d'un sujet.

Enfin, la mise en mots durant un récit d'activité ne signifie pas que le sujet avait une connaissance explicite de ce qu'il dit au moment où l'action se déroulait. Ce qui va différencier la verbalisation comme moyen de prise de conscience de celle qui peut en être un indicateur, c'est le contenu de cette verbalisation : dans le second cas. en effet, on peut dire qu'il y a prise de conscience si le sujet "réfléchit son action" on peut alors entendre le "je" suivi de verbes d'action. Cette parole est centrée sur la démarche et non sur le produit. A un autre niveau, on peut dire qu'il y a prise de conscience si le sujet "réfléchit sa conscience", dans ce cas on entend des expressions qui traduisent cette réflexion comme "je me suis rendu compte, je me suis dit, j'ai pensé...".

1.7 Les effets de la prise de conscience

Le Petit Robert définit l'effet comme "ce qui est produit par une cause". Le produit de la prise de conscience de sa manière d'apprendre peut être recherché dans l'acte

d'apprendre, dans toutes les dimensions que nous avons précisées avec J. Berbaum : savoir apprendre, vouloir apprendre et aimer apprendre. L'objet de cette recherche est d'observer si cette prise de conscience a des effets sur l'apprentissage.

Anne-Marie Melot (1990) a répertorié un certain nombre de travaux cherchant à mettre en évidence les liens entre métacognition et conduites cognitives dans des tâches de mémorisation. Les conditions qui semblent nécessaires à la mise en oeuvre d'un contrôle régulateur des conduites sont essentiellement de disposer d'un savoir métacognitif, d'y accéder et de l'utiliser, d'éprouver et d'interpréter des connaissances métacognitives.

Les recherches qu'elle cite tendent à prouver que les individus possèdent très jeunes des connaissances métacognitives qui évoluent en quantité et en qualité avec l'âge.

De plus, entre les trois facteurs susceptibles d'augmenter le lien entre métacognition et conduite (le type de savoir impliqué, le moment où l'enfant estime ses capacités mnémoniques et le type d'activité mnémonique examinée), c'est celui qui permet à l'apprenant de s'auto-évaluer qui le conduit à vivre des expériences métacognitives.

Celles-ci sont provoquées chez les adultes par la pratique effective et la comparaison de stratégies et des résultats atteints ; en revanche, les enfants ont du mal à évaluer leurs propres performances et donc à faire le lien entre leurs stratégies et leurs résultats. De plus, un "feedback" d'un expérimentateur ne permet pas au sujet de s'approprier les connaissances pourtant devenues conscientes. En d'autres termes, les expériences métacognitives "données" ne sont pas efficaces. En revanche, il est possible et efficace d'entraîner des sujets à éprouver des expériences métacognitives.

Quant à l'interprétation de ces expériences métacognitives, il semble qu'elle dépende de la capacité du sujet à abstraire les propriétés et les relations fondamentales des situations mais que cette capacité peut s'acquérir par l'entraînement de contrôle et de gestion des stratégies cognitives.

En conclusion, A-M Melot souligne combien l'entraînement à l'activité métacognitive peut être enrichissante à condition d'une part d'aider à l'acquisition de stratégies métacognitives à la fois ni trop

restreintes, donc non transférables, ni trop vastes, donc sans objet et d'autre part à ne pas se contenter de faire éprouver des expériences métacognitives sans les exploiter ensuite.

De son côté, **Marc Romainville** (1993, p. 28) fait le point sur la relation entre la métacognition d'un apprenant et son efficacité cognitive. L'hypothèse que la première participe au développement de la seconde semble de plus en plus admise, sous certaines conditions.

Les facteurs motivationnels en sont un premier exemple : il ne suffit pas de savoir comment faire quelque chose pour le faire ; il faut aussi vouloir agir. D'autre part, les automatismes peuvent suffire à la réussite et peuvent même se révéler plus performants que la réflexion elle-même (réfléchir sur un acte rapide peut ralentir la réalisation de cet acte). Mais certains auteurs font l'hypothèse que ces automatismes sont l'aboutissement d'une série d'ajustements conscients et qu'une situation nouvelle peut nécessiter à nouveau une réflexion métacognitive.

Enfin, "l'étudiant peut disposer d'un savoir métacognitif sans l'utiliser de manière adéquate" (p. 29). Ce dernier point rend l'analyse de certains protocoles difficile : comment interpréter l'absence d'une connaissance ? S'agit-il d'une méconnaissance, d'un automatisme ou d'une connaissance non activée ?

Cet auteur rapporte que les recherches sur les relations entre efficacité cognitive et métacognition sont souvent contradictoires. Il semblerait cependant que la relation soit plus forte quand il s'agit de mesurer la capacité de l'apprenant à évaluer ses processus cognitifs en cours et les états actuels de sa mémoire que quand on mesure ses connaissances générales sur le fonctionnement cognitif. De même l'activation de ses connaissances métacognitives dans un contexte nouveau aurait des effets sur ses performances de lecteur, la verbalisation serait plus efficace quand elle sert à expliquer une règle qu'à rendre explicite ce qui est automatisé, les connaissances métacognitives liées aux variables personnelles auraient des relations plus positives que celles liées à la tâche et la métacognition serait le facteur positif le plus important dans la réussite scolaire.

Ces auteurs mettent en évidence les conditions nécessaires à la construction de conduites métacognitives efficaces plus que les résultats et les effets proprement dits sur l'apprentissage. Développer une attitude métacognitive favoriserait un apprentissage efficace, mais quels effets peut-on observer ? Avant même de recueillir des données, on peut définir quels types d'effets peuvent être supposés.

1.7.1 Pas d'effet

Une solution, peu probable si l'on se réfère aux auteurs précédemment cités, serait que la prise de conscience de sa manière d'apprendre ne produise aucun effet dans les démarches cognitives du sujet. Il serait alors intéressant de s'interroger sur les raisons de cet "immobilisme".

1.7.2 Des changements dans l'acte d'apprendre

Mais on peut aussi supposer que des modifications soient apportées (ou apparaissent) dans l'acte d'apprendre tant dans les fonctions de l'apprenant que dans ses attitudes. Vygotsky suppose que la prise de conscience permet de regarder les choses autrement et ainsi le pouvoir d'agir différemment sur elles, "comme devant un échiquier : je vois autrement, je joue autrement" . Mais il en conclut un peu rapidement que " la prise de conscience repose sur une généralisation des processus psychiques propres, qui conduit à leur maîtrise" (p. 243). Non seulement cette affirmation est donnée sans démonstration mais en plus il semblerait qu'il y a une grande différence entre *être conscient de ce qu'il faudrait faire*, par exemple, et *le faire*. Cependant on peut reconnaître que le simple fait d'être conscient de quelque chose dont on n'était pas conscient auparavant change la perception du monde et agit peut-être, sans qu'on en soit conscient, sur sa manière de faire. Autrement dit, je peux ne pas vouloir être attentive à ma perception auditive ou à mon mode d'évocation ; à partir du moment où je suis consciente que ces gestes mentaux existent, ils peuvent "s'imposer à mon attention" malgré moi : nommer les choses c'est peut-être déjà les faire exister de façon autonome.

Quels types de modifications peuvent apparaître à la suite d'une prise de conscience de sa manière d'apprendre ?

Les effets déclarés par les interviewés pour mon DEA (1990) avaient été :

- un changement dans les résultats : les résultats scolaires sont meilleurs,

- un changement d'attitude : par exemple, le plaisir d'apprendre apparaît, une meilleure image de soi et des autres s'installe, l'envie de faire mieux et plus ainsi que la remise en question de ses méthodes, de ses conceptions émergent,
- un changement dans l'action (que j'avais appelé l'effort) : le sujet devient plus actif dans sa manière d'apprendre, il ne subit plus l'apprentissage ; il reconnaît faire des choses qu'il ne faisait pas auparavant,
- un changement dans la méthode (une nouvelle manière de faire) : le sujet constate lui-même qu'il ne procède plus comme avant.

On peut également supposer :

- un changement dans l'attention portée à la méthode
- un changement dans la capacité à expliquer et à justifier sa manière de faire.

1.8 Conclusion

1.8.1. Un modèle fonctionnel

Vouloir décrire la prise de conscience de la manière d'apprendre et son interaction avec l'apprentissage, c'est d'abord comprendre les relations entre les différentes activités humaines mises en oeuvre pour apprendre : agir, apprendre, apprendre à apprendre. C'est ensuite analyser le rôle de la métacognition dans l'apprentissage : contrôle et régulation de l'acte d'apprentissage, qui s'appuient sur des connaissances métacognitives, [mais cela signifie qu'il faut lever l'ambiguïté du terme métacognition (selon qu'elle concerne n'importe quelle "connaissance" de l'homme qui s'adapte au monde ou qu'elle concerne la "connaissance" à propos de l'acte d'apprendre, voire celui d'apprendre à apprendre)]. C'est enfin décrire la place et le rôle de la prise de conscience dans l'acte d'apprentissage, comment la conscience d'"apprendre" et de "comment apprendre" vient aux gens.

* Les activités humaines se situent à trois niveaux différents : agir, apprendre, apprendre à apprendre.

Agir se distingue d'apprendre du fait qu'il a pour but d'atteindre un résultat (immédiat), sans intention de savoir l'atteindre une nouvelle fois ultérieurement.

Apprendre c'est s'adapter au monde par l'acquisition de connaissances, de savoir-faire, de savoir-être. Selon Jean Berbaum, ça consiste à agir, mais dans l'intention de savoir le refaire (généralisation, conceptualisation, transfert), c'est avoir l'intention de savoir reproduire (plus tard) ce que l'on sait, ce que l'on fait ou ce que l'on est (maintenant). Cependant, on peut apprendre sans en avoir l'intention, et découvrir a posteriori qu'on a appris, parce qu'on est capable de reproduire ce qu'on savait, faisait, était.

Intentionnel ou non, l'acte d'apprentissage repose sur des actions physiques et des activités mentales que j'ai appelées l' "agir". Il y a des éléments d'apprentissage dans tout moment vécu : quand j'agis, sans penser à apprendre, la situation est porteuse de transfert, que j'en aie l'intention ou non. Il peut y avoir apprentissage dans la mesure où ce que je fais est représentatif d'une classe de situations et que j'aurai à le refaire.

Enfin, pour reprendre le modèle descriptif de Jean Berbaum (1991), apprendre, pour un apprenant (que j'appelle également sujet, individu, la personne, les gens), c'est faire un certain nombre d'activités et adopter certaines attitudes pour s'approprier un objet d'apprentissage dans des situations particulières.

apprendre à apprendre consiste à acquérir des connaissances, savoir-faire et savoir-être pour pratiquer l'activité "apprendre", de telle sorte qu'on apprend mieux ultérieurement. Selon Jean Berbaum, cela implique d'avoir l'intention de savoir mieux apprendre ensuite (généralisation, conceptualisation, transfert).

De même que nous savons qu'un sujet peut avoir appris sans intention de le faire (apprentissage incident), peut-on faire l'hypothèse qu'il peut également apprendre à apprendre sans en avoir eu l'intention : le simple fait d'avoir appris une fois permet-il de construire des connaissances implicites, transférables à d'autres apprentissages. Et, si c'est le cas, comment, dans quelles circonstances les gens apprennent-ils à apprendre ?

* Métacognition et apprentissage

La métacognition est un concept intégré au cadre de référence de l'apprentissage. Elle se situe à deux niveaux : celui des *conduites métacognitives* (expériences métacognitives, contrôle et régulation) et celui des *connaissances métacognitives* (à propos de soi, des autres personnes, de la tâche en cours, des stratégies pour réaliser la tâche).

Les conduites métacognitives sont les conduites qui permettent de contrôler et de réguler l'activité en cours ; elles sont métacognitives dans la mesure où elles dépendent de la "*connaissance*" que le sujet a de son activité.

Cependant, une ambiguïté importante semble n'avoir jamais été levée à propos du niveau de connaissance (connaissance "en acte", c'est à dire implicite ou connaissance "réfléchie", c'est à dire explicite) En effet, il peut y avoir une *métacognition "en acte", pré-réfléchie*, et une *métacognition réfléchie*. La première consiste à réguler l'activité de manière pré-réfléchie, la seconde consiste à la réguler en portant attention à ses activités physiques ou mentales de contrôle et de régulation.

La conduite automobile est un exemple qui permet d'illustrer les différents niveaux de l'agir, apprendre et apprendre à apprendre et ceux de la métacognition implicite ou explicite.

Ainsi, conduire un véhicule sans accident peut avoir pour seul objectif de *se déplacer en voiture* (ce que font tous les conducteurs, qui se situe au niveau de l'agir) et cela peut se faire sans porter attention à l'activité, de façon quasi automatique ; seule une difficulté va provoquer le recentrage de l'attention du conducteur sur ce qu'il est en train de faire (ce qui est déjà "réservé" à un public de conducteurs expérimentés). Pour conduire, le conducteur "fait" un certain nombre de choses : par exemple, prendre des indices autour de soi en utilisant les rétroviseurs, en regardant à droite et à gauche, accélérer ou ralentir, signaler ses déplacements, etc...

Mais conduire un véhicule peut avoir pour but *d'apprendre à conduire*. Dans ce cas là, l'apprenant "fait" également un certain nombre de choses, mais il porte attention à ce qu'il "fait", c'est à dire se déplacer en voiture. Il apprend, de façon explicite, à utiliser les rétroviseurs du véhicule, à regarder de toutes parts, à réguler son allure, à signaler ses déplacements. Il régule de façon consciente sa manière d'agir, sa *métacognition de l'agir est "explicite"*. Ce faisant, il ne porte pas obligatoirement attention à sa manière d'apprendre. Et pourtant, il met en oeuvre une manière d'apprendre, de façon implicite. On peut dire alors que sa *métacognition de l'activité "apprendre" est implicite et pré-réfléchie* (s'il n'y a jamais réfléchi) *ou pré-consciente* (s'il n'y porte pas attention au moment même où il apprend, même s'il a eu à réfléchir à cette activité "apprendre" auparavant). Dès qu'il devient plus expert dans la conduite automobile, la régulation de l'agir et de l'apprendre devient plus automatique et donc plus implicite.

Enfin, l'apprenti conducteur peut porter attention à sa démarche pour apprendre à conduire, son but est alors *d'apprendre à apprendre (à conduire)*. [Les mots "à conduire" sont entre parenthèses parce que le *support* de l'apprendre à apprendre est bien la conduite, mais les *résultats* de cet apprentissage peuvent être à la fois le "savoir-conduire" et le "savoir-apprendre", ce dernier savoir pouvant être transférable à d'autres apprentissages que celui de la conduite]. Par exemple, l'apprenant peut constater qu'il a

du mal à être attentif à ce qui l'entoure quand il parle à son "accompagnateur", qu'il peut mieux réussir un créneau quand on lui donne des repères visuels ou quand on lui dessine un schéma d'une voiture avant, pendant et après le créneau, avec la représentation du trajet des roues sur la chaussée. Il peut même faire des parallèles avec d'autres apprentissages : la difficulté d'être attentif à un cours d'histoire quand il parle avec son voisin (ou sa faculté à apprendre une leçon, même avec un bruit de fond musical ou dans une salle de café), son besoin de visualiser un problème pour le comprendre La métacognition de l'acte "apprendre" est alors explicite (on peut d'ailleurs se demander si celle de l'agir reste alors explicite, c'est à dire si les deux niveaux "agir" et "apprendre" peuvent être simultanément explicites). Le résultat de cette "posture", qui consiste à être attentif à sa manière d'apprendre, peut être la construction de connaissances métacognitives à propos de l'acte d'apprendre, mais aussi l'acquisition de capacités à contrôler et réguler sa manière d'apprendre.

Ainsi, on peut représenter le "champ" de la métacognition, à propos d'apprendre, de la façon suivante :

	Connaissances métacognitives		Contrôles		Régulations	
	implicites	explicites	implicites	explicites	implicites	explicites
Agir						
Apprendre						
App à app						

* Le passage de l'implicite à l'explicite correspond à la prise de conscience

On sait, par les travaux de Piaget, que la prise de conscience s'élabore par abstractions successives et passe par différents paliers (réfléchissement, thématization, réflexion), selon la loi de "la périphérie vers le centre" (c'est à dire que le sujet prend conscience d'abord des buts et des résultats de l'action avant celle des moyens et des raisons pour lesquelles les moyens sont fonctionnels) et la loi du "primat du positif sur le négatif" (c'est à dire de la prise de conscience de ce qui est présent avant celle de ce qui manque).

Pour l'instant, il me semble que rien n'a été écrit sur la prise de conscience par un sujet sur sa propre manière d'apprendre. Cependant, on peut, en "tricotant" les différents éléments ci-dessus, considérer que prendre conscience de sa propre manière d'apprendre consiste à passer de l'implicite à l'explicite à propos des différentes activités (agir, apprendre et apprendre à apprendre). Par ailleurs, cela a pour effet de construire des connaissances métacognitives mais sans entraîner systématiquement le contrôle et la régulation de l'activité en cours. (Je peux prendre conscience de la manière dont je procède pour apprendre à utiliser un logiciel informatique, de l'inefficacité de cette méthode, sans en changer pour autant, pour quelque raison que ce soit).

Il y a donc une relation forte entre prendre conscience de sa manière d'apprendre et apprendre à apprendre.

En prenant conscience de sa manière d'apprendre, le sujet prend conscience, entre autres, de ses activités cognitives et métacognitives et des connaissances qui soutiennent ces activités. Mais à quel moment se situe cette prise de conscience par rapport à l'apprentissage lui-même ? Autrement dit, de quoi le sujet est-il conscient en ce qui concerne ses connaissances métacognitives, ses contrôles et ses régulations avant, pendant et après l'apprentissage (contenu) ? Comment en devient-il conscient (processus et circonstances) ? A quoi cela lui sert-il d'en être conscient (fonction) ?

Par ailleurs, si l'apprenant ne prend pas conscience de sa manière d'apprendre, il la met quand même en oeuvre. D'où vient ce "savoir-apprendre" implicite (j'entends par savoir-apprendre le fait d'agir pour apprendre, même si les stratégies mises en oeuvre ne sont pas les plus performantes) ? Autrement dit, comment les sujets ont-ils appris à apprendre (processus et circonstances) ? Que savent-ils quand ils savent apprendre à apprendre (contenu) ? A quoi leur sert de savoir apprendre (fonctions) ?

1.8.2. Question de recherche

Au regard des appuis théoriques et de l'ébauche d'un modèle qui conjugue l'apprentissage, la métacognition et la prise de conscience, la question à laquelle ce travail va chercher à répondre est la suivante :

en quoi consiste la prise de conscience de sa manière d'apprendre pour un apprenant et quel rôle joue la prise de conscience dans l'apprentissage ?

1.9. Problématique

La problématique est orientée vers deux grands axes : la métacognition à l'oeuvre dans l'apprentissage et le passage de la métacognition pré-réfléchie (ou implicite¹³) à la métacognition explicite. En d'autres termes quelle métacognition, implicite ou explicite, régule un apprentissage particulier pour un apprenant donné ? Comment se déroule le passage de la métacognition implicite à la métacognition explicite ?

La problématique qui va suivre a eu pour but de guider mon travail de recherche, j'ai cherché à faire en sorte qu'elle n'empêche pas l'émergence de nouvelles questions ou de nouvelles dimensions du champ de recherche auxquelles je n'aurais pas pensé au début de ce travail.

1.9.1 La métacognition à l'oeuvre dans l'apprentissage.

La question concerne à la fois ce que sait l'apprenant et ce qu'il fait de ces connaissances.

1.9.1.1 Que sait un apprenant de sa propre manière d'apprendre pendant un apprentissage donné ?

Au regard du modèle de l'apprendre de Jean Berbaum (qui correspond à une forme d'analyse de la tâche "apprendre"), quelles connaissances de ce qu'il fait, de ce qu'il est, de ce qu'il veut, l'apprenant a-t-il ? Au regard du modèle de la métacognition, sur quelles connaissances métacognitives s'appuie-t-il pour apprendre ?

Ces connaissances métacognitives qu'il possède (fonctions de l'apprenant et connaissances métacognitives en relation avec les personnes, les tâches et les stratégies) sont-elles des connaissances "en acte" comme le sont les connaissances "en acte" mises en oeuvre dans la réussite d'une activité quelconque, ou bien sont-elles explicites pendant l'apprentissage ? Peut-on découvrir de nouvelles catégories de connaissances métacognitives, non définies par ces modèles et qui serviraient de point d'appui à l'apprenant ?

¹³ Pour des commodités de langage, et comme l'utilise Pierre Vermersch en référence à la phénoménologie, j'utiliserai indifféremment l'un ou l'autre terme, dans la suite de ce travail, pour désigner ce qui est antérieur à la prise de conscience du sujet mais qui est présent dans sa conduite et qui correspond à la "connaissance en acte" de Piaget.

1.9.1.2 Que fait le sujet de ce qu'il sait de sa manière d'apprendre ?

Il ne suffit pas d'avoir des connaissances métacognitives pour réguler l'apprentissage ; il s'agit au minimum d'y accéder et de les utiliser, de contrôler et réguler l'acte d'apprendre et au mieux d'avoir de expériences métacognitives, de les interpréter pour réguler l'apprentissage de manière consciente.

Les sujets-apprenants régulent-ils leur manière d'apprendre en pratiquant tout ou partie des fonctions que je viens de nommer ? Cette régulation est-elle toujours consciente ?

1.9.2 La prise de conscience de sa propre manière d'apprendre : le passage de la métacognition implicite à la métacognition explicite.

Cette recherche a pour but essentiel d'éclairer les liens qui unissent la prise de conscience "métacognitive" et l'évolution de la manière d'apprendre, c'est pourquoi une analyse approfondie de ce qui accède à la conscience, des facteurs favorables à la prise de conscience, de ses mécanismes, et de ses liens avec l'apprentissage constitue la charpente de cette deuxième partie de la problématique.

En effet, la première question est de savoir ce qui devient explicite quand un sujet prend conscience de sa manière d'apprendre. Mais aussi, quels liens existent entre ces contenus de prise de conscience et les caractéristiques de l'apprenant, de l'objet d'apprentissage voire de la situation ?

Quels sont les facteurs qui favorisent ce passage ? La palette des connaissances métacognitives du sujet ou des connaissances théoriques sur l'acte d'apprendre, les caractéristiques de l'un ou l'autre des éléments qui composent l'apprentissage, certaines difficultés, certaines attitudes ... ?

Comment s'effectue la prise de conscience ? Quels en sont les mécanismes ? Quel rôle joue l'apprenant ? Un médiateur est-il nécessaire, voire indispensable ?

Quels liens existent entre la manière d'apprendre d'un sujet et la conscience qu'il en a ? Quels liens existent entre apprendre à apprendre et la prise de conscience ? Peut-on apprendre à apprendre de manière implicite ?

Je souhaite que les réponses à ces questions de recherche proprement dites permettent ensuite de tirer des conclusions d'ordre pédagogique.

Quand, comment, pourquoi favoriser la "pédagogie de la prise de conscience" ? Pour quels objectifs, avec quels pré-requis de la part des apprenants et des formateurs,

quelles situations-tâches proposer, quelles fonctions pour les différents participants ?
Mais aussi quelles limites à ce type de pédagogie ?

Cette problématique suppose un certains nombre d'hypothèses de travail que je ne chercherai pas à remettre en cause. Tout d'abord, l'action d'apprendre peut se dérouler sans que le sujet-apprenant accède à la conscience réfléchie et l'accumulation de situations d'apprentissage peut favoriser l'acquisition de connaissances métacognitives implicites. Ensuite, des individus peuvent vivre des prises de conscience spontanées ou médiatisées à propos de leur propre manière d'apprendre qui peuvent favoriser la construction de connaissances métacognitives explicites (feed-back de Flavell, mais aussi processus plus lent et plus long comme la prise de conscience de Piaget, dont l'objet serait l'acte d'apprendre). Enfin, les prises de conscience peuvent apparaître lorsqu'un sujet décrit sa manière d'apprendre. Par exemple, la description de régulations révèle l'existence d'habitudes métacognitives et la justification de ces régulations, celle de savoirs métacognitifs.

Seconde partie

**Comment savoir comment se déroule
la prise de conscience d'autrui ?
Méthodologie de la recherche.**

Le parcours de la littérature a permis de mieux cerner les théories de l'apprentissage, et ce que recouvre le terme de "métacognition", mais il semble que rien n'ait été écrit en ce qui concerne la manière dont se construit cette métacognition, ni celle dont la "conscience de sa manière d'apprendre" vient au sujet, pas plus que la manière dont les apprenants ont appris à apprendre.

2.1 Objectifs de la recherche, description générale

La question pédagogique fondatrice de cette recherche est de savoir comment aider un apprenant à apprendre à apprendre, la question de recherche est de *décrire la place et le rôle de la prise de conscience d'un individu de ses propres démarches d'apprentissage dans sa manière d'apprendre*. Ainsi, l'objectif est de cerner la prise de conscience de l'action particulière qu'est apprendre : que savent les sujets de leur manière d'apprendre et comment le savent-ils ? "Comment" concerne aussi bien la question de la nature de leur métacognition -implicite/explicite- que de la manière dont s'est construite cette métacognition -apprendre à apprendre / prendre conscience de sa manière d'apprendre-, mais également ce que font les sujets de ce qu'ils savent à ce propos (le rôle que joue la prise de conscience dans leur manière d'apprendre). On peut dire qu'il s'agit d'une recherche dans sa phase exploratoire dont les objectifs sont descriptifs et qualitatifs.

Le caractère exploratoire de cette recherche m'a donc incitée à me poser des questions plutôt qu'à énoncer des hypothèses. En effet, comme le soulignent Quivy et van Campenhoudt (1988 p. 70 à 74) "Les entretiens exploratoires n'ont pas pour fonction de vérifier des hypothèses ni de recueillir ou d'analyser des données précises, mais bien d'ouvrir des pistes de réflexion, d'élargir des horizons de lecture et de les préciser, de prendre conscience des dimensions et des aspects d'un problème auxquels le chercheur n'aurait sans doute pas pensé spontanément.(p. 70)" "Dans la phase exploratoire d'une recherche, l'analyse du contenu a donc essentiellement une fonction heuristique, c'est à dire qui sert à la découverte d'idées et de pistes de travail (qui seront concrétisées plus loin par des hypothèses) (p. 72)". Henwood et Pidgeon (1992) vont dans le même sens en soulignant que les recherches qualitatives permettent la genèse des hypothèses que les recherches quantitatives cherchent à vérifier. De son côté, dès 1983, Vermersch soulignait que l'observation est une étape préalable de la démarche scientifique rigoureuse, liée à une démarche exploratoire. (p. 298) "Dans ce cas, l'interrogation du

chercheur prend la forme de questions et les situations d'observation qu'il choisit ou qu'il construit doivent être évaluées sous l'angle de la possibilité d'y trouver des réponses". "*(L'objet de recherche)* est construit a posteriori par une analyse descriptive, énumérative, classificatrice et interprétative à la mesure des modèles théoriques qui sous-tendent la recherche". Sans hypothèse préalable, donc sans réponses a priori, le chercheur en phase d'exploration a d'abord à élaborer des questions pertinentes. Celles-ci visent à décrire "Comment font-ils ? Que font-ils ? Quels sont les procédés mis en jeu ? Comment les décrire, les répertorier ?" et non à expliquer ou à chercher un lien causal entre deux variables.

Mais comment, dans le cas présent, recueillir les données qui permettent de répondre aux questions posées dans la mesure où l'objet de recherche (la prise de conscience de sa manière d'apprendre) n'est pas directement observable par le chercheur ? Outre le fait que définir l'objet de recherche a été un long travail personnel de conceptualisation, fait d'équilibrations majorantes consécutives, élaborer les outils pour le cerner a été une autre tâche, concomitante et laborieuse.

2.1.1 Le choix d'utiliser des entretiens comme outils de recueil de données

2.1.1.1. La dimension subjective prise en compte, un paradigme phénoménologique

La méthodologie pour étudier l'apprentissage peut s'enraciner dans différents paradigmes. Si le behaviorisme a longtemps choisi d'étudier l'être humain comme un objet scientifique parmi d'autres, refusant sa dimension psychologique du fait qu'elle ne pouvait être objectivement étudiée et s'appuyant alors sur des observations "objectives" du comportement, l'émergence du cognitivisme a conduit les chercheurs à prendre en compte la dimension subjective de l'individu et à orienter leurs travaux vers l'étude des processus mentaux d'acquisition de connaissances et de traitement de l'information. Il ne s'agit plus d'établir des règles de fonctionnement extérieures au sujet mais de repérer des règles de fonctionnement propres au sujet. Dans ce cas, c'est encore l'observation des comportements qui permet aux chercheurs d'inférer les structures et les processus sous-jacents qui constituent l'objet de la psychologie, c'est pourquoi la méthodologie adoptée s'appuie encore sur des recherches expérimentales mais développe également l'observation fine de protocoles individuels. La validité de cette démarche repose sur des méthodes de simulation combinant la modélisation et des méthodes statistiques. Cependant, ce paradigme situe encore le sujet comme objet d'observation et considère

toujours le point de vue du sujet comme suspect, du fait que ce dernier ne peut être qu'ignorant de ses états ou processus mentaux et que son point de vue ne peut pas respecter le critère d'objectivité requis pour tout travail scientifique.

2.1.1.2. La richesse du point de vue "en première personne", la nécessité d'une recherche "en seconde personne"

Pierre Vermersch (GREX n° 18, p. 12) distingue trois "points de vue" selon la manière dont sont recueillies les données. Le "point de vue en première personne" définit le point de vue qui se rapporte à sa propre expérience c'est à dire un recueil de données dans lequel le chercheur et le sujet sont une seule et même personne. Le reproche que l'on peut faire à cette démarche est qu'elle ne permet pas l'intersubjectivité, critère d'une démarche scientifique. Le point de vue "en seconde personne" consiste à recueillir des données subjectives auprès d'une multiplicité de sujets. Celui "en troisième personne" place le chercheur en position d'observateur qui ne recueille pas d'informations subjectives fournies par le sujet. Dans une recherche comme la notre, le point de vue "en troisième personne" étudierait la place de la prise de conscience dans un apprentissage sans recueillir d'informations du point de vue du sujet.

Pourtant la prise de conscience est quelque chose d'éminemment privé que l'observation d'un sujet apprenant, voire l'analyse de traces d'un apprentissage permettent mal de connaître. Il est possible d'inférer partiellement, à partir d'actions ou de traces, les raisonnements, les représentations, les connaissances mises en oeuvre par un sujet lors d'une tâche mais il est difficile de déterminer à quel niveau de conscience ils se situent. Le sujet est-il conscient de ce qui régule et influence sa cognition au moment où il connaît ou agit ? En d'autres termes, parce qu'elle appartient au domaine de la pensée, la description de la prise de conscience n'est accessible que d'un point de vue subjectif, même si les conduites peuvent quelquefois permettre d'inférer l'existence de cette prise de conscience.

Le petit texte de Philippe Delerm "Apprendre une nouvelle dans la voiture" (1997, p. 59-60) illustre parfaitement, à mon goût, ce "point de vue en première personne". L'auteur nous explique, en quelques lignes, pourquoi "la mort de Jacques Brel est (*pour lui*) une autoroute à trois voies avec un gros camion Antar sur la file de droite" (p. 60) du fait que la nouvelle lui est parvenue, par le biais de son auto-radio, sur une autoroute entre Evreux et Mantes, au moment où il doublait un camion de cette marque. Ce fait, indéniable, ne concerne pourtant que Philippe Delerm ; mais chaque fois qu'il sera

question de Jacques Brel, "le val de l'autoroute, au moment de la nouvelle, reviendra" (p. 60).

Ce sont ces données, à la fois indéniables et privées (parce qu'appartenant aux sujets), que cette étude cherche à recueillir, dans la mesure où ce sont ces données qui jouent un rôle essentiel dans la manière d'agir et d'être des individus quand ils apprennent. Cela signifie qu'on ne cherche pas à savoir si les stratégies mises en oeuvre ou les connaissances métacognitives sont pertinentes pour une discipline donnée. Ce qui importe, au point où en est la recherche, c'est de recueillir des données auprès d'apprenants, pour mieux cerner l'objet de recherche, et définir des catégories descriptives, des axes de réflexions, des mises en garde quant à la méthodologie ..., quitte à constater qu'il y a des stratégies pertinentes pour le sujet qui ne le sont pas pour les didacticiens ou que l'objet de recherche doit être affiné pour décrire plus précisément la prise de conscience.

Il semblait donc impensable de décrire la prise de conscience de sujets et du rôle qu'elle joue dans leur manière d'apprendre sans recueillir des informations auprès d'eux d'autant plus que regarder l'apprentissage "du point de vue du sujet" est un objet de recherche tout à fait honorable dans la mesure où l'enseignant et le formateur travaillent avec des apprenants fortement "conditionnés" par leurs dimensions subjectives.

Cependant, si la description de l'apprentissage est réalisée du point de vue du sujet, l'analyse et le traitement des entretiens sont pratiqués "en deuxième personne". C'est à dire que le chercheur choisit de décrire l'objet de recherche, à l'aide des données subjectives recueillies auprès de plusieurs personnes interviewées, la scientificité de cette méthode étant assurée par "l'objectivité" du chercheur à l'égard de la description des interviewés, au même titre que celle de l'observateur dans une méthodologie expérimentale. Ce qui n'exclut pas que la compréhension de l'entretien et la "connaissance" de cette dimension subjective est d'autant plus fiable si l'intervieweur s'est déjà mis en position d'interviewé afin d'être vigilant à ses propres représentations de l'objet de recherche. C'est le cas des deux interviewés de cette recherche qui ont eu de nombreuses occasions d'être interviewés à propos de leur manière d'apprendre et de leurs gestes mentaux.

En résumé, *malgré et en raison* du caractère subjectif de données recueillies lors d'entretiens, j'ai opté pour cette méthode, tout en sachant que le produit de cet entretien serait issu "du point de vue en première personne". Au lieu d'être un danger pour ce travail, ce parti pris est devenu un atout en permettant de décrire en quoi consiste la gestion d'un apprentissage du point de vue de l'apprenant et en particulier de définir sur

quoi porte sa conscience pour réguler l'apprentissage et donc ce qui influence (explicitement ou non) sa régulation. Autrement dit, en appréhendant l'apprentissage au travers de la perception et de la conception du sujet, en décrivant le rôle et la place de la prise de conscience dans l'apprentissage du sujet, la recherche devrait permettre de mieux cerner comment se construit la manière subjective d'apprendre et ainsi d'élaborer des réponses à la question "comment aider les gens à mieux apprendre ?"

2.1.1.3. La place donnée à la parole des personnes

Cette posture de recherche est sans doute révélatrice d'une conception de la construction de la connaissance : les données sont le point de départ de la théorisation. La démarche pour théoriser est d'abord inductive (**Demazière et Dubar**, avril 1997). Cela suppose de donner un statut particulier à "la parole des gens" : ni méfiance, qui considère la parole échangée comme le moyen de confirmer des hypothèses en utilisant "l'entretien comme un réservoir de réponses à un questionnaire implicite véhiculant des concepts (...) a priori" (p.20), ni transparence, qui laisse au lecteur le soin d'analyser les entretiens afin de se "prémunir contre toute objectivation abusive des gens concernés" (p. 30). Cette posture donne à la parole le statut de "processus par lequel le réel se construit" (p. 38), du fait qu'à la fois elle le découvre et le construit, "comme un ensemble de traces de la construction du monde du locuteur" (p. 39). "Le réel *prend forme* dans la parole."

En effet, Demazière et Dubar distinguent, en sociologie, trois postures de recherche dans l'analyse empirique en sociologie qui donnent chacune un statut particulier à la "parole des gens".

La première posture, "illustrative", "consiste à faire un usage sélectif de la parole des gens au point de l'asservir aux besoins de la démonstration conduite par le chercheur" (p. 16). Elle est caractéristique, selon les auteurs, de la démarche canonique enseignée pour la pratique de l'enquête. Le chercheur commence par définir sa problématique c'est à dire les questions posées à propos d'un problème et cherche à trouver des causes sociales à ce problème. Il ne s'agit pas de chercher les causes données par les sujets mais de trouver celles extérieures à la conscience du sujet à partir de traitement statistiques (p. 16). Cette "logique causale" s'appuie sur le fait que "les personnes ne peuvent avoir qu'une conscience plus ou moins faussée des causes (distinctes des "raisons" ou des "motifs") qui les font agir" et utilise une méthode hypothético-déductive qui consiste à émettre des hypothèses et à les vérifier (ou les falsifier) à l'aide d'entretiens dont le contenu est analysé par le découpage et le classement des éléments

de signification dans une catégorisation pré-établie. Le but est alors de vérifier si les données recueillies "collent" avec le modèle pré-défini, sans chercher à repérer la cohérence singulière de l'entretien. "La parole des individus enquêtés est analysée comme un réservoir d'opinions et d'anecdotes, et non comme la trace d'une production de sens (...) des expériences vécues" (p. 19). La parole est ainsi considérée comme n'ayant pas une "consistance propre : elle est purement informative et constitue au mieux un ensemble d'*aveux* sélectionnés par l'enquêteur sur la base de ses hypothèses théoriques" (p. 23) ; le langage "en tant qu'expression de la subjectivité, est traité comme un *instrument d'illusion* et risque de constituer un exercice de dissimulation ; la relation d'entretien postule ici que le chercheur détient la théorie des pratiques et l'interviewé n'en a qu'une connaissance vulgaire et partielle (p. 23-24)". Cette façon de considérer la parole des gens est empreinte de méfiance, le sujet pourrait tromper l'intervieweur si celui-ci n'y prenait pas garde et ne se préservait pas de ce danger par une méthode rigoureuse : la formulation d'hypothèses et la catégorisation préalable.

La seconde posture, "restitutive", "consiste à laisser une grande place à la parole des gens, jusqu'à en faire un usage exhaustif, quand les entretiens sont livrés *in extenso* au lecteur" (p. 24). La parole est alors considérée comme "transparente". Ainsi, les ethnométhodologues considèrent que le sociologue ne peut que rendre compte de ce que font les membres d'une société en livrant l'interprétation des sujets concernés, dans la mesure où "le sujet individuel est le véritable acteur du social, producteur de ses comportements, et surtout, en capacité d'en livrer les *bonnes raisons*" (p. 24). C'est pourquoi ils restituent minutieusement et en détail le savoir des sujets. Car c'est dans le détail que celui-ci se cache (p. 26). Le chercheur se refuse donc à toute construction conceptuelle *a priori* mais rend compte de façon à "donner à lire la signification" en resituant la parole dans le contexte qui le rend compréhensible et "non d'éclairer le sens caché" (p. 28). A la différence de la posture précédente qui découpe et déstructure la parole des gens pour la catégoriser par thèmes, celle-ci cherche à élargir la compréhension de la parole en la resituant dans son contexte. Cette posture considère la parole comme transparente au point de ne donner parfois au lecteur que la retranscription des entretiens précédée de textes destinés à les situer (Bourdieu, *La misère du monde*, 1993) lui donnant ainsi la possibilité de lire et comprendre en évitant toute objectivation abusive. "Le sociologue pratiquant la posture restitutive revendique de s'effacer devant la parole des gens" (p. 32). Le problème de cette posture est qu'elle risque de toucher la sensibilité des lecteurs sans leur donner les moyens d'analyser et de donner du sens aux matériaux fournis.

La troisième posture, "analytique", considère que l'entretien est un dialogue "centré sur le sujet" et provoque l'expression de sentiments, de jugements, de récits, d'argumentations dont on sait qu'ils possèdent, pour le sujet, un sens subjectif sans pour autant savoir lequel, au juste" (p. 34). La question est de savoir comment recueillir la parole des gens qui traduise le sens subjectif de leurs activités afin de pouvoir les traiter objectivement. Comment éviter l'écueil des réponses conditionnées par les questions et permettre un réel travail de construction de sens par le sujet lui-même ? La réponse est de considérer le langage "comme un processus par lequel le réel se constitue" comme "une matrice de production de formes différentes de conceptions du Moi et du Monde" (p. 38). Les auteurs citent deux méthodes d'analyse du discours visant à en comprendre le sens. Soit l'analyse du contenu vise à comprendre la structure du discours : le langage, considéré comme un ensemble de traces de la construction du locuteur, peut être analysé en repérant quelques objets thématiques (référents-noyaux) censés structurer ses cognitions à propos d'un thème donné (Analyse propositionnelle du discours - méthode APD mise au point par Ghiglione en 1985). Mais elle peut également chercher à repérer le contenu subjectivement signifiant pour le sujet en repérant "des relations entre objets, pratiques, éléments de l'environnement (signifiants) et des propriétés, jugements, significations symboliques (signifiés) qui leur sont associés (*par lui*)" et de les regrouper par couples (p. 40). Ces méthodes ont pour but de réduire les énoncés de l'entretien afin de n'en garder que les éléments significatifs.

Les auteurs soulignent combien la posture analytique prend la parole des gens "au sérieux" au point de s'appuyer dessus pour "produire des connaissances qui puissent enrichir le processus d'accumulation propre à la discipline" (p. 47). Autrement dit, cette posture suppose une démarche inductive dans laquelle la théorie ne préexiste pas à la recherche mais s'élabore à partir de l'étude du phénomène qu'elle découvre, développe et vérifie (de façon provisoire) par la collecte systématique des données et l'analyse des données relatives à ce phénomène. C'est à partir de la parole des gens que les catégories, des propriétés et des relations vont pouvoir être élaborées. L'important n'est pas d'avoir une théorie préconçue mais d'avoir une perspective générale de la discipline, "*un champ de problèmes*, un ensemble de questions et de réponses possibles et ouvertes, une sensibilité théorique sans laquelle on risque tout simplement de ne rien voir, de ne rien recueillir qui soit théorisable" (p. 51). La théorisation s'élabore par la comparaison systématique et continue de données empiriques rassemblées progressivement.

Le chercheur, "armé de questions, de connaissances préalables, de familiarité avec le champ mais aussi de doutes sur les prénotions le concernant" (p. 54) choisit

"l'échantillon théorique" de données à collecter, à coder et à analyser. Ce premier niveau de recherche permet de formuler "une première version de la théorie locale " à partir d'une "conduite de recherche avec ses tâtonnements, ses essais-erreurs, ses découragements et ses faux espoirs" et qui aboutissent à une catégorie "théoriquement saturée" dans la mesure où la collecte de nouvelles données ne produit plus de découvertes de propriétés de la catégorie ni de leurs relations (p. 56). Cette étape permet une description raisonnée à partir de l'étude comparative de divers *cas* mais ne fournit pas d'éléments explicatifs. L'étape suivante est l'élaboration de la théorie formelle. Les dangers de cette étape sont de produire une description tellement abstraite et générale d'un phénomène qu'elle n'est plus fonctionnelle pour le comprendre ou d'enfoncer des portes ouvertes (p. 58). Il s'agit de produire de nouvelles catégories plus abstraites, impliquées par les précédentes et qui leur donnent une signification théorique plus opératoire : "expliquer pour mieux comprendre" (p. 59).

La recherche présentée ici recouvre la première étape définie par Demazière et Dubar : élaborer une théorie locale à propos de la notion de prise de conscience, en adoptant une posture analytique. Elle prend ainsi appui sur les données recueillies "dans un dialogue *centré sur le sujet*, et dont on pense "que les paroles échangées par suite d'un *contrat de confiance*, que les témoignages (...), sur ce que fait et pense un sujet, sont des sources essentielles d'analyse" (p. 35). Le but étant de "saisir le *sens subjectif* des activités non instrumentales et de la manière de les saisir *objectivement*" (p. 34)¹⁴. En d'autres termes, le sens donné par le sujet à un phénomène, par nature subjectif, est un fait qui existe, objectivable de façon à l'appréhender objectivement comme objet de recherche.

Tout le travail d'analyse a consisté à "découvrir, élaborer progressivement un ensemble de concepts, de propriétés et de relations en s'enracinant dans les données recueillies" (Demazière et Dubar, p. 49) avec en toile de fond les connaissances sur les champs conceptuels de l'apprentissage, de la métacognition et de la conscience. L'analyse a donc cherché à repérer dans le discours des interviewés ce qu'ils apportaient comme informations à propos de leurs connaissances métacognitives et de la gestion de leur apprentissage et à classer ces informations de telle sorte que des éléments nouveaux puissent émerger. C'est ainsi que petit à petit se sont dessinées les sous-catégories des connaissances métacognitives. Ensuite, sans appliquer réellement la "méthode des tas" dont parle Demazière et Dubar (p. 276 : le tri, par tas, des fiches synthétiques pour

¹⁴ Les mots en italique sont entre guillemets dans le texte de Demazière et Dubar. Pour plus de lisibilité, du fait des guillemets liés à la citation, les guillemets initiaux ont été enlevés et les mots ainsi mis en valeur ont été retranscrits en italique.

chaque sujet) j'ai cherché à faire émerger dans la synthèse des différentes données recueillies pour chaque sujet ce qui avait "un air de famille" et qui prenait du sens quant à la prise de conscience et à l'apprendre à apprendre, dessinant ainsi de grands axes descriptifs de ces deux concepts.

En conclusion, le cadre théorique, construit dans la première partie, correspond à la mise en relation de ce que la littérature a permis de définir et une connaissance générale de ce qu'est l'apprentissage, la prise de conscience et la métacognition (la connaissance générale étant celle qui a été établie par inférence sur un grand nombre d'observations et d'expérimentations). De son côté, l'analyse des données repose sur une approche *phénoménologique* sensiblement différente de cette approche *théorique* dans la mesure où je cherche à décrire ce qu'est prendre conscience, contrôler et réguler sa manière d'apprendre, du point de vue de l'*apprenant lui-même*, "*chargé*" de sa *subjectivité*. Le paradigme sur lequel repose cette recherche s'appuie sur la prise en compte de la dimension de la cognition gérée par le sujet en fonction de son point de vue subjectif. En effet, les données recueillies par ces entretiens constituent le point de vue de l'interviewé sur sa cognition et de sa métacognition (point de vue signifiant "se rapportant à l'expérience du sujet et à ses représentations"). Ce qui importe, ici, c'est la place prise par la parole du sujet : le sens que le sujet donne à l'acte d'apprendre, la conscience qu'il a de soi présent dans la situation d'apprentissage et l'attention portée à soi, ses actes, son état d'esprit, mais aussi les buts, les représentations qui influent sur sa manière d'apprendre.

Ainsi, l'objectif n'est pas de savoir "objectivement" ce qu'est la prise de conscience et le passage de la métacognition implicite à la métacognition explicite, mais au contraire de cerner toute la dimension "subjective" de la prise de conscience : en quoi consiste, du point de vue du sujet, "savoir apprendre", à quoi sert d'être conscient ou non de sa manière d'apprendre et quel sens le sujet donne-t-il à la prise de conscience ?

Les entretiens piagétiens avaient pour but de décrire la construction de la connaissance et la prise de conscience d'un sujet épistémique et cette description s'est élaborée du point de vue d'un observateur extérieur ; même si elle fait appel à la technique d'entretien, la méthode clinique utilise les répliques du sujet non pas pour recueillir le point de vue subjectif du sujet, mais pour observer (d'un point de vue extérieur au sujet-apprenant) la cognition à l'oeuvre, et c'est, dans cette approche "en troisième personne" par l'accumulation de cas particuliers que la règle générale s'est construite.

C'est une toute autre approche qui guide les entretiens de cette recherche. La première partie des entretiens présentés ici, a pour but de recueillir des informations sur le

déroulement d'un apprentissage du point de vue du sujet de façon à recueillir le sens qu'il donne à apprendre et la gestion de l'apprentissage qu'il met en oeuvre et la seconde partie a pour but de recueillir la dimension subjective qui guide sa cognition et sa métacognition. Cette seconde partie a également permis, sans que j'en ai eu initialement explicitement l'intention de mieux comprendre la manière dont le "savoir apprendre" se construit au travers d'une histoire individuelle. L'explicitation, par la personne interviewée, d'un moment singulier d'un apprentissage lui permet en effet de parler ensuite de ce qu'elle vient d'explicitier et d'avoir un retour réflexif sur ce qui vient de se dire. La parole du sujet contribue ainsi à la construction de la théorie, comme la parole des sujets-apprenants a permis à Jean Berbaum (1991) de décrire le "système apprendre", comme la parole des sujets-évoquants permet de construire la connaissance de l'objet "évocation" ("GREX, Info" n° 8, janvier 1995, p 4 à 8 "L'évocation, un objet d'étude ?" P. Vermersch). Autrement dit, c'est parce qu'un sujet souligne combien la dimension affective dans l'apprentissage prend une place importante pour lui que cette dimension est prise en compte, même s'il est le seul à en parler, même si cette dimension n'est pas importante pour le chercheur ni prise en compte dans les théories préexistantes. On peut dire qu'ainsi la théorie s'élabore à partir de paroles singulières. C'est à dire que chaque parole construit la connaissance.

Prévenir les dangers de l'entretien

Consciente des risques liés à l'entretien et des raisons qui encouragent à l'utiliser, la méthode employée a cherché à prévenir au mieux ces risques.

Le premier moyen a été de questionner l'interviewé dans le but d'obtenir des informations sur le déroulement de l'action "apprendre" (en visant sa description et non sa justification), afin d'établir des faits pouvant être partiellement vérifiés par recoupement. Le sujet est invité à évoquer précisément un apprentissage passé dans le but de le décrire, l'intervieweur veillant à la qualité de l'évocation et à repérer les étapes manquantes, les incohérences, les contradictions, que la logique de l'action révèle, pour les souligner de façon que l'interviewé puisse compléter, rectifier, clarifier les informations fournies. C'est un peu la même démarche que l'étape de la reconstitution dans une enquête policière, qui permet de reconstruire le déroulement d'une action en repérant les moments flous ou incohérents dans une déposition. En plus de la cohérence de la description l'intervieweur est attentif aux éléments hors des propos qu'ils valident (gestes pré-réfléchis qui miment ce qui est raconté, direction du regard qui traduisent la position d'un objet ou mouvements oculaires qui révèlent un type d'évocation). On peut

d'ailleurs faire l'hypothèse qu'ici, à la différence d'une enquête policière, aucun témoin ne cherche à tromper consciemment l'intervieweur et on peut faire ainsi valider par le sujet lui-même (validité interne) le contenu de ses propos, (cf Vermersch, GREX n° 14, p. 2 à 6 et n° 18, p. 8). P. Vermersch a repéré trois index de validation interne qui permettent au sujet d'évaluer la qualité de son évocation à partir de critères subjectifs : l'index de "singularité" qui lui permet d'évaluer s'il accède à un moment unique dans l'espace et dans le temps ; l'index de "présentification du vécu" qui lui permet d'estimer son sentiment de "présence" au moment évoqué ; l'index de "remplissement" qui lui permet d'évaluer l'intensité sensorielle de cette évocation.

Le second moyen pour valider la fiabilité du recueil des données a été de valider certains faits par recoupement des dires et des observables (validité externe) en utilisant une technique d'entretien (l'entretien d'explicitation, nous y reviendrons dans le paragraphe suivant) dont la validité se dessine au GREX (Groupe de recherche sur l'explicitation, autour de Pierre Vermersch) et qui s'appuie à la fois sur le discours et sur des observables non maîtrisés par l'interviewé (gestes mimes que l'on décrit et mouvements oculaires, par exemple. Cf p 82).

Le troisième moyen pour se préserver des risques cités plus haut a été de pratiquer la rétrospection plus que l'introspection (cf Guillaume p.255)¹⁵. Dans ce cas, l'entretien d'explicitation permet au sujet de devenir l'observateur conscient de l'action passée. Cette prise de distance peut ainsi favoriser, dans un deuxième temps, la décentration source d'explication : "comment savais-je que c'est de cette manière que je devais procéder ? Comment ai-je appris à procéder de cette façon ? (cf la thèse de Françoise Campanale, 1995, p.81 à 85).

D'un autre côté, le fait que le discours soit une parole en acte, c'est à dire qu'il est un processus d'élaboration avec tout ce que cela comporte de contradictions, d'incohérences, d'inachèvements (Bardin, cité par Quivy et van Campenhoudt 1988, p 71) et l'analyse de l'énonciation du message permettent également de distinguer la métacognition déjà explicite pour le sujet lui-même de la métacognition en cours d'élaboration.

Le dernier moyen repose sur l'intersubjectivité possible par les nombreuses présentations d'analyses d'entretiens au cours des séminaires du GRAFOR et du GREX permettant un regard croisé (et critique) d'un grand nombre d'experts.

¹⁵ Guillaume souligne qu'il n'y a pas de dédoublement de la personnalité, puisque les deux phénomènes ne sont pas simultanés : la rétrospection, postérieure à l'action, n'en entrave pas le déroulement, n'en change pas les résultats, dans la mesure où l'action évoquée est achevée. "Dans le souvenir du travail intellectuel, l'attention, disposant des matériaux de la solution, qu'elle n'a plus à découvrir, peut en reconstituer l'ordre et les étapes.

2.1.2 Le public

Le choix des personnes interviewées s'est fait sinon de façon aléatoire du moins sans règles précises. Mes préoccupations pédagogiques étant tournées vers la formation des adultes, j'ai choisi d'interviewer des personnes "adultes"¹⁶.

D'autres critères ont guidé mes choix. Je souhaitais couvrir différents niveaux de formation (en allant de ceux qualifiés de "faibles niveaux de qualification" à des niveaux supérieurs). Je pensais qu'une certaine connaissance théorique à propos de la métacognition pouvait jouer sur les connaissances métacognitives et la régulation des apprentissages d'un sujet, j'ai donc interviewé également des "experts" en apprentissage (enseignants, formateurs, formateurs de formateurs) et des personnes très éloignées de ces préoccupations (agents d'exécution en entreprise). J'ai aussi souhaité recueillir le témoignage d'élèves encore en formation initiale, pensant que l'enseignement pouvait développer chez eux des habitudes métacognitives. Tous les sujets interviewés (sauf les enseignants) ont été choisis parce qu'ils avaient suivi dernièrement (ou étaient en train de suivre) une formation ou un enseignement.

La démarche pour contacter ces apprenants a été de demander à des collègues formateurs de différents organismes de formation de m'indiquer des personnes en formation susceptibles de bien vouloir participer à un entretien individuel à propos de leur manière d'apprendre. Introduite par mes collègues, je présentais moi-même l'objectif de l'entretien : "recueillir des informations sur la manière dont les gens apprennent". Le début de l'entretien, quelques jours plus tard, reprenait l'objectif de ma démarche, en respectant une introduction pré-établie (voir le protocole d'entretien en annexe 1).

2.1.3 Libre choix d'un apprentissage passé

Un autre point reste à clarifier concernant "apprendre" : quand il est question d'apprendre dans cette étude, de quel apprentissage est-il question ? Je n'ai pas envisagé, a priori, d'objet d'apprentissage particulier. J'ai délibérément laissé le choix aux interviewés, dans la mesure où c'est la prise de conscience de sa propre manière d'apprendre qui m'intéressait. Ainsi, je suis partie du postulat que tout apprentissage considéré comme tel, a posteriori, par l'interviewé *est* un apprentissage à prendre en

¹⁶ Le terme "adulte" correspond en réalité à l'âge où la scolarité n'est plus obligatoire (16 ans) et où le sujet devient, en principe, capable de construire un raisonnement basé sur des hypothèses, même si l'on sait que de nombreux adultes n'ont pas atteint ce stade opératoire formel.

compte. Qu'il s'agisse d'acquisition de savoirs, de savoir-faire ou de savoir-être, qu'il soit question de mémoriser, de comprendre, de résoudre un problème, de créer ... tout est apprentissage dans la mesure où le sujet le présente comme tel (même si l'analyse des résultats montre que cette manière de concevoir le recueil de données rend le traitement des données difficile). Ce parti pris, cohérent avec l'objet de mon étude c'est à dire la prise de conscience du point de vue du sujet lui-même, l'est également avec le paradigme qui guide cette recherche : la phénoménologie de la prise de conscience.

Toutes ces préoccupations méthodologiques (désir de faire décrire l'expérience du sujet, volonté de recueillir des informations subjectives mais qui témoignent de l'activité passée du sujet) m'ont conduite à choisir l'entretien d'explicitation comme moyen de recueil des données.

2.1.4 L'entretien d'explicitation, outil de recueil de données

2.1.4.1 Buts des entretiens

Pierre Vermersch (1994) donne trois buts à l'entretien d'explicitation (EDE) : aider l'intervieweur à s'informer (analyse d'erreurs, expertise, recherche), aider l'interviewé à s'auto-informer (retour réflexif sur la démarche suivie pour une tâche qui permet de construire l'expérience de l'apprenant), lui apprendre à s'auto-informer (moyen d'apprendre à apprendre, selon P. Vermersch, dans la mesure où l'apprenant apprend à décrire sa manière de faire et apprend à en prendre conscience). (1994, p.27)

Le but explicite de l'utilisation de l'EDE dans cette recherche est le premier d'entre eux, c'est à dire permettre à l'intervieweur de s'informer de l'action (physique ou mentale) de l'interviewé au moment d'un apprentissage passé. C'est à partir de ces données explicitées qu'il peut poser les questions concernant le niveau de conscience où le sujet se trouvait, la manière dont il a appris à procéder de cette manière, voire celle dont il en a pris conscience.

Cependant, on ne peut ignorer les effets "secondaires" de l'EDE. Ce n'est pas parce qu'on poursuit un but que d'autres ne peuvent pas être atteints. On peut donc faire l'hypothèse que les deux autres objectifs peuvent être atteints, de façon incidente ou non et qu'ainsi le sujet peut également s'auto-informer à propos de ses démarches pour apprendre ou des connaissances qui ont étayé ses stratégies. C'est pourquoi le protocole d'entretien inclut des questions concernant ce que le sujet a découvert durant l'entretien.

Par ailleurs, l'un des entretiens a été orienté -volontairement, mais la décision a été prise en cours d'entretien- vers une remédiation supposée être provoquée par la prise de conscience, par l'interviewée, de sa manière d'apprendre (Fre). Le but de cet entretien a correspondu au second but défini par Vermersch. Un second entretien, faisant suite au premier, a eu pour but de m'informer sur ce dont le sujet interviewé avait pris conscience durant l'entretien initial et ce qui avait permis cette prise de conscience. Ce type d'entretien, sans viser l'aide à l'apprendre à apprendre, m'a permis de concevoir ce qui se construit et comment cela se construit durant l'EDE.

Enfin, certains entretiens conduisant à l'évocation par l'interviewé de situations dans lesquelles il avait eu à réfléchir explicitement à sa manière d'apprendre, la suite du protocole a été orientée vers la description de ce moment spécifique.

2.1.4.2 Déroulement d'un entretien d'explicitation

Le principe de l'EDE est d'interroger *a posteriori* l'action. Il s'agit de questionner à propos d'une action singulière qui a effectivement eu lieu. C'est pourquoi l'entretien de recherche débute par le choix par l'interviewé d'un apprentissage particulier qu'il accepterait de décrire. Les premières répliques vont ensuite focaliser le questionnement vers la description d'un moment particulier dans cet apprentissage (tâche réelle et spécifiée). (ibid p. 32)

Ensuite, l'intervieweur cherche à recueillir la description de cet apprentissage à condition que l'interviewé soit "au plus près" de ce moment expérientiel. C'est à dire qu'il cherche à ce que la description soit faite "comme si l'interviewé y était". Cela rejoint l'une des quatre règles énoncées par **Py et Ginet** (1995) pour favoriser le souvenir d'un événement : "se remettre mentalement dans le contexte à la fois environnemental et émotionnel présent au moment de l'événement". Pour ce faire, le praticien de l'entretien d'explicitation guide l'interviewé vers l'évocation¹⁷ de ce moment précis, en particulier en faisant spécifier certains éléments du contexte (du fait de leur faible importance, ces données ne sont pas immédiatement accessibles à la conscience du sujet qui est ainsi incité à évoquer précisément la situation) et en faisant spécifier les sous-modalités (c'est à dire la texture sensorielle de la représentation en cours : visuelle, auditive ...). Cette technique permet de rendre plus palpable au sujet son expérience interne actuelle, même si ce n'est pas l'objet recherché, cela lui permet de rendre plus

¹⁷ "Être en évocation, c'est faire exister mentalement une situation qui n'est pas présente ; c'est remplacer la perception par la représentation. Subjectivement, c'est être plus présent à la situation passée qu'à la situation présente. C'est une activité où le sujet peut retrouver les images, les sons, les sensations de l'expérience passée." (P. Vermersch, in Les Cahiers de Beaumont, n°52 bis-53, avril 1991, p. 63 à 70)

présente l'évocation. Cette position, P. Vermersch a choisi de la nommer "position de parole incarnée" pour différencier l'évocation d'un événement passé de celle de connaissances par exemple.

Enfin, l'intervieweur, qui ignore tout de la situation et du déroulement de l'action, va aider l'interviewé à mettre en mots son expérience en utilisant des relances dites "vides de contenu" mais pleines de sens pour l'interviewé. Par exemple, s'il questionne quelqu'un à propos d'un geste professionnel, à une réplique du genre "Je sais que la pièce est bien ajustée", la relance peut être "Et quand vous savez ce que vous savez, comme vous le savez en ce moment, comment vous le savez ?" (l'incorrection de la structure grammaticale est ici moins importante que le fait de reprendre la formule affirmative du sujet pour l'accompagner dans son évocation). De nombreux exemples montrent que ces répliques, qui nomment pour l'interviewé son expérience présente sans que l'intervieweur n'ait d'informations sur le contenu de cette expérience, permettent de poursuivre la description dans le sens de ce que veut dire le sujet, sans intrusion des représentations que l'intervieweur peut avoir au même moment. (ibid p. 63 à 68)

Les questions de l'entretien d'explicitation visent, on l'a vu, à recueillir la description fine d'une action. L'action comprend plusieurs étapes (correspondant aux sous-butts de l'action), elles-mêmes subdivisées en actions élémentaires ou opérations. Ces opérations cognitives peuvent être des opérations de prise d'information (identification : "Comment sais-tu ?") ou des opérations d'exécution. ("Comment fais-tu ?"). C'est souvent à ce niveau que l'action est implicite. C'est pourquoi on va tenter de guider le sujet vers la description de son action au niveau des opérations d'identification et d'exécution. Mais on a bien conscience qu'une telle fragmentation peut conduire à des descriptions très longues, même pour une tâche relativement simple. C'est pourquoi j'ai d'abord cherché à obtenir une description rapide, mais complète (dans le sens où elle prétend indiquer le début et la fin de l'action avec les principales étapes intermédiaires) pour ensuite chercher à faire fragmenter un moment de l'apprentissage que l'interviewé aura choisi pour l'intérêt qu'il lui reconnaît. Ce travail de fragmentation peut révéler des constantes ou des différences intra-personnelles dans la manière de procéder. Elle permet, de toutes façons, de faire émerger les contrôles et régulations, explicites ou non, que la suite de l'entretien peut "questionner".

Il s'agit donc de guider l'interviewé vers une description d'un apprentissage en rapport avec son expérience, en favorisant la "présence du sujet à son vécu", de façon à favoriser le réfléchissement de la situation (représentation privée), puis la thématization

(mise en mots) de cette situation. Cette étape atteinte, l'expérience étant devenue objet de connaissance et la description de l'acte d'apprendre étant maintenant partiellement¹⁸ commune aux deux acteurs de l'entretien, le questionnement peut s'orienter vers la réflexion.

Le passage de cette représentation privée à la thématization peut quelquefois être provoqué par des questions qui cherchent à faire expliciter les dénégations de l'interviewé. Ainsi, demander "quand vous ne savez pas comment faire, que savez-vous ?", à quelqu'un qui vient d'affirmer "je ne sais pas comment faire", peut provoquer l'explicitation des premiers éléments d'une méthode qu'il juge implicitement incomplète ou imparfaite. De même, quand un élève dit "je ne sais pas", c'est généralement parce qu'il ne connaît pas tous les éléments nécessaires pour répondre à une question. Lui demander "et quand tu ne sais pas, qu'est-ce que tu sais ?" le conduit généralement à énoncer les connaissances qu'il possède et qui seront le point de départ de l'élaboration de la solution recherchée.

Cependant, certains sujets peuvent avoir déjà pris conscience de leur manière de faire ou avoir été conscients de leur manière de procéder au moment de l'apprentissage. La structure du discours en est généralement révélatrice : alors que les "comment dirai-je ?", "c'est difficile à expliquer !", "heu", "oui, enfin oui, ..." traduisent un temps de réfléchissement et de thématization de l'action ; on trouve un discours limpide, fluide et relativement plus rapide quand une action a déjà été "réfléchi". Le risque du discours limpide et rapide c'est qu'il soit le signe de "théories sur ..." et non celui de description de l'action effective : le sujet parle de ce qu'il sait de la manière de faire (description de la tâche à réaliser) mais non de sa manière réelle de faire (description des stratégies adoptées). C'est pourquoi l'intervieweur doit particulièrement veiller à ce que le sujet soit en évocation d'une action singulière, réelle et spécifiée.

Les indicateurs externes du fait que le sujet est bien "en contact" avec son expérience sont divers. Le premier indicateur, bien connu des praticiens de la programmation neuro-linguistique (P.N.L.) et des techniciens de la gestion mentale, concerne les mouvements oculaires : quand le sujet est en évocation, ses yeux ne servent plus d'organes de perception mais ils indiquent le codage sensoriel de l'évocation (visuel, auditif ou kinesthésique). Un autre indicateur se trouve dans les gestes qui accompagnent le discours : gestes mimes qui reproduisent fidèlement les propriétés du geste réel (tourner le poignet comme pour visser), gestes métaphoriques qui peuvent

¹⁸ "Partiellement", parce que la présence de l'un et l'autre des interlocuteurs n'est pas de même qualité : si l'interviewé est en "contact" avec son expérience, l'intervieweur n'y a pas un accès "immédiat" mais passe par la mise en mots et la gestuelle de l'interviewé, langages qui demeurent partiellement opaques.

traduire des actions mentales (déplacer sa main à intervalles réguliers pour signifier l'organisation mentale des informations), gestes sensoriels qui traduisent la structure sensorielle de la représentation (faire tourner sa main au niveau de l'oreille pour une modalité auditive), gestes critères qui expriment les critères personnels du sujet pour l'acceptation ou le refus d'un résultat (par exemple, frotter le pouce contre les quatre autres doigts pour signifier une certaine finesse de travail), gestes mnémoniques qui semblent, quand le sujet reprend la posture, donner accès à des informations précises (orientation d'un regard, posture corporelle), gestes symboliques qui traduisent une disposition inconsciente (se pencher en avant et traduire ainsi inconsciemment son intérêt). Observer ces gestes peut permettre de recueillir des informations connues implicitement par le sujet, qu'un questionnement peut guider vers la verbalisation et vers la prise de conscience. ("Grex Info", novembre 1995)

L'entretien, bien que très guidé, est lui-même dépendant du contenu fourni par l'interviewé. C'est pourquoi on peut le qualifier de "semi-structuré" dans la mesure où les thèmes de l'entretien sont pré-définis par le chercheur (description d'un apprentissage, circonstances de l'apprendre à apprendre" et des prises de conscience éventuellement mises à jour) mais que les réponses de l'interviewé vont orienter les questions de l'intervieweur. En plus des informations verbales, le recueil des données concerne les informations non-verbales qui peuvent infirmer ou confirmer le verbal et dont la description cherche à être précise. Enfin, le croisement de plusieurs descriptions d'apprentissages d'un même sujet peuvent permettre de recouper des informations.

2.2 Les étapes de construction du recueil des données : deux générations d'entretiens pour élaborer une grille pertinente.

Tous les entretiens dont il est question ici ont été enregistrés avec l'accord des personnes interviewées. Cela signifie qu'à tout moment les cassettes d'enregistrement ont pu être réécoutées quand un doute surgissait sur le sens à donner à un propos, interprétable de différentes façons selon le ton donné.

Les différents guides (ou grilles) d'entretiens qui vont être présentés ici, révélateurs de l'évolution de la recherche, se trouvent en annexe 1, accompagnés d'un exemple de la mise en pratique dans un cas réel (le processus différant toujours plus ou moins de la procédure).

2.2.1 Première génération d'entretiens

Les premières tentatives de recueil de données datent d'octobre-novembre 1994. Il s'agit de neuf entretiens dont six auprès de salariés d'une même entreprise, suivant une formation générale destinée à atteindre un niveau IV (niveau baccalauréat), en vue d'intégrer des formations professionnelles requérant ce niveau, et trois auprès de stagiaires de "bas niveau de qualification" en formation dans un atelier pédagogique personnalisé (A.P.P).

Ces entretiens ont eu pour but d'apprendre à utiliser l'entretien d'explicitation et de vérifier l'opérationnalité de la grille d'entretien. Si le premier objectif s'affine (les entretiens deviennent plus efficaces quoique encore très imparfaits), le second reste inaccessible : cette première vague d'entretiens questionne "dans tous les sens" sans apporter de réponses à des questions encore très vastes (cf la grille d'entretien en annexe 1, p. 3 et deux exemples d'entretiens de la page 6 à la page 10).

En effet, les objectifs de ces premiers entretiens sont très nombreux.

1) faire décrire par le sujet un apprentissage particulier, en orientant dès le début l'interview vers "des démarches qui lui sont très personnelles", pour savoir ce dont il est conscient dans sa manière de faire,

2) lui faire décrire des changements de stratégies et la description de leur déroulement lors d'autres apprentissages, dans l'espoir de "capter" une prise de conscience "en acte",

3) le faire témoigner d'impressions de progrès durant les derniers mois, dans l'espoir de "pêcher" une modification implicite de sa manière de faire (le mot implicite n'étant d'ailleurs pas "explicite" pour moi, à ce moment-là),

4) le faire parler de "découvertes" de sa propre manière d'apprendre qu'il aurait spontanément faites (le terme "découverte" ayant été choisi parce que j'étais consciente que la notion de "prise de conscience" n'est pas obligatoirement une notion partagée par les personnes que j'interviewais),

5) lui faire préciser s'il a déjà réfléchi à sa manière d'apprendre, et le questionner sur les effets observés à la suite de cette "réflexion",

6) le questionner sur les effets de cet entretien sur la connaissance qu'il a concernant sa manière d'apprendre.

On le voit, ce type d'entretiens, à vouloir tout obtenir ne pouvait rien recueillir de détaillé, d'explicité.

Ce n'est qu'après analyse de ces entretiens qu'il a été possible de découvrir l'inadaptation de cette grille. Le travail d'analyse de ces entretiens est encore très "sobre" quoique déjà très long : retranscription intégrale de l'entretien, sélection de ce qui décrit l'acte d'apprendre, tentative de découpage de l'apprentissage en étapes, opérations, sous-opérations (le codage est interne à la retranscription, je ne synthétise pas encore les entretiens dans des schémas ou des tableaux), recherche de sens (Qu'est-ce que je cherche ? Qu'est-ce que je trouve ?)

Outre le fait que je maîtrise encore mal l'entretien d'explicitation (j'obtiens souvent plus de "théories" que de témoignages), ces entretiens sont très lourds, très longs et n'apportent pas d'informations sur la prise de conscience. J'ai l'impression de recueillir des informations sur la manière dont les gens apprennent, ce que Jean Berbaum a déjà fait avant moi, je ne vois pas ce qu'apportent ces entretiens en plus de ce qui a déjà été écrit. Certes ils permettent éventuellement des prises de conscience (Syl -cf annexe 1, p. 6- découvre comment elle apprend à connaître un nouveau produit qu'elle est chargée de commercialiser dans son entreprise, Fra -cf annexe 1, p. 10- découvre comment il fait pour ne pas mémoriser une règle et comment il pourrait faire pour y arriver ...) mais mon objectif est de pouvoir décrire l'acte "prendre conscience", que celui-ci soit spontané (et dans ce cas là, quelles circonstances l'ont favorisé, comment se déroule-t-il ?) ou qu'il soit guidé. Or, à cette époque de mon travail, je ne sais pas encore voir transparaître la prise de conscience de l'apprenant dans la description qu'il fait de son apprentissage. C'est pour toutes ces raisons que je décide d'élargir le champ des axes de questions.

2.2.2 Seconde génération d'entretiens (cf annexe 1, p.13)

Je décide alors d'interviewer les sujets à propos d'une prise de conscience qu'ils auraient vécue, faisant l'hypothèse que chaque personne interviewée a sans doute eu conscience, à un moment donné, de sa manière d'apprendre, même si elle n'a pas été consciente de cette prise de conscience, un peu comme on n'est pas conscient de sa dernière pensée, comme l'a souligné Guillaume (1942/1960). Il s'agit de trois entretiens, menés dans une entreprise dans laquelle une formation générale est accompagnée d'une formation au P.E.I (Programme d'Enrichissement Instrumental) et de celui d'un stagiaire qui avait eu l'occasion de prendre conscience, lors d'une formation que j'animais, de la manière dont il attache sa ceinture de sécurité alors que la voiture roule déjà.

La grille d'entretien devient plus légère, soit l'expérience de la prise de conscience (que j'appelle "découverte") est présente, et je la fais décrire à l'aide de l'entretien d'explicitation ; soit l'expérience n'existe pas, je procède alors à un entretien d'explicitation à propos d'un apprentissage spécifique, choisi par le sujet, provoquant une prise de conscience d'une démarche ou d'une micro-démarche restée jusqu'alors inconsciente. Je complète l'interview par quelques questions autour de l'idée de progrès ou de modifications dans la manière d'apprendre. Enfin, je questionne la personne sur ce qu'elle a découvert pendant l'entretien.

Le travail va consister à retranscrire ces trois entretiens et à en analyser initialement un seul (Nin : cf annexe 1, p. 14), du fait qu'il est caractéristique de prises de conscience successives, qui englobent la prise de conscience précédente. (Cependant, un second entretien - Mon - sera traité ultérieurement quand la grille d'analyse sera devenue plus précise). Mais, si j'ai ici la description intéressante d'une prise de conscience passée et le déroulement d'une autre prise de conscience pendant l'entretien, je n'ai pas d'information sur la manière dont la personne interviewée apprend, et encore moins sur ce qu'elle sait de sa manière d'apprendre. Autrement dit, je n'ai pas recueilli d'informations croisées à propos de la prise de conscience de sa manière d'apprendre et à propos de l'acte d'apprendre lui-même. (Il s'agit plus d'une prise de conscience de comment la personne forme une de ses collègues, ce qui peut éventuellement permettre d'inférer comment elle a appris, mais c'était un autre objectif et un autre exercice que celui que je m'étais donné).

Je prends alors conscience que l'objet de ma recherche n'est pas n'importe quelle prise de conscience, mais celle de sa propre manière d'apprendre. Les liens étroits entre cette prise de conscience et la métacognition m'apparaissent : c'est à dire la connaissance de ses propres moyens d'*apprendre* qui se différencie sensiblement de la connaissance de sa manière de *connaître*, connaissance qui permet de réguler, de façon plus ou moins explicite, chaque action, même quand il ne s'agit pas d'apprendre.

Cela paraît évident maintenant, d'autant plus que la plupart des entretiens étaient orientés vers cette prise de conscience *de sa propre manière d'apprendre* mais il se passe à ce moment là un affinement de l'objet de recherche et des moyens pour y accéder. C'est un peu comme si la frontière entre prendre conscience de sa cognition (c'est à dire prendre conscience de sa manière de connaître le monde, d'être en relation avec lui) et prendre conscience de sa manière d'apprendre (c'est à dire prendre conscience de sa manière de s'adapter au monde, d'acquérir des connaissances dans le but de les réutiliser) devenait plus nette.

Par ailleurs, un problème méthodologique demeurerait du fait que, comme le souligne P. Vermersch (bulletin du GREX n ° 13, p. 7), la définition que je donne au terme "découverte" ne correspond pas totalement à celle concernant la "prise de conscience" et sans doute pas du tout au sens que l'interviewé pouvait lui donner.

2. 3 Le protocole définitif de l'entretien

L'entretien définitif (cf le protocole en annexe 1, p. 23 et les questions réellement posées à Nan p. 49) prend forme, mon but est alors d'obtenir la description de la métacognition du sujet en lui faisant décrire sa manière d'apprendre (lors d'un apprentissage singulier, réel et spécifique), et lui faire préciser ensuite comment il a appris à apprendre de cette manière, comment il en a pris conscience. J'ai demandé à quelques collègues (formateurs ou chercheurs) de pratiquer également ce guide d'entretien. Un seul d'entre eux l'observera dans son intégralité, obtenant un bel entretien où se trouvent une métacognition implicite et une prise de conscience (Ren).

2.3.1 Le nombre d'entretiens

Ce travail, rappelons-le, ne vise pas à une généralisation mais à la construction d'un cadre descriptif de "la prise de conscience de sa manière d'apprendre" en repérant les catégories descriptives émergeant des protocoles. C'est pourquoi le nombre de sujets interviewés n'est pas essentiel dans cette recherche. Je n'ai pas cherché à créer un "échantillon", même si j'ai visé la diversité du public. Toutes les personnes interviewées ont été choisies parce qu'elles étaient en relation avec l'acte d'apprendre : stagiaires de la formation continue, élèves du secondaire, formateurs, enseignants. Mon souci a été de diversifier les publics en combinant leur "proximité" avec le concept "apprendre".

Chaque sujet est repéré dans le travail d'analyse et dans l'élaboration des résultats par un ensemble de trois lettres de façon à préserver son anonymat (Nan, Fov, Ren) On rencontre cependant des codes composés de trois lettres suivies d'un chiffre (Val 2) car, bien que commune à tous les entretiens, cette grille de recueil de données a abouti à des types de protocoles différents. En effet, certains sujets, au cours de l'entretien, précisent spontanément qu'ils "se sont construit une méthode d'apprentissage personnelle qui leur convient" (Nan, Val). Ils sont alors questionnés plus précisément sur l'origine de cette métacognition explicite et sur ses effets - soit dans l'immédiat si la durée de l'entretien n'excède pas une heure, soit "en différé" dans le cas contraire - (Nan 2, Val 2). Par

ailleurs, l'entretien de Fre a évolué vers un entretien d'aide et j'ai donc sollicité un nouvel entretien pour avoir un retour légèrement différé (un mois environ) de ce que cette "aide" avait provoqué chez elle (Fre 2). Enfin, Fan décrit deux apprentissages très différents pendant son entretien ce qui nécessite un traitement séparé des données (Fan 1 et 2).

Ainsi, dix personnes composent le corpus des entretiens mais quatre d'entre elles ont nécessité un double traitement c'est pourquoi on dénombre quatorze "sites" différents.

Récapitulatif des entretiens

Date	Nom	Sexe	Age	niveau de fo	fonction	apprentissage décrit
27 04 95	Mon	F	39	BEPC CAP chimie	Agent de fabrication	associer tube/bobine
28 11 95	Pau	F	32	niv BEP papeterie	animatrice dans des centres pour enfants	comprendre un texte
10 03 96	Val 1	F	22	Bac + 3	étudiante	tableaux de comptabilité
30 03 96	Val 2	"	"	"	"	réussir son apprentissage
04 06 96	Jul	M	47	ingénieur + PEI + Vittoz	ingénieur	fonctions d'un langage informatique
05 06 96	Fre 1	F	30	maîtrise d'anglais	professeur d'anglais	le calcul des surfaces
25 06 96	Fre 2	"	"	"	"	connaître son état d'esprit connaître ses stratégies
14 06 96	Fan 1	M	24	Bac	technicien	logiciel informatique
14 06 96	Fan 2	"	"	"	"	faire voler un cerf-volant
17 06 96	Ren	M	35	Bac	professeur technique	percer une pièce sans tour
18 06 96	Nan 1	F	42	Bac + 3	professeur Français LP	utiliser un traitement de textes
18 06 96	Nan 2	"	"	"	"	mieux apprendre
21 06 96	Fov	F	42	Bac + 4 + PEI	formatrice	logiciel informatique
26 06 96	Yon	M	22	Bac	étudiant BTS	résoudre un problème électronique

Les entretiens durent entre vingt minutes (ce qui est très rares) et une heure trente. Ils ont tous été transcrits in extenso, avec les silences et les didascalies (ensemble d'indications qui permettent au lecteur de comprendre ce qui est globalement appréhendé par le spectateur) qui permettent au lecteur de connaître les gestes, les mouvements oculaires qui accompagnent le discours.

En raison des évolutions dans le traitement (cf le paragraphe suivant), le traitement des entretiens s'est déroulé par étapes. C'est pourquoi l'ordre de présentation de l'analyse des

entretiens ne suit pas celui du recueil : il correspond à l'ordre de "stabilisation" du traitement. Cela signifie que Fov a été le premier entretien à ne plus être retouché.

2.3.2 La grille d'entretien, buts visés

A partir du moment où j'ai pris conscience du fait qu'en voulant étudier la prise de conscience je cherchais à comprendre la construction et l'explicitation de la métacognition qui régule l'apprentissage, je devenais capable d'utiliser les termes et des notions que je côtoyais depuis plusieurs années sans, jusque là, les avoir rendus opérationnels dans ma recherche.

Il m'a donc semblé nécessaire de faire d'abord décrire un apprentissage afin de recueillir "en filigrane" ce que le sujet connaît de sa manière d'apprendre (savoirs métacognitifs : sur soi-connaissant, sur les tâches, sur les stratégies, sur les interactions entre les trois) et ce qu'il fait de ce qu'il sait (conduites métacognitives au cours de feed-back ou lors d'une évaluation par le résultat pour contrôler et réguler l'apprentissage) avant de l'interviewer à propos de la construction de ces savoirs métacognitifs et de ces conduites.

On peut noter que certaines de ces connaissances sont explicites pendant l'apprentissage, c'est à dire que le sujet a déjà pris conscience de sa manière d'apprendre avant l'entretien (et elles sont donc conscientes pendant l'apprentissage, cf § 1.4.5, p. 48.) ou implicites pendant l'apprentissage (elles sont alors soit pré-conscientes, soit pré-réfléchies cf § 1.3.2. p.37), c'est à dire qu'il y a bien régulation de l'apprentissage mais sans que le sujet en soit conscient, au moment de l'apprentissage. C'est l'entretien qui permet alors la verbalisation (plus ou moins aisée, ce qui ne doit pas manquer de nous interroger au moment de l'analyse des entretiens, et à celui de la mise en parallèle des différents entretiens).

On l'a vu plus haut, l'interview est "contraignant", puisqu'il guide vers la description d'un apprentissage passé, réel, et spécifié et même vers l'implicite, mais il reste "ouvert" dans la mesure où le contenu de l'entretien est apporté par la personne interviewée.

Rappelons que je ne cherche pas à savoir comment les sujets ont réellement agi pour apprendre mais à savoir ce qu'ils connaissent de leur manière de faire (connaissance métacognitive, que cette connaissance soit exacte ou non), de ce qu'ils en font (conduites métacognitives), quelle est, selon eux, l'origine de cette connaissance et des effets éventuels sur l'apprentissage. Je cherche à décrire ce qui apparaît au sujet de sa propre métacognition.

Les entretiens se décomposent en deux parties. La première conduit à la description d'un apprentissage choisi par l'interviewé, à l'aide de l'EDE. L'entretien d'explicitation est là pour guider le sujet vers la description de son activité pour apprendre, que celui-ci ait été conscient de sa manière de faire ou non. Cette première partie, bien qu'elle ne nous informe pas toujours sur le déroulement de la prise de conscience ni sur les circonstances qui lui sont favorables, est nécessaire pour connaître ce dont le sujet n'est pas conscient à propos de sa manière de faire, car dans la description de l'apprendre, transparaissent les régulations métacognitives implicites du sujet et déjà, éventuellement, les connaissances métacognitives implicites ou non qui justifient cette manière d'agir. En effet, comme le souligne P. Vermersch ("Bulletin du Grex n° 13, p. 7) "La stratégie d'accès (*à l'objet de recherche : la métacognition implicite, en l'occurrence*) ne peut devenir qu'indirecte ..." en espérant qu'à propos d'une activité, les éléments pertinents relatifs à l'objet d'étude apparaissent. "S'ils apparaissent ce sera à l'insu de la conscience thématique du sujet qui en parle, puisque le sens de ce dont il parle ne lui est pas accessible conceptuellement (...) Ce dont le sujet n'a qu'une conscience pré-réfléchie ne peut être interpellé directement sur le mode de la conscience réfléchie."

C'est à partir de cette première mise en mots que la seconde partie de l'entretien peut permettre de faire préciser au sujet comment il a appris à apprendre *de cette façon là*, ce qu'il savait de ce qu'il vient de dire, avant de le dire, depuis quand il le sait, comment il en a "pris conscience", ce que cela a eu (ou non) comme effets sur sa manière d'apprendre. Le contenu de cette seconde partie nous permet d'obtenir des informations sur les circonstances dans lesquelles les sujets ont appris à apprendre comme ils apprennent. C'est également ici qu'ils apportent des informations subjectives sur leur niveau de conscience à propos de leur manière d'apprendre avant l'entretien. Ainsi, quand un sujet estime avoir été conscient de sa propre manière d'apprendre, il peut décrire ce qu'il pense être les circonstances qui lui ont permis cette prise de conscience, le déroulement de cette dernière et enfin les effets de ce phénomène qu'il a pu observer sur ses démarches d'apprentissage. De même un sujet peut constater qu'il venait de découvrir sa manière d'apprendre du fait qu'il ne s'était jamais posé la question.

Ces deux parties successives en théorie peuvent s'entremêler dans la mise en oeuvre pratique, selon les besoins de l'interview.

Par ailleurs, certains entretiens, déjà très longs dans la description de l'apprentissage, n'abordent pas l'origine de la manière d'apprendre. Il arrive même, on l'a vu, que l'entretien évolue en entretien d'aide (Fre). Je n'ai pas rejeté ces entretiens, différents dans leur structure, dans la mesure où ils apportaient des éléments de réponse à la problématique.

2.4 Le traitement des données, des outils en construction

Ici encore, la conceptualisation de l'objet de recherche a modifié sensiblement les matrices d'analyse mises en oeuvre.

2.4.1 Première génération

La première conception de la prise de conscience, comme un objet que l'on pouvait "questionner" directement avait engendré des matrices simplistes. Chaque entretien devait en principe, permettre de décrire la prise de conscience en termes de "circonstances favorables", "déclencheur", "étapes", "indicateur de la présence d'une prise de conscience", "effets". Le contenu verbal et non-verbal des entretiens à propos de la prise de conscience étaient classés dans ces catégories (cf annexe 1, p. 31 et 41).

On a vu plus haut l'évolution des entretiens ; les matrices évoluèrent parallèlement. Je passerai sous silence une tentative de codage de *tous* les éléments des entretiens, dont le but était de n'en négliger aucun par peur d'une trop grande subjectivité, et qui, outre le fait de consommer un temps considérable et une très grande énergie, aboutit à une méthodologie inutilisable et inexploitable qui provoqua une interruption de plusieurs mois dans ce travail de recherche. (cf les premières pages de ce traitement en annexe 1, p. 39)

2.4.2 Seconde génération

La prise de conscience du rapport entre la description de l'acte d'apprendre et la métacognition à l'oeuvre dans l'apprentissage m'incita à vouloir synthétiser la structure de l'apprentissage. Ce premier tableau évoluera peu par la suite, seuls quelques termes ont été modifiés pour une meilleure compréhension de ce qu'ils recouvraient (cf annexe 1, p. 43).

La description de l'apprentissage en terme de "fonctions de l'apprenant" a sensiblement évolué vers la simplification. D'une présentation en tableau où apparaissaient les "étapes", "opérations" et "sous-opérations", pour reprendre la terminologie de Pierre Vermersch (cf annexe 1, p. 34 et suivantes), elles-mêmes subdivisées en "actions" et "caractéristiques", elle est passée à une présentation en arborescence qui permet de voir d'un seul coup d'oeil le déroulement de l'apprentissage pour chaque entretien (cf annexe 2 pour chaque entretien).

La présentation de l'aspect métacognitif de l'entretien a également beaucoup évolué. J'ai d'abord cherché à intégrer dans un même document les "niveaux de conscience" du sujet durant son apprentissage et les circonstances dans lesquelles il avait appris à apprendre ou pris conscience. Cela concentrait beaucoup d'informations dans un espace restreint et au lieu de faciliter la "lecture" de la métacognition cela la rendait plus opaque que l'entretien lui-même.

2.4.3 Outils définitifs d'analyse¹⁹

L'évolution décisive dans le traitement des données, vint de la prise de conscience du lien étroit entre métacognition et prise de conscience et du fait que mon objet de recherche correspondait plus à la dimension "apprendre à apprendre" qu'à celle "d'apprendre". Je choisis alors de classer les seuls éléments jugés pertinents de l'entretien dans un tableau qui regroupe, dans une colonne, toutes les actions du sujet et, dans une autre, tous les compléments descriptifs de cette action (buts, résultats, moyens, causes, commentaires ...). Les répliques y sont classées et codées. Bien que complexe à coder et difficile à lire, j'ai conservé ce document qui est une première étape de "réduction" du protocole sans en dénaturer, me semble-t-il, la singularité (cf l'exemple de Fov, au début de la troisième partie p. 134 et suivantes).

Simultanément, il me fallait représenter la métacognition à l'oeuvre dans l'apprentissage décrit. Après quelques tâtonnements j'ai opté pour un tableau dans lequel les catégories "classiques" et "préexistantes" aux entretiens, qui servent à décrire la métacognition, sont représentées, mais auquel j'envisageais de pouvoir ajouter de nouvelles catégories,

¹⁹ La présentation qui va suivre, bien que fastidieuse et difficile à lire m'a semblée nécessaire pour rendre "transparente" l'évolution de mon travail. On trouvera les documents dont il est question ici en annexe 1 (pour les matrices) et en annexe 3 (pour le traitement effectif des entretiens). Il faut noter que c'est le "profil métacognitif" et "l'analyse et commentaires" qui l'accompagne qui restent les documents les plus importants pour le lecteur.

que les entretiens "révéleraient". La complexité et l'imbrication des différents niveaux de conscience du sujet quant à sa manière d'apprendre (implicite / explicite, pendant l'apprentissage, pendant l'entretien ...) est prise en compte dans ce tableau (cf annexe 1, p. 45, le tableau complété au fur et à mesure de l'analyse des entretiens).

Enfin, l'analyse globale de ce que pouvait m'apprendre chaque entretien me parut impossible à synthétiser dans un tableau, c'est pourquoi je décidai de rédiger des "analyses et commentaires" dont la fonction est également de laisser la place libre à la création de catégories nouvelles (cf annexe 1, p. 46).

On le voit, la construction des outils de recueil, qui doit théoriquement anticiper le recueil lui-même, est en réalité un long travail de touches et retouches, toujours imparfait et incomplet, pour rendre compte de la réalité que l'on cherche à décrire.

2. 5 Traitement des données, description des outils d'analyse utilisés

L'analyse des entretiens mise en oeuvre ici est une analyse de contenu, qualitative, c'est à dire qu'elle ne procède à aucune mesure. Elle vise à rechercher la signification du message, aussi bien explicite qu'implicite. Pour ce faire, j'ai cherché à dégager les grandes lignes descriptives de l'apprentissage et de l'apprendre à apprendre. Mais j'ai également cherché à déceler les conditions d'énonciation du discours (facile ou difficile, énoncé "en construction" ou "énoncé déjà connu").

Comme je l'ai indiqué plus haut, tous les entretiens ont été transcrits, in extenso, avec les lapsus, les hésitations, les silences et les didascalies, c'est à dire la description des observables qui accompagnent le discours (en littérature, pour le théâtre, ce terme recouvre l'ensemble des indications imprimées avec la pièce, qui permettent au lecteur de comprendre ce qui est appréhendé globalement par le spectateur. - *Français, méthodes et techniques. F. Crépin, Nathan, 1988, p 95*). En effet, le lecteur doit pouvoir retrouver les informations brutes, sans analyse ni inférences, de façon à pouvoir analyser et inférer lui-même des éléments que mon travail aurait laissé de côté et pour pouvoir critiquer les résultats obtenus. La durée des silences, significatifs de la méconnaissance du sujet sur une question ou de l'élaboration de cette connaissance, est indiquée entre parenthèse.

L'analyse des protocoles a nécessité de nombreuses lectures, de nombreux aller-retour entre les tableaux et le texte des entretiens, même quand les tableaux semblaient

achevés. Si les premières lectures ont commencé par le soulignage à l'ordinateur, les suivantes ont consisté à surligner de couleur jaune les actions (déterminées par un verbe d'action), et de couleurs différentes les satellites de l'action. D'autres lectures ont suivi pour rechercher ce que les personnes disaient de leur manière d'apprendre quand elles la décrivaient ou quand elles la commentaient, ce que cela signifiait comme savoir même implicite de leur part et ce que ce savoir recouvrait comme catégories ou sous-catégories.

2.5.1 "Structure de l'apprentissage"

Un premier document, sous forme de tableau à double entrée (cf annexe 1, p 43), fait le descriptif de l'apprentissage choisi par le sujet en reprenant précisément la grille d'analyse de la structure du système-apprendre élaborée par Jean Berbaum : caractéristiques de l'objet d'apprentissage, de la situation, de l'apprenant et du contexte. Il a pour but de caractériser l'apprentissage décrit afin de relativiser les conclusions concernant la métacognition des sujets. Par exemple, un apprentissage concret ou dont les critères de réussite seraient très perceptibles favorise-t-il plus des prises de conscience de la manière d'apprendre qu'un apprentissage abstrait ou que celui dont les critères seraient moins évidents ? Ou bien, certaines catégories d'apprenants prennent-elles plus facilement conscience de leur manière d'apprendre que d'autres ? Pour remplir ce document, j'utilise les données fournies par les sujets en fin d'entretien pour les informations factuelles (par exemple : âge, sexe, niveau d'étude) et l'analyse du contenu pour les informations plus disséminées dans l'ensemble de l'entretien (par exemple : nature de l'apprentissage, démarche générale d'apprentissage, contexte sociologique).

2.5.2 "Déroulement de l'apprentissage"

Le second document d'analyse est composé d'une arborescence permet de visualiser le déroulement de l'apprentissage avec ses grandes étapes, les opérations et les sous-opérations qui le composent (cf l'exemple de Nan, page suivante). Chaque décalage sur la droite correspond à la subdivision de l'action nommée à la ligne précédente. Chaque niveau de fragmentation est écrit avec une taille de caractères de plus en plus petite, les infinitifs désignent ce que le sujet a fait.

Cette présentation spatiale indique que, pour la tâche "taper des sujets de dissertation", Nan est passée par cinq "étapes" (taper à la ligne, se rendre compte que ..., décider de

...., apprendre à ..., constater que ...), pour l'étape "apprendre à mettre en page", elle a effectué trois "opérations" (consulter ..., cliquer ..., faire ...). Ce document m'a semblé nécessaire après avoir traité quelques entretiens, pour rendre plus intelligible le déroulement de l'apprentissage que la densité du tableau suivant ne permettait pas de percevoir.

Par exemple, on trouve dans le déroulement de l'apprentissage de Nan :

....

Taper des sujets de dissertation

- taper "à la ligne"
- se rendre compte que ce n'est pas présentable
- décider de le présenter correctement
- apprendre à mettre en page
 - consulter la "page logos"
 - cliquer pour savoir comment il faut faire
 - faire les manipulations
- constater que l'erreur a fait apprendre plus vite

5.2.3. Une première étape d'analyse : le tableau "actions / satellites de l'action"

Le troisième document (tableau à deux colonnes : actions / satellites de l'action : cf annexe 1, p. 44) , correspond à une première étape d'analyse. Il a permis de cerner à la fois le contenu du discours du sujet et le niveau de conscience qui le caractérise au moment de l'entretien d'une part et de celui de l'apprentissage d'autre part. Nécessaire pour aboutir à la connaissance de la métacognition du sujet, il reste difficile d'accès pour le lecteur dans la mesure où il est le fruit d'un long travail composé tout à la fois d'analyse, d'hésitations, de décisions et d'élaboration des connaissances. C'est pourquoi il n'est présenté qu'une seule fois, à titre d'exemple dans l'ensemble des documents d'analyse d'un sujet (Fov, p. 134), en début de troisième partie. S'il est présenté ici, dans la méthodologie, c'est parce qu'il a permis l'élaboration du profil métacognitif dont le quatrième document (cf le § suivant) rend compte, est qui est le véritable produit de cette recherche.

Il s'agit ici d'un premier tri des répliques en ne gardant que celles du sujet qui décrivent l'apprentissage. Les répliques qui décrivent l'action sont classées dans la colonne de gauche et les commentaires qui accompagnent et justifient éventuellement le choix des actions dans la colonne de droite. Ainsi, la colonne de gauche donne la chronologie de

l'apprentissage, mais également les contrôles et régulations (de l'apprenant) qui le gèrent ; la colonne de droite nous éclaire sur ce qui justifie la démarche adoptée : buts des actions et causes des choix qui peuvent inclure les connaissances métacognitives qui justifient les régulations. On obtient donc dans ce tableau la description de l'apprentissage avec les deux niveaux (cognitifs et métacognitifs) dans la chronologie de leur "intervention". Le cognitif regroupe les répliques codées "M d'app", c'est à dire "manière d'apprendre" et tous les "compléments" de l'action : résultats (R), buts (B), causes (C). Le métacognitif regroupe celles codées "M d'app à app" ou "CM ..." (c'est à dire les connaissances métacognitives), "contrôle" ou "régulation".

2.5.3.1 Le tri des répliques

Pour analyser l'entretien, toutes les répliques n'ont pas été gardées.

Ont été conservées et classées les répliques :

- de l'interviewé (répliques paires),
- qui ont du sens en soi (pas de "hum hum", "oui", "non"),
- qui décrivent l'action (M = moyen, manière ; les contrôles, les régulations)
- et/ou les "satellites" de l'action qui l'expliquent par l'explicitation des buts, des résultats, du contexte, des causes du choix d'une action, des connaissances métacognitives, des attitudes métacognitives, des contrôles de l'activité, des régulations de l'activité ...

J'y ai ajouté, lors du traitement de l'entretien de Fre, la notion d'*attitude* parce qu'elle m'a semblé centrale dans la compréhension de la manière d'apprendre de ce sujet. Je l'ai ensuite intégrée à l'analyse de tous les entretiens, quelle que soit l'importance que cette notion y occupait. Le choix de cette appellation est en relation avec le modèle élaboré par Jean Berbaum. Il a nommé "attitudes" ces "manières d'être, favorables à l'égard de l'objet d'apprentissage, (...) des situations nécessaires, (...) de soi même" (p. 72). L'attitude correspond à "une disposition interne de l'individu vis à vis d'un élément du monde social, orientant sa conduite en présence, réelle ou symbolique, de cet élément." (Dictionnaire de psychologie, 1991).

Le terme de "satellites" emprunté à la terminologie de Pierre Vermersch est sans doute usurpé, dans la mesure où bien d'autres catégories que celles qu'il a nommées sont présentes ici, mais il me semble que toutes les catégories répertoriées dans les entretiens sont des subdivisions des catégories initiales des satellites de l'action.

En revanche, certaines répliques ne sont pas gardées :

- les questions de l'intervieweur, (répliques impaires)
- les répliques concernant le contenu des apprentissages sauf s'ils sont nécessaires pour comprendre l'activité de l'interviewé (*Fo 112 "tu as des informations : le nom d'étude, âge, date de rentrée ..."*)
- les hors-sujet, commentaires qui ne concernent pas l'apprentissage décrit (*Fo 114 "access, ça sert pour tout, c'est une base de données. Après, il y a eu des applications, ce que m'avait donné P."*)
- les confirmations à une hypothèse faite par l'intervieweur qui ne seraient pas accompagnées d'un complément personnel de l'interviewé (*Fov de 215 à 218 : A "est-ce que ça veut dire que le fait d'avoir pris conscience de quelque chose que tu faisais déjà, fait que maintenant que tu anticipes tout de suite sur cette opération ?", Fo : "oui, je pense, enfin, je sais pas, oui" ... "si, si, je pense que ça doit", ne sera pas gardé car l'information n'est pas donnée ni complétée par l'interviewée elle-même.*)

2.5.3.2 L'ordre des répliques

Le tableau suit la chronologie de l'action et non celui du discours. Chaque réplique est placée dans la chronologie de l'activité, mais est associée à la numérotation de la réplique ce qui permet de repérer à quel moment l'information est apparue dans le discours.

5.2.3.3 L'unité de sens

Comme le préconise Mucchielli (1988) le contenu d'un message doit nécessairement être découpé en tranches pour aller au-delà de l'impression générale et personnelle du sens de ce message et pour effectuer les opérations d'analyse requises. Ces "tranches" appelées "unités" peuvent être des unités de numération pour tout traitement quantitatif, ou des unités de sens quand il s'agit de cerner le sens du message. "Il faut coder les significations intéressantes, étant donnés les buts de l'analyse" et "il faut découper le texte à analyser en tranches ayant, en elles-mêmes un sens global unitaire, permettant, grâce au contexte, de décider du codage des éléments du sens (...) L'unité de sens doit être cherchée *dans le sens* (p. 32)". Autrement dit, c'est le sens de l'énoncé qui détermine l'unité fonctionnelle ; ainsi l'unité de sens peut être de taille variable, mais elle est constituée autour d'un "noyau de sens".

Cependant, l'important dans cette recherche était que l'analyse des entretiens fasse émerger le sens contenu dans le discours de l'interviewé et non de trier les répliques

pour confirmer ou infirmer une théorie. Il était donc nécessaire de découper le discours en unités de sens pour analyser le contenu du discours mais ce découpage devait tendre à rendre à la fois le sens global du point de vue de l'interviewé et à faire apparaître la singularité de ce point de vue.

Dans le travail présenté ici, les unités de sens sont découpées selon l'information nouvelle qu'elles apportent et suivies du code (noté entre parenthèses) de la catégorie à laquelle elles appartiennent. Dans un dialogue, les sujets répètent souvent la même chose, j'ai donc regroupé les informations communes données par plusieurs répliques. Par exemple : *"parce qu'il y avait beaucoup d'incompréhension à cause du vocabulaire"* (fov 40) donne la même information que *"je comprenais pas des nuances de vocabulaire"* (fov 40) mais, *"explications verbales"*, *"au coup par coup"*, *"en limitant vraiment au plus urgent"* (fov 20) donne chacune une information différente de la précédente sur la manière d'apprendre de Fov. On peut ainsi retrouver, dans une même unité de sens, plusieurs répliques pourtant éloignées l'une de l'autre dans le discours (par exemple : fov 100-116-118 *"et puis là, tu prends des notes (100), recopier ce que je vois sur l'écran"* (116), *"la tête de colonne"* (118))

2.5.3.4 Le codage des répliques²⁰

Le but est de cerner au plus près le contenu de l'unité de sens, pour voir se dessiner ensuite différentes catégories représentatives de l'apprentissage, de la prise de conscience et de la métacognition. Certaines catégories qui ont servi à analyser les protocoles ont été inspirées des modèles théoriques décrits précédemment (par exemple : les connaissances métacognitives, les conduites métacognitives), mais d'autres ont émergé du fait du traitement des protocoles.

La question permanente était de savoir "quand tel sujet dit telle chose, de quel domaine parle-t-il, que m'apprend-il, que dit-il ?"

Par exemple, à la date du 20 avril 1997, je lis dans mon journal de recherche (qui a vu le jour au moment où j'ai commencé à analyser les entretiens et dont la fonction a été à la fois de réfléchir et de garder trace de cette réflexion) :

Quand le sujet parle de son action il peut simplement décrire ce qu'il fait, mais en réalité il accompagne sa description de commentaires. Certains de ces commentaires intéressent cette recherche, d'autres pas.

²⁰ Pour que l'on puisse juger la méthode appliquée, et malgré l'alourdissement que cela entraîne pour la lecture, il m'a semblé nécessaire de détailler la manière dont j'ai effectué le tri.

En plus de la description de l'action proprement dite "je fais ceci ou cela", je garde ce qui "justifie" l'action du point de vue du sujet (que cette action soit pour agir, apprendre ou apprendre à apprendre) :

les buts ("pour percer le trou ", "pour bien y fixer", "pour évoquer cette situation")

les causes : savoirs déclaratifs, lois et règles, les habitudes, les "intuitions", ...("puisque'on a un nombre avec des zéros", "c'est souvent une chose qui marche mieux", ...)

les résultats : évaluations a posteriori ou résultats anticipés ("j'arrivais pas à un résultat satisfaisant", je voyais vraiment pas ...", "l'idée générale était valable", "ça me permettait de mettre en évidence mes erreurs")

les jugements qui ne sont ni des résultats, ni des causes mais qui sont liés à un système de valeur "je sais pas raisonner" mais qu'on peut éventuellement classer comme un Savoir Métacognitif"

En revanche, les commentaires que je ne garde pas concernent :

la description des outils durant l'apprentissage (fascicules, perceuse etc ...)

l'objet d'apprentissage lui-même (une fois nommé et caractérisé, il ne m'intéresse plus)

les mots dont la fonction est "phatique"

de même, le 22 avril 1997 :

Le codage me pose un problème : le discours est métacognitif, de toute façon, puisqu'il décrit ce qu'a fait le sujet (pour agir, pour apprendre, éventuellement pour apprendre à apprendre)

Mais en réalité quand je parle de mon "agir" je suis déjà dans le métacognitif (connaissance de ma manière d'être dans le monde)

comment coder :

je me suis dit (*écrit à la main à côté : le sujet est attentif aux interactions sujet/objet*)
qu'il fallait diviser (> *CM tâche*)

ou

je savais (*idem : connaissance de l'objet qui diffère de l'action = savoir déclaratif*)

que ça ne pouvais pas être une soustraction (*idem : CM tâche*)

parce que les chiffres n'étaient pas de même nature (*idem : savoir déclaratif*)

et le 7 mai :

Il faut bien que je pense, quand je code, qu'il s'agit du moment où la personne apprenait : quand Fre dit "ça ne m'aide pas plus", à ce moment là, elle ne se faisait pas la remarque, c'est parce que je la questionne qu'elle réfléchit à ce que ça lui apporte de visualiser les éléments.

le 9 mai germe l'idée du tableau "profil métacognitif" :

Je ne sais pas où classer les CM (*Connaissances métacognitives*), les PdC (*prises de conscience*), les exp. méta (*expériences métacognitives*). C'est pourtant ce qui est révélateur de la métacognition des sujets !

Il faut peut-être que je fasse un nouveau tableau, mais ça fait beaucoup. A moins que je les classe dans le tableau "savoirs métacognitifs". Mais ce n'en sont pas toujours. Ce n'est sans doute jamais un M (*moyen*), peut-être un C/M (*cause justifiant un moyen*). De plus il y a les CM établies dans l'entretien, parce que le sujet commente ce qui se passait pendant l'apprentissage, mais qui à l'époque n'était pas une CM. Non que le sujet ait pris conscience, mais qu'il ait changé de position (position métacognitive de l'entretien). Par exemple, "le problème n'est pas dans la compréhension du problème, le problème est au niveau de la résolution" il s'agit d'une CM présente, que le sujet ne s'est pas dit au moment de l'apprentissage. En revanche, ce qui suit, qui dit à peu près la même chose, est dans le moment de l'apprentissage "je comprends tout ce qu'on me demande, je ne sais pas comment faire".

Faire un tableau où se trouveraient les CM durant l'entretien et les CM durant l'apprentissage serait peut-être intéressant pour montrer l'évolution procurée par l'entretien. Le pb est de savoir ce que la personne savait à ce moment là. Il faudrait presque que je demande chaque fois. IL est vrai aussi que certains disent, "je ne savais rien de tout ça, au moment de l'apprentissage".

Il faudrait peut-être appeler le tableau "savoirs métacognitifs de X" "profil métacognitif de l'entretien de X" et le nouveau tableau serait "profil métacognitif de X, pendant l'apprentissage et

pendant l'entretien". Je crois que je vais faire ça. De toutes façon, c'est la comparaison des entretiens qui confirmera ou infirmera si ça vaut le coup. Il n'y a donc qu'à faire et voir.

et le 4 juin 97 :

Le choix pour l'implicite et l'explicite est en fonction du contexte et du vocabulaire "je me suis dit, " chaque fois je me demande si elle a pu se dire "je fais ça, ou je vise ça" et c'est le contexte qui me fait choisir. Par exemple "quand tu rentres dans une base de données, tu vois pas à quoi ça sert" signifie "je n'ai pas vu à quoi ça servait" mais elle ne s'est pas dit "je constate que je ne vois pas à quoi ça sert", tout au plus elle s'est dit "à quoi ça sert ?"

et :

L'appellation CM stratégie me paraît un peu forte
"stratégie" = organisation *planifiée* de méthodes, techniques et moyens en vue d'atteindre un objectif.

Mais "stratégie cognitive" = Coordination de moyens mis en oeuvre par un individu pour diriger ses processus d'attention et ses processus d'apprentissage. Ensemble d'opérations cognitives et d'actions que l'individu met en oeuvre pour traiter une information ou une situation en vue d'atteindre un but (dictionnaire de pédagogie).

Les stratégies métacognitives seraient l'ensemble d'opérations métacognitives et d'actions que l'individu met en oeuvre pour traiter une situation "réflexive" par exemple apprendre ou réfléchir sur sa manière d'agir.

On le voit, le codage, la construction des outils est une perpétuelle négociation avec soi-même. Elles se stabilisent quand je ne mets plus en cause le codage effectué quand je "tombe d'accord avec moi-même". Mais c'est également un dialogue avec les autres et j'ai cherché à valider l'objectivité de ce codage en le soumettant à de nombreux regards critiques lors d'un certain nombre de séminaires.

Pour mieux illustrer les catégories j'ai choisi de les présenter ici, accompagnées d'exemples choisis, pour la plupart dans le protocole de Fov (dont on trouvera la transcription de l'entretien au § 3.1.1., p. 120)

1) Les compléments d'information apportés à l'action : buts, résultats, moyens, causes des actions décrites : *Fov 14 "et ça a pas loupé, j'y comprenais absolument rien"* est codé "R" (résultat) ; *Fov 10 "il fallait que j'utilise cette base de données"* est codé "B" (but) ; *Fov 54 "des mots, des flèches ... des procédures"* est codé "M" (moyen, manière) ; *Fov 132 " parce que je voyais pas d'autres solutions"* est codé "C" (cause du choix ; il s'agit ici des causes alléguées).

2) Le niveau de l'action : l'action d'agir, l'action d'apprendre, l'action d'apprendre à apprendre : *Fov 78 "j'ai réouvert tout ce qui avait été fait"* est codé "M d'agir" (parce que cela décrit la manière d'agir, action pour aboutir à un résultat qui n'est pas à proprement parler l'apprentissage) ; *Fov 26 "je me suis replongée dans ce qu'on m'avait donné"* est codé "M d'app" (parce que, dans le cas présent -l'analyse du contenu le confirme-, ce comportement correspond à manière d'apprendre : apprendre en cherchant à appliquer les connaissances acquises dans une situation-problème concrète) ; *Fov 196 "c'est le PEI"* et *"je constate qu'on met en oeuvre la comparaison dans n'importe quelle opération de réflexion"* sont codés "M d'app à appr" (parce que cela décrit la manière dont Fov a appris sur sa manière d'apprendre ou dans quelles circonstances cet apprentissage au deuxième degré s'est déroulé).

Ce découpage et ce codage sont particulièrement délicats.

En effet, "l'agir" peut ne pas avoir pour but d'apprendre : *Fov 106 "on va faire, bêtement, avec un papier crayon"*. Il s'agit d'une action physique qui concerne le moyen utilisé pour prendre des notes. Il est donc codé "M d'agir", mais "l'agir" peut avoir pour finalité "l'apprendre" et dans ce cas là c'est également un moyen d'apprendre : *Fov 38 - 54 "je prenais des notes", "des mots, des flèches"*. Ces répliques décrivent également une action physique mais elles sont codées "M d'app" car décrivent le moyen spécifique utilisé pour apprendre c'est à dire la prise de notes et les actions pour ce faire. De même : *Fov 48 "en essayant de comprendre pourquoi"* est codé "M d'app".

Les répliques codées "app à app" commencent en général par "je me suis dit ...", "je constate que ...", "je pensais que ...", et leur complétive contient des informations sur la manière d'apprendre. Elles correspondent généralement à des étapes de contrôle ou de régulation conscients de l'action d'apprendre : *Fov 42 "je me disais "je verrai bien, si ça a des noms différents c'est que ça a une raison"* est codé "M d'app à app". En effet, il s'agit bien ici d'une régulation consciente de sa propre manière d'apprendre, et, ce faisant, en étant attentive à sa manière d'apprendre, Fov apprend à apprendre.

La manière dont le sujet a appris à apprendre ou les circonstances dans lesquelles s'est déroulé cet apprentissage sont également codés "M d'app à app" : *Fov 188 "je crois que c'est en fac"* est codé "M d'app à app".

Cette catégorie pourrait être subdivisée en deux sous-catégories (manière et circonstance), mon objectif initial étant de repérer les niveaux auxquels se situe l'attention du sujet quand il parle de sa manière d'apprendre, et pour ne pas surcharger le codage, j'ai regroupé ces deux sous-catégories en une seule.

Les compléments d'information concernant l'apprendre à apprendre retrouvent les mêmes codes que les catégories "agir" et "apprendre" : *Fov 192 "il y avait une telle densité d'informations, on se disait ..., c'est là où il y avait même des cas "je prends des notes, je comprendrai après, ou je réétudierai"* est codé "C/M d'app à app" car cette réplique donne des informations sur les causes qui ont permis au sujet d'apprendre à noter pour y revenir plus tard.

3) On trouve également ce qui concerne le contexte, codé "cont" (*Fov 50 "c'était un peu dans l'urgence"*) ; le jugement, codé "J" (*Fov 16 "c'est pas si simple que ça !"*) ; les attitudes et ce qui précise la motivation, est codé "attitude" (*Fov 14 "alors, déjà, tu te*

dis "si j'y arrive pas je vais être ...") ; le signe "-" qui souligne la négation (Fov 14 "j'y comprenais absolument rien" est codé "évaluation de R d'app -")

4) Les connaissances métacognitives, sont codées "CM" :

- "CM soi" quand il s'agit de caractéristiques personnelles (Fov 164 "parce que je suis pas sûre de ma mémoire" est codé "CM soi"). L'analyse déterminera à quelles caractéristiques les sujets font référence pour gérer leur apprentissage.

- "CM personnes" quand il s'agit de caractéristiques pour d'autres personnes (Fov 48-50 "celui qui sait t'explique toujours d'une façon qui lui paraît évidente" est codé "CM personnes".)

- "CM tâches" quand il s'agit des caractéristiques des tâches à effectuer (Fov 80 "c'est un peu le secret de la construction de la requête ou de l'état" est codé "CM tâche"). L'analyse révélera qu'il peut s'agir de deux catégories de tâches : celles liées à l'agir et celles se rattachant à l'apprendre.

- "CM stratégies" quand il s'agit de l'explicitation d'un ensemble d'opérateurs applicables à l'espace problème.

L'appellation "stratégie" m'a souvent posé un problème. En effet, la notion de stratégie sous-entend l'organisation *planifiée* de méthodes. Or, peu d'entretiens révèlent une planification de plusieurs opérations successives. Il y a plus souvent la présence de "méthodes", c'est à dire la présence d'une organisation *codifiée*, acquises plus ou moins consciemment, plus ou moins reconnues consciemment comme efficaces ou de "micro-stratégies". J'ai pourtant décidé de classer les répliques concernant les méthodes et les stratégies dans la même catégorie dans la mesure où elles font toutes références à une succession de moyens nommés par une seule appellation qui les résume : Fov 104 "il fallait que je compare avec la construction de l'état correspondant" est codé "CM stratégie" parce que ce terme de "compare" comprend un certain nombre d'opérations élémentaires (que Fov décrit par ailleurs).

Je n'ai pas séparé des connaissances métacognitives celles qui, bien qu'énoncées par le sujet, n'ont pas été mises en oeuvre durant l'apprentissage décrit. J'ai simplement noté à côté "théorie", parce qu'il s'agit bien d'une connaissance métacognitive, même si cette connaissance est restée théorique dans la situation choisie. Jul 116 "pour apprendre, j'écris la façon de faire". Cette manière de faire n'ayant pas été utilisée pendant l'apprentissage décrit, peut être considérée comme une connaissance métacognitive, dans la mesure où elle porte sur la connaissance de la manière d'apprendre, mais elle reste une "théorie" pour l'apprentissage décrit et non une "application" réelle.

5) Les expériences métacognitives et les prises de conscience :

Les expériences métacognitives de Flavell sont codées "exp. méta.". Il s'agit du moment où le sujet se décentre du contenu de l'apprentissage et se tourne vers sa démarche. Souvent provoquées par une difficulté, elles peuvent être l'origine d'une attitude réflexive pour réguler sa manière de faire : Val 148 *"je m'en suis rendu compte parce que quand je ... panique ou tout ça en cours, enfin en contrôle, toc, j'essaye de tourner les pages, comme si j'avais le classeur devant moi"*.

La prise de conscience piagétienne est codée "PdC", elle correspond à la compréhension : Fov 80-82 *"et là, t'as des "tilts", "c'est de dire "ben oui, c'est le même"* est codé R/M d'app = PdC". Cette compréhension met en relation la manière d'agir ou d'apprendre avec soit les buts, soit les résultats, soit les moyens, soit les causes et elle peut porter sur "l'agir", "l'apprendre" ou "l'apprendre à apprendre".

Certaines répliques combinent un ensemble de ces catégories, le codage devient alors composé. Les relations entre ces différentes catégories sont notées "/".

Les causes peuvent être en relation avec les moyens "C/M" : Fov 168 : *"je vois pas d'autres chose que prendre des notes"* (C/M d'app)

"C/R" donne la raison d'un résultat : Fre 410 *"ça, avec les soupes instantanées, je le fais à la maison"* (C/R d'app)

L'appartenance à deux catégories est codé " = " : Fov 172 *"j'ai pas appris"* est codé "C/M d'app = M d'app à app -" : le signe "-" soulignant la négation "C/M" pour cause de la manière de faire ; "d'app" pour apprendre, "M" pour moyen ou manière, "d'app à app" pour apprendre à apprendre, "-" parce qu'elle n'a pas appris à le faire. Cette réplique explique pourquoi Fov prend les notes comme elle le fait, c'est parce qu'elle n'a pas appris à apprendre à l'aide de prises de notes.

6) Le contrôle et la régulation

La manière d'apprendre témoigne quelquefois d'un contrôle ou de la régulation de la manière de procéder, ces deux mots sont alors indiqués en clair dans la parenthèse de code de la réplique.

Par exemple : Fov 10 *"je ne connaissais absolument rien"* est codé "contrôle" correspond au contrôle que Fov effectue à propos de ses connaissances dans l'utilisation d'une base de données, il conduit à un choix de stratégie dans la palette de stratégies dont Fov dispose.

Fov 132 "je me suis dit "je vais nager, je vais me noyer dans ce truc là, il faut que je limite", "donc la seule façon c'était d'en construire une petite" est codé "régulation".

Les verbes comme contrôler, classer, vérifier, évaluer, anticiper sont surlignés parce que révélateurs d'une régulation (consciente ou non).

Le contrôle et la régulation peuvent se situer aux trois niveaux de l'activité : agir, apprendre et apprendre à apprendre.

Les activités métacognitives : contrôle, régulation sont complétées par la mention "explicite pendant l'apprentissage" (codé "expl. pdt l'app.") ou "explicite pendant l'entretien" (codé "expl. pdt l'ent".) pour différencier les niveaux de conscience et le moment où l'explicitation se déroule, dans le tableau suivant.

2.5.4 Le profil métacognitif du sujet

Ce long travail d'analyse et de codage de l'entretien traité, outre le fait qu'il permet de tracer le déroulement de l'apprentissage, rend possible la lecture de la métacognition du sujet, en ne gardant plus que les répliques qui la concernent. C'est ainsi que le "profil métacognitif" du sujet se dessine. Ce document est essentiel dans cette recherche dans la mesure où il rend compte de ce que le sujet sait, explicitement ou non, de sa manière d'apprendre au moment de l'apprentissage et pendant l'entretien et de ce qu'il fait explicitement ou non pour gérer son apprentissage.

2.5.4.1 Le tableau "profil métacognitif"

(cf le tableau complété au fur et à mesure du traitement des entretiens, annexe 1, p. 45)

Cette notion de "profil métacognitif" est apparue du fait que l'analyse des entretiens était rendue difficile par l'existence de différents niveaux de consciences (implicite/explicite) à des moments différents (apprentissage/entretien).

Le profil métacognitif permet de mettre en relation les différents niveaux de conscience et d'attention d'un sujet à propos de sa manière d'apprendre à différents moments : celui de l'apprentissage décrit et celui de l'entretien. En effet, il est important de différencier ce dont le sujet était conscient pendant l'apprentissage de ce dont il est conscient pendant l'entretien ; il peut en effet expliciter facilement sa métacognition pendant l'entretien sans y avoir réellement porté attention pendant l'apprentissage, soit parce que sa manière d'apprendre est pré-consciente et totalement automatisée, soit parce qu'elle est pré-réfléchie.

Il m'a semblé intéressant de pouvoir comparer les différents "profils métacognitifs" à partir de ces catégories "émergentes" croisés aux catégories plus classiques qui caractérisent la métacognition (connaissances et habitudes métacognitives) voire avec de nouvelles catégories qui se révéleraient pertinentes.

C'est pourquoi les répliques sont classées ici selon leur appartenance aux catégories qui définissent la métacognition (lignes du tableau) : les connaissances métacognitives (CM) (4 catégories : CM soi, CM personnes, CM tâches, CM stratégies), les expériences métacognitives et les conduites métacognitives : contrôle et régulation. L'analyse successive des entretiens a permis de définir progressivement des sous-catégories dont la fonction est de préciser ce que le sujet sait (dans les connaissances métacognitives) ou ce qu'il fait (dans les contrôles et les régulations)

Comment lire ce tableau ? Les répliques sont classées par colonnes et restent accompagnées du numéro de la réplique, permettant ainsi le retour à la transcription de l'entretien :

- Dans la colonne de gauche, intitulée "implicites", on trouve les données concernant la métacognition du sujet, restées implicites pour l'interviewé, même pendant l'entretien et inférées de l'entretien. Ces données sont suivies du numéro de la réplique ayant permis l'inférence.
- Dans la colonne du milieu, intitulée "implicites pdt l'app mais explicite pdt l'entretien", sont répertoriées les données restées implicites lors de l'apprentissage mais explicitées dans et du fait de l'entretien.
- Dans la colonne de droite, intitulée "explicite dès l'apprentissage", sont présentées les données déjà explicites pour le sujet lors de l'apprentissage ; on les reconnaît au fait que le sujet souligne qu'il s'est dit ou qu'il a pensé telle ou telle chose, mais elles peuvent être classées dans cette colonne quand le contexte fait comprendre que le sujet savait déjà ce qu'il déclare dans l'entretien ou agissait de façon consciente pendant l'apprentissage²¹.

2.5.4.2 Analyse et commentaires

(cf la grille en annexe 1, p. 46)

²¹ Les contenus en rapport avec des apprentissages différents sont séparés par des parenthèses " [...] "

Le tableau "profil métacognitif" est suivi d'une analyse et de commentaires qui rappellent l'intérêt de l'entretien par rapport à la problématique initiale et synthétise les résultats de l'analyse de l'entretien par rapport à la problématique initiale.

1) Caractéristiques du cas étudié :

Sont rassemblées ici les caractéristiques de la personne et celles de l'apprentissage qui, reliées au contenu de l'entretien peuvent lui donner du sens.

2) Connaissances métacognitives implicites et explicites : que savent les sujets pendant l'apprentissage ?

Cette partie de l'analyse vise à décrire les connaissances métacognitives du sujet, en relation avec le modèle de l'apprendre de Jean Berbaum (c'est à dire la place que le sujet reconnaît aux différentes fonctions de l'apprenant dans la description de son apprentissage : énoncer un projet, développer une attitude positive, choisir des situations, traiter l'information, prendre de la distance -évaluer, s'approprier une démarche-) et avec celui de la métacognition (connaissances métacognitives à propos de soi, des personnes, des tâches, des stratégies.)

3) Conduites métacognitives : que font les sujets de ces connaissances pendant l'apprentissage ?

L'intérêt de ce paragraphe est de décrire la mise en oeuvre de la métacognition (expériences métacognitives, contrôles [anticipés donc explicites : "je programme de contrôler ma démarche", ou en cours d'apprentissage donc qui peut être implicite ou explicite "je contrôle ma manière de faire (consciemment ou non)"], les régulations et ce sur quoi elles portent.

4) La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage :

Cette partie de l'analyse envisage plusieurs possibilités.

a) Quand il y a eu prise de conscience de sa manière d'apprendre avant l'entretien.

Je cherche alors à décrire le contenu de la prise de conscience en rapport avec le modèle de J. Berbaum et celui de la métacognition. J'en analyse les facteurs favorables, je cherche à en décrire le déroulement en rapport avec les mécanismes décrits par Piaget. J'énumère les effets observés ou cités par l'interviewé.

b) Quand il y a eu apprendre à apprendre, sans conscience, avant l'entretien :

Le contenu de l'apprendre à apprendre est précisé, le déroulement décrit par le sujet est synthétisé, les effets observés ou nommés sont rappelés. Par ailleurs, je cherche à analyser les raisons pour lesquelles cet apprentissage a pu se faire "sans conscience".

c) Quand il n'y a eu ni apprendre à apprendre, ni prise de conscience, avant l'entretien :

Ici, il faut essentiellement essayer de comprendre pourquoi et comment le sujet a pu rester dans l'implicite, ce qui fait qu'un sujet peut rester ignorant (sans connotation péjorative) de cette dimension et quelles conséquences cette méconnaissance a sur sa manière d'apprendre.

d) Quand il y a prise de conscience pendant l'entretien :

Le même schéma d'analyse que celui du paragraphe "b" est repris ici : contenu, déroulement, conséquences.

Conclusion :

Ce travail d'élaboration d'outils et de recueil de données, incomplet, imparfait a cependant permis de recueillir suffisamment d'informations pour me permettre de décider de traiter ces données-là, sans vouloir toujours plus perfectionner cette étape de recueil. J'ai bien conscience que, de même qu'il faut s'"arrêter" de lire (plus ou moins, cependant !) pour formaliser la théorie qui sert de point d'appui à un travail de recherche, de même il faut accepter d'arrêter de recueillir et de traiter des données pour produire des résultats qui auront pour caractéristiques de reposer sur ces données, perfectibles et vivantes.

Récapitulatif des codes

Codes	Significations
agir	Concerne l'action pour "agir", dans le but d'aboutir à un résultat qui n'est pas celui d'apprendre.
app	Concerne l'action d'"apprendre", dans le but d'agir maintenant <i>et</i> de savoir refaire plus tard.
app à app	Concerne l'action "d'apprendre à apprendre", dans le but d'apprendre et de savoir réapprendre plus tard.
attitude / état d'esprit	Attitude du sujet à l'égard de soi, des autres, de l'objet d'apprentissage, de l'apprentissage, du changement.
B	But de l'action en cours.
C	Cause du choix d'une manière d'agir ou d'être.
CM	Connaissances métacognitives.
CM soi	Connaissances métacognitives relatives aux variables concernant le sujet lui-même (état d'esprit, connaissances, caractéristiques mentales et psychologiques, histoire personnelle, croyances ...).
CM personnes	Connaissances métacognitives relatives aux variables concernant les autres personnes (état d'esprit, connaissances, caractéristiques mentales et psychologiques...).
CM tâche	Connaissances métacognitives relatives aux variables concernant la tâche décrite (nature, présentation, objectif, circonstances).
CM stratégies	Connaissances métacognitives relatives aux variables concernant les stratégies choisies ou possibles.
Cont.	Contexte de l'action décrite.
contrôle	Prises d'informations, effectuées par le sujet, sur le déroulement de l'action (agir, apprendre ou apprendre à apprendre).
exp. méta	Expériences métacognitives : moment où le sujet se décentre du contenu de l'apprentissage et se tourne vers sa démarche. Souvent provoquées par une difficulté, elles peuvent être l'origine d'une démarche réflexive pour réguler sa manière de faire.
expl. pdt ...	Explicite, pour le sujet, pendant (l'apprentissage, l'entretien).
impl. pdt	Implicite, pour le sujet, pendant (l'apprentissage, l'entretien).
J	Jugement du sujet sur son action, son attitude
M	Manière d' ... (agir, apprendre ou apprendre à apprendre)

PdC	Prise de conscience piagétienne : correspond à une nouvelle compréhension du monde par du sujet.
R	Résultat atteint par l'action.
régulation	Régulation, par le sujet, de l'action décrite.
=	Relation d'égalité de codage d'une unité de sens (l'attitude peut être la cause d'une action : "attitude = C").
/	Traduit la complexité de l'information dans une unité de sens dont le découpage plus fin ôterait tout sens.
-	Souligne le caractère négatif de l'unité de sens (ne pas avoir appris, ne pas avoir confiance ...).

Troisième partie

Résultats, par entretien²², du traitement des données

²² Pour alléger la lecture de cette partie, seul le traitement de l'entretien de Fov est présenté dans sa totalité, afin que le lecteur en ait un exemple concret et complet. Seuls l'analyse et les commentaires à propos du profil métacognitif des autres sujets sont présentés dans cette partie, on trouvera les documents d'analyse dans l'annexe 3.

Rappelons que les entretiens ont été retranscrits in extenso, avec les lapsus, les hésitations, les didascalies et les erreurs de français, afin de rendre "au plus près de la réalité" le déroulement de l'échange.

3.1 FOV

3.1.1 L'entretien du le 21 6 96

- A 1 Tu sais que je travaille sur "comment les gens apprennent" et ce qu'ils en savent, donc pour aller directement à ce qui m'intéresse, ce que j'aimerais c'est que tu choisisses quelque chose que tu as appris, qui a nécessité de ta part un apprentissage, et je te demanderai ensuite de me décrire comment tu as fait cet apprentissage.
- Fo 2 oui, donc il faut bien circonscrire quelque chose de précis.
- A 3 Hum hum. Quelque chose que tu as appris dernièrement, hein. Pas des
- Fo 4 Pas trop longtemps ..
- A 5 Oui il y a pas trop longtemps.
- Fo 6 Qu'est-ce que j'ai pu apprendre ? (*évocation légèrement en haut à gauche, reste en évocation quand elle répond*).... Ben par exemple l'usage d'un ... d'un logiciel, base de données, heu ...
- A 7 Lequel choisis tu, là t'en as un ?
- Fo 8 Access
- A 9 Access. D'accord. (... *discussion sur l'orthographe*) Bon, donc cet apprentissage là, tu l'as fait quand ?
- Fo 10 Heu (*droit devant*) à partir de janvier 95 il a fallu que j'utilise cette base de données, je ne ... connaissais absolument rien.
- A 11 D'accord, alors, comment t'as fait pour apprendre cette base de données ?
- Fo 12 (*évocation visuelle, Fov décroche très facilement son regard et entre facilement en évocation*) (*expire*) alors on m'a filé des disquettes où il y avait déjà des applications de cette base de données. ...
- A 13 Hum hum.
- Fo 14 (*me regarde*) en me disant "C'est simple tu verras, c'est convivial, il y a pas de problème." Alors, déjà tu te dis "merde, si j'y arrive pas je vais être (*rit*) Et puis c'est vrai, ça a pas loupé, j'y comprenais absolument rien, je voyais même pas la logique d'une base de donnée, si tu veux. On m'avait dit "Mais c'est simple on sort des informations et puis tu demandes ce que tu veux, ça sort tout seul."
- A 15 D'accord.
- Fo 16 Bon, en fait, c'est pas si simple que ça, parce que il faut connaître la logique d'une construction de base de données ... donc heu j'ai, après, laissé complètement tomber ce qu'on m'avait donné tout fait ..
- A 17 Oui.
- Fo 18 Et j'ai essayé de construire moi-même une petite base de données très, très simple avec euh ...
- A 19 Alors, comment t'as fait pour la construire cette base de données très simple ?
- Fo 20 (*aspire, évocation*) ...(*2s, parle lentement, en évocation encore*)... Alors là, j'avais demandé euh, l'aide à P.parce que quand tu rentres ... Enfin je sais pas si je vais expliquer assez clairement, quand tu rentres dans une base de données, tu as, dans cette base de données, tu as des tables/requêtes, t'as des tas de petits icônes, tu vois pas à quoi ça sert, l'utilité même de ces trucs là. Donc heu, j'avais demandé à P. euh qui l'a manipulée, qui m'avait dit "c'est très simple" (*petit rire*) euh ... de m'expliquer un petit peu. Donc là

- ça a été uniquement verbal. Sur euh sur le micro. Pas explications verbales, au coup par coup, en limitant euh vraiment au plus urgent quoi.
- A 21 Hum hum. D'accord. Bon. Alors une fois que tu as eu l'explication de P. ensuite tu t'es mise à construire une base de données ?
- Fo 22 Après je je voilà, j'ai essayé de construire moi-même une base de données.
- A 23 Et là, tu es toute seule ?
- Fo 24 Oui.
- A 25 Hum hum. D'accord. Et puis après, qu'est-ce que tu fais ?
- Fo 26 Ça m'a permis de comprendre un peu la logique de, du système. Et à .. au bout d'un moment je me suis dit "mais je vais pas refaire finalement tout ce qui a été fait par d'autres je vais essayer de, de le réutiliser. Alors, j'ai abandonné mes tentatives, là (*gestes de la mains qui déposent sur un côté en s'agitant*) et je me suis replongée dans ce qu'on m'avait donné (*geste des deux mains devant le visage, en forme un peu ovale, et bascule du corps vers l'avant*).
- A 27 Hum hum.
- Fo 28 Et là, j'ai compris à peu près ce qui avait été fait.
- A 29 Hum hum. D'accord.
- Fo 30 ... Voilà.
- A 31 OK..... (*Fo parle calmement, donne des réponses courtes, attend mes questions suivantes*) Bon, est-ce qu'on peut prendre tout ça en détail ?
- Fo 32 Hum
- A 33 Hein, là on a fait le tour de.... ?
- Fo 34 Hum, oui, oui.
- A 35 ... du déroulement ? Donc euh, je sais pas si on va s'attarder pour l'instant au moment où tu ne comprends pas. Ce qui m'intéresse plus, c'est au moment où tu comprends.
- Fo 36 Oui.
- A 37 Donc heu, au moment où P. t'explique, toi, qu'est-ce que tu fais ? Pour apprendre à ce moment là ? Lui, t'explique, mais toi, qu'est-ce que tu fais ? (*elle aspire pour répondre, sans évocation*) C'était où ?
- Fo 38 C'était, c'était ici, là (*montre la place de l'ordinateur*) euh (*évocation*) je ... je prends des notes. Parce que il y a des trucs que je notais mais je voyais pas bien le J'ai pris des notes, hun hun, "je comprendrai toute seule", j'ai besoin d'être toute seule (*petit rire*) pour ... (*Fov anticipe selon ce qu'elle sait de sa manière d'apprendre*)
- A 39 Hum hum
- Fo 40 Parce que il y avait beaucoup d'incompréhension à cause du vocabulaire. Je comprenais pas des nuances de vocabulaire, et je me disais "Mais je verrai bien ça, c'est une raison, si ça a des noms différents, c'est que ça a une raison, mais je voyais pas le ... oui (*aspiré*)
- A 41 D'accord; et quand tu te disais je verrai plus tard tu te, tu te donnais quel euh ... quelle solution pour résoudre ces ... difficultés de vocabulaire ?(3s) Quand tu disais "je verrai plus tard" tu savais déjà comment tu verrais plus tard ?
- Fo 42 Heu (*évocation*) Oui..... par exemple, je voyais pas la différence entre une table, une requête ou (*tape sur la table*) tu vois, une requête, un état. Euh, je me disais "ben c'est en bidouillant quoi, en faisant euh ..." hein (*petit rire*)
- A 43 D'accord, c'est en ... Tu te disais "En bidouillant la la machine ...
- Fo 44 je verrai bien pourquoi il y a ces deux trucs là." Oui.
- A 45 D'accord. Hum hum. Bon, donc il t'explique, tu prends des notes, tout en laissant de côté des choses que tu ne comprends pas ...
- Fo 46 Hum hum.

- A 47 Et puis ensuite, qu'est-ce que tu fais ? Qu'est-ce que tu notes, no, même, qu'est-ce que tu notes ? Qu'est-ce que ... qu'est-ce qui te fait Qu'est-ce... Oui, quel choix fais-tu pour noter ?
- Fo 48 Pour noter ? (4s) heu je notais un peu ce qui était procédures "il faut, par exemple, il faut commencer à construire ça, ensuite il faut faire ça ..." Les tout ce qui était "il faut". Bon, en essayant de comprendre pourquoi, mais après quand tu dis "mais pourquoi il faut faire ça ?", celui qui sait il t'explique toujours d'une façon ... euh ... (*petit rire*)
- A 49 d'une façon ?
- Fo 50 D'une façon qui lui paraît tellement évidente qu'il oublie souvent de dire l'essentiel ... ou ... ou le cheminement, donc heu Puis là, comme c'était un peu dans l'urgence je disais "bon, il faut le faire, bon on le fera, et puis après ..."
- A 51 Oui, d'accord. Tes notes, elles se présentaient comment, alors ? C'était des ..
- Fo 52 Oh c'était très bordélique, mes notes c'est (*agite les mains devant le magnéto*) oh, c'est enregistré, il faut parler .. (*rire*)
- A 53 Oui, non non, ce sera même tapé, mais c'est pas gênant, il n'y a que moi qui lis.
- Fo 54 Hum, c'est heu .. (*retourne en évocation*) (4s) oh c'est des mots, des flèches, des
- A 55 Quel genre de mots, par exemple pour les procédures (*il suffisait de lui demander ce qu'elle voyait en m'en parlant !*)
- Fo 56 Pour les procédures ben tu ... c'est "créer une table" alors les mots les mots qui étaient spécifiques ... à cet apprentissage là (*le rythme de parole de Fov est très original, elle parle très lentement probablement quand elle est en recherche de l'évocation "pleine" et accélère le débit dès qu'elle a l'information.*) je les soulignais en En général je les souligne, ou je les ...
- A 57 Là, tu as, tu as en mémoire une feuille quand tu m'en parles ?
- Fo 58 Oui.
- A 59 D'accord, donc tu pourrais me dire ce qu'il y a d'écrit dessus sur cette feuille ? Grosso modo.
- Fo 60 Oui, il y avait l'ordre, ben, par exemple, il y avait "créer des tables, ensuite (*évocation*) ... "construire des requêtes" et "faire des états". Et puis je me souviens d'une flèche (*le rythme de la voix va avec le mot*) les états piochent dans .. dans les requêtes. Et là, je voyais pas parce que pour moi, "requêtes" "états" c'était la même chose. Alors, bon ça pioche dedans et ce mot "pioche" me dit "ben il y a quelque chose, bon, j'essayerai de comprendre"
- A 61 D'accord. Alors, comment t'as fait pour comprendre ce mot "pioche" ?
- Fo 62 (*assez rapide*) Ben après en réutilisant ce qui avait été construit, j'avais vu qu'en effet il y avait des informations dans l'état qui étaient dans la requête, mais pas tous. Et je me dis "en effet, il y a, il pioche".
- A 63 Donc, pour comprendre ce que t'a expliqué P., les notes que tu as prises, tac tac tac, les trois éléments ..
- Fo 64 après j'ai ...
- A 65 et comprendre cette flèche, tu replonges dans les données qu'on t'avait données au début ?
- Fo 66 Hum hum...
- A 67 D'accord. Est-ce qu'on peut rentrer là maintenant dans ce détail, comment tu fais tu retournes dans ce qui t'a été donné, le logiciel que tu avais pas saisi au début (*ponctue de hum hum ce que je reformule*), et pour comprendre cette histoire de pioche, comment tu fais ?
- Fo 68 (8s, pendant lesquelles elle prend son souffle, expire, comme si elle allait parler et qu'elle y renonçait) enfin c'est ... enfin, je sais pas, c'est difficile à expliquer parce que c'est vraiment sur ce truc là quoi, il faudrait ...
- A 69 Oui.

- Fo 70 Oui ? Donc, alors, dans quand tu ouvres, parce que ce qui est ...
A 71 Je te demande pas le résultat, je te demande comment tu fais pour le faire.
Fo 72 Oui oui, oui oui.
A 73 Je te demande pas euh ... tu comprends ma question ?
Fo 74 (*évocation visuelle*) Comment je fais ?
- A 75 Tu te rappelles quand tu as essayé de comprendre ce que signifiait "pioche" quand tu étais sur le logiciel ? A quelle page tu te trouvais sur le logiciel ?
Fo 76 (*en évocation*) hun.
A 77 Qu'est-ce que tu as fait sur cette page, pour le logiciel ?
Fo 78 ...(5s).. hummm ...(*lentement*) Oui, donc j'ai re re réouvert là tout ce qui avait été fait et
- A 79 et t'es allée jusqu'où, là en réouvrant ? Qu'est-ce que tu as devant les yeux au moment où tu es ... tu comprends "pioche" ? Sur l'écran, qu'est-ce qu'il y a ?
Fo 80 (5s, *complètement en évocation*) il y a justement, la, la la constructi... quand on modifie là toutes ces requêtes etc ..., c'est un peu le secret, tu vois, de ... la, c'est la construction. Hein, de la requête ou de l'état. Et là, t'as des tilts. Alors c'est vrai que tu vas me dire "et qu'est-ce qui se passe, pourquoi tu as ..." (*elle rit*)
- A 81 Non je te demande pas, dis moi déjà ces tilts, là, qu'est-ce que ?
Fo 82 Les tilts, c'est de dire (*ton d'exclamation*) "ben oui, c'est le même ..." tu vois, "c'est le même"
- A 83 Ça, quand tu y penses,
Fo 84 Voilà.
A 85 tu as un moment auquel tu ... tu t'es dit ça ?
Fo 86 (3s) Oh j'ai, j'ai dû avoir dit "ben, bien sûr, voilà, c'est ça !"
A 87 Par exemple, alors, sur quoi ?
Fo 88 (*toujours en évocation*) ben quand j'ai compris le lien, justement, ce mot "pioche" là. ...
- A 89 Hum hum ?
Fo 90 ... En disant "ben voilà il y a il y a des ... comment on appelle notamment ces ... bon enfin, bon, des titres de tableaux, si tu veux, "ah ben voilà, on retrouve celui-là, mais pas l'autre. Donc en effet il y a bien eu une sélection, heu, pour créer le
- A 91 Hum hum.
Fo 92 C'est au moment de ... la m.... quand tu compares, tu vois, deux deux ensembles et puis pof, tu vois qu'il y a une différence et que c'est cette différence qui explique la différence (*me regarde*) des deux termes que je ne comprenais pas quoi.
- A 93 Alors, cette comparaison, comment tu y es venue ? Qu'est-ce qui a fait que tu as fait cette comparaison ?
Fo 94 En me disant "il faut que je voie la différence entre ces deux choses, pour voir la différence" pour comparer quoi. (*rit*)
- A 95 Est-ce que ça veut dire que euh quand P. t'a expliqué, tu savais déjà qu'il fallait que tu compares, ou c'est dans le ...
Fo 96 Oui, pour moi, j'assimilais ces deux éléments, là, requête/état, la même chose, je me dis "si ça existe ces deux mots différents, ces tableaux différents, c'est qu'ils doivent une différence (*sic*) donc il faudra bien ..." (*c'est ce qu'elle a dit en 38, 40, 42*)
- A 97 Alors, tu peux rentrer dans le détail de comment tu as fait ce jour là pour ... comparer en me disant comment ça c'est déroulé, ce travail là, de de recherche pour comprendre, finalement.
Fo 98 C'est un peu comme chaque fois. J', j', j', je suis plutôt du genre impulsive alors j'ai envie d'avoir le résultat et puis alors je vais dans toutes les directions, ça aboutit sur rien. (*tape sur la table*) "Fo tu te ressaisis" (*rire*)

- bon, alors c'est là où tu vas chercher ... enfin, mettre en oeuvre un une stratégie euh rationnelle. C'est dur pour moi ...
- A 99 Alors, comment t'as fait ce jour là ?
- Fo 100 ... parce que ça veut dire ... (*rire*) Et ben ça veut dire on ouvre clairement les ce que tu as sur l'écran et puis là tu prends des notes ... parce que sinon tu changes d'écran, pof, tu sais plus ce que tu avais et
- A 101 Et là, l'écran quand tu l'as ouvert t'avais ouvert sur quoi, c'était une application particulière ?
- Fo 102 Ben c'était justement sur la construction d'une requête, ou la ... par rapport à l'état qui correspond.
- A 103 Mais qu'est-ce que tu avais mis dans cette requête, là ?
- Fo 104 Ben c'était les requêtes qu'on m'avait données. Et il fallait que je compare avec la construction de l'état correspondant.
- A 105 Hum hum.
- Fo 106 Et j'ai fait, tu vois bêtement sur l'écran, ben j'a vu "hun, hun, hun," et tu peux pas mémoriser toutes tes informations. Au bout d'un moment on va faire bêtement avec un papier crayon. Et ... alors je reprenais les informations qui étaient dans le dans la requête, j'allais ouvrir (*mouvement de la main en va et vient*) les tâches, je prenais les informations. Et là, sur le papier, je pouvais comparer en effet les ... les deux.
- A 107 D'accord. Parce que il y a beaucoup de choses sur ces ... sur ces requêtes par exemple, il y a beaucoup de choses ?
- Fo 108 Ah oui, oui, il y a beaucoup d'informations, oui.
- A 109 Et ça veut dire que la différence ne saute pas aux yeux ?
- Fo 110 Non, non, non.
- A 111 Comment elle se repère cette différence là ?
- Fo 112 Tu as des informations dans ce cas précis, tu as le nombre d'études, âge, date de rentrée, date de sortie machin et puis dans le .. l'état, tu vas avoir presque les mêmes, mais par exemple ils vont pas prendre l'âge, ils vont pas prendre le ou ils auront transformé l'âge en classe d'âge ou quelque chose comme ça.
- A 113 Hum hum, d'accord. Et ça, c'est un logiciel qui est ... qui est construit pour euh pour la gestion d'un APP.
- Fo 114 Non, access, ça sert pour tout. C'est une base de données, donc heu ... après il y a eu des applications ce que m'a donné P. c'est justement pour la gestion de l'APP.
- A 115 Hum hum, d'accord. Donc tu prends en notes, quand tu dis que tu prends en notes bêtement, hein j'ai noté "bêtement", c'est quoi pour toi noter bêtement, à ce moment là ?
- Fo 116 C'est recopier en fait, hein. Je dis bêtement parce que c'est recopier heu ce que je vois sur l'écran.
- A 117 Ça veut dire que tu as écrit toutes les colonnes et les données dans les colonnes, ou
- Fo 118 Non non les colonnes, la tête de colonne. Oui.
- A 119 D'accord, les têtes de colonnes. Bon et puis ensuite, tu me dis que tu vas dans les tâches ?
- Fo 120 Dans l'état, Donc c'est un autre euh ...
- A 121 Ah "état", voilà, et là pareil tu prends des notes ?
- Fo 122 Voilà. Et tu peux comparer les notes de l'un et de l'autre.
- A 123 Hum hum. bon, et là tu comprends ?
- Fo 124 Eh ben là, oui, c'est là où tu peux faire tilt. (*je ne fragmente pas plus, dommage*)
- A 125 D'accord. Alors, moi ce que j'aimerais te poser comme question, c'est par exemple, quand tu as décidé de construire toi même ta base de données
- Fo 126 Hum hum.
- A 127 Comment tu savais à ce moment là que ce serait bien pour toi ?

- Fo 128 (3s) pour construire euh oui
- A 129 Tu tu tu, tu n'y arrivais pas avec l'application qu'on t'avait donnée, on t'avait dit "c'est tout simple" tu y arrivais pas
- Fo 130 Hum hum
- A 131 Tu choisis de construire toi même ta base de données. Comment tu savais que c'était pour toi une méthode qui pouvait être efficace ? (*cette question va faire revenir une étape qui manquait*)
 Fo 132 Parce que j'aime bien faire par moi-même. (*rire*) Euh ... Non, parce que il n'y avait pas d'autres s..., je voyais pas d'autres solutions, de toutes façons je ... je me souviens l'avoir eu début janvier, il fallait que fin janvier elle soit opérationnelle, que ça fonctionne pour heu ... bon, euh, (*évocation*)... et puis il y avait ... ça me semblait monstrueux comme informations, ce truc là. Et je me dis "je vais nager, je vais me noyer dans ce truc là, il faut que je je limite". Donc la seule façon c'était d'en construire une petite et puis euh... (*évocation*) il y avait oui j'ai peut-être sauté une étape D m'avait dit qu'il existait des petits bouquins de découverte de base de données, donc il (*le bouquin*) m'avait donné justement un exemple à faire, comment faire sa propre base de donnée.
- A 133 Hum hum, donc t'avais ...
- Fo 134 Donc j'ai commencé avec le bouquin et j'aurais aimé f... le poursuivre et puis ... euh, je me suis arrêtée. Et pour construire cette base de donnée, c'était, tu vois, une référence de clients ... machin d'adresses et ...
- A 135 Et comment tu sais que tu aimes bien et que ça te à ce moment là, ce jour là ...
- Fo 136 Hum hum
- A 137 comment, comment tu sais que pour toi ça peut bien marcher, que tu aimes bien, effectivement, parce que tu aimes bien faire par toi-même. Comment tu sais que tu aimes bien faire par toi même ?
- Fo 138 (*5s, petit rire en expirant*) comment je mouais, parce que (*3s*) parce que ce que je fais, moi je sais je sais pourquoi je le fais. (*petit rire*) euh faire quelque chose que me dit quelqu'un d'autre, enfin je sais pas il faut pouvoir le justifier, l'expliquer ?
- A 139 Non, je te demande pas le pourquoi, je te demande au moment où tu décides de faire cette construction là, tu sais que tu aimes bien. Comment tu sais que tu aimes bien ?
- Fo 140 Parce que tu as les tenants et les aboutissants de ce que tu fais et donc euh tu ne peux n'en vouloir qu'à toi même si ça réussit pas.
- A 141 D'accord, hum hum, Et alors, même chose, je vais te poser la même question ... euh quand Non, d'abord, comment tu comprends la logique. C'est à dire que tu construis et puis tu me dis quand j'ai construit je comprends la logique. Comment elle se passe cette compréhension là ? Comment elle se déroule ? Par quoi ça commence, la compréhension, à partir d'où tu commences à comprendre ? Ce jour là quand t'as compris ?
- Fo 142 Hum (*5s*) ... dans ce cas là ... euhmmm, (*5s*) quand euh ... à partir du moment où tu peux anticiper quelque chose que tu as eu. Par exemple, quand je me dis "ça y est j'ai compris" je me sens prête à reprendre toutes les informations ... que m'avait donné P. pour dire je vais comprendre à peu près ce qu'ils ont mis dedans. Tu vois, heu
- A 143 Hum hum et quand tu te sens prête à reprendre,
- Fo 144 à anticiper sur d'autres choses qui ont été faites par d'autres. Disant "ben voilà, ça va, ça devrait marcher comme ça".
- A 145 ah d'accord. Oui donc là tu réponds à la question que j'allais te poser, du moins je pense. La question que j'allais te poser c'est quand tu te sens prête, comment tu sais que tu te sens prête ? Donc c'est parce que tu sais que tu peux anticiper sur quelque chose de construit par quelqu'un d'autre.

- Fo 146 Voilà. Oui.
- A 147 Et comment c'est représenté à ce moment là, pour toi, comment tu le perçois ? que tu peux anticiper sur quelque chose d'autre ? A ce moment là, ce jour là, tu anticipais sur le travail que ... j'imagine access, pouvait donner, comment tu le représentais cette anticipation ? Comment tu la percevais ?
- Fo 148 En disant "ben finalement, quand je vais retourner dans ce qu'ils m'ont donné, je vais trouver ça ça et ça". (*gestes*)
- A 149 Quand tu le fais comme ça (*reprise des gestes mais j'ai oublié lesquels*) est-ce que ça veut dire que tu
- Fo 150 (*en même temps que moi*) Je vois oui oui oui. Je suis très visuelle. oui. (*rire*)
- A 151 D'accord, oui, donc anticiper c'est que tu vois ...
- Fo 152 (*pendant que je parle*) c'est voir.
- A 153 ... ce que tu as travaillé, déjà. Que tu avais aperçu mais pas compris
- Fo 154 Oui, hum hum.
- A 155 Et tu vois ce que tu peux faire ?
- Fo 156 Hum hum.
- A 157 Hum hum, très bien, donc à ce moment là tu as compris.
- Fo 158 C'est d'autant plus visuel que ... c'est ... tout se passe sur l'écran quoi t'as envie de ... tu sais, tu vois déjà tes petites colonnes (*rire*) ah ce serait l'apprentissage d'une langue, je l'entendrais peut-être, je sais pas, j'aurais du mal à
- A 159 Oui oui, là tu le vois.
- Fo 160 (*pouffant*) oui, je vois l'écran, je vois les mots, je vois tout, là.
- A 161 Tu vois tout, en même temps, simultanément ? ou ... quand tu dis que tu vois tout ...
- Fo 162 (*3s*) ah oui, je vois l'écran, j'ai tellement passé de temps dessus que je le vois (*encore rire*). Oui oui.
- A 163 Bon, autre chose, quand tu décides de prendre des notes et que tu décides de voir le vocabulaire plus tard, (*hum hum*) comment tu sais que .. pour toi ce sera efficace cette méthode là ?
- Fo 164 (*6s, avec grande respiration*) parce que je ne suis pas sûre de ma mémoire (*ce sera aussi parce qu'elle n'est pas sûre qu'elle différera ses interventions en réunion*), pas du tout sûre de ma mémoire. Donc je sais que le papier, ce qui est écrit ça va rester, quoi.
- A 165 Hum hum. et comment tu sais ça ? Que ça va rester ...
- Fo 166 Euh ... oh ben je me donne quand même les moyens pour ne pas perdre ce papier, (*ma question n'a pas été comprise*) quoi. En sachant que ça reste provisoire parce que (*interruption de l'extérieur*)
- A 167 Oui, donc, comment tu sais que pour toi ce sera efficace cette prise de notes là ?
- Fo 168 (*8s, évocation, comme je veux reformuler ma question*) oui, oui... non mais c'est ... je vois pas d'autre chose que des notes ... à part bon, mémoriser des informations comme ça, mais la mémoire je fais pas vraiment confiance, donc euh, à part l'écrit, je vois pas bien.
- A 169 Et tu en as l'expérience ? tu en as ... Tu procèdes comme ça, habituellement ?
- Fo 170 Ecrire, oui, oui. Heu ... oui par notes. Mais mes notes, elles sont toujours provisoires, c'est à dire que c'est toujours écrit comme un cochon, il n'y a que moi qui peut m'y retrouver ... Et je sais que c'est provisoire, éventuellement si je veux les garder, ce sera re-noté, parce que ... mieux. Une fois que ce sera intégré ce sera jeté.
- A 171 Comment t'as appris à prendre des notes, là comme ça ?
- Fo 172 J'ai pas appris, justement. Et c'est peut-être ce qui me manque parce que je te dis mes notes, c'est vraiment cochon, hein.
- A 173 Oui, mais elles te servent à quelque chose ?
- Fo 174 Oui
- A 175 Est-ce qu'elles sont efficaces ?

- Fo 176 Oui, mais je me dis à chaque fois que finalement ... Oui, oui, c'est efficace.
- A 177 Oui. Hum hum. C'est à dire que les notes que tu prends, elles correspondent pas aux normes que tu imagines ...
- Fo 178 Voilà
- A 179 ... de ce que tu devrais faire ...
- Fo 180 oui oui. (*petit rire*)
- A 181 Mais elles marchent ?
- Fo 182 Oui oui. Ca marche.
- A 183 D'accord. Donc, tu n'as pas appris à prendre ces notes et pourtant tu sais le faire. Donc comment as-tu appris sans avoir appris à faire ça ?
- Fo 184 Pfu, c'est la survie qui te .. (*petit rire*)
- A 185 (*je ris*)
- Fo 186 Non, mais c'est la nécessité, quand tu dois aller, je sais pas quand tu vas à une réunion ou n'importe où, tu ... il faut que tu en reprennes D'abord, ça ... prendre des notes, ça me force à me concentrer. Et dans le cadre d'une réunion par exemple, c'est ça. C'est me concentrer, comprendre le fil aussi de ce qui est dit ; comprendre la logique de ... Et puis laisser des traces ... si je dois ... il me semble que je mémorise mieux quand j'écris quoi.
- A 187 Oui, d'accord. Et tu le sais depuis combien de temps que tu mémorises mieux quand tu écris ?
- Fo 188 (*6s*) oh, je crois, ça c'est en fac. Tu te dis ... on prend tellement de notes que oui.
- A 189 Euh au lycée euh ? tu penses que tu
- Fo 190 Oh non, on le faisait parce que il fallait le faire. On avait des cahiers, des classeurs, de toute façon on se posait pas la question si il fallait, si c'était mieux ou pas. On ... c'était inconcevable d'écouter un cours sans prendre de notes, quoi.
- A 191 D'accord. Donc à l'école, enfin au lycée tu le faisais parce qu'il fallait le faire, à la fac tu l'as fait parce que t'en avais besoin ?
- Fo 192 Oui, parce que il y avait une telle densité d'information, que là on se disait aussi ... C'est là où il y avait même des cas "je prends des notes, je comprendrai après" (*fait le lien avec la situation d'apprentissage du vocabulaire d'access*) Ou je réétudierai après.
- A 193 Hum hum Très bien. Et quand tu procèdes, donc là euh, pareil pour comparer les écrans comment, pour comparer oui, comparer la requête et l'état, comment tu savais que c'était ça qu'il fallait faire ?
- Fo 194 parce que pour moi, la comparaison c'est la première (*en ayant du rire dans la voix*) fonction qui permet de déclencher quelque chose.
- A 195 Hum hum. Et comment tu sais ça, que la comparaison c'est la première fonction ?
- Fo 196 Oh c'est le PEI (*nous rions*)
- A 197 D'accord. Ca c'est quelque chose que le PEI t'a appris ?
- Fo 198 Oh oui, enfin, la fonction enfin l'opération "comparer" c'est vrai que c'est à la base de tout de toute réflexion mentale.
- A 199 D'accord, hun hun, d'accord. Euh, c'est quelque chose que tu appliques pour d'autres apprentissages ? d'autres ... la comparaison ?
- Fo 200 Oui, enfin, que je euh que je constate, enfin, je constate qu'on met en oeuvre la comparaison dans n'importe quelle opération ... de réflexion. Mais je le constate parce que j'en ai pris conscience avant. Je vais pas me dire "tiens là, je vais comparer parce que ..."
- A 201 Hum hum. Ca veut dire que tu le fais spontanément, et puis que tu te dis "tiens, encore une fois ...
- Fo 202 Voilà, et je le const ..
- A 203 Feuerstein avait raison" ?

- Fo 204 Voilà, et je constate dans ... même auprès de deux personnes, si elles coïncident souvent c'est qu'elles vont pas euh utiliser la comparaison avec ce qu'elles savent, avec ce que .. elles font, avec euh
- A 205 D'accord. Comment tu as ... Comment as-tu appris à faire un petit peu tout ce que tu fais là ? Bon, les notes tu m'as dit "j'ai pas appris, je le fais, c'est la contrainte qui ...
- Fo 206 Oui oui.
- A 207 ... qui m'a fait apprendre à le faire, donc je l'ai appris ça, sur le tas" je traduirais ça comme ça. Mais est-ce qu'il y a des choses ici que tu as apprises (*je montre ma feuille de notes*) puisque là par exemple comparer tu me dis je l'ai appris par Feuer.. je l'ai appris par le PEI
- F 208 Enfin, c'est, c'est la prise de conscience que C'EST la comparaison. J'ai pas appris à comparer grâce à ... au PEI hein.
- A 209 Oui oui. D'accord.
- Fo 210 C'est heu c'est prendre conscience que c'est l'acte de comparer qui permet d'évoluer de ...
- A 211 oui, mais en même temps tu me dis je vais comparer parce que je sais que c'est la première étape
- Fo 212 Oui.
- A 213 et que je dois passer par là.
- Fo 214 Oui oui.
- A 215 Donc est-ce que ça veut dire que le fait d'avoir pris conscience de quelque chose que tu faisais déjà, fait maintenant que tu anticipes tout de suite sur cette opération ?
- Fo 216 Oui, je pense, enfin je sais pas oui.
- A 217 Je sais pas. C'est ce que j'entends de ce que tu me dis, mais peut-être pas.
- Fo 218 oui, oui, je pense. Si si, je pense que ça doit oui.
- A 219 D'accord, bon, mais c'est ... moi, c'est ce que j'entends de ce que tu viens de me dire. Je réécouterai justement. (*en 98 elle annonce une méthode rationnelle qui va consister à prendre des notes pour pouvoir comparer*) Donc est-ce que tu as répondu à ma question : comment tu as fait pour apprendre ça ? Non je crois pas (*petit rire*)
- Fo 220 Pour apprendre ça
- A 221 Apprendre à faire comme tu fais. Est-ce que ... mais comme tu as fait plusieurs choses, tu peux choisir. T'as appris à construire, t'as "prendre des notes", prendre des notes tu me l'as dit ;" comparer les écrans", "écrire bêtement" ..
- Fo 222 J'aurais du mal à dire comment je fais, en revanche ce qui me pousse par exemple ça, c'est un peu un défi, en me disant "il faut que j'arrive à l'utiliser" euh pas seulement pour euh parce qu'il le fallait pour le boulot, mais c'est un peu l'occasion justement, parce que c'est rare d'avoir des situations, vraiment inconnues où il faut donc c'est un peu un défi pour moi de dire, ben j'y arriverai quoi (*rit*) je suis pas plus con qu'une autre, après tout.
- A 223 D'accord. Hum hum.
- Fo 224 Ça m...me pousse beaucoup de ... c'est comme le surf par exemple, nom d'une pipe (*claque dans ses mains*) si j'y arrive pas c'est que je suis trop ... une ... trop vieille ou ...une vieille peau, il faut que j'y arrive, quoi.
- A 225 Et ... non ce serait en dehors de l'entretien, mais c'est quelque chose qui te qui te pousse souvent tu dis ?
- Fo 226 Oui
- A 227 Ccce ça date de quand, ce .. ce défi à toi même ?
- Fo 228 Ah ben la quarantaine (*comme une évidence, rire*).
- A 229 Ah oui ? attends prends le temps de réfléchir.
- Fo 230 Je crois ... oui. Je crois que les ... oui oui, l'âge me fait ... dire "ben il faut que je fasse un maximum dans ce qui me reste, oui"

- A 231 Oui, d'accord, donc c'est bien lié à l'âge.
- Fo 232 Oui oui. Alors qu'avant j'avais pas ... ben si j'apprends tant mieux mais euh je me sentais pas pressée de remplir ma vie de connaissances euh ...
- A 233 D'accord, très bien. Bon
- Fo 234 (*petit rire*)
- A 235 C'est intéressant pour la formatrice que je suis, je me dis finalement euh tant que les gens n'auront pas .. (*nous rions*) 40 ans, ils n'auront pas envie d'apprendre, tu vois.
- Fo 236 Non non, mais il y en a peut-être pour qui ça se déclenche ...
- A 237 Oui mais je sais bien, si tu veux, ce qu'il y a d'intéressant dans un entretien ...
- Fo 238 Non, la différence c'est justement qu'à partir d'un certain âge, on dit tellement "ben on a du mal à apprendre ... "ou tu vois, que moi ça m'a peut-être euh ... accrochée. (*rire*)
- A 239 Je vois. Bon, heu Quand tu as, quand tu as décidé d'apprendre access, est-ce que tu t'es ... programmé la façon dont tu allais l'apprendre ?
- Fo 240 Non, parce que j'ai pas eu le temps.
- A 241 Hum ?
- Fo 242 (*4s*) quand j'ai su que je devais apprendre, par exemple, ce truc j'avais dit "bon, je ferai une formation à l'APB une fois." Et puis comme je t'ai dit finalement je l'ai eu le 2 janvier, le 5 il fallait l'utiliser. Enfin, il fallait bon donc ... j'ai pas ...
- A 243 (*rire*) Hum hum d'accord. En général quand tu apprends, quand tu as quelque chose à apprendre est-ce que tu programmes, "bon, je vais commencer par ça, ensuite je vais continuer par ça" ouest-ce que ça ressemble plus à
- Fo 244 Non, parce que je suis pas assez organisée. Même si je me le dis au début, je sais que je le ferai pas, parce que ... Je suis pas assez disciplinée, rigoureuse, heu ...
- A 245 Est-ce que ça veut dire que la façon que tu m'as décrite c'est à dire essayer quelque chose, si c'est trop difficile, essayer par toi-même un petit un petit quelque chose plus simple, prendre des notes, est-ce que ça veut dire que c'est des choses que tu as l'habitude de faire ?
- Fo 246 Oui, je crois que c'est finalement assez révélateur (*petit rire*) de mon fonctionnement, ça.
- A 247 Oui, tu as d'autres exemples en tête où tu aurais procédé comme ça ? Qu'on ne déroulera pas, mais qui
- Fo 248 Ben tout ce qui était découverte par rapport au micro, ou (*murmure*) d'autres apprentissages de quoi ? Oui, ben si je reprends l'exemple du surf, on avait pris quelques cours, mais après finalement le mieux c'est d'essayer de prendre ses buches soi-même.
- A 249 Oui, personne ne peut les prendre pour toi. (*rire*) Bien de ce qu'on vient de dire, dans cet entretien, qu'est-ce que tu retiens qui te paraît important de ta manière d'apprendre ? Quels sont les points importants ? qui te paraissent importants de ta manière d'apprendre ?
- Fo 250 (*6s, évocation*) enfin ... tu m'as fait pointer l'histoire de la comparaison, là et c'est vrai que ... C'est vrai quoi. Euh(*5s*) mon côté... la façon de oui, de faire un essai sur un petit truc et puis après on essaye de comprendre Qu'est-ce qu'il y a qu'est-ce que je t'ai dit (*veut regarder mes notes*) ?
- A 251 Elle triche ! (*rire*) elle pompe sur mes notes ... Non non mais tu as le droit hein ... (*8s*) Mais c'est surtout ça, toi, c'est ces deux points là : la comparaison au départ, et le fait que ... ?
- Fo 252 Hum hum, et puis je crois que là c'était une situation bien particulière ... heu d'apprendre quelque chose sans ... sans un cadre heu sans un cadre bien établi par rapport à je pense à des scolaires qui apprennent et qui font totalement confiance à l'enseignant. Là tu apprends par toi même.

- A 253 Mais toi, toi, est-ce que tu apprends beaucoup de choses dans un cadre précis ?
... Toi ? ... Maintenant ?
- Fo 254 Maintenant, non, non maintenant je j'ai plus l'occasion. Quand tu m'as dit "faut trouver une situation justement heuu ... dans laquelle tu as appris quelque chose", justement il faut Bon on apprend toujours, mais c'est jamais bien structuré. C'est pas dans un lieu où on apprend.
- A 255 Oui, oui oui. pour toi il y a une différence ? entre le moment où on apprend ..
- Fo 256 Je pense qu'on a ... on a une ... position différente. Quand on est dans un lieu où on doit apprendre quelque chose .. on on se décharge un peu sur celui qui enseigne.
- A 257 Par exemple, quand tu es allée te former au PEI, c'est pas si vieux ?
- Fo 258 Oui.
- A 259 Comment, est-ce que tu penses que c'était différent ? Est-ce que tu veux me dire comment tu as fait ?
- Fo 260 Oui, parce que au début tu es plus passif. Tu tu sais que ça va venir. Tu attends, tu enregistres.
- A 261 Hum est-ce que tu as fait des petits essais, là de construire des choses très vite dans la formation ?
- Fo 262 Pas très vite, justement, parce que comme c'était sur une longue période ... au début ce côté .. à la différence de ça (*désigne ma feuille*) c'était passif. Tu attends, et puis avant de porter ..., d'être ..., de prendre une initiative ou de de faire quelque chose.
- A 263 Oui, d'accord.
- Fo 264 Tu es dépendant de quelqu'un. A qui tu es obligé ... à qui a priori tu fais confiance.
- A 265 Oui oui. Donc ta formation, elle a duré combien de temps en PEI, par exemple ?
- Fo 266 C'était sur combien de temps là ? 9 mois, 10 mois, je sais plus.
- A 267 9 mois. A partir de quand tu as commencé à faire des petits essais ?
- Fo 268 (5s) ben on en a fait par la force des choses, puisque c'était un peu en alternance donc il fallait appliquer. Mais on appliquait "comme il fallait" quoi. Je me serais pas permis de faire des petits ... extra, parce que j'attendais de voir ce qu'on me donnait avant de ...
- A 269 D'accord. Hum hum. Très bien. Hum hum. Bon, heu
- Fo 270 C'est le côté passif d'ailleurs qui m'agace. C'est pour ça que j'ai pas envie (*rire*) d'aller dans des formations toute faites parce que j'ai l'impression de perdre mon temps de ... d'être trop dépendante de quelqu'un qui est censé savoir, et puis tu t'aperçois qu'il en sait pas plus (*rire*). Non non, mais c'est enrichissant d'apprendre par soi-même.
- A 271 Oui ? Et apprendre par soi-même, c'est essayer c'est ça ?
- Fo 272 Oui.
- A 273 Est-ce que tu apprends par exemple en regardant des bouquins, en ... ou tu fais ? surtout ?
- Fo 274 Je vais chercher un bouquin quand je rencontre une difficulté. Oui. Parce que là, ça aurait été une autre méthode par exemple de dire "je prends le bouquin access, et puis je fais" Bon c'est ce que m'avait donné un peu D mais c'était trop long, c'était ... Ca aurait peut-être été aussi efficace. Je sais pas.
- A 275 Bien, et bien je crois qu'on a fait le tour hein. (*je lis mes notes*) bon, ton prénom je le connais, ton âge il est au dessus de 40 ans .. (*rire*). C'est quoi 41, 42 ?
- Fo 276 54 donc je vais avoir 42 en novembre.
- A 277 42, ton niveau de formation, c'est bac plus quoi ?
- Fo 278 4, (*bac + 4*)
- A 279 Et donc t'as, tu t'es formée au PEI, t'as été formée à d'autres techniques de ... réflexion d'apprendre à apprendre ?

- Fo 280 (6s) nnnnon, enfin, après c'était plus des réunions d'information tu vois sur des mais pas vraiment de formations complètes.
- A 281 Oui, c'est ça. Est-ce que c'est ... ça t'arrive de réfléchir à comment tu apprends ? De prendre du recul, si tu veux par rapport à ta manière d'apprendre, et dire "tiens je vais changer ma manière de faire" ?
- Fo 282 Oui, mais pour moi c'est pas apprendre .. (*suivent des éléments concernant sa vie privée*)
- A 283 D'accord, OK, ben écoute c'est bien, c'est intéressant. Je crois qu'on a fait le tour de la question.

3.1.2 Structure de l'apprentissage

Prénom : FOV	
Titre : Une base de données	
date : 21 6 96	
Objet d'apprentissage :	
	Base de données
nature	apprentissage virtuel mais concrétisé
présentation	orale, et livre et écran d'ordinateur
évidence du critère de réussite	perception immédiate de la réussite
degré d'organisation	apprentissage peu organisé, selon les besoins
Situation :	
temporelle	quelques jours
spatiale	devant l'ordinateur, apprentissage "sur le tas" pour agir
matérielle	explications orales, livre, base de données professionnelle
climat psychologique	urgence de résultats
sociologique	contexte professionnel, la base de données est présentée par un collègue comme étant facile à apprendre, nécessité de réussir
Apprenant :	
âge	42 ans
sexe	féminin
niveau d'études	bac + 4 et formation PEI
caractéristiques mentales	visuelle, nominalise les opérations mentales (comparer, ...), besoin de comprendre le pourquoi des choses avant d'agir
attitudes	envie de réussir, pour se prouver à soi-même (et aux autres) qu'elle est capable
démarche générale d'apprentissage	besoin de comprendre pour apprendre, écoute des conseils en différant l'apprentissage et la compréhension grâce à la prise de notes, crée un exemple, applique le résultat de la compréhension aux données initiales
degré d'élaboration du savoir	faits, relations, sens des faits (très fort)
accès à la connaissance	visuel, conscient, par tête
habitudes métacognitives (comment il réfléchit à sa manière d'apprendre)	régule souvent sa manière de faire. Prise de recul. Choix des stratégies par essais-erreurs
savoirs métacognitifs (ce qu'il sait de sa manière d'apprendre)	nombreux
Environnement :	
familial	pas d'informations
social	pas d'informations
institutionnel	attente de résultats le responsable hiérarchique est celui qui explique au début de l'apprentissage

3.1.3 Déroutement de l'apprentissage de FOV

Essayer d'utiliser les données utiles

- vouloir réussir
- apprendre avec les conseils de P.
 - noter tout ce qui est procédures, tous les "il faut", par mots et flèches
 - essayer de comprendre
 - comprendre le fil ou reporter à plus tard la compréhension
 - prévoir de "bidouiller" pour comprendre
 - repérer le mot "pioche"
 - prévoir de chercher à comprendre plus tard le mot "pioche"
- ne pas voir la logique de la base de données
- laisser tomber
- choisir une méthode où elle ne se noie pas

Essayer de construire une petite base de données

- utiliser un livre
- comprendre la logique de la base de donnée
- se sentir prête à reprendre les information données par P.
- arrêter de construire la petite base

Se replonger dans les données initiales

- chercher à comprendre la différence entre "état" et "requête" et le mot "pioche"
- repérer un endroit où il y a les deux applications
- aller dans toutes les directions
- se ressaisir
- choisir une stratégie rationnelle
 - définir l'objectif
 - choisir de comparer un "état" et une "requête"
- comparer les deux
 - ouvrir l'un
 - noter sur une feuille les têtes de colonnes
 - ouvrir l'autre
 - noter sur une feuille les têtes de colonnes
 - comparer les deux notes
- avoir des tils ; comprendre la différence entre "état" et "requête" et le sens de "pioche"

3.1.4. Déroulement de l'apprentissage : actions / satellites de l'action

<p style="text-align: center;">Actions</p> <p>pour agir, apprendre, apprendre à apprendre.</p>	<p style="text-align: center;">Satellites de l'actions</p> <p>but, résultats, causes, savoirs déclaratifs, jugements, commentaires</p>
<p>Apprendre : base de données dans Access. Description spontanée (répliques avant 30). EDE (au-delà de 30).</p>	
<p><i>Apprentissage sans programmation préalable :</i></p> <p>(réponse à une question) Non, (je n'ai pas programmé) (240) (absence de planification initiale)</p>	<p>j'ai pas eu le temps (240) (C/M d'app = cont) parce que je suis pas organisée, même si je me le dis (programmer) je sais que je le ferai pas parce que je suis pas assez disciplinée, rigoureuse (244) (C/M d'app = CM soi expl.)</p> <p>il a fallu que j'utilise cette base de données (10) (B d'app)</p> <p>je ne connaissais absolument rien (10) (contrôle expl. = évaluation de ses connaissances)</p>
<p><i>premier moyen pour apprendre, les conseils de P. (voir détail p. 3-4) :</i></p> <p>j'avais demandé de l'aide à P. (20) j'ai demandé à P. de m'expliquer un petit peu, (20) (M d'app)</p> <p>explications verbales (20) (M d'app)</p> <p>au coup par coup (20) (M d'app)</p> <p>en limitant vraiment au plus urgent (20) (M d'app)</p>	<p>parce que quand tu rentres dans une base de données tu as des (...) tu vois pas à quoi ça sert (20) (C/M d'app. Nous informe sur le sens implicite de l'acte d'apprendre = CM stratégie impl. "apprendre passe par comprendre à quoi ça sert")</p>
<p><i>première difficulté :</i></p> <p>alors, déjà, là, tu te dis "si j'y arrive pas, je vais être ..." (14) (attitude)</p> <p>et ça a pas loupé, j'y comprenais absolument rien (14) (exp. méta. = évaluation de R d'app-)</p> <p>après, j'ai laissé complètement tomber ce qu'on m'avait donné tout fait (16) (M d'app = régulation consc)</p>	<p>on m'a filé des disquettes où il y avait déjà des applications de cette base de données (12) (cont) en me disant "c'est simple, tu verras" (14) (cont)</p> <p>je voyais même pas la logique d'une base de données (14) (R d'app, informe sur CM stratégie impl. = apprendre passe par comprendre la logique interne de l'objet d'app.)</p> <p>c'est pas si simple que ça (16) (J)</p> <p>parce qu'il faut connaître la logique d'une construction d'une base de données (16) (CM tâche impl.)</p>

<p><i>second moyen pour apprendre, construire une petite base de données :</i></p> <p>je me dis "je vais nager, je vais me noyer dans ce truc là, il faut que je limite " donc une seule façon, c'était d'en construire une petite (132) (<i>M d'app à app = régulation consc</i>)</p> <p>j'ai commencé avec le bouquin, (134) (<i>M d'app</i>) j'ai essayé de construire moi-même une petite base de données, très très simple (18) j'ai essayé de construire moi-même (22) (<i>M d'app</i>)</p> <p>j'aurais aimé le poursuivre, (134) (<i>attitude</i>) et puis je me suis arrêtée (134) (<i>M d'app = régulation non consc.</i>)</p>	<p>il fallait que fin janvier elle soit opérationnelle (132) (<i>cont. et B d'app</i>) ça me semblait monstrueux, comme informations (132) (<i>C/M d'app = jugement ? évaluation ?</i>)</p> <p>D m'avait dit qu'il existait des petits bouquins de découverte de base de données (132) (<i>C/M d'app = cont</i>) il (<i>le bouquin</i>) m'avait donné justement un exemple à faire : "comment faire sa base de données" (132) (<i>C/M d'app = cont</i>)</p> <p>j'aime bien faire par moi-même. Non, parce que il n'y avait pas d'autres s..., je ne voyais pas d'autres solutions (132) (<i>C/M d'app = CM stratégie - impl.</i>) oui, je crois que c'est finalement assez révélateur de mon fonctionnement (246) (<i>CM soi impl. pdt l'app, expl. pdt l'entret.</i>)</p> <p>ça m'a permis de comprendre un peu la logique du système (26) (<i>contrôle consc = évaluation de R d'app</i>) à partir du moment où ...tu peux anticiper quelque chose que tu as eu. (142) Je me sens prête à reprendre toutes les informations que m'avait données P. (142) (<i>je me sens prête</i>) à anticiper ... sur d'autres choses qui ont été faites par d'autres, disant "voilà, ça devrait marcher comme ça (144) je vais trouver ça et ça" (148) (<i>CM soi expl = comment elle évalue qu'elle comprend, donc qu'elle sait</i>)</p>
<p><i>CM soi : visuelle :</i> je vois, je suis très visuelle (148) (<i>M d'app = CM soi expl.</i>) t'as envie, tu sais ... tu vois déjà tes petites colonnes (158) je vois l'écran, je vois les mots, je vois tout, là (160) (<i>M d'évoquer</i>)</p>	<p>c'est d'autant plus visuel que tout se passe sur l'écran (158) (<i>CM tâches expl</i>) ce serait l'apprentissage d'une langue, je l'entendrais peut-être, je sais pas (158) (<i>théorie</i>)</p>
<p><i>troisième moyen pour apprendre, retour à la base de données initiales :</i> au bout d'un moment, je me suis dit "je vais pas refaire finalement tout ce qui a été fait par d'autres je vais essayer de le réutiliser" (26) (<i>M d'app à app = régulation consc</i>) j'ai abandonné mes tentatives (26) (<i>régulation consc</i>) je me suis replongée dans ce qu'on m'avait donné (26) (<i>régulation consc = M d'app</i>)</p>	<p>pour dire je vais comprendre à peu près ce qu'ils ont mis dedans (142) (<i>B/M d'app</i>)</p> <p>et là, j'ai compris à peu près ce qui avait été fait (28) (<i>contrôle consc = éval de R d'app</i>)</p>

Apprendre quand P. explique, la prise de notes :

<p><i>moyen pour apprendre, la prise de notes :</i> je prends des notes je notais, j'ai pris des notes (38) (<i>M d'app</i>)</p> <p>je notais un peu ce qui était procédures tout ce qui était "il faut" (48) (<i>M d'app</i>) en essayant de comprendre pourquoi (48) (<i>M d'app</i>) je disais "bon, il faut le faire, bon, on le fera et puis après ..." (50) (<i>M d'app à app</i>) (<i>les notes</i>) des mots, des flèches (54) les procédures "créer un ...", les mots ...qui étaient ... spécifiques ... à cet ... apprentissage là (56) (<i>M d'app</i>) je les soulignais (56) (<i>M d'app</i>) <i>moyen pour apprendre, différer la compréhension :</i> je voyais pas bien, mais je voyais pas (40) je voyais pas la différence entre un état et une requête (42) et là, je voyais pas (60) (<i>exp. méta = évaluation du R d'app-</i>)</p> <p>"je comprendrai toute seule" (38) (<i>régulation consc = planification = M d'app à app</i>) je me disais "mais je verrai bien." (40) (<i>M d'app à app = régulation consc</i>)</p> <p>(<i>je pense</i>) "alors, bon, ça pioche dedans, et ce mot "pioche" me dit, il y a quelque chose. (60) (<i>M d'app à app = contrôle consc</i>) j'essayerai de comprendre" (60) (<i>M d'app à app = régulation consc</i>) je me disais "c'est en bidouillant, en faisant (42) je verrai bien pourquoi il y a ces deux trucs là" (44) (<i>M d'app à app = planification consc</i>)</p>	<p>c'était un peu dans l'urgence (50) (<i>C/M d'app = cont.</i>) parce que je suis pas sûre de ma mémoire (164) (<i>C/M d'app = CM soi- impl.</i>) je sais que ce qui est écrit va rester (164) (<i>C/M d'app = CM strat. expl.</i>) je vois pas d'autres choses que des notes à part mémoriser comme ça (168) (<i>C/M d'app = CM strat.- impl</i>) mais la mémoire, je fais pas vraiment confiance, à part l'écrit, je vois pas bien (168) (<i>C/M d'app = CM soi impl pdt l'app, expl. pdt l'entr</i>) <i>Ce passage nous informe que FOV connaît 2 stratégies pour se rappeler : noter ou "mémoriser comme ça". (probablement "de tête") elle sait celle qui lui réussit. Cependant elle ne "choisit" pas de façon explicite, elle fait comme elle fait d'habitude et ce qui "marche". C'est une habitude et non réfléchi.</i></p> <p>parce qu'il y avait beaucoup d'incompréhensions à cause du vocabulaire (40) (<i>C/R d'app = contrôle, analyse de la cause de la difficulté</i>) il y avait "créer des tables", .. construire des requêtes" et "faire des états" (60) je me souviens d'une flèche, "les états <i>piochent</i> dans les requêtes" (60) (<i>cont</i>) je comprenais pas des nuances de vocabulaire (40) (<i>R d'app-</i>) parce que "requête", "état", pour moi c'était la même chose. (60) pour moi, j'assimilais ces deux éléments "requête/état", la même chose (96) (<i>C/M d'app</i>)</p> <p>si ça a des noms différents, c'est que ça a une raison (40) (<i>SD</i>) j'ai besoin d'être toute seule (38) (<i>CM soi impl</i>) mais après, quand tu dis "mais pourquoi il faut faire ça ?" celui qui sait t'explique toujours d'une façon qui lui paraît tellement évidente qu'il oublie souvent de dire l'essentiel, ou le cheminement (48-50) (<i>C/M d'app = CM personnes impl</i>)</p>
---	--

<p><i>Manière de prendre des notes :</i></p> <p><i>circonstances dans lesquelles la prise de notes à été "apprise"</i></p>	<p>mes notes, c'était très bordélique (52) (<i>J/M d'app</i>) mes notes sont toujours provisoires, notées comme un cochon, il n'y a que moi qui peux m'y retrouver. Je sais que c'est provisoire (170) (<i>CM stratégie impl</i>) éventuellement, si je veux les garder, ce sera re-noté. Une fois que ce sera intégré, ce sera jeté (170) (<i>théorie</i>) c'est vraiment cochon (172) (<i>J</i>) ça marche (182) (<i>contrôle consc pdt l'entretien</i>) prendre des notes, ça me force à me concentrer, comprendre le fil aussi de ce qui est dit, comprendre la logique, et puis laisser des traces (186) (<i>CM strat impl = B/M d'app</i>) il me semble que je mémorise mieux quand j'écris (186) (<i>CM soi impl pdt l'app</i>) en général je les souligne (56) (<i>C/M d'app = CM</i>)</p> <p>j'ai pas appris (172) (<i>C/M d'app= M d'app à app -</i>) c'est la survie (184) c'est la nécessité (186) (<i>C/M d'app = M d'app à app</i>) au lycée, on le faisait (190) (<i>Cont/M d'app à app</i>) parce qu'il fallait le faire, c'était inconcevable d'écouter un cours sans prendre de notes (190) (<i>C/M d'app à app</i>) je crois c'est en fac (188) (<i>cont/M d'app à app</i>) il y avait une telle densité d'informations, on se disait ..., c'est là où il y avait même des cas "je prends des notes, je comprendrai après, ou je réétudierai après" (192) (<i>C/M d'app à app de la régulation face à la difficulté</i>)</p>
--	--

Apprendre : comparer pour comprendre les nuances de vocabulaire

Description globale :

je me dis "si ça existe, ces deux mots différents, ces tableaux différents, c'est qu'ils doivent une différence" (sic) (96) (M d'app = SD)

après, en réutilisant ce qui avait été construit (62) (M d'app)

j'avais vu qu'il y avait des informations dans l'état qui étaient dans la requête. (62) (M d'app)

et je me dis "en effet, il y a, il pioche" (62) (R d'app)

Description détaillée :

en disant "il faut que je voie la différence entre ces deux choses" (94) (M d'app à app = **régulation consc**)

j'ai re re réouvert, là, tout ce qui avait été fait (78), la construction (80), on ouvre clairement les ... ce que tu as sur l'écran (100) (M d'agir)

et puis là, tu prends des notes (100) recopier ce que je vois sur l'écran, (116) la tête de colonne (118) (**régulation consc et M d'app planifiée**)

on va faire, bêtement avec un papier-crayon (106) (M d'agir)

je reprenais les informations qui étaient dans la requête (106) (M d'app)

j'allais ouvrir les tâches (106) (M d'agir)

je prenais les informations (106) (M d'app)

et là, sur le papier, je pouvais comparer (106), tu peux comparer les notes de l'un et de l'autre (122) (M d'app)

les résultats de la démarche :

et là, t'as des tilts (80) et là, tu peux faire tilt (124) c'est de dire "ben oui, c'est le même" (82) j'ai compris le lien ... justement ce mot "pioche" (90) (M d'app = **PdC = compréhension de l'objet**)

en disant "ah, ben voilà, on retrouve celui-là, mais pas l'autre. Donc il y a bien eu une sélection pour créer le ..." (90) (M d'app = **comprendre = nommer**)

stratégie habituelle, mise en place ici :

c'est un peu comme chaque fois. Je suis du genre un peu impulsive (98) (C M soi)

je vais dans toutes les directions (98) (**CM soi impl = M d'app**)

j'ai envie d'avoir le résultat (98) (C/M d'app)

ça aboutit sur rien (98) (**CM stratégie expl pdt l'entretien = R/M d'app**)

"Fov tu te ressaisis" (98) (**régulation consc = M d'app à app = influence du PEI ?**)

c'est là que tu vas chercher, enfin mettre en oeuvre une stratégie ...rationnelle (98) (**régulation consc = planification de M d'app**)

il fallait que je compare avec la construction de l'état correspondant (104) pour voir la différence, enfin, pour comparer" (94) (**CM stratégie consc**)

parce que sinon tu changes d'écran, pof, tu sais plus ce que tu avais (100), tu vois bêtement l'écran, tu peux pas mémoriser toutes les informations (106) (C/M d'agir)

<p>quand tu compares, (92) (<i>M d'app</i>) et puis pof, tu vois qu'il y a une différence (92) (<i>R d'app = PdC = compréhension de l'objet</i>)</p>	<p>tu vois deux ensembles (92) (<i>R d'app</i>) qui (<i>la différence</i>) explique la différence des deux termes que je ne comprenais pas (92) (<i>C de la différence</i>) c'est un peu le secret, la construction de la requête ou de l'état (80) (<i>C/R d'app = CM tâche expl en fin d'app = compréhension de "la logique" recherchée</i>)</p>
<p><i>les raisons du choix de la comparaison comme méthode de compréhension :</i></p> <p>j'aurais du mal à dire comment j'ai fait (<i>pour apprendre à comparer</i>) (222) (<i>M d'app à app-</i>)</p>	<p>pour moi, la comparaison c'est la première fonction qui permet de déclencher quelque chose (194) (<i>C/M d'app = CM stratégie expl</i>) c'est le PEI (196) (<i>C/M d'app à app</i>)</p> <p>enfin, c'est vrai, l'opération "comparer" c'est la base de toute opération mentale (198) (<i>SD</i>) je constate qu'on met en oeuvre la comparaison dans n'importe quelle opération de ... réflexion (200), même auprès de deux personnes, si elles coïncident, souvent, c'est qu'elles vont pas utiliser la comparaison avec ce qu'elles savent, avec ce qu'elles font (204) (<i>M d'app à app</i>) je le constate parce que j'en avais déjà pris conscience avant (200) c'est la prise de conscience que C'EST la comparaison. J'ai pas appris à comparer grâce au PEI (208) (<i>PdC passée</i>)</p>
<p>Apprendre : vouloir apprendre</p>	
	<p>ce qui me pousse, c'est un peu un défi pour moi de dire "j'y arriverai", je suis pas plus con qu'une autre, après tout (222) (<i>C d'app = attitude</i>) ça me pousse beaucoup, c'est comme le surf : si j'y arrive pas c'est que je suis trop ... une ... trop vieille (224) (<i>C d'app = attitude</i>) il faut que j'y arrive (224) (<i>B d'app</i>) la quarantaine. L'âge me fait dire "il faut que je fasse un maximum dans ce qui me reste" (230) avant "si j'apprends, tant mieux", je me sentais pas pressée de remplir ma vie de connaissances (232) à un certain âge, on dit tellement "on a du mal à apprendre !" justement, moi, ça m'a peut-être ... accrochée (238) (<i>C/ attitude</i>)</p>

3.1.5 Profil métacognitif de Fov

	implicites	implicites pdt l'app mais explicites pdt l'entretien	explicites dès l'apprentissage
CM soi		<p><u>Capacité de la mémoire</u> - je suis pas sûre de ma mémoire (164)</p> <p><u>Mode de mémorisation</u> - il me semble que je mémorise mieux quand j'écris (186) - je suis très visuelle (148) - mes notes sont toujours provisoires, il n'y a que moi qui peux m'y retrouver (170)</p> <p><u>Caractéristiques mentales</u> - oui, je crois que c'est finalement assez révélateur de mon fonctionnement (<i>faire une petite application</i>) (246)</p> <p><u>Caractéristiques psycho</u> - j'ai besoin d'être toute seule (38) - je ne suis pas organisée, même si je me le dis (<i>programmer l'app.</i>) je sais que je ne le ferai pas, parce que je ne suis pas assez disciplinée, rigoureuse. (244) - je vais dans toutes les directions, j'ai envie d'avoir le résultat (98)</p> <p><u>Critères d'acquisition d'un savoir-faire</u> à partir du moment où ... je me sens prête à ... anticiper sur d'autres choses qui ont été faites par d'autres (144, 148)</p>	
CM personnes		<p><u>Caractéristiques de l'expert :</u> - celui qui sait, t'explique toujours d'une façon qui lui paraît tellement évidente qu'il oublie de te dire l'essentiel, ou le cheminement (48-50)</p>	

	implicites	implicites pdt l'app mais explicites pdt l'entretien	explicites dès l'apprentissage
CM tâches		<p><u>Tâche informatique :</u> - il faut connaître la logique de la base de données pour pouvoir l'utiliser (16) - c'est un peu le secret de la construction de la requête ou de l'état (80) <i>(peut-être explicite dès la fin de l'apprentissage ?)</i></p> <p><u>Tâche apprendre :</u> - c'est d'autant plus visuel que tout se passe sur l'écran, ce serait l'apprentissage d'une langue, je l'entendrais peut-être (158)</p>	
CM stratégies	<p><i>possibilité de planifier un apprentissage (240)</i> <i>apprendre = comprendre le sens de l'objet d'app. (20)</i> <i>apprendre = comprendre la logique de l'objet (14)</i></p>	<p><u>pour agir :</u> <u>Pour apprendre :</u> - je sais que ce qui est écrit va rester (164) - je vois pas d'autre chose que des notes, à part mémoriser comme ça (168) - prendre des notes, ça me force à me concentrer, comprendre le fil aussi de ce qui est dit, comprendre la logique, et puis laisser des traces (186) - ça (<i>aller dans toutes les directions</i>) n'aboutit sur rien (98) - pour moi, la comparaison c'est la première fonction qui permet de déclencher quelque chose (194)</p>	<p><u>Pour apprendre :</u> - il fallait que je compare avec la construction de l'état correspondant (104) - parce que tu changes d'écran, pof, tu sais plus ce que tu avais, tu peux pas mémoriser toutes les informations (106) - je ne voyais pas d'autres solutions (132)</p>
Expé. méta.		<i>(néant)</i>	<i>(néant)</i>

	implicites	implicites pdt l'app mais explicites pdt l'entretien	explicites dès l'apprentissage
Contrôles		<u>Eval d'une méthode pour garder traces :</u> - ça (les notes) marche (182)	<u>Eval des connaissances initiales :</u> - je ne connaissais absolument rien (10) - je voyais pas bien la différence entre état et requête (40, 42, 60) <u>Attention au vocabulaire significatif</u> - ce mot "pioche", me dit, "il y a quelque chose" (60) <u>Eval de la méthode d'app choisie</u> - ça m'a permis de comprendre un peu la logique du système (26) - et là, j'ai compris à peu près ce qui avait été fait (28) <u>planification de l'app. par le report de la compréhension</u> - "je comprendrai toute seule" (38) - je me disais "mais je verrai bien" (40) - "j'essayerai de comprendre" (60) - je me disais "c'est en bidouillant que je verrai pourquoi ..." (42-44) <u>Evaluation a priori de la démarche :</u> - je me suis dit "je vais nager ..." (132) -au bout d'un moment je me suis dit "je vais pas réinventer tout ce qui a été fait par d'autres ... je vais essayer de le réutiliser" (26) - "F. tu te ressaisis" (98) <i>influence du PEI = "une minute on réfléchit" ?</i> <u>Prise de conscience piagétienne</u> - et là, t'as des tilts "eh ben oui, c'est le même" (80-82)

	implicites	implicites pdt l'app mais explicites pdt l'entretien	explicites dès l'apprentissage
Régulations			<p><u>Choix d'apprendre par "construction" :</u> - donc une seule façon c'était d'en construire une petite (BdD) (132)</p> <p><u>Retour aux données initiales :</u> - et puis je me suis arrêtée (134) - j'ai abandonné mes tentatives, je me suis replongée dans ce qu'on m'avait donné (26)</p> <p><u>Choix d'une méthode de comparaison :</u> - c'est là que tu vas chercher, enfin mettre en oeuvre une stratégie ... rationnelle (98) - en disant "il faut que je voie la différence ..." (94) et puis là, tu prends des notes (pour comparer) (100 à 122)</p>
Attitudes		<p><u>Motivation :</u> - ce qui me pousse c'est un peu un défi pour moi (222) - ça me pousse beaucoup si j'y arrive pas, c'est que je suis une trop ... vieille (224) - avant "si j'apprends, tant mieux" ... à un certain âge, on dit tellement "on a du mal à apprendre", moi, ça m'a peut-être accrochée (238)</p>	<p><u>Peur d'échouer :</u> - alors déjà, là tu te dis "si j'y arrive pas je vais être ..." (14)</p>

3.1.6 Analyse et commentaires

3.1.6.1 Caractéristiques du cas étudié

L'apprentissage décrit par Fov est un apprentissage complexe, heuristique, dans la mesure où l'apprentissage se fait par la résolution des problèmes posés par l'utilisation d'un logiciel.

D'un niveau "bac + 4" (quatre années au-delà du baccalauréat), formatrice pendant de nombreuses années, Fov a également suivi des formations de formateurs, en particulier une formation longue au PEI (Programme d'Enrichissement Instrumental). Elle est donc sensibilisée à l'apprentissage et aux concepts qui accompagnent la "remédiation cognitive" de Feuerstein. La motivation de Fov lui est très personnelle : ne pas être "trop vieille", au point de ne plus savoir apprendre. C'est une sorte de "défi" pour soi. Il y a là une volonté de lutter contre les "on dit" et de prouver qu'on peut encore apprendre même "à un certain âge".

La description spontanée de son apprentissage, nous informe du degré d'élaboration du savoir visé : elle cherche à comprendre "à quoi ça sert" c'est à dire qu'elle veut donner du sens aux différentes tâches qu'elle a à effectuer dans la base de données (sens des faits), et elle veut comprendre la logique du logiciel, ce qui signifie repérer les relations qui existent entre les éléments de la base de données (relations entre les faits). Apprendre pour Fov consiste donc ici à chercher à comprendre le sens de l'objet d'apprentissage et les relations entre les éléments qui le composent afin de pouvoir agir. Cette conception de l'apprentissage reste implicite durant l'entretien mais est inférée à partir des répliques 14 et 20. On peut supposer qu'elle l'était d'autant plus pendant l'apprentissage.

Cette conception sera sensible tout au long de la description et de l'apprentissage : Fov estimera avoir appris quand elle aura compris la logique, et quand elle aura compris à quoi servent les "états" et les "requêtes".

La démarche d'apprentissage de Fov est cohérente avec la conception qu'elle a d'apprendre. Elle écoute des conseils en prenant des notes et en différant la compréhension, dans le but de garder des traces de l'explication donnée et de comprendre seule (on ignore ce qu'elle a fait des notes ensuite, faute de questions à ce sujet). Elle construit elle-même une petite base de données, dans le but d'en comprendre la logique. Elle revient ensuite aux données initiales pour lesquelles elle se sent capable "d'anticiper" dans le but d'utiliser "Access", mais se heurte encore à la difficulté liée au sens des mots "états" et "requêtes". C'est pourquoi elle compare deux écrans celui d'un "état" et celui d'une "requête". Mais au-delà du sens des mots, elle cherche à comprendre à quoi servent l'un et l'autre et comment fonctionne l'action "pioche" notée dès les premières explications. Après une démarche désordonnée, elle organise de façon rationnelle la comparaison, opération fondamentale pour comprendre selon elle, et enfin elle "a des tilts", c'est à dire qu'elle comprend le fonctionnement du système. L'apprentissage est réussi, puisque Fov finit par comprendre ces notions et par les utiliser.

3.1.6.2 Connaissances métacognitives

Connaissances par rapport au modèle de l'apprendre.

Le projet d'apprentissage est relativement explicite. Fov veut pouvoir utiliser le logiciel en question. Cependant, les critères de réussite ne sont pas explicités pendant l'apprentissage mais sont implicitement connus : la gestion, en autonomie, d'un centre de formation à l'aide d'Access. Ce qui est plus explicite, ce sont les sous-buts qu'elle se donne, détaillés dans le paragraphe précédent.

L'attitude est explicite dès l'apprentissage : elle veut savoir faire pour ne pas avoir l'air ridicule, d'autant plus qu'on lui a dit que "c'était facile" et parce qu'apprendre pour elle est un défi constant au vieillissement. En revanche, le rôle que joue l'attitude dans l'apprentissage n'est pas souligné.

Le choix des situations est ce qui est le plus caractéristique dans l'entretien de Fov. Elle décide explicitement de changer de situation et de stratégie quand elle constate de mauvais résultats ou une perte de temps, mais sans avoir explicitement programmé ni anticipé ces régulations. Cela ne veut pas dire qu'elle est consciente durant l'apprentissage de réguler en permanence l'adéquation entre situation d'apprentissage et résultats ; mais, là encore, elle est consciente des avantages et des inconvénients des situations choisies. Il s'agit plutôt de conduites d'essais pour apprendre. Si Nan 1 applique des conduites d'essais pour agir et régule ainsi son action, Fov régule son apprentissage à partir de conduites d'essai de l'action d'apprendre.

Il semble que le traitement de l'information soit extrêmement implicite pendant l'apprentissage, même s'il est pratiqué de manière plutôt experte. Fov parle de la manière dont elle saisit les informations (à l'oral, puis avec des notes ou avec un livre) mais elle dit peu de la manière dont elle les rattache aux connaissances antérieures, dont elle les organise, dont elle les mémorise. De plus, rien n'indique qu'elle ait été attentive à cette dimension régulièrement mise en oeuvre.

On connaît mieux sa manière d'évaluer les résultats : on l'a vu, tant qu'elle n'a pas perçu la logique du système et compris à quoi sert ce qu'elle fait, elle considère ne pas avoir appris. Ces critères, pourtant implicites pendant l'apprentissage, permettent des contrôles qui semblent explicites puisqu'ils sont accompagnés de commentaires personnels "je me suis dit, je me disais". Quoique, cette terminologie signifie-t-elle une attention consciente de la part du sujet au moment où il "se dit", ou est-ce une façon de traduire une régulation implicite ? Les éléments recueillis dans ce travail ne

permettent pas de répondre, mais c'est une question qu'il faudra avoir à l'esprit dans une prochaine recherche.

Connaissances par rapport au modèle de la métacognition.

Les connaissances métacognitives sont nombreuses mais pour la plupart implicites. Ce sont ces connaissances qui permettent une régulation permanente de la manière d'apprendre, mais elles ne sont pas consciemment activées pendant l'apprentissage. Ce sont des connaissances qui ont sans doute été conscientisées par le passé mais qui n'ont plus besoin d'être rappelées consciemment pour être efficaces. Même les stratégies sont pour la plupart implicites. En effet, quand Fov dit "je sais" cela ne veut pas dire "je me dis", et quand elle dit "je me dis", à quel niveau de conscience se déroule ce dialogue intérieur ?

Le contenu des connaissances métacognitives à propos de soi concernent la mémoire, les caractéristiques mentales et psychologiques. Il est intéressant de constater que Fov est parfois prudente à propos du niveau de ses connaissances : les expressions telles que "il me semble que", "je crois" traduisent soit une certaine méfiance face à la possibilité de se connaître soi-même, soit la perception que ce qui est vrai pour tel apprentissage est peut-être différent pour un autre.

Il est par ailleurs remarquable de voir combien les connaissances métacognitives à propos des stratégies d'apprentissage sont nombreuses.

3.1.6.3 Conduites métacognitives

Les régulations de l'apprentissage de Fov sont nombreuses. Elle est attentive à sa manière d'apprendre, sans doute parce que pressée par le temps et contrainte par l'environnement institutionnel. De plus elle a appris, par le PEI à avoir un regard sur sa manière de procéder en général et d'apprendre en particulier. C'est pourquoi elle a cette capacité à réguler plusieurs fois ses stratégies. Les contrôles sont relativement conscients mais, on l'a vu, non programmés. Les régulations sont explicites, elles portent essentiellement sur le choix de situations et de stratégies.

Pourtant, il est intéressant de constater que Fov choisit, la plupart du temps, la nouvelle manière de procéder "parce qu'elle ne voit pas d'autres manières de faire". Donc, même si elle possède "un répertoire" de stratégies, élaboré soit au cours d'expériences antérieures d'apprentissage, soit lors de la formation au PEI, elle ne semble pas s'y reporter de façon méthodique et analytique. On peut faire l'hypothèse que, dans la

mesure où la méthode de prise de notes, par exemple, s'est révélée efficace jusqu'à maintenant, elle n'a ni besoin de réfléchissement de cette méthode ni de réflexion sur le choix. Réfléchissement au sens de "évocation de la méthode" pour la choisir délibérément et réflexion au sens de "raisonnement" sur le choix de cette démarche, après l'avoir comparée avec d'autres et en justifiant ce choix. En revanche, Fov semble avoir élaboré (durant le PEI ou par expériences successives ?) une régulation semi-consciente de l'apprentissage. C'est à dire que chaque difficulté provoque chez elle le contrôle de ce qu'elle sait (probablement en comparaison de ce qu'elle doit savoir, quoique rien ne soit dit à ce sujet lors de l'entretien), et le choix d'une nouvelle stratégie qui vise soit à simplifier la compréhension (construire une petite base de donnée) soit à l'élargir (retourner aux données initiales qu'elle se sent capable de comprendre).

En résumé, la régulation se fait sans difficulté de façon explicite et efficace, même si les connaissances métacognitives sur lesquelles elle repose sont souvent implicites au moment de l'apprentissage. Elle peut se faire car Fov possède de nombreuses connaissances métacognitives implicites dans les différentes catégories, elle y accède implicitement (le choix est cependant limité pour certaines stratégies parce qu'elle n'en voit pas d'autres que celle qu'elle choisit) et elle les utilise explicitement, enfin elle manifeste une attitude positive explicite (elle a envie de réussir, elle veut être "encore" capable malgré ce que l'on dit de l'apprentissage après 40 ans). Même si elle manifeste initialement une légère inquiétude quant à sa réussite, elle est poussée par la nécessité d'utiliser la base de données et par la volonté de réussir.

3.1.6.4 La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage

a) Les prises de conscience effectuées avant l'apprentissage.

On sait qu'elle a pris conscience de l'importance de la comparaison au cours de la formation au PEI et que cette conscience s'est étendue au rôle de la comparaison même dans les relations interpersonnelles, mais nous n'avons pas d'informations concernant le déroulement de cette prise de conscience. Quant aux effets de cette prise de conscience, il semble que Fov utilise spontanément la comparaison pour comprendre, mais qu'elle le faisait certainement avant cette prise de conscience. On ne voit donc pas d'effet remarquable dû à cette prise de conscience.

Les nombreuses connaissances métacognitives explicitées pendant l'entretien et la facilité de leur expression laissent entendre que Fov a sans doute déjà eu des prises de conscience à propos de sa manière d'apprendre. Le fait qu'elle souligne n'avoir pas

découvert grand chose pendant l'entretien semble confirmer cette hypothèse. On l'a vu, cette palette de connaissances métacognitives permet à Fov de réguler facilement sa manière d'apprendre.

b) Apprendre à apprendre implicitement avant l'apprentissage décrit.

On peut faire l'hypothèse que Fov a déjà eu à réfléchir à propos de sa manière d'apprendre lors de sa formation au PEI. En revanche, comme pour la plupart des sujets apprenants, sa manière d'apprendre à apprendre s'est souvent faite sur le tas. Par exemple, la prise de notes, et le fait de différer la compréhension ont été appris au lycée et à la faculté, par nécessité, pour "survivre" aux nouvelles conditions d'apprentissage et à la difficulté que représentait la masse d'informations nouvelles. Fov a appris à apprendre "sur le tas", face à la nécessité "de survie" de l'apprenant qu'elle était.

La manière dont elle a appris à comparer (opération essentielle, selon elle) lui semble difficile à décrire. Cela s'explique sans doute par le fait que, dès le plus jeune âge, l'enfant apprend à utiliser la comparaison (couleur, taille, forme ...) il transfère ensuite cette capacité à des objets de plus en plus abstraits (comparer des points de vue, par exemple). Cette absence de conscience n'empêche pas Fov d'utiliser à bon escient ces démarches et opérations cognitives.

c) Les prises de conscience pendant l'apprentissage.

Il semble que seules la difficulté et/ou l'évaluation du temps qu'auraient impliquées les méthodes choisies ont provoqué une attitude métacognitive et une régulation consciente pendant l'apprentissage.

d) Les prises de conscience pendant l'entretien.

Les "tilts" dont parle Fov sont très représentatifs de la prise de conscience étudiée par Piaget. Il s'agit de comprendre le monde et les lois qui le régissent, ici les lois qui régissent la base de données. Il ne s'agit pas d'une prise de conscience de sa propre manière d'apprendre.

D'ailleurs, cet apprentissage ne semble pas avoir été l'occasion pour Fov de prendre conscience de sa propre manière d'apprendre, pas plus que l'entretien ne lui "révèle" sa manière de procéder.

L'entretien a permis d'expliciter les connaissances métacognitives implicites mais déjà construites avant l'entretien.

Il est à noter que le sens d'apprendre et l'utilisation un peu "anarchique" des connaissances métacognitives sont restés implicites pour Fov, seule l'analyse de l'entretien a permis de les inférer.

3.2 MON

Analyse et commentaires

(Les documents d'analyse se trouvent en annexe 3)

3.2.1 Caractéristiques du cas étudié

Préambule

Cet entretien a été effectué en avril 1995, à partir de la grille de questionnement concernant une prise de conscience à propos de l'apprendre, mais il n'a été traité qu'en novembre 1997. Pourquoi ce délai ? J'avais abandonné l'idée de traiter cet entretien pour deux raisons : la première parce qu'il ne suivait pas le protocole d'entretien choisi en définitive, la seconde parce que le questionnement est particulièrement maladroit (les questions 9, 11, 19, 21, 23 sont complexes du fait de la confusion entre agir, apprendre et prendre conscience ; de même, d'autres questions (133) sont doubles, obligeant le sujet à réfléchir pour comprendre la question avant de répondre et à accéder rationnellement à la description de l'acte, accès inadapté pour la description du pré-réfléchi). La succession des répliques de 23 à 26 est particulièrement révélatrice de la difficulté à parler de la prise de conscience avant d'avoir abordé la description de l'apprentissage. Par ailleurs, il ne s'agit pas vraiment d'un moment spécifique d'apprentissage mais d'une succession de moments durant lesquels l'apprentissage s'est déroulé, mais sans qu'on perçoive clairement la chronologie (par exemple, on ne sait pas ce que MON sait déjà faire quand elle agit pour la première fois seule, dans quelles circonstances elle fait appel à "celle qui nous apprend" ; la description du couplage des tubes est théorique, elle ne correspond pas à un couplage particulier)

Ma décision de l'intégrer, malgré tout, au corpus des données tient au fait que, malgré ses faiblesses, cet entretien recueille des informations à propos d'une manière d'apprendre personnelle et réfléchie. Cette métacognition antérieure à l'entretien est rare parmi le public de faible niveau de qualification. C'est également pourquoi, bien que recueilli au début du recueil des données, il a été traité vers la fin de mon travail d'analyse, avec une grille d'analyse déjà très élaborée.

MON est salariée d'une grande entreprise des environs de Grenoble. Agent de production, elle a suivi plusieurs formations dans le cadre de la formation continue, et en particulier des séances de PEI avant de commencer sa formation. A 39 ans elle a

progressé dans son entreprise et occupe un poste où une certaine autonomie est nécessaire. C'est une personne réfléchie, qui s'assure régulièrement du sens de mes questions. Elle évoque (inconsciemment) visuellement les situations d'apprentissage qu'elle me décrit. Elle aime le travail efficace, a horreur de perdre du temps (102) et cherche à se simplifier la vie (270-272). Attentive à sa manière d'agir, dans le but d'améliorer ses stratégies ou ses outils, elle observe son travail et ses "résultats" ; de plus, elle connaît quelques caractéristiques de sa manière d'apprendre en particulier le fait qu'elle prenne des notes (ceci, depuis qu'elle a pris des cours) et qu'elle ait créé des fiches de synthèses des "spécifications" à effectuer.

Pour MON, apprendre c'est savoir accomplir la tâche qu'on lui donne à réaliser, mais c'est également s'approprier le savoir-faire en l'améliorant pour se faciliter la vie. Pour ce type d'apprentissage, apprendre passe par l'action (apprendre par le corps), mais aussi par la réflexion (apprendre par la tête).

L'apprentissage décrit concerne un savoir-faire professionnel acquis non seulement par expérience mais par réflexion. Il s'agit de coupler un "tube-caméra" et une bobine. Quand MON apprend ce savoir-faire, elle a déjà une bonne connaissance des tubes, qu'elle "essaie" (il s'agit de trouver les défauts) depuis longtemps. MON décrit particulièrement l'étape durant laquelle elle améliore les moyens utilisés pour sélectionner les tubes et l'organisation de la sélection. Il ne s'agit donc que d'une étape particulière de l'apprentissage général. Il est bien question d'un apprentissage conscient, du fait que MON exploite les observations qu'elle a faites à propos du temps passé pour les mesures de chaque tube et en particulier pour certaines mesures "essentiels" (c'est à dire les plus sensibles à variation), pour améliorer consciemment et volontairement sa manière d'effectuer une "spécification". On verra plus loin (3.2.4 a) que la conscience de MON pendant l'apprentissage est de nature différente selon qu'elle est tournée vers l'agir ou vers l'apprendre.

Cependant, on peut constater qu'en même temps que MON couple les bobines et les tubes (agir), elle apprend à le faire (apprendre), et surtout, de manière implicite, elle apprend à apprendre en construisant des connaissances métacognitives à propos des stratégies d'apprentissage : se donner les moyens de mémoriser un grand nombre d'informations, organiser l'action en hiérarchisant les activités, s'approprier des méthodes en les adaptant à ses caractéristiques personnelles et à la situation ... Ainsi, sans s'en rendre compte, MON acquiert une méthode pour apprendre.

3.2.2 Connaissances métacognitives

Connaissances par rapport au modèle de l'apprendre

L'objectif de l'apprentissage, savoir coupler la bobine et le fil, ne vient pas de MON, c'est une tâche qu'elle a à réaliser dans le cadre professionnel. Mais son projet, très personnel, même s'il s'inscrit dans l'apprentissage de la tâche, est différent : il s'agit pour elle de gagner du temps, d'être efficace et de "ne pas s'embêter la vie" dans le travail. On ne peut pas dire que ce projet soit vraiment explicite pendant l'apprentissage, en revanche il est bien présent dans sa manière de procéder en général (102, 270, 272). Ainsi, le projet de MON n'est pas tant d'apprendre que d'agir dans les meilleures conditions et au meilleur rendement.

Ce projet est très lié à une caractéristique personnelle de MON, qu'elle connaît bien : le goût pour le travail vite et bien fait. Un certain nombre de répliques de cet entretien, commençant par "j'aime bien ..." ou "j'ai horreur de ..." ou comportant des jugements sur la manière de travailler (40, 102, 270 à 274), sont révélatrices de cette attitude pendant l'apprentissage, voire dans la vie. Cependant, bien que MON connaisse cette attitude personnelle, elle ne porte pas particulièrement attention à cette caractéristique pendant l'apprentissage. Celle-ci guide, de façon très implicite, sa manière de procéder. Par ailleurs, elle associe "intérêt du travail" à "travail autonome" (306,308). Elle révèle ainsi implicitement son attitude positive face à l'autonomie, l'initiative.

On ne peut pas dire que MON choisisse des situations d'apprentissage. C'est au contraire parce que la situation lui est "imposée" par l'environnement professionnel, qu'elle cherche à aménager sa manière d'agir. Ce faisant, elle apprend à mieux connaître le couplage des bobines avec les tubes, à agir plus efficacement et, en même temps, mais de manière complètement implicite, à élaborer des outils pour apprendre à apprendre. Ainsi, s'il n'y a pas choix de la situation d'apprentissage, il a élaboration de savoirs bien au-delà de ceux qui sont demandés au poste de travail.

On l'a dit, l'action de MON est réfléchie. C'est par la conceptualisation de son action qu'elle apprend à mieux la pratiquer. De même, il y a une forme de conceptualisation de l'apprentissage quand MON *conçoit* une fiche qui récapitule les étapes de l'action et une autre où elle condense la "spécification" ; elle réfléchit, plus ou moins explicitement, avec l'intention d'*agir* efficacement, aux moyens d'apprendre à le faire. Dans les deux cas, il y a traitement de données ; les données sont soit du domaine de l'action (temps passé, résultat obtenu), soit du domaine de l'apprendre (épaisseur de la spécification, choix des éléments "essentiels" pour une spécification). Dans les deux cas, il y a

observation, mise en relation des données, conclusions, amélioration (de l'action, des moyens pour apprendre).

En résumé, l'intention de MON est d'améliorer l'action. Pour atteindre cet objectif, elle conceptualise à la fois son action et les fiches pour apprendre à réaliser cette action. Ces deux niveaux (agir et apprendre) sont donc relativement explicites, bien que la conscience de l'un soit de nature différente de celle de l'autre (cf 3.2.4 a). Mais MON construit également des outils métacognitifs à propos des stratégies d'apprentissage, qui pourront être à nouveau utilisés s'ils sont implicitement reconnus efficaces. L'entretien permet la thématization de ce qui était resté implicitement intégré (264). MON avait appris "en acte" à apprendre, par les modifications apportées à sa manière d'agir et d'apprendre ; elle a conceptualisé ces stratégies au cours de l'entretien.

C'est en prenant de la distance par rapport à sa manière d'agir et à celle qui lui a été indiquée, que MON construit une méthode personnelle qu'elle juge efficace (104, 264).

Connaissances par rapport au modèle de la métacognition

Les connaissances métacognitives de MON sont pour la plupart explicites pendant l'apprentissage, en particulier celles qui concernent la tâche et les stratégies. Cependant celles à propos de soi sont explicitées lors de l'entretien, elle semblent implicites pendant l'apprentissage.

Lors de l'entretien, MON révèle cette connaissance de soi à propos du goût pour le travail efficace qui provoque chez elle l'attitude réflexive et les régulations de l'action ou l'amélioration des moyens pour agir. C'est une connaissance pré-réfléchie au moment de l'apprentissage, dans la mesure où MON connaît cette particularité qui guide sa manière d'apprendre et d'agir en général, mais à laquelle elle ne porte pas attention pendant l'action. Elle sait explicitement pendant l'apprentissage qu'elle note pour "qu'il reste quelque chose". Est-ce un besoin ou une habitude ? Elle pense que c'est une habitude acquise à la suite des cours (PEI), sans doute due à l'évaluation de l'efficacité d'une telle méthode. En revanche, elle ne semble pas connaître son mode d'évocation avant l'entretien. Et, même après avoir rapidement décrit ce qu'elle "regarde" quand elle me parle, elle ne semble pas en avoir pris conscience pendant l'entretien. Enfin, elle sait qu'elle a appris à réfléchir "à ce qu'elle fait", "comment elle le fait" et "pourquoi elle le fait", à force de l'avoir pratiqué pendant les cours de PEI.

Les connaissances métacognitives à propos des personnes sont peu nombreuses, MON sait qu'il y a des différences interpersonnelles mais ne les décrit pas.

Les connaissances métacognitives à propos de la tâche "coupler une bobine et un fil" sont explicites pendant l'apprentissage. Il est clair que MON n'effectue pas ces gestes de façon automatisée au moment où elle les apprend. En revanche, le fait qu'elle pense que ce soit difficile de décrire l'action "parce qu'on n'est pas devant le bâti" (150) prouve que les gestes sont aujourd'hui bien automatisés. Malgré tout, elle est capable de mettre en mots ses différentes actions en les évoquant. Elle a plus de facilités à mettre en mots les actions physiques, dont certains lui reviennent en mémoire du fait de l'entretien (264), que les activités mentales (184, 186, 188) en particulier ce qu'elle fait des supports écrits pour agir.

Elle n'a pas de connaissances sur la tâche "apprendre", elle n'a que des connaissances sur les stratégies c'est à dire ce qu'elle fait pour apprendre. Dans ce domaine, ce qui est explicite pendant l'apprentissage, concerne la manière "très personnelle" (32, 102, 104) de prendre des notes au moment de l'apprentissage (tout noter, reprendre l'essentiel sur une fiche cartonnée, garder les brouillons ...) et la mise en forme de la fiche cartonnée qui synthétise la spécification. En revanche, elle découvre que ce qu'elle avait conçu pour mémoriser les éléments essentiels était efficace et tout à fait original. On voit par là que MON avait bien été consciente de ce qu'elle faisait, mais qu'elle n'avait pas vraiment pris du recul pour évaluer cette stratégie, ni peut-être même pour la faire exister d'un point de vue conceptuel comme "outil d'apprentissage". Elle a réfléchi aux "moyens" pour être efficace, mais pas aux "causes" de cette efficacité. Elle attribue aux cours qu'elle a suivis ce "savoir réfléchir" et ce "savoir apprendre". En revanche elle pense que l'apprentissage des gestes professionnels se font beaucoup par habitude, par la pratique, par expérience (104, 172, 240).

3.2.3 Conduites métacognitives

Si MON a des expériences métacognitives à propos des difficultés à trouver certaines mesures pendant l'apprentissage, ce qui provoque d'ailleurs son attention et l'aménagement de sa méthode pour effectuer le couplage, elle n'en a pas à propos de l'apprentissage au moment où elle apprend. La prise de conscience concerne les difficultés de l'action, mais non les difficultés de l'apprentissage. Et pourtant, elle régule l'agir et l'apprendre.

Les expériences métacognitives pendant l'entretien concernent la mise en mots des activités mentales : son mode d'évocation (138) et l'usage des supports écrits dans l'activité manuelle (184 à 188)

Pendant l'apprentissage, MON contrôle explicitement son action. Ainsi, elle évalue beaucoup d'éléments : le temps passé pour chaque mesure, celui passé pour effectuer toutes les mesures demandées, le résultat atteint et elle établit ainsi une mesure d'efficacité de son action. Elle compare plusieurs méthodes d'action selon ces critères qualitatifs et selon ceux, plus qualitatifs du contentement (124) ou de la facilité (102). Elle opte pour celle qui lui convient et élabore les fiches nécessaires à ce gain de temps. Mais c'est seulement pendant l'entretien qu'elle évalue explicitement combien sa méthode est efficace. Par ailleurs, elle anticipe les difficultés qui peuvent se présenter en gardant près d'elle la spécification complète ou en gardant les brouillons de ses notes au cas où elle en aurait besoin.

Les régulations succèdent ainsi aux contrôles : demander plus d'informations quand elle en manque, établir les fiches qu'on pourrait appeler "fiche méthode" et "synthèse d'une spécification". Il s'agit de régulation de l'apprentissage, mais provoquée par le désir d'agir efficacement.

3.2.4 La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage

La façon de mener cet entretien montre combien il est difficile de recueillir des données quand l'intervieweur lui-même ne sait pas encore très bien ce qu'il cherche. L'entretien débute par des questions qui cherchent à faire évoquer un apprentissage durant lequel la personne aurait pris conscience de sa manière d'apprendre. Le choix de MON correspond donc à ce type d'apprentissage. Mais les questions sont tellement peu précises, tellement floues (parce que l'objet visé n'est pas encore clairement défini, parce que les moyens d'y accéder ne le sont pas non plus et parce que la technique de l'entretien est encore mal maîtrisée ...) qu'il est difficile de savoir ce dont MON a pris conscience, à quel moment elle en a pris conscience et comment cette prise de conscience s'est déroulée ! L'échange entre les répliques 9 et 27 est particulièrement confus : à quoi répond MON précisément quand elle déclare en "avoir pris conscience une fois qu'elle savait bien faire" (22) ? S'agit-il d'une prise de conscience de sa manière d'apprendre, comme j'aurais souhaité orienter l'entretien, de celle de sa manière d'agir pour coupler un tube et une bobine, sorte de conceptualisation de la tâche ? Il me semble impossible de répondre à cette question à partir de données objectives.

En revanche, la description de l'apprentissage, au cours de l'entretien, permet de comprendre ce dont MON était consciente au moment où elle apprenait tout en couplant les tubes aux bobines.

C'est pourquoi, à l'audition et à la transcription de cet entretien, il m'a paru difficile de produire une analyse d'une prise de conscience. C'est pour cette raison également, qu'à la suite de cette série d'entretiens, j'ai modifié le protocole de recueil de données, de façon à recueillir d'abord la description d'un apprentissage au travers de laquelle la métacognition du sujet pouvait transparaître au point de pouvoir faire préciser l'origine de cette métacognition et son niveau de conscience.

a) Quand il y a eu prise de conscience de sa manière d'agir avant l'entretien et quand il y a prise de conscience de sa manière d'apprendre pendant l'entretien : deux objets de prise de conscience différents, à propos d'une même expérience vécue.

MON a une attitude réflexive pendant son action de couplage de tube/bobine. Elle est attentive à ce qu'elle fait, au temps qu'elle met pour le faire, aux résultats qu'elle obtient. Comme elle n'aime pas perdre de temps ni "s'embêter", elle régule consciemment sa manière de faire et crée des "outils" personnels pour mémoriser les étapes de la démarche à suivre et pour enregistrer les éléments essentiels qui composent une spécification.

L'origine de cette attitude réflexive est, selon MON, le fait d'avoir suivi des cours où "elle a été amenée à beaucoup réfléchir sur comment on fait et pourquoi on le fait" (306) mais également celui d'un travail autonome "qui l'oblige à plus réfléchir" (308). On peut aussi attribuer cette attitude à ses caractéristiques personnelles à propos de la gestion du temps, comme Fov, elle est fortement guidée par son goût pour rendre le travail plus facile, tout en restant efficace.

Elle prend donc conscience de *sa manière d'agir* au moment de l'apprentissage, mais en même temps elle régule plus ou moins implicitement *sa manière d'apprendre*. En effet, on ne peut pas imaginer qu'elle crée les fiches "inconsciemment", mais il ne s'agit pour elle que de réguler l'agir et non l'apprendre. Elle sait explicitement qu'elle crée des fiches ou qu'elle choisit certaines mesures "essentiels" ; mais elle n'a pas conscience, à ce moment-là, qu'elle régule également sa manière d'apprendre. Attentive aux stratégies pour coupler les tubes aux bobines, elle améliore, sans s'en rendre compte, celles pour apprendre. Elle est même suffisamment consciente de l'efficacité de ces fiches pour en faire des "polycop" (196) et pourtant, elle constate qu'elle n'en avait jamais pris conscience comme elle en prend conscience pendant l'entretien (264).

L'analyse de cet entretien révèle la différence de nature de conscience pendant une action particulière selon l'objet de la conscience. Pendant l'apprentissage, MON se

perçoit comme "acteur" de l'action "coupler", mais non comme "acteur" de l'action "apprendre". Quand elle réfléchit aux fiches cartonnées, MON est attentive au contenu de son apprentissage (savoir coupler), elle intègre le sujet acteur de coupler à l'objet de sa réflexion, mais elle n'est pas attentive à la démarche (apprendre le couplage) dans laquelle le sujet qui couple devient aussi le sujet qui apprend. Et pourtant, elle régule sa manière d'apprendre de façon "réfléchie" au sens où elle "raisonne" pour améliorer sa manière de faire. Mais ce "réfléchi"-là n'est pas le niveau de réflexion piagétien, dans la mesure où Mon n'est pas explicitement consciente du sujet qui apprend.

Cette prise de conscience et le "passage d'un rôle à l'autre" s'effectue pendant l'entretien. La conduire, par l'entretien d'explicitation, à effectuer cette réduction qui consiste à regarder la démarche, en faisant plus ou moins abstraction du contenu, provoque chez elle une autre connaissance, une nouvelle prise de conscience de l'expérience initiale. La différence entre les deux tient au regard porté sur le sujet et sur son action : le sujet devient conscient d'être apprenant.

Cet entretien illustre, comme celui de Ren, la "réduction phénoménologique" que l'entretien d'explicitation provoque chez le sujet : déjà attentif à soi-agissant, il devient conscient de soi-apprenant. Cette réduction passe par la thématization de l'expérience "de ce point de vue". L'apprentissage s'étant déroulé de manière incidente, il ne devient explicite que par la thématization. L'étape suivante aurait pu être la réflexion qui prend le contenu de la thématization comme objet : "Quelles leçons tirer de cette manière d'apprendre pour d'autres apprentissages à venir ? Comment être encore plus efficace ? Puis-je transférer cette manière d'apprendre à un apprentissage que je trouve particulièrement difficile ? ... "

En conclusion, on constate que la conscience d'un sujet peut-être de nature différente à un instant "t", selon l'objet de la conscience : conscience réfléchie à propos de l'agir, conscience "en acte" à propos de l'apprendre. Peut-être peut-on parler de conscience "potentielle" à propos de l'apprendre à apprendre, dans la mesure où tous les éléments sont présents pour pouvoir amener MON à réfléchir sur le comment apprendre et ainsi lui permettre d'apprendre à apprendre ? Autrement dit, il ne serait pas nécessaire de provoquer un autre apprentissage pour permettre ce niveau de réflexion, seule une nouvelle "réduction" est nécessaire.

3.3 Pau

Analyse et commentaires

(Les documents d'analyse se trouvent en annexe 3)

Cet entretien fait suite à un autre où Pau avait parlé de sa manière d'apprendre à comprendre un texte, et dont la première partie décrivait la manière d'apprendre mais qui a très vite dérivé sur le contenu de l'apprentissage et sur des propos très généraux. C'est pourquoi j'ai souhaité mener un nouvel entretien avec Pau, plus ciblé sur sa manière d'apprendre. Le contexte institutionnel m'a permis de prendre un nouveau rendez-vous avec elle.

3.3.1 Caractéristiques du cas étudié

Le faible niveau de qualification (niveau BEP), la relation conflictuelle avec le système scolaire et sa nouvelle envie d'apprendre caractérisent Pau du point de vue de l'apprentissage. Motivée par un examen, confiante dans ses capacités à apprendre, Pau considère l'acte d'apprendre comme le moyen de "remettre des mécanismes (mentaux) en route" : apprendre est un moyen de se faire plaisir. Il y a sans doute une forme de revanche contre une scolarité autrefois douloureuse.

Cependant, tout en parlant de "remettre les mécanismes en route", elle déclare n'avoir jamais réfléchi à sa manière d'apprendre (1^{er} entretien, 278 "non, pas du tout")

L'apprentissage décrit est choisi parce que c'est "ce qu'elle apprend en ce moment". De nature complexe, il est difficile à décrire, du moins en ce qui concerne les processus mentaux : comment donne-t-on du sens à un texte ? Comment sélectionne-t-on les idées principales ? Même les plus experts auraient besoin d'évoquer les processus mentaux à l'oeuvre, et pour qui n'a pas l'habitude d'observer cet "objet" qu'est la pensée, la tâche est difficile. On peut donc comprendre la difficulté de Pau à décrire sa démarche d'apprentissage, d'autant plus que l'entretien est encore malhabile, orientant encore trop souvent les questions vers le contenu de l'apprentissage plutôt que vers la démarche.

La démarche d'apprentissage est "classique" : lire la leçon, la comprendre, noter les points importants pour les mémoriser. Le processus mental se révèle plus personnel : lire dans sa tête le paragraphe, avoir "un temps mort" durant lequel elle ressort les idées importantes, sortes de connaissances nouvelles qui lui donnent un sentiment de logique,

entendre la voix de "son double" dicter près de l'oreille le sens les points essentiels (dialogue intérieur), bien sentir les informations "claires et nettes", les noter.

3.3.2 Connaissances métacognitives

Connaissances par rapport au modèle de l'apprendre

Bien que n'ayant pas l'habitude de réfléchir à sa manière d'apprendre, Pau accède facilement à la description de ce qui est observable "de l'extérieur". Elle décrit facilement les gestes physiques, mais accède difficilement aux gestes mentaux : capable d'évoquer la situation, le contexte, le contenu (longues répliques, ex : 168), elle a beaucoup de mal à évoquer son activité mentale (il suffit de voir le nombre d'expériences métacognitives à ce sujet). Par ailleurs, ses réponses sont toujours descriptives, rarement explicatives : on constate la présence de répliques portant sur les résultats et les moyens d'apprendre, mais aucune concernant la cause du choix des moyens. Enfin elle répond quelquefois à des questions concernant sa démarche par des informations portant sur le contenu de l'apprentissage (2^{ème} entretien : 168).

Le projet de Pau, durant l'apprentissage, est double : "remettre les mécanismes en route", "comprendre l'énoncé d'un texte". Le premier était sans doute explicite avant le début de la formation c'est pourquoi c'est le premier à être cité à la suite de la question "quel est votre objectif ? ", mais sans doute était-il devenu pré-conscient pendant l'apprentissage. Il semble qu'au contraire le second soit explicite pendant l'apprentissage, du fait qu'il est précisé comme tel dans le fascicule de formation.

Les attitudes sont positives. Explicites pendant l'épreuve du BATEP (Pau est consciente d'être bien), elles sont implicitement nécessaires à la réussite (Pau n'est pas consciente du besoin qu'elle a d'être bien pour réussir).

Nous ne savons rien de l'implicite ou l'explicite à propos des situations. Il semblerait que Pau ait tenté de faire seule les exercices du type de ceux proposés à l'examen, et que constatant ses difficultés, elle ait choisi de venir en formation. Mais c'est une hypothèse formulée à partir de la réplique 232 ("avant de venir, j'ai essayé de les faire seule, j'ai mis je sais pas combien de temps").

Connaissances par rapport au modèle de la métacognition

Les connaissances métacognitives explicites pendant l'apprentissage sont inexistantes. En effet, la démarche d'apprentissage n'est pas l'objet de pensée pour Pau, bien que

présentée comme objectif premier de l'apprentissage ("remettre les mécanismes mentaux en route").

Alors, qu'explique Pau pendant l'entretien, de quoi prend-elle conscience ? Elle explique essentiellement une caractéristique mentale, son dialogue intérieur, et l'usage qu'elle en fait. Elle s'informe donc sur des connaissances métacognitives à propos de soi et à propos de ses stratégies. Cela lui permet de construire une connaissance métacognitive à propos de ses stratégies et d'effectuer immédiatement une comparaison avec une autre situation de compréhension : la lecture d'un roman.

Par ailleurs, on peut noter qu'aucune connaissance métacognitive concernant les autres ou la tâche n'apparaît dans l'entretien. L'absence de la première catégorie peut s'expliquer par le fait qu'il faut sans doute avoir eu un premier contact avec ses propres expériences métacognitives pour pouvoir les comparer à celles des autres. Quand à la seconde, elle correspond à la manière dont l'analyse de texte est enseigné par le fascicule : Pau fait ce que le fascicule lui enseigne de faire, elle respecte la méthode proposée. Ces répliques sont donc répertoriées comme le descriptif de la manière d'apprendre.

3.3.3 Conduites métacognitives

Les expériences métacognitives n'ont lieu que pendant l'entretien : elles portent sur la difficulté à décrire des actes mentaux. Ce niveau de métacognition est intéressant : il se situe au "deuxième palier" de l'axe vertical de la métacognition (p. 50) "comment je fais pour dire comment je fais". L'entretien consiste en une démarche réflexive guidée sur sa manière d'apprendre, il est normal que Pau soit alors attentive à sa difficulté à mettre en mots ses démarches. La difficulté ainsi révélée est pour Pau, curieuse des mécanismes mentaux, l'occasion de prendre conscience de l'existence même de ces mécanismes et peut-être des moyens pour y accéder, les évoquer et les décrire.

Durant le déroulement de l'apprentissage, les contrôles existent mais sont implicites, ils consistent essentiellement en des évaluations : celle de la compréhension au moment de la lecture, celle du résultat atteint, celle de la performance à avoir compris le texte et celle du progrès effectué pendant la séance d'apprentissage. Pau sait implicitement qu'elle comprend, elle a pour cela des critères implicites. Encore une fois, c'est l'entretien qui la conduit à rendre explicite ses contrôles de l'avancé de son travail. Aucune régulation ne semble avoir eu lieu pendant l'apprentissage, ce qui peut

s'expliquer par la réussite dans la compréhension de la leçon et dans l'exécution des exercices.

3.3.4 La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage

a) Quand il y a eu prise de conscience de sa manière d'apprendre avant l'entretien

La métacognition de Pau n'appartient pas à cette catégorie. Il semble qu'elle n'ait jamais vraiment accédé à ses processus mentaux avant cet entretien. Le nombre de répliques "... " et "oui, non" est sans doute significatif de la difficulté de mettre en mots par manque d'expérience à accéder à ses processus mentaux et à les nommer, car on constate qu'elle n'a plus cette même difficulté pour expliciter comment elle fait pour lire un roman, dans la mesure où la démarche est assez similaire à celle précédemment décrite. L'absence de prise de conscience de sa manière d'apprendre n'est sans doute pas liée, comme pour d'autres sujets, à l'absence de difficulté face à l'apprentissage mais plus au fait qu'elle n'a jamais été questionnée sur ce sujet et que les mots pour décrire l'acte d'apprendre ne lui sont pas particulièrement connus.

b) Quand il y a eu apprendre à apprendre, sans conscience, avant l'entretien

On sait peu de chose sur la manière d'apprendre à apprendre de Pau, les répliques sur cette question étant très générales et n'étant pas fondées sur une évocation de moments spécifiés. Pau pense qu'elle a appris à l'école à apprendre comme elle le fait ; l'entretien n'a pas approfondi cette question.

c) Quand il y a prise de conscience pendant l'entretien

La prise de conscience de Pau, quant à sa manière de repérer les idées importantes de la leçon est rendue évidente par les nombreux commentaires qui accompagnent cette découverte (482) : "c'est marrant" (388 et 430), "j'avais jamais fait gaffe à ça" (408), "je suis en train de m'apercevoir que ..." (388 et 406) en sont les plus explicites, la répétition "même en bouquinant je fais pareil, en fait" bien que moins explicite montre combien Pau s'auto-informe de sa démarche au moment où elle le dit à l'intervieweur. Le déroulement de la prise de conscience semble assez bien se calquer le modèle piagétien : consciente des résultats et des moyens perceptibles "de l'extérieur" pour apprendre, elle accède petit à petit, grâce au questionnement, à l'évocation "pour soi-même" (réfléchissement) du moment d'apprentissage et à en abstraire les informations, d'abord indicibles, de ce qui se passe dans sa tête. La mise en mots peut alors se faire (thématisation). Enfin, immédiatement après, Pau peut comparer ce qu'elle vient de

découvrir avec une démarche assez proche qu'elle adopte habituellement pour comprendre un livre (réflexion sur ce nouvel objet de pensée).

On peut dire que l'ensemble du processus de la prise de conscience, tel que l'a décrit Piaget, s'est déroulé durant cet entretien. L'objet de cette prise de conscience concerne un élément de la démarche d'apprentissage de Pau. On le voit, l'action d'apprendre peut être autonome, comme toute autre action. Ici, l'apprentissage ayant réussi, Pau n'avait pas eu à réfléchir sa manière d'apprendre, l'entretien d'explicitation l'a conduite à le faire.

Les effets de cette prise de conscience sur la manière d'apprendre de Pau nous restent inconnus, puisque nous ne l'avons pas revue après l'entretien. Cependant, on a pu observer à la fin de l'entretien plusieurs éléments intéressants.

Pau semble accéder beaucoup plus spontanément à ses processus mentaux à partir du moment où elle l'a déjà fait une fois. C'est un peu comme si elle comprenait de quoi il était question. Ce constat va dans le même sens que l'expérience que j'ai vécue quand j'ai moi-même été questionnée à propos de mon mode d'évocation. Je savais évoquer, comme tout le monde sans doute, j'avais même des idées sur la manière dont j'évoquais, mais la prise de conscience de mon mode d'évocation durant un entretien m'a fait vivre une nouvelle relation avec ma pensée qui a permis ensuite une attitude réflexive de plus en plus spontanée et autonome. Elle est même peut-être à l'origine d'un intérêt particulier pour les stratégies d'apprentissage et la métacognition. On peut supposer que Pau découvre un pan de sa pensée et que le "chemin" pour y accéder commence à se marquer.

Par ailleurs, on observe une certaine valorisation de soi à se connaître un peu plus. Pau l'affirme à la fin des deux entretiens et le non-verbal confirme les propos. De nombreuses animations de stages m'ont déjà permis d'observer ce phénomène auprès de différents publics. Cela signifie-t-il que la prise de conscience ne porte que sur des éléments agréables à découvrir ? Peut-être peut-on penser que les découvertes qui ne vont pas à l'encontre de certaines valeurs personnelles, de l'idée que le sujet se fait de soi ou de sa mission sont acceptées d'emblée. Les autres nécessitent un temps de maturation qui permettra -ou non- l'intégration de cette nouvelle représentation du monde et de soi dans le monde, comme le montre les entretiens de Fre (3.7).

3.4 JUL

Analyse et commentaires

(Les documents d'analyse se trouvent en annexe 3)

3.4.1 Caractéristiques du cas étudié

J'ai choisi d'interviewer Jul parce qu'il est formateur en entreprise et qu'il utilise le PEI dans les formations qu'il anime auprès des salariés, ingénieurs ou agents de production. Je souhaitais savoir quelle part occupe la métacognition durant un apprentissage effectué par un "expert" de l'apprentissage, et à quel niveau de conscience elle se situe.

Jul est caractéristique des experts, pour plusieurs raisons. Comme de nombreux experts, il peut parler de sa manière d'apprendre en théorie. Cependant, il se met facilement en évocation d'un moment spécifié quand je l'interromps pour lui poser une question qui nécessite cette étape. Autrement dit, capable de "parler de ...", Jul se plie à l'entretien d'explicitation, se laissant guider vers l'évocation de certaines étapes de son apprentissage et il s'est également révélé capable de "décrire". C'est pourquoi j'ai veillé, durant l'entretien et au moment de l'analyse, à repérer ce qui était décrit à partir de l'évocation d'un moment spécifié et ce qui était dit à propos de sa manière d'apprendre. L'intérêt de cet entretien réside dans le fait qu'il y a peu d'écart entre la "théorie" et la "pratique".

Il est également expert par sa capacité à nommer des opérations cognitives (classer, anticiper ...), ses stratégies (essai-erreur, démarche exploratoire, "stand by" ...), les différents pôles de l'apprentissage (motivation, objectifs, situations, démarches, évaluation).

Une autre caractéristique, qui n'est pas obligatoirement liée à l'expertise, est sa façon de présenter l'apprentissage dans une logique chronologique ("d'abord, ensuite, enfin") qui pourrait laisser croire qu'il s'agit de théorie, mais dont les informations apportées sont confirmées quand Jul est amené à décrire un moment spécifié et par le croisement des informations, présentes à plusieurs endroits du protocole.

Comme celui choisi par Fov, Nan et Fan 1, l'apprentissage décrit par Jul est celui de l'informatique. Mais il se situe à un niveau différent, dans la mesure où il ne s'agit plus d'utiliser l'ordinateur pour le traitement de textes ou la base de données, mais il s'agit de savoir programmer pour créer des outils multimédia à l'aide d'un nouveau langage informatique. La difficulté à laquelle Jul se trouve confronté vient du fait qu'il semble

qu'il n'existe plus de "ressources" pour apporter des solutions toutes faites aux problèmes rencontrés. Autrement dit, le problème que rencontre l'utilisateur "moyen" de l'informatique est celui de trouver la réponse à ses questions au moyen de différentes sources (livre, logos, barre d'outils ...). La réponse est sans doute quelque part, mais il ne sait pas où. Le problème de Jul est tout autre. Il découvre rapidement que la réponse à ses problèmes ne peut être qu'inventée. Il ne s'agit plus d'application mais de création. Il faut apprendre en inventant (142). Jul met en oeuvre, dans cet apprentissage, une stratégie bien connue des chercheurs et bien décrite par Connes (Connes et Changeux, 1989, p. 109 à 118) qui passe par un moment "d'incubation" (que Jul appelle "mûrissement" ou "stand by") avant d'aboutir à "l'illumination", moment où le sujet sait qu'il a trouvé la réponse, même s'il sait qu'il lui reste à vérifier si la solution trouvée est la bonne.

Dans cet apprentissage, "apprendre" pour Jul c'est pouvoir "faire". C'est à dire qu'il n'est pas question d'apprendre juste pour "savoir", mais d'apprendre pour construire un outil multimédia. Et c'est d'ailleurs en construisant que Jul apprend. Il semble qu'il estime avoir appris quand il a "pigé", quand il sait comment il va faire pour obtenir le résultat escompté. Cependant, sans doute du fait de sa formation scientifique, il estime savoir, quand il a "testé sur un petit truc" et quand il a gardé une trace qui lui permettra de retrouver la première application réussie et de la transférer à des exemples plus complexes. Ainsi, maîtriser la fonction, donc l'avoir apprise, pour Jul, c'est aussi savoir où retrouver l'information pour la maîtriser à nouveau et non l'avoir mémorisée dans sa totalité (278). En résumé, apprendre c'est comprendre, maîtriser, pouvoir appliquer. Il n'est pas question ici de mémoriser.

3.4.2 Connaissances métacognitives

Connaissances par rapport au modèle de l'apprendre

Dès le début et tout au long de la description de l'apprentissage, Jul est très explicite en ce qui concerne l'objectif visé et les moyens dont il dispose pour apprendre. Mais il est difficile de dire si cette manière d'exposer l'apprentissage est révélatrice de sa manière de l'avoir abordé.

Autrement dit, Jul avait-il en tête, de manière plus ou moins explicite, ces données là, au moment où il apprenait ? A-t-il fait l'inventaire des moyens possibles, les avait-il en tête de manière implicite ? En raison du nombre de fois où il répertorie les moyens

possibles pour apprendre, je fais l'hypothèse que c'est un autre "pli de fonctionnement" (202) qu'il a d'inventorier les situations d'apprentissage possibles. C'est sans doute pour cette raison que l'apprentissage de Jul évolue d'un moyen à un autre, selon les besoins de l'apprentissage : quelques essais infructueux d'une stratégie d'apprentissage l'amènent à prendre conscience qu'elle n'est pas la bonne, ce qui l'oriente vers une nouvelle stratégie présente dans ses connaissances métacognitives.

C'est peut-être aussi la raison pour laquelle l'attitude de Jul face à l'apprentissage est très positive. Jul a une forme de confiance dans l'émergence d'une solution qui lui permet de se contenter d'un pis-aller, lourd à manipuler, mais qui apporte une solution momentanée, en attendant que la solution "légère" se présente, grâce à une attitude d'accueil, à une forme d'éveil au problème, à une intention à l'état second, avec la conviction qu'il va trouver. Là encore, Jul a une forme de conscience de cette attitude. Il la connaît, il en connaît les bienfaits, il l'utilise volontairement, en sachant qu'elle favorise l'apprentissage. C'est un pli qu'il a acquis depuis longtemps. C'est une connaissance dont il a déjà pris conscience, dont il a déjà évalué le bénéfice. Mais la met-il en oeuvre consciemment, volontairement ? Si la stratégie de ce qu'on peut appeler "attention flottante" est mise en oeuvre consciemment dès qu'un problème semble difficile à résoudre, il semblerait que l'attitude soit un état d'esprit pré-conscient qui favorise la mise en place de la stratégie. Autant Nan souligne sa conscience (au moment de l'apprentissage) de l'attitude adoptée et les raisons de cette confiance, autant Fre découvre le rôle que joue son attitude dans la réussite de son apprentissage, autant Jul semble plus conscient de la stratégie adoptée (qu'il décrit et qu'il nomme : "j'ai une stratégie" (78) ne jamais abandonner, ne pas lâcher prise, continuer à gratter ...) que de la conviction, liée à l'expérience (cela s'est déjà souvent vérifié), qu'il va finir par trouver. En d'autres termes, il semble que Jul soit plus attentif à la stratégie adoptée qu'à l'attitude de confiance en soi que cette stratégie suppose. L'attitude la plus explicite pendant l'apprentissage est celle de l'ouverture vers une solution, l'envie de trouver, d'explorer.

Enfin, l'entretien de Jul est très riche, en ce qui concerne le traitement de l'information et l'évaluation des résultats. Jul décrit facilement sa manière de saisir, traiter, utiliser des données. Celle-ci semble explicite pendant l'apprentissage, dans la mesure où il se pose des questions ("pourquoi j'achoppe ?", "comment j'en suis arrivé là ?"), où il fait des commentaires ("j'apprendrai mieux après", "il y a sûrement une autre façon de faire"). De plus, il apporte spontanément des informations sur l'évaluation des résultats atteints

qu'il fait quasi systématiquement, conscient de ses insatisfactions, du fait qu'il peut les améliorer, mais de la nécessité qui l'oblige à se satisfaire momentanément de la méthode adoptée. Mais, en même temps, tout se passe comme s'il y avait une forme d'habitude à procéder de cette façon, qui ne nécessite plus une attention particulière au déroulement de l'apprentissage, une forme *d'automatisme à être conscient* quand la situation le demande. On se trouve là devant un paradoxe intéressant à souligner : les connaissances métacognitives accumulées par l'expérience et par la théorisation, l'habitude d'apprendre et d'avoir une attitude réflexive à propos de sa manière d'apprendre (voire de raisonner à propos de l'acte d'apprendre en général) semble rendre Jul capable d'être attentif à sa manière d'apprendre sans l'être vraiment, d'apprendre "consciemment" de façon "pré-consciente".

Connaissances par rapport au modèle de la métacognition.

La quantité de connaissances métacognitives recueillies à propos de Jul est impressionnante. C'est l'entretien le plus dense de ceux déjà étudiés ; presque chaque réplique concerne la métacognition. Mais ces données sont pour la plupart implicites pendant l'apprentissage et explicitées du fait de l'entretien. Non que Jul découvre quelque chose à propos de sa manière d'apprendre durant l'entretien, mais qu'il a une certaine connaissance de sa manière d'apprendre pour y avoir déjà réfléchi, travaillé. Il ne s'agit pas de connaissances "en acte", précédant la conscientisation, mais de connaissances pré-conscientes au moment de l'apprentissage parce que le sujet n'a pas besoin de les conscientiser pour les mobiliser.

Les connaissances métacognitives à propos de soi sont toutes explicitées pendant l'entretien. Autrement dit, Jul ne semble pas "se regarder" apprendre quand il apprend. En revanche, il peut s'appuyer sur la connaissance qu'il a de lui-même pour justifier, a posteriori, sa manière de procéder. Ce sont bien ces connaissances qui le guident dans le choix de stratégies, mais sans qu'il y porte attention. Les nombreux recoupements entre plusieurs moments d'apprentissage, la cohérence entre ce que Jul a fait et ce qu'il sait de lui confirment ces caractéristiques personnelles, en particulier la capacité à accepter un pis-aller, celle de lâcher prise tout en étant à l'affût d'une solution, l'habitude d'apprendre "en nageant".

Comme pour l'ensemble des entretiens étudiés, les connaissances métacognitives à propos des personnes sont explicitées pendant l'entretien. Il semblerait que ce ne soit

pas une habitude chez les sujets d'être attentifs aux particularités d'autrui (attitudes ou démarches) pendant l'apprentissage. Cependant, Jul reconnaît que l'incitation pour "faire mieux" peut venir de l'extérieur, non par comparaison avec les particularités cognitives d'autrui mais par rapport aux résultats obtenus par les autres.

La catégorie de connaissances la plus explicite pendant l'apprentissage est celle des tâches. Mais en analysant le contenu de cette catégorie, on peut se rendre compte que les connaissances métacognitives recouvre à la fois la tâche "construire un outil multimédia" et "apprendre à construire un outil multimédia". Cette différence d'objet s'explique par le fait que Jul apprend en construisant, de façon volontaire, parce qu'il n'envisage pas d'apprendre en "construisant dans le vide" et peut-être aussi parce qu'il distingue pourtant "agir" et "apprendre". Il y a donc apprentissage dans l'action, l'agir et l'apprendre se confondent souvent et la tâche de l'un devient celle de l'autre. Cependant, en analysant le contenu des répliques, certaines concernent particulièrement l'informatique, liées aux particularités de l'outil et de sa présentation ("on peut faire une entrée en entrant (sic) des mots puis il (*l'ordinateur*) cherche toutes les procédures qui traitent de cette fonction"), d'autres concernent la tâche "apprendre l'informatique", liées à l'outil et aux particularités de l'apprentissage ("la construction de l'ouvrage, là, a une réversibilité qu'on n'a pas quand on construit une maison"). Les connaissances métacognitives explicites pendant l'apprentissage sont celles qui sont centrées sur la tâche informatique, liées à la connaissance de l'outil ; celles qui concernent la tâche "apprendre" restent implicites pendant l'apprentissage.

Enfin, les connaissances métacognitives concernant les stratégies sont très nombreuses. Là encore, la formulation fluide de ces connaissances, le fait que Jul ne déclare pas les avoir découvertes pendant l'entretien, le recoupement de ces connaissances à plusieurs moments de l'interview, confirment l'idée qu'elles sont explicitées pour le besoin de l'entretien, bien qu'ayant déjà été conscientisées auparavant, mais étant restées implicites pendant l'apprentissage. Plusieurs remarques s'imposent en ce qui concerne les connaissances métacognitives à propos des stratégies. Tout d'abord, il s'agit bien, pour une fois de "stratégies", dans la mesure où il y a une succession d'opérations, perçues comme un ensemble et non juxtaposées et additionnées en fonction de sous-but et d'évaluations partielles. Par exemple, Jul va au bout de l'exploration systématique des moyens proposés par le livre avant d'adopter une stratégie créative ; de même il procède de façon structurée pour apprendre à utiliser une fonction (302) : la chercher, la maîtriser, l'utiliser, l'intégrer dans un environnement plus complexe.

Ensuite, ces connaissances métacognitives en laissent entrevoir d'autres qui ne sont pas explicitées pendant l'entretien mais que la description ou les commentaires de Jul permettent d'inférer. Enfin, la seule catégorie explicite pendant l'apprentissage est celles des différents moyens pour apprendre, qui conditionnent les différentes stratégies. C'est un peu comme s'il suffisait à Jul d'être conscient du moyen choisi pour qu'une stratégie adaptée à ce moment se déroule automatiquement.

3.4.3 Conduites métacognitives

Les expériences métacognitives de Jul se rattachent à deux expériences différentes : la première concerne l'apprentissage décrit, la seconde se situe pendant l'entretien, quand Jul prend conscience qu'il sait comment faire pour faire glisser doucement des images, mais qu'il ne sait pas comment il fait pour le retrouver.

La description de l'apprentissage de Jul permet peut-être de distinguer expériences métacognitives et contrôles. Les premières obligent Jul à devenir conscient de ses stratégies et à y porter attention alors que les seconds le font changer de stratégies sans y réfléchir réellement. Tant que les démarches consistent à appliquer des méthodes, Jul n'a pas d'expériences métacognitives, même s'il change de méthode (chercher dans le livre, utiliser l'aide en ligne ...), c'est quand il a épuisé toutes les méthodes "classiques" qu'il change d'objet de conscience. Ce changement déclenche alors chez lui la mise en oeuvre de démarches plus floues, moins linéaires, mais reconnues comme tout aussi efficaces.

Pendant l'entretien, l'expérience métacognitive concernant l'accès à la connaissance qu'il a construite à propos d'une fonction de l'ordinateur (c'est à dire savoir comment il peut procéder pour retrouver la manière de faire glisser doucement des images) le conduit à d'abord constater qu'il sait avoir construit un moyen pour faire glisser les images mais qu'il ne le connaît pas par coeur. Il constate ensuite (second niveau) qu'il sait comment retrouver le moyen (à l'aide d'un mot) mais qu'en même temps il n'a pas directement ce mot en tête et qu'il lui faut donc une étape supplémentaire pour retrouver le mot inducteur de solution.

Les contrôles explicites pendant l'apprentissage de Jul ont cette caractéristique qu'ils orientent tous vers une nouvelle stratégie d'apprentissage sauf le dernier qui permet de constater que le résultat est bon. En effet, l'apprentissage ayant été particulièrement difficile, les contrôles ont permis à Jul de repérer les moyens dont il dispose (ce qui l'oriente vers l'un d'entre eux), de vérifier l'état de ses connaissances en cours

d'apprentissage (ce qui l'oriente vers différentes situations d'apprentissage) et d'évaluer les résultats obtenus (ce qui l'oriente vers la recherche de solutions plus légères). Alors que le contrôle peut entraîner l'arrêt de l'apprentissage pour certains sujets (Fre, par exemple), il provoque des régulations dans l'apprentissage de Jul. Ceci s'explique par le fait que Jul a répertorié plusieurs moyens mis à sa disposition pour apprendre et qu'il possède une sorte de répertoire de stratégies correspondant à ces moyens dans lequel il puise quand il se heurte à une difficulté.

Les contrôles explicités pendant l'entretien portent essentiellement sur l'évaluation des stratégies adoptées pendant l'apprentissage et sur l'estimation de son niveau de connaissance à certaines étapes de l'apprentissage. Il y a même le contrôle, à un niveau qui englobe le précédent, de ce dont il serait intéressant de parler pour décrire sa manière d'apprendre : autrement dit, pendant l'entretien, Jul ne se contente pas de contrôler a posteriori ses connaissances et ses stratégies passées, il contrôle également la stratégie à adopter pour décrire sa manière d'apprendre pendant l'entretien. Les différentes données recueillies à propos des contrôles (et des régulations, on le verra plus loin), laissent transparaître des connaissances métacognitives sous-jacentes et non explicitées.

Les régulations sont donc en relation étroite avec les contrôles pendant l'apprentissage. Elles sont, pour la plupart, explicites et correspondent à un choix ponctuel de stratégie. Cela nécessite soit un changement de situation d'apprentissage, soit un changement de traitement des données, mais jamais un changement d'attitude ou d'objectif. Les régulations qui deviennent explicites pendant l'entretien correspondent à des régulations plus globales, moins ponctuelles que celles explicites pendant l'apprentissage : choisir d'apprendre, choisir d'arrêter de chercher, choisir de faire autrement.

J'ai classé ces régulations dans la catégorie "implicites pendant l'apprentissage mais explicites pendant l'entretien" parce que le vocabulaire qui l'accompagne ne semble pas indiquer une conscience précise de ces régulations et parce qu'elles s'inscrivent plus dans un style d'apprentissage propre à Jul : c'est sa manière d'apprendre "en profondeur", presque "réflexe", que d'apprendre quand il en a besoin, d'osciller entre intuition et recherche systématique, de "faire son chemin pédagogique en marchant" et d'arrêter de chercher quand il a besoin de trouver.

3.4.4 La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage

a) Quand il y a eu prise de conscience avant l'entretien.

Sans avoir questionné Jul précisément sur les prises de conscience antérieures à l'entretien, je crois pouvoir affirmer qu'il fait partie des sujets qui ont eu ce type de prises de conscience. D'abord, parce qu'il parle souvent de sa manière de faire "en général", mais que celle-ci correspond à sa manière de procéder "en particulier" dans les apprentissages décrits. Ensuite, on peut l'inférer de certaines répliques. Par exemple, tout indique que le fait d'arrêter de chercher quand il a besoin de trouver (82), que Jul considère comme une "habitude" (84), n'est pas une découverte pour lui au moment où il le dit. De même, le fait de souligner qu'autrefois il écrivait la façon de faire pour mieux l'apprendre, indique que Jul a déjà eu à prendre conscience de sa manière d'apprendre et qu'il est maintenant capable de comparer deux méthodes intra-personnelles. Le fait qu'il soit formateur en PEI confirme l'idée que Jul a sûrement eu plusieurs fois l'occasion de conscientiser sa manière d'apprendre. On sait également qu'il a déjà pris conscience de son "opiniâtreté" (194), de sa capacité à apprendre de ses erreurs plus que de ses réussites (348), de sa démarche "stand by" (332) et, de sa démarche exploratoire floue avec les moyens du bord (218-346). On le sait, parce qu'il nomme précisément, avec les termes techniques, ce qu'il vient de décrire avec des mots du registre courant et parce qu'il déclare lui-même n'avoir découvert véritablement qu'une seule chose pendant l'entretien : la manière dont il a appris, en partie, à apprendre comme il le fait, c'est à dire les situations de son enfance dans lesquelles sa curiosité était éguisée pour trouver quelque chose. Pourtant, on verra dans le paragraphe c qu'il y a quand même quelques prises de conscience, attestées par les commentaires de surprise qui les accompagnent, mais qui sont sans doute trop secondaires pour avoir été mémorisées ou relatées.

b) Quand il y a eu apprendre à apprendre, sans conscience, avant l'entretien

Si la seconde partie de l'entretien nous informe peu sur la manière et le déroulement des prises de conscience passées de Jul, elle nous éclaire mieux sur les circonstances qui lui ont permis d'apprendre à apprendre.

Il a appris à noter les découvertes importantes dans plusieurs circonstances : en utilisant les "cahiers de manip" propres aux chercheurs, d'abord parce que ça se pratiquait autour de lui, puis, de façon plus volontaire, suite à une décision consciente, parce qu'il avait perdu des informations qu'il n'avait pas notées. L'habitude, dans l'industrie, de noter les procédures n'a fait qu'ancrer cette démarche. On constate que l'apprentissage de cette

manière d'apprendre conjugue à la fois le mimétisme et les "leçons tirées des difficultés". Si la première étape a pu se faire sans conscience, la seconde a obligatoirement nécessité un retour réflexif sur sa manière de procéder, pour adopter consciemment une démarche efficace.

Jul a également appris à ne pas lâcher prise, à être à l'affût de solutions qui pourraient apparaître dans un contexte différent de celui de la recherche proprement dite, attitude qu'il considère d'abord comme "étant dans sa nature" (196). Cet apprentissage s'est fait sans conscience et l'entretien en révèle l'origine. Il s'agit d'un apprentissage effectué durant la jeunesse de Jul, provoqué par le temps disponible, par le fait d'être seul et d'avoir à sa disposition des "tonnes" (206) de données (des timbres, pour l'anecdote choisie) dans lesquelles il pouvait fouiner, chercher indéfiniment. Mais Jul souligne qu'il s'agit là d'une anecdote. Cela veut dire qu'il a sans doute eu d'autres recherches comme celle-ci : recherche de vieux livres (212) ou peut-être d'autres choses (en 346, les points de suspension laissent entendre qu'il y a eu d'autres recherches de ce type-là), la recherche a pu même être créative dans la mesure où Jul parle de "trouver ou bricoler quelque chose" (216). Et c'est l'ensemble de ces situations qui lui ont permis de "construire" (220) ce savoir apprendre si présent dans ses stratégies actuelles. On voit, encore une fois, combien l'environnement de l'enfant, sans qu'il y ait "intention", joue un rôle fondamental dans la construction du savoir apprendre des personnes.

Les formations que Jul a suivies correspondent à une autre façon d'apprendre à apprendre. Par exemple, savoir qu'il faut "sortir du cadre", à l'image de l'exercice des neuf points (Richard, 1990, p. 384), est une acquisition courante en formation à la résolution de problèmes, elle se construit à la suite d'une prise de conscience "provoquée" par un exercice. Mais on peut constater que certaines de ces acquisitions, initialement plus théoriques qu'expérientielles aboutissent à une appropriation très personnelle par le sujet "'une minute, je réfléchis" est devenu "une minute après l'erreur, je réfléchis") voire à une connaissance difficilement applicable (si Jul a bien compris qu'il faut sortir du cadre, il ne sait pas toujours comment faire pour en sortir). En revanche, d'autres semblent acquises et pratiquées avec bonheur par le sujet : la stratégie de "stand by", probablement partiellement acquise en formation à la méthode Vittoz (364), correspond à une des stratégies couramment mobilisées par Jul.

On le voit, l'entretien de Jul est riche quant à l'origine de son savoir apprendre. Il nous révèle le grand nombre de situations qui lui ont permis d'apprendre à apprendre. Les acquis sans conscience semblent aussi puissants que ceux provoqués par une prise de

conscience. La puissance de l'ancrage paraît fortement liée à l'expérience du sujet et à l'évaluation, consciente ou non, de son efficacité : Jul souligne souvent combien les stratégies adoptées "marchent". Les acquisitions sans prise de conscience correspondent à des apprentissages effectués par l'action ou le jeu, durant des situations dont l'objet n'était pas d'apprendre mais dans lesquelles les interactions sujet-monde ont permis de construire des schèmes d'actions durables.

c) Quand il y a eu prise de conscience pendant l'entretien

C'est une évidence, mêmes les sujets qui ont beaucoup réfléchi à leur manière d'apprendre peuvent encore prendre conscience de leur pratique. Cet entretien fait prendre conscience à Jul de certaines caractéristiques de sa manière d'apprendre ce nouveau langage informatique. Cependant, les éléments conscientisés sont suffisamment infimes pour qu'il ne les déclare pas à la fin de l'entretien comme étant des découvertes. Ce sont les commentaires qui accompagnent les affirmations de Jul qui font penser qu'il s'agit de "micro-prises de conscience". Leur apparition est directement liée à la description de l'apprentissage, a posteriori.

La première concerne le fait que le carnet n'a servi qu'à prendre des notes et n'a jamais été un document de référence (16). La seconde concerne le fait qu'il sait pouvoir retrouver la démarche utilisée pour faire glisser doucement des images, mais qu'il ne peut pas le retrouver dans l'immédiat, il lui faut un court temps de recherche pour retrouver le "bout de fil". La seule prise de conscience nommée comme telle par Jul concerne les circonstances dans lesquelles Jul a appris à apprendre dans son enfance, sans conscience. Elle est produite par l'évocation des première fois où le sujet pense avoir procédé de cette façon. Dans le cas présent, une telle découverte semble avoir plus d'importance pour le chercheur qui formulera peut-être quelques lois sur la prise de conscience que pour le sujet qui, en dehors du plaisir de s'expliquer le "pourquoi du comment il procède", ne construit pas de nouvelles connaissances ou de nouvelles stratégies pour apprendre. Cependant, dans le cas de sujets en difficulté qui ne sauraient pas mobiliser des stratégies d'apprentissage, découvrir la similitude des stratégies mises en oeuvre dans le jeu ou la vie quotidienne et dans l'apprentissage peut-être un moteur puissant de motivation (cf Fre qui découvre qu'elle "sait le faire pour les soupes instantanées").

3.5 VAL 1

Analyse et commentaires

(Les documents d'analyse se trouvent en annexe 3)

3.5.1 Caractéristiques du cas étudié

Val est une jeune fille de 23 ans que je connais bien et qui avait manifesté spontanément un intérêt pour décrire sa manière d'apprendre. Je lui ai donc proposé un entretien. Celui-ci a duré longtemps (plus d'une heure) et comme Val m'avait dit, durant l'entretien "avoir l'impression d'avoir déjà réfléchi à sa manière d'apprendre, mais de ne plus le faire", je lui ai demandé un second entretien ayant pour but de décrire quand et comment elle y avait réfléchi par le passé.

De niveau "bac + 3" (trois années après le baccalauréat), elle est réputée réussir dans ses études actuelles, après avoir eu du mal dans sa scolarité secondaire. Elle parle avec enthousiasme de son apprentissage et se met très facilement en évocation de situations d'apprentissage. La difficulté vient plutôt du fait que plusieurs situations semblent se superposer, en particulier dans la première partie de l'entretien. Il faut donc l'inciter à parler d'un moment précis. La présence d'un même contenu d'apprentissage me fait penser que c'est ce qu'elle finit par faire dans la seconde partie de l'entretien durant laquelle elle décrit sa manière d'apprendre le tableau "bilan fonctionnel".

Il s'agit d'apprendre à construire ce tableau, ou plus exactement, de le réviser en fin d'année pour n'avoir aucun trou de mémoire le jour de l'examen. Pour Val, apprendre à construire les tableaux de comptabilité analytique, signifie savoir tracer les tableaux, savoir classer des intitulés dans un ordre particulier, selon l'objet du tableau, avant de remplir les cases avec les montants correspondants, prélevés dans un bilan général. L'apprentissage décrit est donc un apprentissage par coeur. Ce qui a précédé a été la compréhension de la fonction de ce tableau, compréhension effectuée en cours, à partir de ce que le professeur a pu dire et dicter. Val ne révise pas ce qu'elle appelle ce "blablatement", dans la mesure où elle estime, à cette étape du travail, avoir compris. Elle se donne des exercices globaux (c'est à dire dans lesquels elle aura à construire et remplir le tableau) à la suite de l'étape du "par coeur", pour vérifier sa capacité à construire et remplir les tableaux. La complexité de cet apprentissage vient de la masse d'informations à mémoriser dans un ordre précis. De plus, il se situe au milieu de nombreuses autres révisions.

3.5.2 Connaissances métacognitives

Connaissance par rapport au modèle de l'apprendre

Pour Val, le projet est clair et explicite, elle doit connaître par coeur le tableau afin de savoir le construire et le remplir le jour de l'examen. Elle connaît bien ce qui lui sera demandé comme exercice d'évaluation. Elle semble savoir précisément ce qui va lui rendre la tâche facile : connaître parfaitement l'ordre des libellés.

Contrairement à Nan ou Fov, par exemple, Val ne fait aucun commentaire quant à son attitude : elle sait ce qui lui convient, elle sait qu'il peut y avoir des trous pendant l'examen, mais elle ne parle pas de son état d'esprit pendant l'apprentissage (confiance, envie d'apprendre, inquiétude, plaisir ...).

Elle a choisi de façon très explicite et volontaire la situation dans laquelle elle apprend (avec une copine, seule, autour d'une grande table) pour des raisons qu'elle donne (être au calme, se faire réciter, avoir tous les documents à portée de main).

La description de son apprentissage est hachée du fait des questions qui interrompent un discours trop synthétique. En revanche, l'apprentissage lui-même semble s'être déroulé selon une sorte d'algorithme. C'est pourquoi il est très difficile dans cet entretien, de savoir quelle est la part de conscience qu'à Val, quant à sa manière d'apprendre, au moment où elle apprend. Sait-elle qu'elle procède de cette manière quand elle le fait ? Est-elle attentive à sa manière de procéder ? Il est certain qu'elle ne découvre pas sa manière de faire, mais il semble qu'elle "déroule" automatiquement une succession de gestes qu'elle sait être nécessaires et efficaces pour apprendre par coeur un tableau.

Elle évalue très régulièrement ses connaissances, en récitant par écrit le tableau dans sa totalité, et elle s'évalue à plusieurs jours d'intervalles, avant de décider de "boucler".

Connaissances par rapport au modèle de la métacognition

Val semble avoir une bonne connaissance de ses propres caractéristiques quand elle apprend. Elle sait qu'elle est visuelle, même si ce n'est pas ce sur quoi porte son attention pendant l'apprentissage. C'est d'ailleurs cette connaissance métacognitive qui guide sa manière d'apprendre. En revanche, elle n'a pas conscience de sa manière rythmée de réciter les libellés regroupés avec les "tirets". Elle sait précisément ce qu'elle peut évoquer et comment elle doit faire pour évoquer. Elle semble toujours bien savoir ce qu'elle sait et ce qu'elle doit savoir pour réussir. Par exemple, elle connaît l'existence

de moyens mnémotechniques, mais elle sait que ce n'est pas une bonne méthode pour elle et elle sait pourquoi ce n'est pas bon pour elle (elle oublie le mot censé l'aider).

Ce qui devient explicite pendant l'entretien ne correspond pas à des caractéristiques ignorées de Val. C'est, d'une part, la description du contenu de l'évocation visuelle, qu'elle ne découvre pas et qui ne la surprend pas mais qu'elle n'avait pas pris comme objet d'attention pendant l'apprentissage. Autrement dit, elle s'est appuyée sur cette évocation visuelle pour réciter par écrit le tableau, mais elle n'a pas particulièrement porté attention à la façon dont se présentait cette évocation visuelle, au moment où elle apprenait, ce qu'elle est obligée de faire pour répondre aux questions de l'entretien. C'est d'autre part le choix possible d'une méthode mnémotechnique, mais ce choix ne s'est pas posé pendant l'apprentissage : il s'agit plus d'une explication, d'une justification de la méthode employée par le fait que les autres ne lui conviennent pas et qu'elle le sait suffisamment au moment de l'apprentissage pour ne pas avoir à se poser la question.

J'ai hésité à classer dans les connaissances implicites pendant l'apprentissage le fait que Val sache le peu d'intérêt qu'ont les autres élèves à apprendre à plusieurs. En effet, à la différence des autres sujets, Val semble s'être déjà fait cette remarque et peut-être l'avoir déjà regretté alors que les autres sujets constatent à l'occasion de l'entretien leur connaissance métacognitive à propos d'autrui.

Comme je l'ai indiqué plus haut, Val connaît bien la tâche qu'elle a à réaliser lors de l'examen et elle sait précisément ce qu'elle doit faire pour apprendre. J'ai classé dans la catégorie implicite pendant l'apprentissage/explicite pendant l'entretien un certain nombre d'affirmations plus proches de la synthèse de ce qui a été dit auparavant, synthèse que l'entretien a peut-être permis de faire. Mais le tri est difficile : les répliques répertoriées sous "passages obligés" sont bien des connaissances métacognitives à propos de la tâche mais à quel niveau de conscience se situent-elles au moment de l'apprentissage ? Si Val avait été interrompue pendant son apprentissage, sans doute aurait-elle été en mesure de dire ce qu'elle dit durant l'entretien, mais porte-t-elle attention à ces connaissances pour autant ?

Les connaissances métacognitives à propos des stratégies mises en oeuvre contribuent à me faire penser que Val respecte une stratégie à laquelle elle est habituée, qui lui est même nécessaire : apprendre "dans sa tête par paquet, écrire le tableau entier, vérifier, corriger avec des couleurs différentes, réciter à nouveau". Elle résume cette stratégie par un verbe "j'écris" dès le début de la description (14). L'existence de son cahier sur

lequel se trouvent des tableaux écrits et réécrits confirme qu'il s'agit bien là de sa méthode habituelle. On peut donc dire que Val est très consciente de cette manière de faire, dans la mesure où celle-ci est nettement perceptible. Val ne peut pas l'ignorer, mais en même temps elle procède de cette façon sans vraiment prendre de la distance par rapport à cette manière de faire, c'est à dire qu'elle semble ne jamais remettre en cause le choix de cette stratégie, pendant l'apprentissage.

Val connaît aussi sa stratégie pour évoquer, elle ne rentre pas dans une description très détaillée, mais ce qu'elle en dit permet de penser qu'elle sait se mettre en évocation quand elle en a besoin ; d'ailleurs, la facilité avec laquelle elle évoque son apprentissage et les feuilles écrites confirment cette idée.

Les stratégies "ignorées" sont intéressantes à observer : Val sait qu'elle garde les éléments des libellés dans le même ordre, en revanche elle ignore comment elle fait. La façon de réciter en rythme semble être le moyen de garder cet ordre du moins jusqu'à ce que Val ait l'image visuelle construite à force d'écrire. Mais Val n'a pas cette connaissance, elle la laisse deviner par sa manière de réciter quand elle donne des exemples au cours de l'entretien.

Les connaissances métacognitives concernant la différence de stratégies adoptées pour l'examen ou pour un contrôle semblent se construire pendant l'entretien, même si la mise en mots en est aisée. Autrement dit, Val ne semble pas découvrir cette différence, elle l'énonce pour la première fois ; elle sait comment elle apprend pour un contrôle, elle sait comment elle apprend pour l'examen, mais elle n'a jamais cherché à observer les différences. C'est pour comprendre comment elle a appris à procéder de cette façon qu'elle se rend compte qu'elle n'apprend pas de la même manière pour un simple contrôle. Elle constate, sans surprise, que cette manière de procéder correspond à une situation particulière (la révision d'un examen) qui l'incite à être "sérieuse" à "apprendre bien". En revanche, elle ne sait pas comment elle a appris à apprendre comme ça, elle sait seulement que c'est sa manière de procéder (le second entretien nous éclairera sur cette question).

En conclusion, Val sait précisément ce qui lui réussit, les raisons "personnelles" qui font que cela lui réussit, mais elle semble ignorer d'où lui vient ce savoir apprendre.

3.5.3 Conduites métacognitives

L'expérience métacognitive dont Val a été le sujet avant l'entretien ne date pas de l'apprentissage décrit. Il s'agit d'une expérience plus ancienne, pas vraiment datée, mais qui lui a permis de prendre conscience que les images visuelles de ses notes lui

permettent de retrouver quelque chose qu'elle ne sait pas immédiatement retrouver. On ignore si c'est cette expérience a provoqué chez Val cette manière d'apprendre qui s'appuie sur le visuel. Autrement dit on ignore si le savoir-faire a précédé la prise de conscience (Val sait s'appuyer sur des images visuelles pour apprendre ses leçons, mais n'en a pas conscience) ou si la prise de conscience a précédé et entraîné le savoir-faire (Val a découvert lors d'un contrôle qu'elle peut faire revenir visuellement ses cours, et depuis elle se donne des moyens visuels pour mieux apprendre). Le fait qu'elle ne sache pas vraiment de quand date cette prise de conscience me ferait pencher pour la première solution, même si cette prise de conscience a peut-être ancré plus fortement cette manière de procéder dans la pratique de Val. (Mes relations avec Val m'ont permis de lui poser la question -au moment où je rédige- et de savoir qu'elle a petit à petit pris conscience de ce savoir-faire préexistant ; ainsi, elle témoigne qu'un professeur de français, en BTS, enseignait plusieurs méthodes de résumé correspondant aux habitudes visuelles ou auditives des élèves. Mais, comme le souligne Val, il ne s'agit pas d'une méthode pour mémoriser mais pour comprendre un texte. Ces prises de conscience successives n'ont fait que confirmer son besoin de voir les choses et sa capacité à les évoquer visuellement.)

L'autre expérience métacognitive a lieu pendant l'entretien. Il s'agit de découvrir la difficulté de savoir comment elle a appris à apprendre comme elle apprend.

Les contrôles métacognitifs explicites pendant l'apprentissage sont essentiellement des évaluations concernant ses connaissances au cours de l'apprentissage et le contrôle de ce qu'elle écrit, au moment où elle récite par écrit, afin de ne pas faire les mêmes erreurs que précédemment. Ces évaluations sont à des niveaux d'exigence différents : au moment où elle récite par écrit un tableau et au moment où elle décide de "boucler". On voit que Val ne se contente pas d'ajouter des micro-évaluations mais qu'elle se met elle-même dans une situation proche de l'examen pour vérifier qu'elle sait bien tout ce qu'elle doit savoir.

Ces contrôles sont volontaires, explicites mais ne concernent jamais la manière d'apprendre de Val. Ce n'est qu'à la fin de l'entretien que j'apprends que Val a été amenée à contrôler et réguler consciemment, explicitement, sa manière d'apprendre à un moment de sa scolarité. Questionner plus longtemps Val sur cette vaste question me semblait trop long après un entretien déjà riche, c'est pourquoi j'ai décidé de l'interviewer sur cette régulation lors d'un entretien ultérieur.

Les contrôles métacognitifs explicites pendant l'entretien portent sur la validité des stratégies mises en oeuvre : Val "regarde" sa manière de procéder et l'évalue ; le fait que "ça marche" explique peut-être l'absence de prise de distance pendant l'apprentissage.

Peu de régulations explicites pendant l'apprentissage décrit. Val passe bien du "dire à haute voix" à "écrire sur son cahier", d'"écrire" à corriger", mais elle le fait de façon automatique et l'entretien ne l'a pas guidée vers la description de comment s'effectue cette régulation. Elle tend régulièrement vers un même projet avec une attitude qui semble constante et d'une manière constante. Cette manière d'apprendre n'est pas vraiment "régulée", elle semble couler de source.

3.5.4 La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage

a) Quand il y a eu prise de conscience de sa manière d'apprendre avant l'entretien.

L'entretien actuel ne nous donne pas d'informations concernant ce type de métacognition, seule une phrase, en fin d'entretien, me permet de savoir que Val a déjà réfléchi à propos de sa manière d'apprendre (406 ; l'entretien comprend 412 répliques). Il est pourtant possible d'en faire l'hypothèse, en raison de ce savoir apprendre quasi automatisé, structuré, qui semble convenir au sujet apprenant, à l'objet d'apprentissage et à la situation. Mais l'exemple de Ren nous a montré combien un sujet peut avoir appris à apprendre sans avoir réfléchi à sa manière de faire.

Ces deux exemples prouvent qu'il est intéressant de poser la question au sujet lui-même, car ces deux apprentissages, quoique très différents dans leurs objectifs, leur déroulement et leur niveau d'abstraction, sont très proches par la facilité de leur description et par leur cohérence interne et pourraient laisser croire que leurs acteurs sont également conscients de leur manière d'apprendre. Cela est vrai pendant l'apprentissage : Ren et Val ont une même "proximité" de leur apprentissage ; ils appliquent chacun une méthode qu'ils savent efficace. Mais Ren a acquis ce savoir sans en prendre conscience, Val en a pris conscience autrefois.

b) Quand il y a eu apprendre à apprendre, sans conscience, avant l'entretien.

Val déclare souvent ne pas avoir appris à apprendre de la façon dont elle apprend : "je ne le sais pas je le fais" (284), "je n'ai pas vraiment appris, je pense qu'on s'est

surtout dit "(...) si on boucle, il faut qu'on soit sûre de le savoir, et pour être sûre de le savoir (...) il faut vérifier qu'on le sait bien" (396).

Val sait donc appliquer une méthode qui lui réussit, qui s'appuie sur un certain rythme pour réciter (mémoire à court terme) des images visuelles (mémoire à long terme), qui structure l'objet d'apprentissage en petits groupes d'items à apprendre, qui contrôle régulièrement l'acquisition des connaissances (partielles d'abord, globales ensuite, en différé enfin). Mais elle déclare ne pas l'avoir apprise. Pourtant, ce savoir n'est pas inné ! Comme la plupart des apprenants, Val est le témoin que l'acte d'apprendre à apprendre, pourtant important dans le déroulement d'une vie, se fait incidemment, sans que les sujets y prennent garde. Pourtant, les dernières phrases laissent à penser qu'il n'en va pas tout à fait ainsi pour Val. ...

c) Quand il n'y a eu ni apprendre à apprendre, ni prise de conscience avant l'entretien.

Val ne fait pas partie de cette catégorie, elle a appris à apprendre, même si elle ne sait pas comment, et on sait maintenant qu'elle a pris conscience de sa manière d'apprendre.

d) Quand il y a prise de conscience pendant l'entretien.

N'ayant pas posé la question à Val, je ne sais pas si elle a découvert quelque chose sur sa manière d'apprendre durant l'entretien. En tous cas, l'absence de manifestation de surprise, comme j'ai pu en constater pendant d'autres entretiens, me fait penser qu'elle n'a pas pris conscience de quelque chose. En revanche, j'ai pu "observer" une stratégie auditive dans la première partie de l'apprentissage, dont Val ne semble pas consciente.

3.6 VAL 2

Analyse et commentaires

(Les documents d'analyse se trouvent en annexe 3)

3.6.1 Caractéristiques du cas étudié

L'entretien traité ici est un peu particulier. Il s'agit encore d'un entretien avec Val, mais son objectif n'est pas de faire décrire un apprentissage. Il s'agit de faire décrire les circonstances et la façon dont s'est déroulé le (ou les) moment(s) de réflexion que Val a eu sur sa manière d'apprendre, comme elle m'a déclaré l'avoir fait, lors de l'entretien précédent.

En réalité, l'entretien ne suit pas tout à fait cette logique. En effet, Val déclare très vite qu'elle va devoir changer à nouveau sa manière d'apprendre du fait d'un mauvais résultat, et je la questionne d'abord sur la manière dont elle va s'y prendre. La seconde partie traite réellement du changement de méthode que Val a effectué en première, des circonstances qui ont permis ce changement.

Plusieurs répliques laissent transparaître le sens que Val donne à "apprendre". Apprendre c'est comprendre, c'est donner du sens (232, 266) mais c'est aussi savoir appliquer ce qui a été appris, comme de savoir réaliser des tableaux de comptabilité. En revanche, pour Val, ce n'est pas apprendre pour gagner des points aux examens : Val, en apprenant, vise plus loin que la réussite des examens.

L'entretien étant différent des précédents, je l'ai traité différemment. J'ai relu le protocole et j'ai codé toutes les répliques de Val concernant sa manière d'apprendre. Certaines répliques peuvent être codées comme dans les entretiens précédents. Mais, comme il n'est pas question de la description d'un apprentissage, je n'ai pas eu à préciser le niveau de conscience de Val : tout ce qu'elle dit est conscient, explicite, par définition. Certaines unités ne "rentraient" pas dans les catégories préexistantes, je les ai codées selon le sens que j'y trouvais ou j'ai noté "?", laissant la possibilité d'émergence de nouvelles catégories. Cet entretien met particulièrement bien en valeur le fait que les connaissances métacognitives à propos des stratégies peuvent être subdivisées en deux sous-catégories : les stratégies possibles et les stratégies personnelles. Les premières sont reconnues par les experts (professeurs, scientifiques) comme efficaces pour apprendre, les secondes sont celles qui sont reconnues par le sujet lui-même. Pour une

plus grande facilité de lecture du profil métacognitif, j'ai laissé ensemble ces deux sous-catégories, mais il me semble qu'il faut les distinguer dans l'analyse des données.

3.6.2 Connaissances métacognitives

Connaissances par rapport au modèle de l'apprendre

En première, Val a un projet clair et explicite : réussir son changement d'orientation et montrer ainsi qu'elle n'est pas "nulle" comme elle croit que son entourage la considère. Ses critères de réussite sont explicités en 182 quand elle déclare que ce changement lui a permis d'avoir "des 20, 19" (critères classiques en formation initiale). Ce projet est fortement étayé par l'environnement familial qui l'incite à vouloir réussir. Cependant, malgré la présence de ce projet à court terme, Val n'exprime pas un projet de vie ou d'action précis rattaché à cette formation : il s'agit surtout de "basculer" dans le camp de ceux qui réussissent en profitant d'un changement de filière.

L'attitude qui en découle est cohérent. Val manifeste une forte envie de réussir : elle ne se croit pas "nulle" et sait qu'il suffit de faire des efforts pour "y arriver", à condition de ne plus se laisser distancer comme elle l'a fait auparavant. Elle est très consciente de l'importance de l'envie d'apprendre dans la réussite (200) et du fait qu'elle peut se "prendre en main".

De plus le mode d'enseignement lui convient beaucoup mieux que les cours théoriques : il s'agit d'une pédagogie active qui permet aux élèves d'apprendre en faisant des exercices plutôt qu'en écoutant un cours magistral. Même si elle ne choisit pas personnellement les situations pédagogiques, celles-ci lui conviennent parfaitement.

A la différence de l'entretien précédent, il est peu question du traitement de l'information. En effet, le changement de manière d'apprendre ne correspond pas à une tâche particulière (on retrouve le même vide en ce qui concerne les connaissances métacognitives à propos de la tâche), il n'y a donc pas à proprement parler à traiter de l'information. Il n'est pas question ici de stratégie visuelle ou auditive, et on constate que le changement annoncé par Val dans le premier entretien ne concerne pas le traitement visuel des données. Ce qui transparait dans l'entretien, c'est que Val se met à traiter des informations qu'elle avait renoncé à traiter durant les années précédentes. Si la tâche lui paraissait insurmontable en seconde elle lui devient accessible en première du fait de l'apparition de nouvelles matières dans lesquelles elle part "à zéro". Ainsi Val se met à écouter en cours, à s'entraîner à la maison, à gérer son temps de façon

équilibrée. Ici encore, l'environnement familial semble avoir un impact puissant : sa soeur aînée sert de modèle, sa mère sert de révélateur des dysfonctionnements.

Aujourd'hui, le projet de Val est assez proche de celui de première : réussir les examens qui s'annoncent ; Val ne parle pas de projet professionnel ou de projet d'action et il n'est pas possible de savoir si elle en a.

Elle est consciente de son besoin d'améliorer certaines techniques de traitement des données pour gagner du temps pendant les examens ou les contrôles, la gestion du temps étant son point faible. Dès son mauvais résultat connu, elle a le réflexe de parler avec son professeur pour trouver immédiatement des solutions qui lui permettent de remonter sa moyenne actuelle. Ce comportement dénote une attitude positive à l'égard de l'enseignant ; la façon dont elle accueille, sans les discuter, ses conseils montre qu'elle lui fait effectivement confiance, voire qu'elle le prend comme modèle. Il joue ici le rôle que jouait la famille en première.

C'est sur ces conseils que Val se propose de se donner de nouvelles situations d'apprentissage (il s'agit d'ailleurs plus d'améliorer la phase de restitution que celle d'apprentissage proprement dit). Ainsi, elle envisage de chercher à gagner du temps en traçant plus rapidement les tableaux (va-t-elle même renoncer, comme ses camarades, à les tracer ?), en apprenant à utiliser sa calculatrice au mieux, en faisant un exercice par page pendant les contrôles pour accepter l'idée de passer d'un exercice inachevé à un nouvel exercice quand elle ne trouve pas la solution du premier ; de cette façon, le travail restera propre, critère important pour Val, sans que cet élément bloque le déroulement de l'épreuve. Elle envisage également de trouver des solutions pour rester sereine et avoir l'esprit clair pendant les épreuves. Elle envisage peut-être même d'adapter son matériel (règle, stylo ...) pour être plus efficace. Mais surtout, elle prend conscience que tous ces éléments peuvent être objet de réflexion pour améliorer une performance. Ces solutions sont du domaine de l'action plus que de l'apprentissage, mais ils sont bien les points qui bloquent encore la réussite de Val.

Ainsi, en parlant avec son professeur et pendant l'entretien, Val prend de la distance par rapport à son apprentissage, elle réfléchit aux moyens (même matériels) qui peuvent améliorer ses résultats et très vite elle adapte la réflexion guidée à ses propres aspirations, ses propres critères d'évaluation : elle ne sait pas si elle va aller jusqu'à reconstituer sa trousse, mais elle sait qu'elle veut garder des tableaux propres et lisibles ; elle est d'accord pour prendre des notes pendant les cours où elle a des problèmes d'attention, à condition qu'elle trouve une solution qui lui permette de garder un cahier net et ordonné.

On le voit, qu'il s'agisse de son apprentissage en première ou de l'apprentissage actuel, Val a une perception assez complète de ce que signifie apprendre, elle sait (au moins en actes) qu'apprendre dépend également de l'apprenant, de son état d'esprit, des situations d'apprentissage, de la manière de traiter les données et du recul nécessaire pour progresser.

Connaissances par rapport au modèle de la métacognition

Les traits caractéristiques de Val transparaissent dans les connaissances métacognitives à propos de soi : active, aimant le contact avec la réalité concrète, soigneuse dans son travail ; Val se connaît bien, et en même temps, elle est consciente des problèmes que ces caractéristiques peuvent lui poser. D'autres connaissances métacognitives peuvent être induites à partir de celles énoncées par Val : on voit que Val connaît différentes manières d'apprendre (agir, écouter, poser des questions), elle sait que celles qui conviennent aux uns ne conviennent pas obligatoirement aux autres. Elle laisse entendre également (mais le sait-elle explicitement ?) que ses difficultés ne sont pas dues à la motivation mais à un excès de méticulosité qui l'entrave dans la rapidité d'exécution. En rapportant les propos du professeur, elle traduit le fait que l'important, dans un examen est le nombre de points gagnés et non la perfection de la présentation. Sur ce dernier point il semble qu'il y ait conflit entre ses critères de réussite et ceux des examinateurs, mais ce conflit n'est pas vraiment explicite.

Les connaissances métacognitives à propos des personnes sont relativement nombreuses par rapport aux autres entretiens : Val observe et compare les attitudes et les stratégies de son environnement familial ou scolaire pour construire sa propre manière de procéder. Cela signifie-t-il que les sujets portent plus particulièrement attention à la manière d'apprendre d'autrui quand ils ont le projet explicite d'améliorer leur propre manière d'apprendre ? Ce qui est intéressant, ici, c'est la présence implicite de l'idée que la manière d'apprendre peut être un objet de réflexion en soi, qu'il faut y consacrer du temps. Cette idée est introduite par le professeur de Val, mais l'intérêt que celle-ci donne à ses propos s'explique par le fait qu'elle a déjà pratiqué ce genre d'exercice en première, qu'elle n'est pas surprise de devoir passer par cette réflexion pour améliorer son savoir-faire.

La catégorie "connaissances métacognitives à propos des stratégies" a un statut un peu particulier dans cet entretien par rapport aux autres. En effet, Val n'est pas en évocation d'une situation ponctuelle d'apprentissage ; elle parle "en général". Autrement dit, ce

que Val dit de ses stratégies pour apprendre ne repose pas sur une expérience singulière. Que peut-on quand même en dire ? Val sait qu'il existe plusieurs manières d'apprendre (écouter, faire des exercices, utiliser un livre, ...) et que certaines lui conviennent mieux que d'autres. Elle s'autorise à ne pas écouter un professeur qui "l'embrouille" parce qu'elle sait qu'elle peut apprendre avec un livre. L'intérêt, ici encore, est qu'elle aborde le niveau apprendre à apprendre : elle sait qu'on peut réfléchir à propos de sa manière d'apprendre, qu'on peut la modifier, l'améliorer en analysant les causes d'un échec qui peuvent être matérielles ou liées aux stratégies. Elle a également compris que, quand les élèves font des exercices, ils apprennent un contenu mais également une méthode qui peut être généralisée et transférée (186). Ce sont ces connaissances métacognitives qui la prédisposent à bien vouloir "retrouver des méthodes (*nouvelles*)" (200). On voit par ailleurs très nettement s'opposer des stratégies personnelles à des stratégies "possibles", conseillées par le professeur-expert. La question est de savoir si les conseils peuvent suffire à influencer sur l'apprentissage. En réalité, que fait le sujet quand il tient compte des conseils d'un autre ? de quoi prend-il conscience ? qu'est-ce qui change dans ses représentations de l'apprentissage ?

On l'a vu plus haut, Val sait que son attitude face à l'apprentissage joue un rôle important dans la réussite : elle sait que "l'envie" qu'elle a d'apprendre ou non régule son apprentissage. Quand elle le veut elle le fait, quand elle ne le veut pas c'est beaucoup plus difficile d'agir. Elle est également consciente de l'effet de la sympathie qu'elle a pour un professeur sur sa motivation, et elle est capable de trouver d'autres solutions d'apprentissage quand il y a un problème avec un professeur.

Ainsi, ce qui semble caractériser les connaissances métacognitives de Val c'est la part active que ces connaissances lui donnent. En se connaissant, en connaissant un certain nombre de stratégies, en connaissant l'importance de l'attitude et en ayant une perception assez complète de ce que signifie apprendre, Val est en mesure de décider de réguler sa manière d'apprendre.

3.6.3 Conduites métacognitives

Il n'y a pas d'expérience métacognitive pendant cet entretien. Le changement de stratégie n'est pas provoqué ici par une expérience métacognitive pendant l'apprentissage ; elle est due, aujourd'hui, à un résultat scolaire et à une analyse a posteriori (feed-back) des causes de ce résultat. Cette analyse provoque chez Val l'envie de mieux réussir au contrôle suivant et donc de réguler sa manière d'apprendre.

On le voit, Val modifie ses stratégies par grandes étapes. Alors que beaucoup de sujets ont construit leur manière d'apprendre de façon imperceptible, sans en être toujours conscients, Val modifie sa manière d'apprendre de façon consciente explicite, comme s'il s'agissait de moments-charnières de son apprentissage.

En première, le contrôle de sa manière d'apprendre s'effectue à partir des résultats et de ce qui lui est dit : "n'écoute pas en classe", "a un problème d'organisation". Ces contrôles lui permettent de faire des hypothèses sur ce qu'il faut faire pour que "ça marche" : écouter en classe, participer, s'avancer, organiser son temps de travail à la maison. Elle régule alors sa manière d'apprendre, en tenant compte de ses hypothèses et peut très vite évaluer que la mise en oeuvre de ces "bonnes résolutions" lui procure les résultats visés : non seulement les notes sont bonnes, mais l'apprentissage est facilité. Ce contrôle effectué, elle adopte avec plaisir cette nouvelle manière de travailler qui lui réussit. Mais, fait également intéressant, elle adopte cette attitude réflexive qui remet en cause la méthode quand le résultat visé n'est pas atteint ; c'est ce qui se passe au moment où je l'interviewe pour la seconde fois. Une seule note insatisfaisante à ses yeux la conduit à aller "voir le prof" pour trouver des solutions.

Les régulations portent non seulement sur la manière de traiter les données pour *apprendre* ou pour restituer un savoir, elles portent également sur le traitement des données pour *apprendre à apprendre*. On le voit, les solutions envisagées avec le professeur ou pendant l'entretien ne sont pas propres à l'apprentissage de la comptabilité. Il s'agit bien de réfléchir à l'acte d'apprendre en comptabilité, mais les nouvelles connaissances métacognitives produites sont transférables à d'autres disciplines que la comptabilité. De même, le recul pris par Val en début de première pour améliorer sa manière d'apprendre concerne l'ensemble des disciplines, voire l'ensemble des objets d'apprentissage de la vie quotidienne : il est nécessaire de s'entraîner pour s'approprier un savoir-faire, la perception de ce qui est à apprendre est aussi importante que la révision (et la rend plus facile). Ces régulations sont aujourd'hui du domaine du traitement des données, elles ont également porté sur l'attitude de Val en première : d'une attitude passive, voire opposante (bavardage) Val est passée à une attitude active, elle a eu envie de se prendre en main. Comme pour Nan, on constate que la connaissances des moyens de réussir donnent l'envie de réussir.

3.6.4 La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage

a) Quand il y a eu prise de conscience de sa manière d'apprendre avant l'entretien.

C'est le cas de Val en première. Elle prend conscience à la fois de comment elle a appris jusqu'alors (elle avait peut-être même déjà conscience de ne plus vraiment apprendre), mais également de sa manière d'apprendre en première et enfin du rôle de l'attitude dans l'apprentissage. Il s'agit bien d'une régulation consciente, elle analyse ses résultats passés et présents, elle analyse ce qu'on lui a déjà dit et ce qu'on lui dit à propos de sa manière d'apprendre, elle décide ensuite de réagir, consciemment, en fonction de tous ces éléments.

Plusieurs circonstances l'amènent à prendre conscience de sa manière d'apprendre ; les résultats, certes, mais ils n'avaient pas suffi à la motiver pour changer dans les classes précédentes ; la pression familiale, de même, probablement constante auparavant ne joue pas obligatoirement un rôle positif ici (22) ; la pression personnelle est plus forte parce Val a envie de montrer qu'elle est capable d'apprendre. Le facteur déclenchant est surtout le fait qu'en première G, elle aborde de nouvelles matières, elle n'a donc pas accumulé de retard, de plus elle se trouve, comme Yon, accompagnée par des méthodes pédagogiques actives qui s'adaptent à sa manière d'apprendre.

Comment se déroule cette prise de conscience ? Nous n'en avons pas une description détaillée et chronologique. Il semblerait pourtant qu'il y ait bien un moment précis où elle se met à se regarder apprendre : le début de la première. Cela correspond au moment où elle met déjà en oeuvre de nouvelles stratégies en s'appuyant sur les exemples de son entourage, sur les remarques qui lui sont faites et sur ce qui est régulièrement demandé aux élèves durant leur scolarité : attention, régularité dans le travail, entraînement

Les effets sur l'apprentissage sont positifs : les résultats sont bons, elle apprend avec plus de facilité et elle peut aborder la terminale (pourtant plus difficile) en appliquant ses stratégies efficaces.

La prise de conscience effectuée par Val souligne bien en quoi consiste "prendre conscience de sa manière d'apprendre". Il ne s'agit pas seulement de prendre conscience de résultats bons ou mauvais, mais de *réfléchir sa manière de procéder* (au sens de se faire une représentation) pour y *réfléchir* (au sens de prendre sa manière d'apprendre comme objet de réflexion et de raisonner pour l'améliorer).

Aujourd'hui, Val ne prend pas à proprement parler conscience de sa manière d'apprendre (au sens d'acquérir un savoir ou un savoir-faire) : cette étape là, elle la connaît bien, elle la réussit. Non, aujourd'hui, elle est obligée de regarder sa manière d'utiliser, d'appliquer et d'exposer son savoir pendant les contrôles. Son attention porte essentiellement sur des détails matériels, essentiels pour être efficace pendant les examens. Elle prend conscience qu'elle doit gagner du temps et elle découvre des moyens possibles pour améliorer cet aspect là. Elle prend même conscience que ce n'est pas perdre du temps que de consacrer un moment à réfléchir à cette question. Prend-elle conscience que l'examen fait partie de l'apprentissage ? qu'il ne suffit pas d'avoir appris et de savoir, mais qu'il faut également "jouer le jeu" particulier de l'examen qui consiste à "gagner des points" ? Le professeur le lui a dit, elle le reformule ; on peut donc penser qu'elle s'est approprié cette idée.

Le déclenchement de la prise de conscience est encore une fois dû à un résultat qui ne la satisfait pas. Comme l'a souligné Piaget, la résistance du réel joue un grand rôle dans les prises de conscience.

La prise de conscience d'aujourd'hui est très "guidée" par son professeur, comme elle l'était par l'environnement familial en première. Val a besoin d'être questionnée, conseillée et elle accorde du crédit aux conseils qui lui sont donnés. Il aurait fallu questionner Val à propos de ce qu'elle fait et comment elle le fait pour "parler" avec son professeur, pour avoir des informations plus détaillées à propos de sa prise de conscience.

Nous pouvons seulement observer durant l'entretien que Val tient compte de ce que lui dit son professeur et qu'elle s'apprête à modifier sa manière de procéder. Cette "prise de conscience" devrait donc avoir des effets sur l'apprentissage, du fait qu'elle le modifie. Cependant, nous n'avons pas d'informations quant aux effets de cette prise de conscience sur les résultats de l'apprentissage, si ce n'est que Val a réussi ses examens de fin d'année.

b) Quand il y a prise de conscience pendant l'entretien

Sans réellement prendre conscience de sa manière d'apprendre pendant l'entretien, Val prend conscience qu'elle peut garder la qualité esthétique de ses tableaux pendant les examens sans perdre de temps. En soulignant ce à quoi elle est attachée (la propreté, le travail soigné) et ce qui lui pose un problème, elle provoque des propositions de solutions qui cherchent à tenir compte des données du problème. Les solutions viennent de l'intervieweur mais Val a la possibilité de voir ce qui lui convient et d'accepter ou de

rejeter ces solutions. C'est par le dialogue, dans lequel l'interviewée expose ce qu'elle connaît de la situation-problème et l'intervieweur fait des suggestions, que se construisent les solutions que Val adoptera (ou non) ultérieurement. Ce dialogue laisse une grande place au point de vue de l'interviewée, dans la mesure où c'est elle qui sait si la solution proposée peut lui convenir.

En conclusion, un tel entretien montre combien la difficulté d'apprentissage peut provoquer la réflexion sur sa manière d'apprendre, à condition que le sujet sente qu'il est maître du jeu et que les modifications à apporter ne demandent pas un effort apparemment considérable. Il souligne combien l'attitude joue un rôle considérable dans l'apprentissage, mais également dans l'acte d'apprendre à apprendre. Enfin, il confirme qu'apprendre à apprendre n'est pas une utopie. Des élèves le font, des professeurs les aident à le faire en leur permettant d'explicitier leurs stratégies personnelles, leurs caractéristiques (psychologiques, mentales, ...), leurs représentations de la tâche, en dialoguant à propos d'apprentissage passés et des contrôles et régulations possibles ; bref, en faisant de l'acte d'apprendre le centre de la réflexion ce qui signifie d'accepter de laisser de côté momentanément le contenu de l'apprentissage.

3.7 FRE 1 et 2

Analyse et commentaires

(Les documents d'analyse se trouvent en annexe 3)

3.7.1 Caractéristiques du cas étudié

L'entretien de Fre est intéressant du fait qu'il révèle une dimension particulière qui, à ma connaissance, n'a pas été traitée dans la littérature de la métacognition : les connaissances métacognitives concernant l'"état d'esprit" de l'apprenant. Cette notion apparaît lors du second entretien, avant même le début de l'enregistrement, Fre me signale que le premier entretien lui a fait changé "d'état d'esprit" (n'ayant pas traces de ses propos à ce moment là, je ne peux affirmer que c'est le mot qu'elle a choisi, mais c'est l'expression qu'elle reprend plusieurs fois durant la suite de l'entretien.) On pourrait classer ces connaissances dans la catégorie "connaissances métacognitives à propos de soi", mais en réalité, la notion est ici plus large. Elle recouvre les différentes attitudes (selon le terme utilisé par J. Berbaum) développées par l'apprenant face à soi, mais aussi face aux autres personnes, face à l'objet d'apprentissage, à l'acte d'apprendre et au changement.

Fre est maître-auxiliaire en anglais. Elle a donc procédé à de nombreux apprentissages scolaires et intellectuels. Pourtant elle manifeste un état d'esprit très négatif à son égard dans l'apprentissage des mathématiques, ou plus exactement dans la résolution de problèmes mathématiques. Elle "sait" qu'elle ne saura pas faire l'exercice qui lui est demandé parce qu'elle "sait", par expérience" qu'elle "ne sait pas raisonner". Cette attitude a pour conséquence, dans l'apprentissage décrit, d'inhiber rapidement la recherche de solutions à un problème mathématique qui "résiste". Quand Fre se heurte à une difficulté, elle reporte à plus tard la résolution, sans chercher à remettre en cause sa manière d'apprendre.

L'état d'esprit de Fre face à soi dans l'apprentissage de l'anglais est totalement différent. Quand elle rencontre des difficultés durant la première année d'université, elle remet en cause sa manière d'apprendre et non sa capacité à pouvoir réussir en grammaire.

Par ailleurs, Fre, en tant qu'enseignante, a été amenée à réfléchir à l'acte d'apprendre et à l'état d'esprit que cet acte nécessite. Elle pense qu'un enfant qui n'a pas réussi jusqu'à maintenant peut progresser. Mais elle ne pense pas que cette évolution soit possible

pour elle-même. A la différence de Nan, Fre ne réinvestit pas pour elle-même ce qu'elle découvre pour ses élèves : alors qu'elle pense qu'un élève en difficulté jusqu'à présent peut progresser, elle nie cette éventualité pour elle-même.

En résumé, l'"état d'esprit" défaitiste de Fre ne concerne ici que sa capacité à apprendre les mathématiques.

L'apprentissage choisi est de type opératoire concret, d'un niveau primaire. La démarche adoptée est celle proposée par le centre de formation : apprendre et comprendre une leçon, appliquer dans des exercices, auto-évaluer le résultat sur le fascicule de formation, complétée par quelques touches personnelles (recopier les schémas de la leçon par exemple).

Pour Fre, apprendre (en mathématiques) signifie savoir appliquer des règles ou des méthodes, sans avoir à réfléchir.

L'exemple est particulièrement intéressant, car on peut penser que la difficulté de Fre n'est pas due à une difficulté propre à la tâche proposée. En effet, le niveau de formation de Fre laisse envisager des capacités de raisonnement mises en oeuvre dans d'autres disciplines que les mathématiques, qui devraient permettre de résoudre le problème proposé. La difficulté se situe ailleurs : dans la confiance en soi.

3.7.2 Connaissances métacognitives

Connaissances par rapport au modèle de l'apprendre

L'observation du tableau "profil métacognitif de Fre" nous permet de repérer différents points importants.

Par rapport au modèle de l'apprendre de Jean Berbaum, on constate que le projet est explicite, résoudre le problème donné.

Il est clair que, dès l'apprentissage, Fre n'a pas confiance dans sa capacité à résoudre le problème posé ("je savais que, le résultat, je ne saurais pas quoi en faire" 94) pourtant les connaissances mathématiques sont présentes et les démarches à suivre également (50-56-58). Il y a une sorte de conscience aiguë de "son manque de capacité à raisonner", alors que de nombreuses répliques en révèlent la présence ("je, or je, donc"). En revanche, le rôle que joue l'attitude et la confiance en soi dans l'apprentissage est totalement non-conscient. C'est d'ailleurs l'objet de la prise de conscience qui se déroule durant l'entretien.

Le traitement de l'information, implicite pendant l'apprentissage est relativement explicite durant l'entretien et on peut constater que la représentation du résultat est visualisée concrètement mais n'est pas mathématiquement interprétée.

Enfin, l'évaluation du résultat trouvé après la première opération est totalement absente.

Connaissances par rapport au modèle de la métacognition

Pendant l'apprentissage, très peu de connaissances métacognitives sont explicites. Quel est le niveau de conscience de Fre, au moment où elle apprend, à propos de son aptitude à raisonner ? Elle déclare qu'*elle savait qu'elle ne saurait pas quoi faire du résultat*. Le savait-elle explicitement ? Si c'est le cas, aurait-elle commencé l'exercice ? Ou bien, le savait-elle très fortement implicitement, ce qui explique son abandon rapide ? Il semblerait que ce "savoir" soit implicite, certes, mais que, correspondant ou non à la réalité, il joue un grand rôle dans la conduite métacognitive de Fre. En effet, pourquoi aller plus loin dans la résolution d'un problème, dont on "sait" qu'on n'est pas capable de le résoudre ?

En réalité, les connaissances métacognitives sont explicitées pendant l'entretien parce qu'elles n'ont jamais été mises à jour avant. La conclusion du premier entretien et le contenu du second concordent dans ce sens.

En effet, Fre n'avait jamais réfléchi à sa manière de comprendre (en faisant des liens avec des "connaissances quotidiennes"), elle n'a donc pas pu en prendre conscience. De même, elle n'a jamais réfléchi au poids de son état d'esprit sur ses stratégies d'apprentissage, c'est l'entretien qui lui permet d'en prendre conscience. Une faille se dessine alors dans cette "censure du raisonnement" que Fre s'imposait jusqu'à maintenant. Il lui reste encore à "aller de l'avant" en "essayant" de faire ce qu'elle s'est toujours interdit de faire, en cherchant des stratégies de compréhension, de recherche de solutions, en reliant ses difficultés aux démarches adoptées et non à une incapacité personnelle à raisonner.

3.7.3 Conduites métacognitives

La seule expérience métacognitive décrite dans l'entretien concerne l'apprentissage de l'anglais. L'attention de Fre se tourne vers sa manière d'apprendre qu'elle remet en cause. A aucun moment de l'apprentissage décrit (mathématiques), Fre ne remet pas en

cause sa manière d'apprendre : elle "sait" qu'elle ne peut pas réussir, alors pourquoi réfléchir à sa manière de faire ?

D'ailleurs, les contrôles de sa manière de faire sont souvent explicites, mais ils consistent essentiellement à contrôler que la démarche n'aboutit pas au résultat, à constater la difficulté.

La seule régulation de la manière d'apprendre, dans la résolution du problème, est le report du travail à un moment ultérieur.

3.7.4 La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage

Fre présente un parallèle intéressant entre sa manière de réguler une difficulté d'apprentissage en anglais ou en mathématiques.

a) quand il y a eu prise de conscience de sa manière d'apprendre avant l'entretien.

Lors de ses difficultés en anglais à l'université, elle a pris conscience de sa démarche pour apprendre et en particulier du choix des moyens pour apprendre, ce qui lui a permis de modifier ces moyens et les stratégies qui s'y rattachent. Les facteurs qui ont favorisé cette prise de conscience sont la comparaison entre résultats visés et résultats obtenus mais également la conviction "de ne pas valoir 2 en grammaire", donc une attitude positive à son égard. Convaincue de pouvoir améliorer les choses, Fre a effectué un réfléchissement de sa manière de procéder jusqu'alors, pour y chercher les causes de ses difficultés et pour choisir une nouvelle méthode. Quant aux moyens pour mémoriser des informations nombreuses : le résumé ou la fiche de lecture, ils lui ont été conseillés par des professeurs. Le résultat a été bénéfique, la méthode a été adoptée pour ne plus être remise en cause.

b) quand il y a eu apprendre à apprendre, sans conscience, avant l'entretien.

La seule régulation explicite pendant l'apprentissage (reporter à plus tard la résolution du problème), est fondée sur la connaissance expérientielle que "cela réussit souvent mieux la seconde fois". Alors que, face à ses mauvais résultats, Fre avait décidé de changer de méthode à l'université car le problème ne pouvait venir que de là, aujourd'hui, Fre n'a pas l'idée qu'elle pourrait changer de méthode car le problème ne peut venir que de son incapacité à raisonner. Elle ne cherche donc pas à procéder de façon différente pour raisonner (faire un schéma ou faire le parallèle avec une situation

quotidienne). Elle repousse le problème à plus tard. *A l'université, l'échec était attribué à des causes instables, internes, mais maîtrisables* : Fre pouvait décider d'agir différemment ; *ici, la cause est stable, interne, mais non maîtrisable* : elle ne voit pas comment elle pourrait améliorer le résultat.

Nous l'avons vu, "développer une attitude" fait partie des capacités d'apprentissage décrite par Jean Berbaum. Si nous centrons l'étude de cet entretien sur celle de l'attitude (nommé "état d'esprit" par Fre), nous constatons que Fre a "appris" par expérience à développer une attitude négative à son égard. Elle l'a appris à force d'échecs, de comparaison avec d'autres plus "doués" qu'elle.

Il semble, par ailleurs, qu'elle a rarement été amenée à réfléchir sur sa manière d'apprendre, sauf à l'université, lors de ses premiers échecs. A cette occasion, la méthode d'apprentissage est devenue explicite, *mais l'importance de cette explicitation et de cette réflexion est restée non-consciente*. En d'autres termes, réfléchir sur sa propre manière d'apprendre pour améliorer ses stratégies est important pour améliorer sa manière d'apprendre. Mais il reste une étape importante à effectuer : *l'explicitation de ce qui vient de se dérouler, pour en permettre le transfert dans d'autres situations*. La prise de conscience doit se décliner à plusieurs niveaux d'abstraction si on veut que le sujet tire bénéfice de ce qu'il découvre.

c) La prise de conscience pendant l'entretien.

On le voit, le noeud de la difficulté de Fre, et celui de l'entretien, se situe dans l'état d'esprit face à soi en mathématiques, attitude qu'elle a "apprise" sans prendre conscience du rôle inhibiteur que cette dernière joue dans ses apprentissages en mathématiques. Elle le découvre pendant l'entretien.

Une longue partie de l'entretien va consister à mettre à jour l'attitude de Fre à son égard dans cette discipline, à révéler ses capacités de raisonnement, à envisager en quoi consisterait un changement d'attitude (moyens et gains possibles), à lui demander de se conseiller à soi-même ce qu'elle conseille aux élèves en difficulté, à se mettre en projet de changer d'attitude.

Bien que maladroite, cette partie de l'entretien, orientée vers l'aide et la remédiation, me semble caractéristique d'un entretien d'aide que peut mener un formateur. Elle repose sur l'idée que seule l'interviewée peut changer son attitude. Affirmer à quelqu'un qu'il est capable ne sert à rien, tant qu'il ne s'en convainc pas lui-même. Aussi, un recours pour le formateur est de faire expliciter les attitudes, de les accepter comme telles, de faire énoncer des solutions envisageables par l'interviewée et de lui laisser le choix

explicite de changer ou non d'attitude, en mesurant les avantages et les inconvénients d'un tel changement.

J'ai choisi de classer quelques répliques concernant l'attitude dans la catégorie "expériences métacognitives", car Fre prend conscience, à ce moment là, de la place de l'état d'esprit dans l'apprentissage et même si le faire évoluer semble quelque chose de difficile à réaliser cela peut être envisageable. En tout cas, "l'état d'esprit" est devenu objet de pensée pour Fre.

Il serait excessif de tirer des conclusions hâtives du second entretien à propos des effets du premier. On peut seulement constater, qu'au-delà de l'explicite qui souligne les apports d'un tel échange, des changements d'attitude sont sensibles. En effet, Fre "réfléchit beaucoup" à ce qui a été dit durant le premier entretien : c'est la preuve que son activité cognitive et son attitude sont devenus objets de pensée. Par ailleurs, elle demande à ses proches d'expliquer comment ils procèdent, en soulignant qu'elle a des points communs avec eux (34). Cette "proximité" entre elle et les "doués" est totalement nouvelle. De plus, elle souligne spontanément le rôle de son état d'esprit dans l'apprentissage, qu'elle ignorait lors du premier entretien (58). Enfin, elle reconnaît pour "les gens" l'aptitude à apprendre les mathématiques à condition de "savoir faire" (58). Cette réplique la laisse encore en dehors du propos (il n'est question que "des gens"), mais on sent qu'elle commence à considérer la réussite en mathématiques comme accessible, car les causes de l'échec sont internes, certes, mais maîtrisables : il suffit de savoir faire, et cela s'apprend.

Par ailleurs, on peut observer une plus grande capacité à regarder l'acte d'apprendre et à se décentrer du contenu de l'apprentissage. Il y a une sorte de généralisation, de conceptualisation des actions mises en oeuvre pour apprendre. Le propos du second entretien est réellement centré sur les moyens d'apprendre à apprendre.

Enfin, l'acquisition de certaines connaissances métacognitives apparaissent dans le second entretien. Elles concernent les autres personnes, mais devraient enrichir la palette des démarches de Fre (comme Val s'est inspirée de "modèles" en première). Les nouvelles connaissances métacognitives concernant les stratégies sont intéressantes du fait qu'elles ont trait aux stratégies pour apprendre à apprendre. En effet, Fre n'aborde pas la question de l'apprentissage en lui-même, elle souligne combien il est important de prendre conscience de sa manière d'apprendre, de son attitude durant l'apprentissage, des différentes méthodes possibles pour apprendre et elle remarque que ces prises de

conscience ne se font "pas en claquant des doigts", mais il faut y réfléchir, et un questionnement facilite cette réflexion.

3.8 FAN 1 et 2

Analyse et commentaires

(Les documents d'analyse se trouvent en annexe 3)

3.8.1 Caractéristiques du cas étudié

Deux apprentissages différents sont décrits dans cet entretien. Le premier est l'apprentissage de l'utilisation d'une base de données par ordinateur ; le second est l'apprentissage de la manière de faire voler un cerf-volant.

Ces deux apprentissages sont relativement proches, bien que le premier soit beaucoup plus long et complexe que le second. En effet, leurs natures, différentes par leur complexité, sont proches : pour l'un comme pour l'autre le sujet doit "concevoir" ce qui se passe en dehors de sa perception pour réguler son action, mais celle-ci est clairement sanctionnée par les faits (si la touche choisie est la bonne, la fonction est active ; si les modifications apportées au cerf-volant sont les bonnes, le cerf-volant vole correctement. Au contraire, si le choix est mauvais, l'action échoue sensiblement dans les deux apprentissages). L'exercice global de la fin du fascicule et l'apprentissage du vol du cerf-volant sont tous les deux une forme de résolution de problème à partir de connaissances acquises antérieurement, ils s'effectuent tous les deux par essais-erreurs. Enfin, ils permettent l'un et l'autre de repérer des constantes dans les apprentissages de Fan. Cependant, ils diffèrent par la situation d'apprentissage : cours par correspondance pour le premier, apprentissage en solitaire pour le second, sans guide, sans aide, sans consignes. C'est pourquoi l'apprentissage de l'utilisation de la base de données s'est effectué de façon beaucoup plus structurée et consciente que celles des notions aérologiques.

L'apprenant, Fan, est un jeune salarié d'une grande entreprise qui a travaillé avec moi dans le cadre d'une V.A.P. (validation des acquis professionnels), pour expliciter ses tâches professionnelles et ses compétences. Il est donc accoutumé à des questions qui font expliciter son action lors d'activités professionnelles et a su, dans ce cadre-là, décrire finement et en détail ses activités professionnelles, tant physiques qu'intellectuelles. Par exemple, il a su décrire, après quelques entretiens, comment il

installe un poste ou comment il communique avec un client ou des collègues. Par ailleurs, il se caractérise par son goût pour apprendre - les deux apprentissages ont été effectués pour le plaisir - par sa curiosité et par sa volonté de comprendre. Relativement rigoureux pour le premier apprentissage, il se laisse guider par les fascicules qui lui sont donnés pour apprendre, tout en réalisant les exercices qu'il juge nécessaires à son apprentissage et en laissant de côté, sans les faire, ceux dont il estime avoir compris ce qu'ils apportaient. Dans l'exercice global, Fan se rend compte de ses lacunes mais sais retrouver l'information manquante dans les fascicules étudiés. Il estime lui-même ses résultats en les comparant au corrigé et opte pour garder le corrigé pour la suite de la tâche, afin de ne pas être gêné par la différence de contenu dans la suite des travaux. Méthodique dans le second apprentissage, il procède par essai-erreur pour apprendre à faire voler un cerf-volant.

Pour Fan, apprendre c'est comprendre et maîtriser un savoir ou un savoir-faire, cela se fait implicitement, par le raisonnement et la pratique mais cela n'est pas, pour lui, un objet de réflexion en soi.

3.8.2 Connaissances métacognitives

Connaissances par rapport au modèle de l'apprendre

Le projet de Fan, est plus clairement défini pour l'apprentissage concernant le cerf-volant que pour celui de la base de données. Il s'agit, d'une part, de faire faire des pirouettes au cerf-volant, et, d'autre part, d'apprendre à utiliser une base de données sans que soit précisé selon quels critères Fan estimera l'apprentissage terminé.

La dimension "attitude" est peu explicitée par Fan. Même si le choix des apprentissages et leur gratuité prouvent une motivation pour l'acte d'apprendre, Fan n'exprime ce goût pour apprendre qu'à la fin de l'entretien, soulignant qu'il a toujours été curieux. On trouve peu ou pas d'informations explicites quant à la confiance qu'il peut avoir dans la réussite des apprentissages ou dans ses capacités personnelles, mais cette absence est révélatrice en elle-même de la confiance qui anime Fan. Celle-ci peut s'expliquer par l'absence d'enjeu de ces apprentissages du fait de leur caractère gratuit.

Les situations d'apprentissage sont toutes choisies par Fan, puisqu'il est l'initiateur de l'acte d'apprendre ; cependant, le choix de cours par correspondance, en ce qui concerne le logiciel, procure à Fan des exercices et des "situations pédagogiques" qui le guident dans la progression. On constate que Fan, même dans cette pédagogie, fait des choix

dans les situations qu'il va traiter. L'apprentissage du pilotage du cerf-volant se déroule en situation réelle, les essais et l'analyse des erreurs lui permettant de raisonner pour améliorer le vol.

Le traitement de l'information est rationnel, conscient ; il porte à la fois sur des faits, la mise en relation de ces faits et le sens des faits dans la mesure où Fan tire des conclusions pour réguler son action. Ce traitement des données a pour but de comprendre plus que de mémoriser. Tout se passe comme si Fan comptait ensuite sur la pratique pour mémoriser son savoir ou son savoir-faire.

Mais le traitement de l'information porte essentiellement sur "l'agir" : utiliser une base de données ou faire voler un cerf-volant. Fan ne porte pas attention à "l'apprendre", il ne recueille que peu de données à propos de l'apprendre en dehors des résultats atteints. Si on se réfère à la théorie piagétienne, Fan est conscient des buts et résultats de l'acte d'apprendre, mais il ne l'est pas des moyens mis en oeuvre ni des causes de ses choix ou celles de ses réussites ou de ses échecs. Par exemple, il comprend qu'il n'a "pas tout mémorisé" (380), il sait que le nombre de données à mémoriser est la cause de cette difficulté, mais il n'en l'analyse pas la cause en termes de démarche, c'est à dire qu'il ne cherche pas à savoir comment il aurait pu faire pour mieux mémoriser.

Si Fan évalue régulièrement les résultats de son action, il n'évalue jamais sa démarche pour apprendre, il semble même ne pas être conscient de cet objet de réflexion. S'il dégage une méthode pour agir, Fan ne cherche pas à dégager une méthode pour apprendre.

Connaissances par rapport au modèle de la métacognition

C'est cet entretien qui a mis en valeur les informations recueillies à propos de l'apprendre à apprendre, dans les rubriques correspondantes. Par exemple, Fan est guidé, dans sa manière d'apprendre l'usage de la base de données, par des connaissances métacognitives à propos de la tâche "informatique". Il explicite, en fin d'entretien, la manière dont il a acquis ces connaissances implicites ; j'ai alors voulu qu'apparaissent ces données qui permettent de mieux comprendre comment les sujets acquièrent ce qui régule ensuite leurs apprentissages. De même, Fan explicite la manière dont il a appris à se représenter les flux et à les évoquer. Il me semble que l'acquisition de ces connaissances métacognitives, qui régulent plus ou moins explicitement l'apprentissage, entrent dans la description de ce qu'est "apprendre à apprendre".

Les connaissances métacognitives à propos de soi sont très nombreuses, mais toutes implicites pendant l'apprentissage, voire pendant l'entretien lui-même. Ces

connaissances métacognitives n'apparaissent qu'à la fin de l'entretien, sollicitées par les questions "comment savais-tu que tu devais faire ainsi ?". Elles servent à justifier la démarche qui s'appuie sur ces connaissances probablement pré-réfléchies. C'est à dire que Fan, jusqu'à cet entretien ne s'était jamais posé de questions sur sa manière de faire. Il agissait, rationnellement, méthodiquement comme il a appris à le faire, sans en être particulièrement conscient. Par exemple, Fan (comme Fov) se méfie, de façon pré-réfléchie, de la capacité de sa mémoire s'il ne trie pas les nombreuses données sur une feuille ; de même, il utilise des représentations visuelles et kinesthésiques, mais sans en avoir conscience. Enfin, il est capable de décrire ses caractéristiques psychologiques quand on le questionne mais ne cherche pas explicitement à organiser son apprentissage en fonction de ces caractéristiques.

Il en va de même pour les connaissances métacognitives à propos des personnes. Peu nombreuses, apparues tardivement dans l'entretien, celles-ci concernent essentiellement la comparaison de Fan à propos de son goût d'apprendre par rapport à d'autres personnes.

Les connaissances métacognitives à propos de la tâche semblent plus explicites, bien qu'il soit souvent difficile de distinguer la part d'explicite dans les répliques de Fan. En effet, Fan est guidé par ce qu'il "faut faire" mais dans quelle mesure est-il conscient, au moment où il apprend, de ces caractéristiques de la tâche ? Est-il plus attentif au fait que c'est son propre raisonnement qui doit s'appliquer pour résoudre l'exercice qu'à celui du caractère "mécanique" de l'ordinateur ? Il semble que les répliques introduites par "il fallait", "il y allait obligatoirement y avoir ..." sont significatives d'un niveau de conscience pendant l'apprentissage (l'imparfait révélant peut-être la conscience de ces "règles" au moment de l'apprentissage), ce que ne traduisent pas celles introduites par "il faut...", "je sais que ..." (le présent correspondant à un savoir intemporel - Fan le sait implicitement à tout moment - ou actuel - Fan le sait au moment de l'entretien).

On retrouve les mêmes traits caractéristiques dans la rubrique des connaissances métacognitives à propos des stratégies : peu de connaissances explicites. Les connaissances métacognitives implicites qui guident l'apprentissage concernent le déroulement de l'apprentissage de A à Z (se laisser guider), la manière d'appréhender un exercice, celle de gérer un grand nombre d'informations, celles de concevoir un tableau (par écrit ou mentalement, selon la complexité des données), celle de retourner dans la documentation quand les premiers essais sont infructueux. Par ailleurs, Fan est conscient, durant l'entretien, que la démarche adoptée, même évolutive, reste une démarche personnelle. Enfin, il explicite comment il a pu acquérir, sans conscience, des stratégies pour agir ou pour apprendre, en jouant, en bricolant.

Ce qui est frappant, dans cet entretien, c'est l'impression de proximité de ce savoir implicite. Fan ne semble pas surpris de ce qu'il décrit, il le "sait" implicitement, et le fait de le formuler n'est pas une découverte en soi, comme cela l'a été pour Ren. Sur ce point, il peut être opposé à Ren et à Pau. En effet, Pau accède à un espace de réflexion qu'elle ignorait : le fonctionnement de sa pensée et elle manifeste une grande surprise ; Ren décrit sa manière de résoudre son problème avec autant de facilité que Fan ici, il déclare également ne jamais s'être posé de questions sur sa manière de réfléchir mais ne semble pas pour autant surpris de ce qu'il décrit ; en revanche, il découvre avec surprise et plaisir comment il a appris à raisonner de la sorte. Fan décrit aussi quelque chose qu'il n'a jamais décrit auparavant et auquel il ne porte pas habituellement attention, mais il ne semble pas pour autant surpris. Un certain nombre de répliques permettent même de se demander s'il perçoit la différence de niveau entre le contenu de l'apprentissage et la démarche pour apprendre : entre "agir", "apprendre" et "apprendre à apprendre". Il déclare par exemple en 584 qu'il sait comment il fait quand il se représente un planeur, qu'il se rend compte de la démarche qu'il a ..., mais la description de sa manière de se représenter les forces par exemple, semble justement floue, difficile à mettre en mots, incomplète (cf CM soi), ce qui laisse plutôt imaginer que cette manière de se représenter les forces est encore implicite pour Fan, même au moment de l'entretien. Fan est l'exemple de la catégorie des sujets qui ne sont pas vraiment conscients de leurs connaissances métacognitives qui permettent la régulation de leur action ou de leur apprentissage, mais qui ne sont pas surpris de ce qu'ils décrivent parce qu'ils le savaient implicitement avant l'entretien ; des sujets capables de décrire leur manière d'apprendre, guidés par des questions mais qui ne semblent pas sensibles à la différence entre contenu de l'apprentissage et démarche pour apprendre. En effet, Fan, pour décrire sa manière de faire, est souvent obligé de donner le contenu de l'apprentissage, n'ayant pas les mots pour nommer ce qu'il fait de ce contenu (voir toutes les parenthèses "(...)" dans les CM stratégies, qui correspondent aux contenus émaillant le discours de Fan. Cette différence avec Ren peut provenir du fait que Fan n'est pas un pédagogue, il ne possède donc peut-être pas les mots pour décrire sa manière d'apprendre, mais il est très capable, à la différence de Pau, d'accéder à sa pensée et à son mode de fonctionnement quand il est questionné à ce sujet.

3.8.3 Conduites métacognitives

Fan relate deux expériences métacognitives. L'une concerne l'agir, l'autre l'apprendre. La première entraîne la seconde : le fait de se rendre compte qu'il ne sait pas faire une "opération" l'amène à chercher *le moyen pour faire* cette opération, et quand la première solution se révèle peu performante cela le conduit à réfléchir *aux moyens pour trouver la réponse*. Il y a là deux niveaux d'expériences métacognitives. Cet emboîtement d'objets de conscience à propos de l'agir et de l'apprendre me semble intéressante pour comprendre comment aider les apprenants à réfléchir à leur manière d'apprendre : leur permettre de réfléchir, durant un apprentissage, aux moyens pour agir avant de les amener à réfléchir aux moyens pour apprendre à agir.

L'entretien de Fan permet d'enrichir les sous-catégories de la catégorie "contrôle". En effet, certaines répliques, appartenant pourtant à la catégorie "contrôle", m'ont semblé composer une autre sous-catégorie que celles classiquement citées (classer, vérifier, évaluer, anticiper) : il s'agit de "comparer". Fan compare deux démarches pour agir ou pour apprendre ou compare un résultat avec le but visé. Par ailleurs, on peut distinguer l'action d'évaluer (action), des critères, explicites ou non, sur lesquels repose l'évaluation (réfèrent de l'action).

Dans l'apprentissage de la base de données, les contrôles explicites de Fan portent essentiellement sur la tâche informatique. Ses quelques contrôles explicites à propos d'apprendre sont l'évaluation de ses connaissances : il est conscient de ses connaissances et de ses lacunes, c'est ce qui oriente sa volonté de prendre des cours ou ses décisions de retour en arrière pour retrouver une information dans un fascicule déjà étudié.

Dans l'apprentissage du vol du cerf-volant, les contrôles explicites ne concernent que cette tâche, seule l'anticipation du temps à consacrer à l'apprentissage appartient à la catégorie du contrôle explicite de la tâche "apprendre".

Les contrôles explicités par le sujet pendant l'entretien sont plus souvent centrés sur la tâche "apprendre", du moins sur ce qu'il sait ou ne sait pas, ce qui lui est difficile, c'est à dire la dimension évaluative du contrôle et l'anticipation du résultat. Fan contrôle son apprentissage par un aller-retour régulier mais souvent implicite entre le résultat visé et le résultat atteint. Tout se passe comme si Fan ne connaissait l'acte d'apprendre que par son résultat, comme s'il ignorait le déroulement de l'acte "apprendre", les choix de stratégies possibles.

Les régulations de Fan portent essentiellement sur le traitement des données - de l'action et de l'apprentissage - et non sur le projet ou le choix des situations d'apprentissage. Pour l'exercice final par exemple, Il recueille les informations ("lire l'énoncé"), il

raisonne pour élaborer le tableau demandé avant de le faire sur ordinateur. De même il recueille les informations nécessaires à sa compréhension, les traite, les utilise, y revient quand il ne réussit pas un exercice pour finalement organiser de façon implicite son apprentissage : selon le fascicule, selon ce qu'il estime avoir compris, selon les résultats obtenus, Fan va "faire le fascicule de A à Z" (480), tout en ne faisant que "les exercices qui vont (lui) apporter vraiment quelque chose" (46) ou en revenant "en arrière dans les exemples" donnés (380).

Il est difficile de classer les régulations de Fan dans les catégories en fonction de leur caractère implicite ou explicite. En effet, Fan ne peut pas laisser de côté certains exercices ni revenir à des exercices antérieurs dans lesquels il espère trouver la solution à son problème, de façon "inconsciente". Pourtant, ces régulations semblent s'effectuer de manière quasi automatique c'est à dire sans reposer sur une analyse explicite de l'intérêt de l'exercice, des connaissances acquises, des possibilités de transférer ces connaissances dans des exercices ultérieurs. C'est d'ailleurs cette absence d'analyse qui provoque sans doute ces retours en arrière qui prouvent que Fan n'avait pas assimilé ce qu'il croyait avoir enregistré.

En fait, Fan apprend comme il a sans doute toujours appris : "méthodiquement" c'est à dire dans l'ordre des exercices proposés, mais en estimant plus ou moins implicitement s'il a compris ou non, sans vérifier systématiquement ses acquis par une application personnelle. Les régulations sont donc le fait de contraintes extérieures (absence de connaissances, par exemple) plus qu'une régulation intentionnelle.

Ainsi, on peut repérer des niveaux différents dans la régulation : la régulation intentionnelle, qui anticipe le résultat et qui s'appuie sur des contrôles explicites de l'apprentissage et de ses effets, et la régulation "imposée", provoquée par l'échec de l'apprentissage, par la résistance du réel. On a vu par ailleurs (Fre) que cette régulation "imposée" ne peut se faire que si le sujet possède un répertoire de démarches différentes de celle choisie initialement et s'il se croit capable de réussir.

Comme je l'ai souligné en d'autres termes dans les paragraphes précédents, Fan ne semble pas avoir acquis de connaissances métacognitives nouvelles durant cet entretien.

3.8.4 La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage

a) Quand il y a eu prise de conscience de sa manière d'apprendre avant l'entretien.

Comme Ren, par exemple, Fan n'a pas particulièrement pris conscience de sa manière d'apprendre avant l'entretien. Il le déclare lui-même, il ne "réfléchit pas à comment il

fait" (604), "il est capable de l'expliquer" (dans le sens de la décrire). Il déclare pouvoir "expliquer pourquoi il a fait telle chose à tel moment ...", mais ces explications sont a posteriori de l'action et concernent plus souvent le contexte que la démarche elle-même. Les raisons de sa manière d'apprendre sont souvent implicites pendant l'apprentissage voire pendant l'entretien : sa manière de faire tient de "l'évidence" (214 "c'est évid..."). Cela ne l'empêche pas de mettre inconsciemment en place une stratégie très personnelle d'apprentissage "à l'économie" qu'il complète en cas de besoin.

b) Quand il n'y a eu ni apprendre à apprendre, ni prise de conscience, avant l'entretien.

Fan n'a pas vraiment appris à apprendre, si ce n'est en apprenant et en ayant des expériences d'apprentissage ou des activités qui lui ont permis de construire une manière d'apprendre personnelle mais implicite. Cette manière d'apprendre est commune aux deux apprentissages décrits, il s'agit de pratiquer par essai-erreur, d'évaluer le résultat obtenu et de rectifier l'action au regard de l'évaluation.

Beaucoup de personnes procèdent ainsi, sans conscience de la structure "apprendre", uniquement attentives au contenu de l'acte. Elles construisent ainsi leur savoir-apprendre de bric et de broc, comme d'autres construisent leurs cabanons avec des matériaux de récupération. En cela, Fan diffère de Ren, pour qui l'apprendre à apprendre peut être comparé à l'habitat "clé-en-main", sans réel investissement personnel.

d) Quand il y a prise de conscience pendant l'entretien

Fan ne semble pas prendre conscience de sa manière d'apprendre pendant l'entretien. La décrire, la mettre en mots ne lui font pas percevoir de nouveaux éléments par rapport à ce qu'il connaissait en acte. Il ne fait donc pas de découverte, d'autant plus que le questionnement n'entre pas dans la finesse de l'analyse de ses gestes mentaux. En effet, comment fait-il pour lire en diagonale, pour comparer le résultat obtenu avec le corrigé ? Les étapes de l'apprentissage restent peu fragmentées.

D'où vient cette absence de fragmentation ? Faiblesse du questionnement ? Peut-être. Par exemple, je ne le questionne pas à propos de la manière dont "il conçoit très bien ce qu'il faut faire" (42), ou bien je lui propose des manières de décrire, au lieu de le laisser décrire avec ses propres mots (65). Mais il y a une autre raison à cet état de fait : à la différence de certains sujets interviewés, Fan répond rarement en décrivant sa démarche pour apprendre, même si les questions sont clairement formulées dans ce sens ; il répond à propos des moyens (36), il décrit ce que les fascicules lui demandent de faire

(procédure à suivre ou tâche) et non sa démarche personnelle (processus suivi) (40, 62, 82, 94, 138 ...). La distinction ne lui est pas du tout évidente (quand je lui demande de préciser ce qu'il fait quand les consignes lui sont données, il ne comprend pas ma question et répond en 90 "ben c'est tout écrit dans le fascicule").

Fan est caractéristique du fait qu'il ne semble pas vraiment percevoir ce que signifie décrire une démarche d'apprentissage (alors que, rappelons-le, il est tout à fait capable de décrire des démarches propres à son activité professionnelle). Il peut décrire le contexte qui influence la démarche mais ne semble pas percevoir que l'acteur principal de l'acte d'apprendre reste l'apprenant lui-même et que celui-ci agit, utilise une démarche qui peut être décrite en détail et qui diffère de la tâche.

3.9 NAN 1 et 2

Analyse et commentaires

(Les documents d'analyse se trouvent en annexe 3)

3.9.1 Caractéristiques du cas étudié.

Nan est une "professionnelle de l'acte d'apprendre" pour deux raisons, l'une renforçant l'autre. La première est qu'elle est enseignante, elle est donc confrontée aux manières d'apprendre de ses élèves que ces dernières soient efficaces ou non. La seconde est le nombre de formations qui l'ont sensibilisée à l'acte d'apprendre, et qui, comme elle le souligne elle-même, correspondaient à ses attentes du moment.

On peut donc dire que Nan a conscience de l'importance de l'acte d'apprendre en général. C'est peut-être cette conscience qui rend son entretien intéressant : il s'agit véritablement de l'analyse de sa manière d'apprendre, avec la connaissance des résultats obtenus pendant l'apprentissage, des moyens choisis, des raisons de ces choix et éventuellement des raisons du succès ou de l'insuccès de la démarche adoptée.

Par ailleurs, la réussite, l'échec, la recherche de solutions sont des attributs de l'acte d'apprendre acceptés implicitement par Nan. Ce qui rend son apprentissage "serein".

L'apprentissage choisi est à la fois abstrait, par le degré d'abstraction que l'informatique demande pour comprendre et pour résoudre un problème d'utilisation même simple, et très concret par l'évidence de la réussite de l'apprentissage : l'opération voulue est réalisée ou non, en revanche l'opérateur ne sait pas obligatoirement s'il a choisi la démarche la plus performante.

La démarche adoptée correspond à l'objectif visé : savoir utiliser l'ordinateur. Il s'agit donc d'une démarche *pour agir* qu'on peut qualifier d'heuristique, à la fois parce qu'il s'agit ici d'une démarche de résolution de problèmes et que cette démarche est une forme d'heuristique : définition relativement explicite de l'objet-but (Nan a des représentations mentales des documents qu'elle veut produire : listes de mots sur deux colonnes, tableaux), adoption d'une ligne générale de recherche qui, selon son hypothèse, devrait lui permettre d'aboutir au résultat visé, puis définition de buts intermédiaires, évaluation du résultat intermédiaire, définition d'un nouveau but

On peut repérer deux significations de l'apprendre chez Nan. Le premier, explicite pour elle, est "s'expliquer, se mettre les points sur les "i". C'est sans doute en raison de cette conscience de ce qu'est apprendre que Nan précise spontanément qu'elle "reformule" (186). Elle sait explicitement qu'elle doit comprendre ce qu'elle fait pour apprendre, donner du sens à ce qu'elle lit, ou à ce qu'elle fait. ("je me suis dit qu'il fallait que je comprenne " 274, "une fois que j'avais appris (*par coeur*) ça n'avait aucun sens pour moi" 284) Le second est implicite il s'agit de "faire" donc d' "agir" : on constate, en effet, que quand elle sait "faire de l'ordinateur" elle estime avoir appris.

3.9.2 Connaissances métacognitives

Connaissances par rapport au modèle de l'apprendre

Le tableau d'analyse du profil métacognitif de Nan (annexe 3) est révélateur de son type de métacognition : il s'agit d'une métacognition généralement automatisée pendant l'apprentissage mais facilement explicitable pendant l'entretien. En analysant cet entretien à l'aide du modèle de l'apprendre de Jean Berbaum on différencie mieux l'implicite et de l'explicite.

L'objectif général de l'apprentissage est très fonctionnel donc peu explicité en termes d'objectifs généraux, critères de réussite, planification de l'apprentissage. En revanche, les objectifs intermédiaires et ponctuels sont très explicites (savoir faire un tableau, présenter une liste de mots en deux colonnes, supprimer une ligne). Ici, les critères de réussite semblent sinon explicites du moins présents, puisque Nan évalue précisément si l'objectif visé est atteint, mais nous n'avons aucune information sur leur modalité sensorielle, c'est à dire comment elle se les représente.

Il faut souligner également la conscience qu'a Nan de l'importance de la dimension affective dans la réussite de l'apprentissage. Le rôle de l'attitude est explicite pendant l'apprentissage : Nan sait combien l'attitude joue dans la réussite d'un apprentissage et elle se fait la remarque du confort que lui offre le faible coût de l'ordinateur ("je me disais "après tout, si je le bousille, ça n'a aucune importance"" (124). On peut se demander si c'est cette connaissance métacognitive qui la pousse à manifester une attitude positive face à soi, face à l'objet d'apprentissage, face à l'erreur ("je veux faire un tableau, sûrement je peux le faire" 176).

Le choix de la situation d'apprentissage n'est pas explicite pendant l'apprentissage, il semble plutôt s'imposer par la présence de l'ordinateur au domicile, par les connaissances du conjoint et par l'habitude de la pratique des manuels.

Le traitement de l'information propre à Nan est relativement explicite et géré (évaluer ses connaissances antérieures, faire des allers-retours entre la mise en pratique et la recherche d'informations, reformuler les connaissances à acquérir ou les procédures à respecter).

Les prises de distances sont plus ou moins explicites. Tout d'abord, l'évaluation des résultats est systématiquement explicite ("je me suis rendu compte", "je savais", etc ...). Ceci s'explique aisément, du fait que les résultats appartiennent à la périphérie de l'action, facilement accessible à la conscience, comme l'a souligné Jean Piaget.

Par ailleurs, il n'y a pas chez Nan d'évaluation explicite de la méthode d'apprentissage, mais il y a régulation et adaptation en fonction de deux facteurs : la situation (livre, conjoint, collègue ...) et les connaissances métacognitives portant sur les stratégies, accessibles à la conscience en cas de besoin. Ainsi, Nan sait explicitement que c'est en reformulant mentalement ce qu'elle lit qu'elle va le comprendre. Cela ne signifie pas que Nan se donne pour directive explicite la reformulation. Au contraire, cette stratégie semble totalement automatisée. Pourtant, le fait qu'elle nomme spontanément cette manière d'apprendre et l'historique qu'elle en donne, montre qu'il ne s'agit pas d'une stratégie appliquée au hasard.

De plus, Nan adapte sa manière d'apprendre à une palette de moyens dont elle dispose. Mais, pour l'apprentissage décrit, elle ne modifie jamais la méthode adoptée dans le but explicite d'améliorer sa manière de procéder. Par exemple, quand elle ne réussit pas à supprimer une colonne dans le tableau, elle cherche la solution toujours de la même manière ("aller le voir dans le bouquin", "essayer toutes les rubriques") . En revanche, elle ne cherche pas une autre stratégie de recherche de solution (téléphoner à un installateur de logiciel, par exemple).

Cette recherche la conduit alors à *modifier sa manière d'agir* ("sélectionner la colonne, supprimer, faire différents trucs") *mais pas sa manière d'apprendre*, qui se cantonne ici à la méthode "essai-erreur" : essai d'appliquer ce qu'elle connaît déjà, recherche de solutions dans le "bouquin". Améliorer l'agir consiste, ici, à adopter différents comportements dans sa manière de traiter les données concernant la tâche "supprimer une colonne". Améliorer l'apprendre consisterait à changer sa manière d'apprendre, en traitant des données concernant les moyens mis en oeuvre pour apprendre et en cherchant de nouveaux moyens (suivre des cours, demander à un spécialiste ...). Ce serait passer du niveau "apprendre" au niveau "apprendre à apprendre", car améliorer l'apprendre c'est apprendre à apprendre (même si cela permet à terme d'améliorer l'agir, c'est à dire, ici, supprimer une colonne dans un tableau). En résumé, si Nan avait porté attention aux modifications possibles, voire souhaitables, de sa manière d'apprendre,

elle aurait peut-être à la fois appris à apprendre et réussi son action. En effet, la réussite de son action est aussi le critère de réussite de son apprentissage, à condition qu'elle soit capable de reproduire ce qu'elle a fait pour réussir (c'est à dire que cette réussite serait alors liée à une nouvelle connaissance de comment et pourquoi ce qu'elle fait permet d'atteindre l'objectif visé).

Enfin, nous avons peu d'informations sur l'adaptation des acquis à de nouvelles situations. Nan tient compte de ses erreurs pour ne pas les recommencer ; en particulier elle ne saisit plus "à la ligne". Mais là encore, il s'agit d'améliorer l'agir et non l'apprendre : savoir mieux utiliser l'informatique et non savoir mieux apprendre. De plus, tout en sachant qu'elle mémorise mal la façon de "sauvegarder en A" et tout en connaissant la cause de cette difficulté ("parce qu'elle ne le fait pas assez souvent"), elle ne cherche pas à améliorer cet état de fait.

Connaissances par rapport au modèle de la métacognition

Les connaissances métacognitives implicites pendant l'apprentissage et explicitées pendant l'entretien ne correspondent pas à des découvertes effectuées pendant l'entretien, il s'agit plutôt de connaissances métacognitives préexistantes, non sollicitées pendant l'apprentissage parce que complètement intégrées dans la pratique de Nan. Elles complètent, expliquent et commentent la démarche adoptée.

Par exemple, les connaissances métacognitives à propos de la confiance qu'elle manifeste dans l'apprentissage et les raisons de cette confiance sont explicitées du fait du caractère métacognitif de l'entretien, mais Nan n'adopte pas consciemment et volontairement cette attitude dans le but de réussir son apprentissage. Il s'agit là d'une caractéristique implicite du sujet. De même, les connaissances à propos des stratégies explicites pendant l'apprentissage comprennent essentiellement les moyens dont elle dispose et la stratégie qui consiste à reformuler pour comprendre ce qu'elle apprend. Les autres stratégies sont implicitement connues, du fait de l'expérience, elles sont explicitées du fait de l'entretien, mais elles ne provoquent pas une "révélation" à la conscience de Nan, comme le fait l'explicitation de Pau à propos de sa manière de comprendre.

3.9.3 Conduites métacognitives

Les expériences métacognitives décrites par Nan sont de deux sortes. Les premières concernent l'apprentissage de l'informatique. Au regard des résultats, Nan prend

conscience qu'elle doit *agir* différemment. Mais ce n'est pas vraiment la manière d'apprendre qui est modifiée, ce sont les connaissances métacognitives concernant la tâche qui s'enrichissent. L'autre expérience métacognitive concerne la prise de conscience qui s'est déroulée en cinquième. A cette époque, Nan a pris conscience qu'elle doit *apprendre* différemment. Nous y reviendrons plus loin. (3.9.4)

Les contrôles durant l'apprentissage de l'usage du logiciel portent sur les buts et les résultats de l'action. Ils ne concernent donc pas la manière d'apprendre de Nan qu'elle ne remet jamais en cause et qui s'appuie sur une stratégie particulière : l'usage du livre et la reformulation de ce qu'elle doit faire. Pendant l'entretien, les contrôles se rapportent encore une fois aux résultats de l'action mais aussi à sa manière d'apprendre et, fait intéressant, au bienfait d'une erreur pour accélérer son apprentissage.

Elle ne manifeste aucun changement dans sa manière d'apprendre, ni du point de vue du projet, ni de celui de l'attitude ou des situations d'apprentissage, ni du traitement des informations, ni de la prise de distance. Les seules régulations dont témoigne cet entretien se rapportent à des apprentissages plus globaux de la manière d'apprendre.

En revanche, elle manifeste une grande confiance dans son autonomie pour apprendre, dans sa capacité à apprendre avec les moyens dont elle dispose, dans celle à comprendre les informations fournies par le livre ou les rubriques. Nan se caractérise dans cet apprentissage par une "attitude" positive par rapport à soi et à l'objet d'apprentissage qui contraste avec l'attitude de Fre quand elle apprend les mathématiques.

3.9.4 La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage

a) Quand il y a eu prise de conscience de sa manière d'apprendre avant l'entretien : apprendre à apprendre consciemment, spontanément.

Nan est un des sujets qui peut témoigner d'une prise de conscience précise de sa manière d'apprendre. Celle-ci a commencé par l'évaluation de résultats atteints : le redoublement de sa cinquième. Vint ensuite l'analyse des causes de ces résultats : elle ne comprenait pas ce qu'elle apprenait pourtant très consciencieusement. C'est alors qu'elle put remettre en cause sa méthode, pourtant enseignée par les professeurs : il fallait procéder autrement. Constatant que la méthode précédemment adoptée ne donnait pas de sens au contenu appris, elle a cherché à "comprendre" ce qu'elle apprenait en "s'expliquant à elle-même, en se mettant les points sur les "i", en

verbalisant". Tout ce processus a pu avoir lieu en raison de la confiance de Nan dans sa capacité à réussir, malgré l'inadéquation "travail sérieux / résultats mauvais".

Les effets furent multiples : des résultats excellents, l'évolution du sens accordé à "apprendre" et une prise en charge personnelle de sa formation. En ce qui concerne les résultats, on pourrait arguer que la maturité, le fait de recommencer les mêmes apprentissages ont été à l'origine des beaux résultats obtenus. Cependant, on sait qu'un redoublement sans modification de démarche ou d'attitude n'entraîne pas de progrès extraordinaires. Or, les résultats de Nan deviennent excellents, l'attitude de l'élève évolue vers l'autonomie. On peut donc légitimement penser que la prise de conscience et le changement de stratégie sont pour une bonne part les facteurs de la réussite, l'évolution de la notion d'apprendre se caractérise par le passage d'une conception accumulative des connaissances à une autre plus constructive. Ainsi, Nan décide d'apprendre différemment et sait pourquoi elle procède de la façon choisie. Enfin, en plus de ce nouveau "savoir apprendre" se construit un "vouloir apprendre" qui se concrétise par la prise en charge de l'apprentissage et l'autonomie. Nan ne se contente pas de changer superficiellement sa démarche pour aboutir aux résultats attendus, elle modifie ses représentations de ce qu'est apprendre. (cf Françoise Campanale [1995] et Maurice Legault [1995])

Ce qui est intéressant dans ce témoignage, c'est l'âge précoce où cette prise de conscience s'est déroulée (en cinquième). Le caractère abstrait de la métacognition, souvent avancé pour justifier un enseignement sans pédagogie "réflexive", n'est pas si flagrant ici. Il s'agit bien de connaître ses activités mentales, mais ces activités mentales peuvent être décrites en des termes très "concrets" qu'un enfant de niveau opératoire concret possède (se mettre les points sur les "i", c'est à dire reformuler). Alors que la "prise de conscience" qui s'est déroulée en cinquième correspond à la notion décrite par Piaget, l'éclairage apporté en troisième à cet événement par la phrase de Montaigne, nommé "prise de conscience" par Nan, ne correspond pas au sens piagétien du terme mais au sens "ordinaire" qui considère la prise de conscience comme le fait que quelque chose devient signifiant pour la personne. La question est de savoir si cette deuxième "prise de conscience", qui donne un nouvel éclairage à l'évolution de la manière d'apprendre de Nan en cinquième, lui sert à quelque chose, change quelque chose pour elle. L'entretien n'apporte pas de réponse explicite à cette question : on peut simplement noter que cette seconde étape rend explicite la première et la fait exister comme objet de pensée. Cependant, cela ne rend pas pour autant Nan plus "métacognitive" que d'autres sujets.

Le fait d'avoir effectué cette "mutation" seule, apparemment sans conseils de la part des professeurs ni des parents, donne un autre intérêt à ce témoignage, dans la mesure où il montre que la médiation n'est pas un élément indispensable à la prise de conscience de sa propre manière d'apprendre. Un entretien d'explicitation plus avancé sur cette période aurait peut-être apporté des éléments intéressants de description d'une prise de conscience, mais la durée de l'entretien ne permettait pas de questionner plus longtemps.

On peut repérer une autre période dans l'apprentissage à apprendre de Nan. Amenée, par sa fonction d'enseignante, à se poser des questions sur l'acte d'apprendre, elle choisit d'aller "chercher des réponses" dans des stages pédagogiques. L'objectif n'est pas d'apprendre à apprendre pour soi, mais d'apprendre à enseigner. D'ailleurs, le stage de la Garanderie, très riche professionnellement, n'a pas été perçu comme un moyen d'apprendre à apprendre. Nan déclare n'y avoir découvert que la variété des manières d'apprendre. Il est vrai que la prise de conscience effectuée en cinquième concernait précisément la manière de percevoir, d'évoquer et de construire les représentations mentales.

On peut quand même s'interroger sur les effets implicites de ces formations pédagogiques sur la manière d'apprendre de Nan. N'a-t-elle rien modifié de sa manière d'apprendre depuis la cinquième ? N'a-t-elle rien retiré pour elle-même des stages pédagogiques ? D'où lui viennent ses connaissances métacognitives à propos de l'attitude, de la mise en attente des informations dans la mémoire ? Elle reconnaît qu'elle "réfléchit plus au problème avant de se lancer" mais d'où vient ce changement ? Elle accorde une place et un rôle très positif à l'erreur. D'où lui vient cette attitude, qui, bien que cohérente avec le processus du traitement des données dans la résolution de problèmes, est encore bien peu mise en valeur dans la pédagogie actuelle (et a fortiori dans la pédagogie des années soixante) ? Y a-t-il un lien entre cette attitude et une théorie personnelle plus ou moins explicite de l'acte d'apprendre et de celui d'enseigner ?

Les acquisitions plus "expérientielles" et moins explicites ont pour conséquence d'enrichir les connaissances métacognitives auxquelles Nan peut accéder et qu'elle peut utiliser plus ou moins consciemment pour réguler son apprentissage.

En conclusion, l'apprentissage décrit n'a pas particulièrement été programmé. De plus, il se déroule à l'aide de stratégies que Nan applique maintenant automatiquement, qui lui réussissent et qu'elle a apprises et conscientisées grâce aux expériences d'apprentissage

passées ou grâce à des formations centrées sur l'apprentissage et l'enseignement mais surtout grâce à une "attitude réflexive" caractéristique de Nan dès la cinquième.

D'où lui vient cette attitude, développée très jeune ? Par ailleurs, il semblerait que l'image de soi ait joué un rôle important. Comment a-t-elle développé cette attitude de confiance ? Enfin, la place et le rôle accordés à l'erreur a son importance : l'erreur de stratégie, reconnue comme normale, peut être régulée sans douleur, sans états d'âme. Comment peut-on acquérir cette distance à l'égard de l'erreur ?

3. 10 REN

Analyse et commentaires

(Les documents d'analyse se trouvent en annexe 3)

3.10.1 Caractéristiques du cas étudié

Professeur technique, Ren se trouve confronté à une résolution d'un problème technique qu'il doit résoudre et qu'il choisit de résoudre seul. La description de sa démarche est très riche car Ren manifeste une grande facilité à évoquer la situation passée.

L'intérêt de ce témoignage réside dans le choix de la description des moyens mis en oeuvre pour atteindre un projet d'action, afin de parler d'un apprentissage passé. Toute l'analyse du protocole en est rendue délicate, car en même temps que Ren témoigne de sa manière d'agir, il témoigne de sa manière d'apprendre.

Ainsi, cet entretien est une bonne illustration de l'ambiguïté du terme métacognition. Si la cognition permet le contrôle et la régulation de l'action, sans que le sujet en soit conscient (au sens d'être "attentif à ..."), c'est à dire une gestion de l'action "en acte", elle devient "métacognition" dès son explicitation (comme ici le contrôle et régulation de l'action sont "conceptualisés" par le sujet pendant l'apprentissage). Mais le terme "métacognition" comprend également la notion de "métacognition de l'apprendre" (et des fonctions de traitement de l'information par le sujet) avec les deux mêmes degrés de conscience : implicite ou explicite (contrôle et régulation "en acte" ou contrôle et régulation "conceptualisés" de l'acte d'apprendre). Ici, l'action est conceptualisée, mais l'apprendre est "en acte". Il s'agit d'un apprentissage incident, comme on en effectue beaucoup dans la vie quotidienne.

Si l'on considère qu'après tout, apprendre est un acte parmi d'autres, cette ambiguïté peut être moins conséquente qu'il n'y paraît, à condition que les chercheurs et les praticiens aient conscience du contenu de la métacognition en question et de son niveau de conscience.

La manière d'agir de Ren semble très structurée, elle se déroule en grande partie mentalement et la façon dont il ajuste sa manière d'agir pour percer un trou centré dans une pièce de laiton illustre remarquablement la prise de conscience piagétienne et le

stage des opérations formelles. Ce sont ses interactions (mentales puis physiques) avec l'objet qui le conduisent petit à petit à comprendre comment procéder pour réussir.

L'entretien permet à Ren de nommer de nombreuses connaissances métacognitives à propos des stratégies. En effet, c'est à ce moment qu'il découvre sa manière de résoudre un problème. On ne peut pas dire qu'il découvre une stratégie, car la façon dont il nomme spontanément (avec des mots précis) cette stratégie prouve qu'il la connaît déjà "en acte". En outre, on constate qu'il procède habituellement de cette façon et il découvre avec l'intervieweur comment il a acquis ce savoir-apprendre (ou savoir-résoudre). Par ailleurs, il connaît le concept "résolution de problèmes" puisqu'il constate qu'on ne lui a jamais "appris" à résoudre un problème. Ainsi, il connaît "en acte" et de façon conceptuelle la résolution de problèmes, mais n'a jamais fait le lien entre les deux, parce qu'il ne s'est jamais posé de questions quant à sa manière de procéder. En réalité, Ren découvre, à la fin de l'entretien, qu'il a bien déjà appris une stratégie de résolution de problèmes, mais cet apprentissage s'est fait incidemment, à force de résoudre des problèmes en TP de chimie.

D'ailleurs, il a tellement intégré cette connaissance métacognitive à propos de sa stratégie de résolution de problèmes qu'il ne la cite pas comme une découverte effectuée au cours de l'entretien : il "n'apprend" rien à ce propos, il le "savait déjà". Ren découvre au cours de l'apprentissage, le moyen de percer un trou centré sans tour et découvre et, pendant l'entretien, la manière dont il a appris à apprendre ; mais il ne découvre pas à proprement parler sa stratégie de résolution de problèmes en l'explicitant.

On le voit, apprendre pour Ren (dans l'apprentissage décrit) c'est réussir à faire, même sans avoir le projet explicite de refaire ultérieurement. Nous savons également comment il conçoit l'apprendre à apprendre : pour lui, cela passe par la médiation et l'imitation. Et on retrouve la même conception que celle de Fre : "il n'y a jamais personne qui m'a dit que , qui m'a montré comment ... ". Par ailleurs, cet entretien souligne qu'apprendre à apprendre peut se réaliser sans conscience.

3.10.2 Connaissances métacognitives

Connaissances par rapport au modèle de l'apprendre

Ren est très conscient de son projet d'action quand il commence à agir. En revanche, il n'a aucun projet d'apprendre, en voulant résoudre son problème technique. Et pourtant,

c'est cet exemple qu'il choisit pour décrire un apprentissage. Sans conscience d'avoir appris à l'époque (sauf au moment de l'évaluation du résultat de son action), Ren sait maintenant qu'il a appris.

Connaissances par rapport au modèle de la métacognition

On l'a vu, Ren "réfléchit" pendant l'action à la manière dont il peut percer un trou. Il y a donc bien "conscience" et "conceptualisation" de l'action. Pourtant, même pour l'agir, un certain nombre de connaissances métacognitives sont absentes : aucune connaissance métacognitive à propos des personnes en général et à propos de la tâche ne sont présentes au moment de l'apprentissage. C'est normal pour ce qui concerne la tâche, dans la mesure où Ren connaît explicitement son objectif, mais n'a aucune idée a priori de la manière dont il faut procéder. Il va adopter une stratégie de résolution de problèmes mais en n'ayant aucune "directive" initiale pour agir. Le choix explicite de deux stratégies possibles pour réussir la perforation est cité, les interactions sujet/objet conduisent à la construction de connaissances métacognitives de la tâche au cours de l'action. C'est d'ailleurs ce que Ren déclare avoir appris. En réfléchissant à la manière dont il doit procéder, il apprend à percer un trou centré sans utiliser un tour.

On peut se demander si Ren n'est pas représentatif des personnes qui possèdent beaucoup de connaissances conceptuelles à propos de l'apprendre et qui en ont eu l'expérience (implicite) mais sans avoir eu l'occasion d'explicitier leurs stratégies personnelles parce que celles-ci ne leur ont jamais posé de problème et qu'aucune difficulté d'apprentissage ni d'échec particulier ne les ont incitées à réfléchir à leur manière d'apprendre.

3.10.3 Conduites métacognitives

Les expériences métacognitives de Ren diffèrent selon qu'elles ont lieu pendant l'apprentissage ou pendant l'entretien. Dans le premier cas, c'est l'échec du premier test avec du bois tendre qui occasionne une expérience métacognitive, qui va permettre de choisir un bois approprié aux besoins de la situation ; il s'agit d'une expérience métacognitive à propos de l'agir. Dans le second, l'expérience métacognitive concerne l'apprendre : la question à propos de la manière d'apprendre à résoudre un problème laisse Ren sans réponse, voire sans idées de comment faire pour trouver la réponse. C'est l'intervention de l'intervieweur, qui, utilisant une des techniques de l'entretien

d'explicitation, l'interroge à propos d'une dénégation ("... quand tu ne trouves pas de souvenir (...) qu'est-ce qui te vient ?" - D 227) et permet la mise en mots (thématisation) ce que le sujet évoque alors implicitement (réfléchissement). On le voit, la médiation n'est pas nécessaire dans le premier cas, parce que Ren a d'autres alternatives que la démarche choisie initialement, elle l'est dans le second du fait que le sujet est démuné, sans solutions ou sans "pistes" conscientes pour résoudre le problème qui lui est posé.

La particularité de la stratégie de Ren à résoudre le problème qu'il rencontre réside dans le travail mental qu'il effectue avant de passer à l'action. On peut ainsi observer un grand nombre de contrôles mentaux de son action qui portent à la fois sur la prise de décision d'engager l'action (choix de la situation), l'anticipation et la planification de cette action (première phase) avec, en particulier, l'anticipation des difficultés pouvant survenir, puis la réalisation de la tâche (deuxième et troisième phase) et l'évaluation du résultat (deuxième et troisième phase). Le contenu du problème est explicite pendant l'apprentissage (buts, résultats, moyens, causes de la réussite ou de l'échec), mais la stratégie et le contrôle de cette stratégie (moyens mentaux pour réfléchir, critères d'évaluation, étapes de la résolution du problème...) ne sont explicités qu'au cours de l'entretien.

Par ailleurs, on l'a dit, l'un des intérêts de l'entretien de Ren est la superposition de couches des différents niveaux : agir, apprendre, apprendre à apprendre. La rubrique "contrôle" en est la plus belle illustration. Si les contrôles pendant l'action portent uniquement sur l'agir, ceux de l'entretien portent sur les trois dimensions. En effet, selon qu'il est interviewé sur son action de percer un trou, sur ce qui lui a permis d'apprendre pendant cette action et enfin sur les effets de l'entretien, Ren est amené à être attentif et à contrôler ce qu'il en est de ces trois points. L'un de ces contrôles est en même temps l'élaboration d'une connaissance métacognitive : en contrôlant explicitement que la stratégie adoptée pour percer un trou centré est efficace, Ren énonce une nouvelle connaissance métacognitive (jusqu'alors restée implicite) : "je sais qu'à l'avenir, quand j'aurai un trou centré et que je ne disposerai pas de tour, c'est ça que je prendrai" (76).

Les régulations nommées par Ren ne concernent que l'agir. Cela peut s'expliquer du fait que seul l'agir "résiste" et nécessite donc des régulations. De plus, l'absence d'un projet d'apprentissage entraîne le fait qu'il n'y ait pas de régulation de l'acte d'apprendre. Peut-on en conclure qu'il ne peut y avoir de régulation de l'apprentissage que dans des apprentissages intentionnels ? Cette hypothèse serait à vérifier dans une recherche ultérieure.

L'explicitation de sa manière d'agir, d'apprendre et d'apprendre à apprendre aura permis à Ren de nommer donc d'enrichir ses connaissances métacognitives à propos de soi (mode d'évocation, niveau de conscience à propos de l'acte apprendre pendant l'apprentissage) et à propos de ses stratégies de résolution de problèmes. Il est cependant remarquable que Ren, après les différentes prises de conscience provoquées par cet entretien n'envisage pas d'autres conséquences que celle de savoir qu'il détient une méthode pour percer un trou centré, même sans tour. Car il s'agit là de conséquence sur l'agir. Il ne tire aucune conclusion à propos de sa manière d'apprendre. Faut-il que le sujet ait des difficultés d'apprentissage ou qu'il ait été "averti" par un médiateur de l'enrichissement métacognitif possible pour qu'il voie le monde dans cette nouvelle dimension ? Autrement dit, que faut-il pour que les sujets adoptent cette "méta" position quant à leurs actions pour apprendre ?

3.10.4 La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage

a) Quand il y a eu prise de conscience de sa manière d'apprendre avant l'entretien

L'entretien de Ren est le contraire de ce type de prise de conscience. Cela ne veut pas dire que Ren n'a jamais pris conscience de sa manière d'apprendre, mais il n'a jamais pris conscience de *cette* manière de faire là. Pourtant, il semblerait que Ren n'ait jamais eu à réfléchir à ses méthodes d'apprentissage : le doute qu'il émet quant à la manière dont il sait qu'il sait (74), le fait qu'il déclare tout découvrir pendant l'entretien, enfin le fait qu'il "fasse tout le temps comme ça" tendraient à faire penser que rien n'a incité Ren à réfléchir sur sa manière d'apprendre jusqu'à maintenant.

b) Quand il y a eu apprendre à apprendre, sans conscience, avant l'entretien

L'entretien de Ren est une belle illustration de ce que peut être apprendre à apprendre sans conscience. Voilà un sujet qui applique de façon implicite mais efficace ce qu'un professeur lui a enseigné (sans lui avoir fait remarquer qu'en même temps qu'il apprenait la chimie il acquérait des méthodes pour résoudre des problèmes, voire des méthodes pour apprendre). Il s'agit bien ici d'une méthode, codifiée et reconnue comme efficace par le professeur, appliquée systématiquement pour la préparation de chaque TP ("j'étais obligé ..., enfin, j'étais obligé ! c'était comme ça qu'il fallait faire" -234).

Acquise par conditionnement à force d'être appliquée, cette méthode n'a jamais été conscientisée parce qu'elle s'est révélée efficace pour Ren. Il semble qu'elle n'ait même pas eu besoin d'être comprise (pas d'information explicative sur l'efficacité de cette méthode). Sans doute parce que Ren visualise bien les situations, il a été capable de se représenter des situations à venir. Mais il possède une autre caractéristique personnelle qui reste implicite et qu'on peut inférer à l'analyse de cet entretien : Ren appuie également son raisonnement sur un dialogue intérieur qui lui permet de commenter l'action, les résultats de l'action, de faire des hypothèses, de se donner des directives.

d) Quand il y a prise de conscience pendant l'entretien

Les prises de conscience analysées ici portent à la fois sur la manière d'agir et sur celle d'apprendre et se déroulent aisément pendant l'entretien, car, à la différence de Pau, Ren accède facilement à l'évocation de la situation de l'apprentissage (*réfléchissement*) et même à celle de ses gestes mentaux, fort nombreux qui permet ensuite la mise en mots (*thématisation*). Enfin les questions posées incitent à la *réflexion* sur cette manière d'apprendre, ce que Ren n'avait jamais fait.

Il semblerait que le réfléchissement de la situation (physique et mentale) soit aisé, du fait de la capacité de Ren à évoquer visuellement et que la thématization soit facilitée par une richesse de vocabulaire et par des connaissances théoriques à propos d'apprendre.

La découverte assez spectaculaire de la manière d'apprendre à apprendre de Ren est due à un questionnement portant sur l'évocation du sujet et dont il n'est pas conscient : "OK, tu ne trouves pas de souvenir, et quand tu ne trouves pas de souvenir, qu'est-ce qui te vient ?". Cette étonnante formule appartient à la catégorie des "relances à partir de dénégations" (Vermersch, 1994 p. 139) que j'ai décrites dans le chapitre méthodologique (p. 92). Ces relances sont conçues à partir du postulat qu'une dénégation n'est pas la "description de faits", mais "renvoie à une information factuelle positive". En d'autres termes, on peut supposer que Ren, qui évoque facilement les situations, en évoque peut-être une au moment même où il le nie, non par dissimulation, mais parce qu'il n'en est pas conscient ou qu'il ne fait pas le lien entre la situation évoquée et la réponse qu'il cherche. Il cherche à "réfléchir" à la question (194) donc à expliquer ; le questionnement le guide vers le descriptif d'une situation d'apprendre à apprendre encore pré-réfléchi. L'explication en découlera toute seule.

3.11 YON

Analyse et commentaires

(Les documents d'analyse se trouvent en annexe 3)

3.11.1 Caractéristiques du cas étudié

J'ai souhaité interviewer des jeunes en apprentissage dont les enseignants avaient été formés à des méthodes d'aide à l'apprentissage. En prenant contact avec un responsable de formation d'une de ces méthodes, le PEI, j'ai pu "remonter" jusqu'à Yon, qui présente cette caractéristique.

Yon a 22 ans, il est en première année de BTS de maintenance industrielle. La seule formation suivie en dehors de son cursus scolaire est une formation de secourisme ; il n'a pas participé directement à des séances d'aide à l'apprentissage.

Comme beaucoup d'interviewés, Yon a appris en agissant. Mais pour lui, en plus des apprentissages implicites de la vie courante, ce moyen d'apprentissage correspond à un choix pédagogique délibéré. En effet, parce qu'il n'avait pas de bons résultats, il a choisi de quitter la filière d'enseignement "classique" pour entrer dans un CFA, dont il savait que la pédagogie s'appuie sur la pratique. Cela explique que les répliques décrivant la manière d'apprendre incluent souvent la manière d'agir.

Apprendre, pour Yon, c'est acquérir des savoirs et des savoir-faire nécessaires dans la vie active. Ce n'est sûrement pas gratuit, on n'apprend pas les mathématiques pour apprendre, on les apprend pour les utiliser, si cela doit servir à quelque chose (390-392). Il s'agit d'acquérir une logique d'action, basée sur des connaissances (18). Cela passe par l'action (essai-erreur) complétée d'informations théoriques (264), par l'analyse de l'action (38) et enfin par l'application des règles élaborées de façon à acquérir une pratique (40). L'apprentissage se poursuit ainsi dans la vie professionnelle, car chaque panne apporte de nouvelles connaissances au praticien (109) le rendant de plus en plus expert (160).

L'apprentissage décrit concerne l'électrotechnique. Yon apprend à savoir traiter des pannes de façon méthodique. Cet apprentissage s'effectue de façon théorique en cours, par le traitement de situations problèmes proposés par les enseignants, et de façon pratique en entreprise, par des problèmes de la vie professionnelle courante. La description de l'apprentissage correspond plus souvent à ce deuxième type de problèmes

mais ce sont les cours qui ont permis d'acquérir les connaissances métacognitives de la tâche "résoudre un problème".

La théorie a permis à Yon d'acquérir implicitement un schéma de résolution de problèmes qu'il applique automatiquement quand il se trouve devant une panne. Il mémorise ensuite les données qui lui ont permis de résoudre le problème puis il les hiérarchise, pour les rechercher devant une autre panne.

3.11.2 Connaissances métacognitives

Connaissances par rapport au modèle de l'apprendre

Le projet d'apprentissage de Yon n'est pas précisément explicité. Son absence de motivation dans le système scolaire classique nous informe sur le fait qu'il veut apprendre quelque chose qui lui "servirait plus tard" (390-392), mais ce projet à long terme reste ici implicite, comme il l'est souvent dans les apprentissages scolaires : pourquoi serait-on à l'école si ce n'est pour apprendre ? En revanche, celui de résoudre le problème qui se présente (projet d'action) est beaucoup plus explicite : "adapter cette centrale aux nouvelles demandes" (136).

Yon est très explicite, pendant l'entretien, sur son attitude pour apprendre, mais rien n'indique qu'il en soit conscient au moment de l'apprentissage. Il décrit a posteriori l'attitude qu'il avait dans la filière classique et la compare avec celle qu'il développe au CFA et en entreprise, mais il vit son apprentissage dans cet état d'esprit sans y porter attention.

Les situations d'apprentissage sont "imposées" par la pédagogie en cours et par le contexte professionnel de l'entreprise, mais le type de situations concrètes a bien été explicitement choisi par Yon quand il s'est orienté vers une filière technique. D'ailleurs, il souligne clairement le lien entre théorie et pratique (124-318 "la théorie complète la pratique") : la théorie, construite à partir de pratique et d'exercices en cours, donne une grille d'analyse et de résolution des problèmes posés par une panne, mais l'expérience (en cours ou en entreprise) enrichit le répertoire des différentes causes et des différentes solutions déjà rencontrées, déjà utilisées. Enfin la théorie, c'est aussi celle qu'on cherche dans la documentation pour comprendre un problème de PH, ou celle qu'on travaille en mathématiques pour avoir les outils nécessaires à la résolution de problèmes.

Le traitement des données est très analytique et systémique : Yon résout les problèmes en prenant systématiquement les informations concernant les différents éléments d'un système, suivant une logique établie par l'expérience (on retrouve la même chose dans

l'entretien de Mon : la logique correspond aux probabilités de rencontrer telle difficulté). La saisie des données se fait à l'aide de schémas, pour ne pas surcharger la mémoire. Yon élabore (ensuite ou en même temps ?) plusieurs réponses qu'il hiérarchise et vérifie. On voit, par le nombre de fois où Yon la décrit, qu'il s'agit là d'une stratégie profondément assimilée. Il est intéressant de constater qu'il conçoit même la résolution de problèmes dans un système plus vaste que la dimension technique, puisqu'il évoque les propositions présentées au niveau financier qui déterminera le choix de la solution définitive (144).

A la différence de beaucoup de sujets qui acquièrent une méthode et ensuite l'adaptent à leur personnalité ou au contexte, on a plutôt l'impression que Yon a commencé par adopter des méthodes personnelles qu'il a corrigées petit à petit au point d'aboutir à un schéma classique de la résolution de problèmes (38-40).

Connaissances par rapport au modèle de la métacognition

Yon semble bien connaître ses caractéristiques en lien avec l'apprentissage. Il les explicite au moment de l'entretien, elles guident certainement sa manière d'agir et d'apprendre, mais il est rare qu'il justifie sa manière d'agir par des connaissances métacognitives. Il sait explicitement qu'il est "pratique et visuel" - il en a eu la confirmation par sa réussite en CFA - et quelle pédagogie lui convient. En ce qui concerne les connaissances métacognitives de Yon à propos de lui-même, celles qui concernent l'attitude sont les plus caractéristiques. Il décrit clairement le lien entre apprentissage, attitude face à l'apprentissage et réussite de l'apprentissage. Tant que Yon ne voyait pas à quoi pourrait lui servir ce qui lui était enseigné, en formation initiale générale, il allait en cours poussé par la contrainte sociale et la crainte de la sanction parentale et non par l'envie de réussir (380). Dans le cadre pédagogique de la formation technique, Yon est intéressé par ce qu'on lui enseigne "parce que c'est concret, ça correspond réellement à quelque chose" (392) ; s'installe alors une sorte de boucle positive : réussite, intérêt, investigation et curiosité, réussite ... Apprendre devient un plaisir et "être dans une boîte où on peut apprendre, où on a la liberté de faire ce qu'on veut, d'aller à la bibliothèque" (226) devient une chance. Les autres connaissances métacognitives à propos de soi confirment que Yon retient mieux ce qu'il a "vécu" et ce qu'il a perçu concrètement.

Yon insiste sur le fait que la rapidité des solutions apportées par des techniciens ne correspond pas à une absence d'analyse du problème mais à une rapidité pour le traiter.

On voit par là qu'il comprend la différence interpersonnelle entre l'expert et le novice, sans doute pour l'avoir observée dans un contexte professionnel.

Les connaissances métacognitives (explicites pendant l'apprentissage) à propos de la tâche "résoudre un problème électrotechnique" sont nombreuses : connaître les équipements avant d'intervenir, analyser le système pour connaître son fonctionnement pour comprendre la panne en termes de causes, hiérarchiser ces causes pour proposer des solutions qu'on va vérifier dans l'ordre de probabilité de réussite. Yon a intégré cette stratégie de résolution de problèmes et l'applique de manière explicite pendant l'apprentissage. Ces connaissances ont été acquises en cours, de façon pratique, à force de résoudre des problèmes, en commençant par une démarche personnelle qu'on affine au regard des résultats, et peut-être, Yon n'en est pas certain, de façon théorique ("sûrement, on m'a dit qu'il fallait faire comme je fais maintenant" (266).

L'absence de connaissances métacognitives à propos de la tâche "apprendre" est remarquable, ici. Elle s'explique par le fait que Yon ne s'est jamais posé la question de savoir comment il apprenait, comment on apprenait (372), pour lui, apprendre "est automatique" (372). On comprend ainsi que Yon a eu la chance de trouver, un peu par hasard (330), une pédagogie qui lui convienne, sinon il n'aurait peut-être pas su remédier à ses difficultés d'apprentissage, n'étant pas conscient que cet acte pouvait être amélioré. Autre constat, rien ne semble indiquer que Yon ait reçu, durant sa formation, une aide pour savoir mieux apprendre. Pourtant, l'un des enseignants de Yon a été formé au PEI. Yon n'a-t-il pas perçu de moments consacrés à l'apprentissage ? L'enseignant formé enseigne-t-il une autre discipline ? (Ce qui signifierait que Yon ne transfère pas ses apprentissages concernant l'apprendre.) Je n'ai pas d'éléments de réponse à cette question. Toujours est-il qu'il déclare ne pas avoir eu de formation d'aide à l'apprentissage.

Les connaissances métacognitives à propos des stratégies pour agir recourent largement les connaissances à propos de la tâche "résoudre un problème" : il n'y a pas de différence pour Yon, il fait ce qu'il a appris qu'il fallait faire. Celles concernant l'apprentissage sont souvent implicites : Yon prend des notes et fait des schémas pour garder trace du problème et des explications fournies par le tuteur. On pourrait penser qu'il ne s'agit pas à proprement parler de stratégie : prendre des notes et faire des schémas fait partie de la panoplie d'outils de l'élève depuis la sixième, voire plus tôt. Pourtant, Yon estime qu'il a appris à prendre des notes à la suite de pertes d'informations quand il n'avait pas adopté cette démarche. Quant aux schémas, Yon cherche à imiter ceux qu'il a vu dans les documentations concernant le matériel entretenu. Ainsi, il a construit de manière pré-réfléchie ces deux stratégies destinées à

mémoriser et comprendre une situation-problème. Les contenus des notes et des schémas sont révélateurs des acquis de Yon dans le domaine électrotechnique. Ce sont ces connaissances cognitives qui guident Yon dans le choix des informations à garder. On l'a déjà dit, les connaissances concernant la résolution de problèmes ont été acquises de différentes façon : l'apport des collègues qui font référence à leur propre expérience, les documents techniques, les livres et sa propre expérience (résistance du réel et entraînement).

3.11.3 Conduites métacognitives

J'ai répertorié comme expériences métacognitives les moments où Yon se rend compte, pendant l'entretien, qu'il lui est difficile de répondre à certaines de mes questions, du fait qu'il n'y a jamais réfléchi auparavant : comment analyse-t-il, comment a-t-il appris à faire des schémas, à se documenter ?. Bien qu'obtenant des réponses générales concernant ses démarches pour trouver des solutions ou pour savoir prendre des notes ou se documenter, je n'ai pas approfondi l'investigation pour recueillir la description de ces apprentissages-là, chacun pouvant faire l'objet d'un entretien complet !

Les contrôles explicites pendant l'apprentissage ont toujours pour but de contrôler l'action mais jamais la démarche pour apprendre. En ce qui concerne la résolution de problèmes, ils concernent le classement des éléments nécessaires, l'évaluation des connaissances. Mais on voit que Yon ne cherche pas à optimiser sa démarche pour la recherche des informations : il photocopie un grand nombre de documents qui ne lui serviront pas, alors qu'un peu plus d'organisation, des critères plus fins de choix des documents par exemple, lui auraient permis de gagner du temps.

Les contrôles explicités pendant l'entretien n'ont rien de vraiment significatif : en précisant ce qu'il a appris, Yon évalue implicitement ses acquis durant sa formation professionnelle, sa démarche pour apprendre de manière concrète qui lui réussit si bien, la démarche de résolution de problèmes qui lui semble efficace même dans des situations de secourisme, du fait qu'elle passe par l'analyse de la situation avant l'action. Il s'agit donc là d'un contrôle a posteriori de l'apprentissage, contrôle que Yon avait implicitement fait, puisqu'à la différence de la scolarité en collège, cette forme d'enseignement a obtenu son adhésion. On perçoit une grande satisfaction de Yon pour apprendre et pour analyser et résoudre des pannes électrotechniques.

Les régulations sont peu nombreuses. En dehors de celle effectuée lors de la réparation d'une voiture (provoquée par la difficulté, d'une part et par le danger, d'autre part) Yon ne relate qu'une seule régulation, consciente bien que hasardeuse, de sa manière d'apprendre : c'est quand il a quitté le système scolaire classique pour rejoindre l'enseignement technique. L'ensemble des éléments analysés dans les paragraphes précédents permet de comprendre ce "vide" en matière de régulations. Yon trouve satisfaction dans l'enseignement qui lui est dispensé et dans le mode d'apprentissage choisi et n'éprouve pas le besoin de réguler la manière d'apprendre qui en découle.

En revanche, il régule son action, pour atteindre ses objectifs (réparer un moteur, adapter une centrale de neutralisation à de nouvelles demandes). Cette régulation se fait par l'application rigoureuse d'une méthode, avec des buts et des évaluations intermédiaires : analyser le système et son mode de fonctionnement normal, analyser les dysfonctionnements, chercher les causes, les solutions et hiérarchiser les solutions. Je n'ai pas interviewé Yon sur les critères qui le font passer d'une étape à l'autre, mais ils existent, puisque Yon progresse dans le travail, cependant ils sont sans doute implicites dans la mesure où il n'en rend pas compte. L'acquisition de connaissances métacognitives qui permettent de réguler l'action s'acquièrent ainsi dans l'action et par l'action, mais elles demeurent implicites. (En dehors de la prise de notes à la suite de pertes de données, Yon ne décrit pas de connaissances métacognitives acquises explicitement et étayant l'apprendre)

3.11.4 La place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage

a) Quand il y a eu prise de conscience de sa manière d'apprendre avant l'entretien

La "prise de conscience" la plus flagrante chez Yon concerne l'adaptation d'un mode d'apprentissage à un mode de fonctionnement personnel et de ses effets sur l'attitude. Les circonstances qui ont permis cette prise de conscience sont presque dues au hasard : l'échec scolaire, la contrainte sociale et professionnelle d'acquérir des compétences professionnelles, la possibilité de suivre une formation initiale qui s'appuie sur une démarche pédagogique pratique et concrète. Le déroulement de cette prise de conscience n'est pas vraiment détaillé. Yon découvre rapidement qu'il réussit là où il échouait, ce sont les effets du changements de pédagogie qui lui font prendre conscience à la fois de ses caractéristiques personnelles et du bien-fondé, pour lui, d'une pédagogie "pratique". Cette prise de conscience ne fait que renforcer la boucle

positive de l'apprentissage, et c'est "automatiquement" que Yon s'implique dans son travail, tellement il trouve du plaisir à réussir.

Pourtant, cette prise de conscience correspond-elle à une prise de conscience de type piagétien, conduisant à l'acquisition de nouveaux outils métacognitifs ? Il semble que Yon "constate" que l'apprentissage par le biais de situations concrètes lui réussit mieux et qu'il attribue cette réussite à l'adaptation de cette pédagogie à son mode de fonctionnement personnel. Il y a donc explication des raisons de la réussite à la suite d'une modification de l'action. Mais cette analyse d'un résultat atteint un peu par "essai-erreur" donne-t-elle à Yon des moyens nouveaux pour apprendre ? Oui, dans la mesure où son attitude le dispose à acquérir l'ensemble des compétences requises dans son domaine, même "les math", qu'il apprend "un peu moins que les autres" mais qu'il apprend (404). Mais pour autant il ne semble pas avoir acquis explicitement des outils pour analyser et réguler explicitement sa démarche d'apprentissage. Que se passerait-il si Yon se trouvait confronté à une importante difficulté d'apprentissage ? L'exemple de l'apprentissage complexe décrit dans cet entretien tend à prouver que les réussites accumulées ces dernières années, le plaisir d'apprendre que ces réussites ont provoqué et les outils méthodologiques d'analyse des problèmes ont permis à Yon de construire des outils pour affronter une difficulté. C'est en effet le cas quand il améliore sa manière de faire pour mémoriser des informations en prenant des notes et en faisant des schémas. On constate cependant que ces outils sont acquis et mis en oeuvre implicitement. Ce qui tendrait à confirmer qu'il n'est pas obligatoirement nécessaire à l'apprenant de prendre conscience de sa manière de procéder, à condition qu'il réussisse.

b) Quand il y a eu apprendre à apprendre, sans conscience, avant l'entretien

Yon a effectivement appris à utiliser des outils pour apprendre : la prise de notes, les schémas, le questionnement des professionnels, l'analyse d'une situation-problème. Si ce dernier outil a été appris pendant les cours de façon pratique et théorique, les autres ont été intégrés par expérience : résistance du réel, imitation pré-réfléchie des modèles présentés dans l'environnement. Il faut souligner que ces outils n'ont été acquis qu'à partir du moment où Yon a trouvé du plaisir à apprendre ; auparavant, l'accumulation d'échecs avait eu pour effet de lui enlever toute motivation, toute volonté de réussir ; le seul objectif étant d'éviter les "engueulades" des parents et non d'améliorer les résultats. Comment expliquer cette absence de conscience en ce qui concerne l'apprentissage chez un sujet encore scolarisé ? Il semblerait que l'acte d' "apprendre" ne soit pas encore considéré comme un objet d'apprentissage à part entière par le corps enseignant :

analyser un problème, ici, poser une addition ou résumer un texte ailleurs, sont bien des objets d'apprentissage aux yeux des enseignants, mais *apprendre* à résoudre un problème, à poser une addition, à résumer un texte appartient au domaine de l'apprentissage implicite. Il y a encore confusion entre le contenu de l'apprentissage et la démarche pour apprendre.

Les conséquences sont que Yon apprend "comme il peut". Les résultats sont concluants, mais il ne cherche pas à optimiser sa manière de faire : tant que l'apprentissage aboutit, tout va bien.

c) Quand il y a prise de conscience pendant l'entretien

Il n'y a pas véritablement de prise de conscience de la part de Yon, pendant l'entretien. Il y a seulement l'ouverture d'un champ de conscience à propos de l'analyse de l'acte "apprendre" : s'il s'était déjà posé la question de sa manière d'apprendre et avait constaté qu'il était "pratique et visuel", il ne s'était encore jamais posé celle des opérations mises en oeuvre pendant l'apprentissage. Quelles conséquences cette prise de conscience peut-elle avoir pour Yon ? Il est impossible de le dire ; probablement aucune, à moins qu'il lui arrive maintenant, parfois, de se demander "Comment j'ai fait ?", voire "Comment vais-je faire ?" ?

Quatrième partie

**Résultats du travail d'analyse :
points de vue "en première personne"²³,
le rôle de la prise de conscience métacognitive dans
l'apprentissage.**

²³ Cette expression est empruntée aux écrits de Pierre Vermersch qui s'inspire de la littérature phénoménologique

Introduction

Produit d'un travail exploratoire à partir de l'analyse d'un certain nombre d'entretiens, ces résultats n'ont pas valeur de généralisation mais valeur d'éléments "primitifs" en vue de l'élaboration d'une modélisation de la place et du rôle de la prise de conscience métacognitive dans l'apprentissage de l'acte "apprendre".

La prétention de ce travail, au moment de la synthèse des analyses, n'est pas non plus de le considérer comme un produit achevé, complet, exhaustif. Loin s'en faut, dans la mesure où il résulte d'une première approche où la compréhension des concepts préexistants s'est approfondie en même temps que s'élaboraient de nouvelles catégories descriptives ou s'affinaient des catégories pré-définies et que, par définition, il reste des "places vides" dans toute recherche. Par ailleurs, la méthode de recueil de données permet d'affirmer que les sujets ont décrit leurs apprentissages et que ces descriptions révélaient leurs connaissances métacognitives et leur gestion des apprentissages, mais il ne s'agit en aucun cas d'une généralisation. Tel ou tel sujet a procédé de telle ou telle façon, avec telle ou telle connaissance métacognitive en toile de fond, cela signifie seulement qu'on peut procéder de cette manière et que telle connaissance est accessible au sujet, mais cela ne signifie pas que tous les sujets procèdent ainsi, avec tous les mêmes connaissances métacognitives. Cela paraît évident, mais il faut quand même le souligner.

Dans cette partie, nous donnerons dans un premier chapitre, un aperçu du sens donné par les individus à l'acte d'apprendre au regard des contenus d'apprentissage qu'ils ont choisi de décrire, des raisons qui les ont poussés à apprendre et du caractère initialement incident ou intentionnel de l'apprentissage décrit. Le second chapitre affinera, grâce à l'analyse des entretiens, le modèle de la métacognition par la mise en évidence de la métacognition implicite, l'étude des états préalables à la métacognition, l'analyse des contenus des connaissances métacognitives et de leur sous-catégorisation, des facteurs favorables à leur élaboration et de leur valeur fonctionnelle ainsi que l'analyse des différentes conduites métacognitives de l'apprentissage. Le troisième chapitre situera, de la même manière la place et le rôle de la prise de conscience dans l'apprentissage en montrant en quoi la prise de conscience est le passage d'une métacognition implicite à une métacognition explicite, en décrivant son déroulement et quelques uns de ses effets et répertoriera quelques freins à la prise de conscience ou à l'explicitation. Le quatrième

chapitre définira ce que signifie savoir apprendre et tentera de clarifier le concept "apprendre à apprendre" en traçant quelques grands axes pour la mise en place d'une pédagogie de la prise de conscience.

4.1 Apprendre

Nous avons vu, dans la première partie, ce que nous apprend la littérature sur les sens donnés au terme "apprendre" ; quels en sont ses contenus ; quels en sont les résultats ; quel en est le principal "auteur-acteur", l'apprenant, ses fonctions et ses différentes dimensions cognitive affective et volitive. Le modèle élaboré par Jean Berbaum et les écrits de Bloom, la Garanderie, de Ketele ont permis de mieux cerner les activités cognitives qui constituent l'acte d'apprendre. Le travail réalisé ici ne cherche pas à compléter cette définition et les différentes modélisation de l'acte d'apprendre. Son objectif n'est pas non plus de définir en détail l'acte d'apprendre du point de vue du sujet, mais il a paru intéressant de souligner les éléments que révèlent une approche "en première personne" : la caractère intentionnel de l'apprentissage (quelle intention initiale est à la base des apprentissages décrits ?), les raisons qui poussent le sujet à apprendre, le sens qu'il donne à apprendre.

La synthèse qui va suivre s'appuie sur les tableaux récapitulatifs de ces éléments, ainsi que quelques autres, susceptibles d'être choisis comme variables indépendantes pour analyser le "sens de l'apprendre" (cf annexe 4, p. 161).

Certains sujets ont décrit plusieurs apprentissages de natures différentes ou d'époques différentes, d'autres ont été interviewés deux fois : dans les deux cas les données concernant les apprentissages de ces sujets sont traités séparément avec le numéro 1 ou 2 (par exemple : "Nan 1" et "Nan 2").

4.1.1 Apprentissage intentionnel, apprentissage semi-intentionnel ou apprentissage incident : (cf tableau p 229)

Certains sujets n'ont pas explicitement l'intention d'apprendre. Quand ils le font, leur intention initiale est de *réussir* leur action (Ren, Mon, Fan 2), mais le résultat obtenu leur fait choisir cette action comme exemple d'un apprentissage effectué. Il ne s'agit donc pas d'un apprentissage intentionnel ; cependant la réussite de leur action, les

efforts cognitifs qu'elle leur a demandés et les connaissances qu'elle leur a procurées leur permet de la considérer, a posteriori, comme un apprentissage. D'ailleurs, Fan 2 hésite à choisir cette situation comme exemple d'un apprentissage ("j'en ai un, mais je ne sais pas si c'est un exemple très significatif" et "parce que ... j'apprends pas souvent, enfin, je dois apprendre souvent, mais je me rends pas compte qu'aujourd'hui j'ai appris telle chose"). Ainsi, sans conscience d'apprendre au moment de l'action, ils estiment, au moment de l'entretien, avoir appris. On peut parler d'*apprentissage incident*. Fre 2 appartient à cette catégorie, car elle n'a pas explicitement l'intention d'apprendre à apprendre pendant l'entretien, c'est le dialogue et la réflexion guidée qui provoquent la prise de conscience dont elle reconnaît qu'elle lui permettra (peut-être) d'améliorer sa manière d'apprendre.

D'autres sujets ont bien pour objectif d'apprendre, mais de façon confuse : ils ont surtout l'intention de *savoir* ou de *savoir faire*. Leur intention, au moment de l'apprentissage vise autant la réussite d'une action précise qu'à apprendre à la réussir ; il y a une sorte de confusion entre agir et apprendre. Leur objectif est de savoir faire quelque chose et de savoir le refaire, mais ils ne sont pas réellement en situation de formation, ils apprennent plutôt "sur le tas". Il n'en demeure pas moins qu'ils sont relativement conscients d'apprendre quand ils apprennent (Nan 1, Yon). On peut parler d'*apprentissages semi-intentionnels*, dans la mesure où l'intention du sujet est double : savoir faire une fois, avec l'intention implicite de savoir refaire. Je pense qu'on peut classer dans cette catégorie les apprentissages de Val 2 et Nan 2, dans la mesure où l'une et l'autre ont explicitement l'intention d'améliorer leur manière d'apprendre, et ainsi de *savoir apprendre*, mais elles n'ont pas conscience à ce moment-là d'apprendre à apprendre.

Enfin, certains sujets ont explicitement l'intention d'*apprendre* quand ils apprennent. C'est tout d'abord le cas des personnes en formation, qui ont choisi explicitement de suivre des cours, en centre de formation, en classe ou par correspondance, pour apprendre (Pau ; Val 1 ; Fan 1 ; Fre 1). C'est également le cas des sujets qui semblent apprendre "sur le tas" mais qui cherchent explicitement à apprendre : ils se distinguent des sujets qui apprennent de façon semi-intentionnelle, du fait qu'ils se donnent des situations intermédiaires dans lesquelles ils se fixent des tâches plus simples que la tâche réelle ou d'autres dans lesquelles ils décortiquent la manière de procéder d'autres personnes (Fov et Jul) ou enfin ils créent leur "chemin pédagogique en marchant" parce

que le savoir à acquérir n'est plus détenu par aucun formateur ou expert (Jul). Dans tous les cas, il s'agit là d'*apprentissages intentionnels*.

Peut-on associer cette catégorie d'apprentissage intentionnel à l'idée de "réussir et comprendre" de Piaget ? Je serais tentée de répondre par l'affirmative. Pourtant, le cas de Fre 1 semble contradictoire : tout en ayant délibérément choisi de venir en formation (intention explicite d'apprendre), elle cherche surtout à trouver des règles "où il n'y a pas tellement à réfléchir" (intention implicite). On voit que Fre 1 est représentative d'une catégorie à part dans la mesure où elle veut savoir, mais elle ne s'estime pas capable de comprendre. Cette contradiction entre deux intentions, l'une explicite, l'autre inconsciente nuit à la réussite de l'apprentissage. Elle se rencontre souvent parmi les apprenants en échec.

En résumé, on voit que l'intention des sujets interviewés évolue entre réussir, savoir, apprendre et savoir apprendre. On peut noter qu'aucun sujet n'a choisi un exemple d'apprentissage dans lequel son intention aurait été d'apprendre à apprendre. Il s'agirait alors de se donner des situations d'apprentissage destinées à acquérir un savoir-apprendre. Pourtant, quelques uns d'entre eux avaient suivi des formations à des techniques de développement cognitif. Mais s'agit-il précisément du même objet ? Celles-ci ont pour but de développer par l'entraînement la capacité à raisonner, celles-là viseraient plutôt à développer la capacité à apprendre à partir de la réflexion de l'acte d'apprendre.

Types d'apprentissages (incident, semi intentionnel, intentionnel)

type d'app intention	incident	semi-intentionnel	intentionnel
action	<i>"réussir"</i> Ren ; Mon ; Fan 2	<i>"savoir" ou "savoir faire"</i> Nan 1 ; Yon	<i>"apprendre" par la formation : Pau ; Val 1 ; Fan 1 malgré soi</i> Fre 1
apprentissage	<i>incompatible</i>	<i>pas de sujets</i>	<i>"créer son chemin pédagogique en marchant"</i> Fov ; Jul
apprentissage de l'apprendre	<i>"savoir apprendre"</i> Fre 2	<i>"changer sa façon d'apprendre"</i> Nan 2 ; Val 2	<i>pas de sujets</i>

4.1.2 Les causes de l'apprentissage

(cf tableau p. 231)

L'analyse des causes de l'apprentissage conduit à un classement en deux catégories : les causes internes (dues au sujet lui-même) ou les causes externes (en quelque sorte "imposées" par l'extérieur). Autrement dit, les raisons pour lesquelles les sujets apprennent leur sont personnelles ou non.

Les causes internes peuvent l'être à court ou à long terme. Les causes peuvent être *internes à long terme* quand l'apprentissage a été provoqué par le sujet lui-même mais que la tâche qu'il est en train d'effectuer n'est pas due à son initiative. On peut répertorier dans cette catégorie Fan 1, Pau et Fre 1, du fait que ces apprentissages ont été choisis par les sujets eux-mêmes, je dirais "en toute liberté", dans la mesure où aucune contrainte objective ne s'impose à eux : se former pour "*réussir un concours*", pour connaître "*un logiciel qu'on utilise souvent*" reste à l'initiative de l'individu, cela correspond à une certaine *envie d'apprendre*, comme le dit Pau (on a vu que Fre est un cas un peu particulier sur cette question). Cependant, les tâches à réaliser leur sont proposées de l'extérieur (fascicules fournis par les organismes de formation), c'est pourquoi on peut considérer que la cause "à court terme" est externe au sujet.

Ceci n'est pas le cas pour Nan 1 : c'est elle qui a choisi d'apprendre (avec une pression extérieure modérée : l'informatique est dans l'air du temps) et c'est elle qui se donne des situations d'apprentissage en fonction de ses objectifs personnels *au fur et à mesure des besoins*. Les causes de l'apprentissage sont ici *internes à court terme*.

Dans quelle catégorie classer Val 1 ? Sa présence en cours n'a pas été choisie de la même façon que celle des adultes en formation continue : les élèves suivent une sorte de chemin qui, sans être réellement imposé (certains en sortent), n'est pas vraiment délibérément choisi (ici, la pression familiale contraint à ne pas quitter le système scolaire avant l'obtention d'un diplôme quitte à s'orienter vers une filière particulière). Pourtant, on peut dire que c'est Val, malgré le peu d'enthousiasme paternel, qui a choisi cette orientation et qui a *décidé de bien travailler* (cf le second entretien). Il s'agit donc bien là d'un apprentissage dont la cause est interne à long terme.

En revanche, les apprentissages de Fov, Ren, Jul, Val 2, Fan 2, Nan 2, Fre 2, Yon et Mon sont directement imposés par l'extérieur : il s'agit de *causes externes*.

Les uns sont dûs à la *résistance du réel*²⁴ : Ren est *coincé* : pour réussir la pièce qu'il envisage de réaliser, il doit apprendre en créant, comme Jul, par ailleurs. De même, Yon apprend à cause d'un problème chimique réel, et Fan n'aurait rien appris si ses premiers essais pour faire voler le cerf-volant n'avaient pas échoué. C'est la même résistance du réel qui contraint Val 2 et Nan 2 à réfléchir sur leur manière d'apprendre : l'échec de l'apprentissage provoque la même prise de recul sur l'acte apprendre que l'échec du vol d'un cerf-volant provoque la prise de recul sur l'acte faire voler un cerf-volant.

Les autres sont "contraints" par leur *environnement institutionnel* : l'introduction d'un nouveau langage informatique ou d'un nouveau logiciel, la mutation à un nouveau poste professionnel obligent les individus à s'atteler à l'apprentissage, qu'ils le veulent ou non. Jul, on le voit, subit deux causes extérieures : le contexte professionnel d'une part et la résistance du réel d'autre part.

Le cas de Fre 2 est particulier. Il ne semble appartenir à aucune des sous-catégories précédentes. En effet, s'il s'agit bien d'une cause externe, dans la mesure où Fre n'est pas à l'initiative de l'entretien, ce n'est pas un cadre institutionnel qui impose un apprentissage et ce n'est pas non plus la résistance du réel, seule, qui provoque cette réflexion. Certes, la difficulté à apprendre de Fre est à l'origine de la décision de l'intervieweur de favoriser cette réflexion, mais c'est l'intervieweur, conscient d'un problème d'apprentissage, qui l'incite à réfléchir à sa manière d'apprendre pour découvrir ce qui gêne l'apprentissage et, ainsi, à apprendre à mieux gérer son apprentissage. C'est pourquoi j'ai classé Fre 2 dans la rubrique "*médiation*".

Par ailleurs, il faut noter que la présence d'un même sujet dans deux catégories différentes se justifie par le fait que les sujets ont pu décrire différents apprentissages relevant de causes différentes.

Les causes de l'apprentissage

Causes internes		Causes externes		
C. à long terme	C. à court terme	résistance du réel	C. institutionnelle	Médiation
Pau ; Fre 1 ; Fan 1 ; Val 1	Nan 1 ;	Ren ; Jul ; Fan 2 ; Yon ; Nan 2 ; Val 2	Fov ; Jul ; Mon	Fre 2

²⁴ j'entends par là que la réalité (lois physiques, contexte, etc ...) impose ses contraintes au sujet qui doit s'adapter et agir en conséquence.

4.1.3. La métacognition agissante : la gestion de l'apprentissage (cf tableau p. 233)

La gestion de l'acte d'apprentissage diffère selon les sujets. Certains ne le gèrent pas du tout ; d'autres ne font que le contrôler, soit de façon ponctuelle soit de manière intensive ; les derniers le contrôlent et le régulent au fur et à mesure qu'il a lieu.

Certains ne gèrent pas leur apprentissage. Parmi eux, on peut repérer deux types d'apprenants. Les premiers apprennent par essais et erreurs, *attentifs au contenu de l'apprentissage, mais non à la démarche pour apprendre*. Ils agissent en appliquant de manière pré-consciente des stratégies personnelles élaborées au fil des expériences d'apprentissage (Val 1 ; Nan 1 ; Mon) ou des méthodes acquises de manière pré-réfléchies (Yon), mais ils ne prennent pas l'acte "apprendre" comme objet de réflexion pendant l'apprentissage. Les seconds semblent même ignorer l'existence de cette activité particulière qu'est apprendre et ne pas différencier les consignes de l'acte d'apprentissage lui-même. Fan 1 paraît même étonné de devoir dire *ce qu'il a fait*, après avoir décrit à l'intervieweur *ce qu'on lui demandait de faire*, car pour lui, cela signifie la même chose. L'apprentissage est perçu comme l'application à la lettre de consignes données. Ces sujets sont représentatifs des personnes qui apprennent "sans état d'âme", en faisant ce qu'on leur demande de faire. On retrouve souvent ce type de profil parmi les apprenants considérés comme de "bons élèves".

Parmi les sujets qui contrôlent leur apprentissage, certains sujets le font de façon très *ponctuelle*. Il s'agit alors de l'évaluation du résultat de l'apprentissage : échec ou réussite. Ainsi, Ren, dont l'objectif initial n'était pas d'apprendre, prend conscience à la fin de sa réalisation qu'il a appris en agissant.

Les autres, au contraire, ont une *activité de contrôle intense* : ils évaluent leur méthode d'apprentissage, envisagent une ou d'autres manières de procéder, comparent des situations d'apprentissage, des stratégies, les raisons de ces stratégies. Ces contrôles ne sont pas suivis immédiatement par une (ou des) régulation(s) parce qu'ils sont réalisés *in abstracto*, hors de tout apprentissage. L'apprenant réfléchit sur ses méthodes en général - mais à partir d'exemples d'apprentissages singuliers - pour améliorer les apprentissages à venir et réguler globalement ses méthodes, ses stratégies, son attitude. Il s'agit réellement d'un temps consacré à l'apprentissage de l'acte d'apprendre, même si les sujets n'en sont pas explicitement conscients, un temps de réflexion où le sujet arrête d'apprendre, pour mieux apprendre en conceptualisant l'acte d'apprendre.

On trouve deux catégories de régulations parmi les sujets qui contrôlent et régulent leur apprentissage pendant que celui-ci se déroule. La *régulation ponctuelle*, qui modifie un élément de l'apprentissage : son moment, son objectif, par exemple. Fre 1 est un cas intéressant dans la mesure où elle régule ponctuellement les apprentissages qu'elle effectue ; mais les régulations diffèrent selon l'image qu'elle a d'elle-même dans la discipline concernée. S'estimant "valoir plus" que la note obtenue en anglais, elle décide de rechercher plus d'informations que celles fournies par les professeurs en cours, alors qu'en mathématiques, elle est trop convaincue de son incapacité à raisonner pour modifier sa manière d'apprendre : elle reporte donc, sans conviction, son apprentissage. On le voit, l'image de soi est un facteur important de la capacité à réguler sa manière d'apprendre.

En résumé, la plupart des sujets interviewés régulent peu ou pas leur apprentissage. Cependant, quelques-uns contrôlent volontairement leur manière d'apprendre afin de l'améliorer. Ce contrôle est un moment à part, en dehors de l'acte d'apprendre, une sorte de retour sur soi. Un petit nombre de sujets régulent leur apprentissage pendant qu'il s'effectue, prêts à modifier leur stratégie dès que l'action d'apprendre en cours ne satisfait pas l'apprenant.

La gestion de l'apprentissage, métacognition agissante

Pas de gestion de l'apprentissage		Contrôle		Régulation
pas de régulation	application des consignes	sans régulation (<i>éval, anticipat°, etc.</i>)	pour réguler (<i>indépendant de l'app.</i>)	Contrôle et régulation pendant l'app.
Nan 1 ; Val 1 ; Yon ; Mon	Pau ; Fan 1 ; Nan 1	<u><i>1 seul contrôle</i></u> Ren (<i>prise de conscience d'avoir appris</i>) ;	<i>L'app. repose sur des <u>contrôles</u> (éval, analyse, anticipation ...) qui <u>préparent une régulation globale</u> :</i> Nan 2 ; Val 2 ; Fre 2	<u><i>1 seule régul.</i></u> Fan 2 (<i>change d'objectif</i>) ; Fre 1 (<i>reporte à + tard</i>) <u><i>plusieurs régul. :</i></u> Fov ; Jul (<i>choix de différentes situations pour apprendre</i>).

4.1.4. Le sens d'apprendre

L'amorce de l'entretien conduit pour recueillir les données orientait le sujet vers la description d'un apprentissage qu'il aurait effectué. Mais le terme "apprentissage" n'était pas défini. La synthèse de trois variables (le contenu de l'apprentissage décrit, le but de l'apprentissage et les moyens choisis pour apprendre) semble traduire le sens que chacun donne à apprendre.

Nom	Contenu d'apprentissage	But de l'apprentissage	Moyen d'apprentissage
-----	-------------------------	------------------------	-----------------------

Fre1	- comment calculer les surfaces	- savoir faire	- <i>sans avoir à tellement réfléchir</i>
-------------	---------------------------------	----------------	---

= *apprendre c'est apprendre à savoir faire sans réfléchir*

Nan 1	- comment utiliser de fonctions informatiques	- savoir faire	- en essayant - en corrigeant
--------------	---	----------------	----------------------------------

= *apprendre c'est apprendre à savoir faire par essai-erreur*

Ren	- comment percer un trou centré sans utiliser un tour	- faire - savoir faire (a posteriori)	- en <i>conceptualisant</i> l'action avant d'agir
Mon	- comment gagner du temps	- savoir faire vite et bien	- en analysant les résultats au regard des moyens et en construisant une méthode personnelle pour agir
Pau	- comment comprendre un texte	- savoir faire	- <i>en mettant les mécanismes mentaux en route</i> = en réfléchissant aux moyens
Fan 2	- comment faire voler un cerf-volant	- savoir faire	- en réglant petit à petit ; en raisonnant sur les causes des résultats

= *apprendre c'est apprendre à savoir faire en réfléchissant sur les moyens de l'action*

Fan 1	- comment fonctionne un logiciel - comment l'utiliser	- comprendre - savoir faire	- <i>en suivant les consignes d'un fascicule</i>
Val 1	- comment faire des tableaux de mémoire	-comprendre - savoir faire sans erreurs	- <i>en mémorisant visuellement</i>
Yon	- comment adapter une centrale de traitement des déchets à un nouveau contexte	- comprendre - savoir faire	- <i>en appliquant une méthode de résolution de problèmes</i>

= *apprendre c'est apprendre à savoir faire en comprenant le contenu de l'apprentissage et en appliquant une méthode d'apprentissage pré-consciente*

Fov	- comment fonctionne le système d'un logiciel informatique, - comment l'utiliser	- comprendre - savoir faire	- <i>en se limitant = en organisant l'apprentissage,</i> - <i>en essayant de construire soi-même = se donner des situations d'apprentissage</i>
Jul	- comment créer des outils multimédia - comment apprendre quand personne ne peut vous enseigner	- savoir faire (a priori) - faire (ensuite) - savoir mieux faire	- <i>par mûrissement</i> - <i>en construisant son chemin pédagogique</i>
Nan 2	- comment apprendre = stratégie d'apprentissage (niveau 2)	- donner du sens au contenu d'apprentissage (niveau 1)	- <i>en essayant une autre méthode</i>

= *apprendre c'est apprendre à savoir faire en comprenant le contenu de l'apprentissage et en construisant son chemin pédagogique*

Fre2	- comment prendre conscience de sa propre manière d'apprendre	- avoir une <i>attitude</i> favorable à l'apprentissage - savoir apprendre (?)	- <i>faire un retour sur soi-même, s'interroger</i>
Val 2	- comment mieux apprendre	- savoir apprendre	- <i>en réfléchissant à sa manière d'apprendre (matériel et mental)</i>

= *apprendre c'est apprendre à savoir faire en faisant retour sur soi-même*

En résumé, le sens de l'apprendre des différents cas étudiés évolue entre réussir sans avoir besoin de réfléchir, c'est à dire sans comprendre le contenu de l'apprentissage, jusqu'à vouloir comprendre l'acte d'apprendre lui-même. La différenciation des groupes constitués ci-dessus s'effectue à partir de trois critères : le niveau d'exigence du sujet (réussir ou comprendre), les moyens mis en oeuvre (réussir par l'application d'une méthode pré-consciente ou par la construction, au fur et à mesure de l'apprentissage, de stratégies pré-réfléchies) ; l'objet de conscience du sujet (comprendre en portant son attention vers le contenu de l'apprentissage ou vers l'acte d'apprendre).

4.2. La métacognition : les nouvelles catégories et sous-catégories descriptives

4.2.1. Métacognition explicite et métacognition implicite

Sans encore entrer dans le détail de la métacognition (quelles connaissances métacognitives ont les sujets à propos de leur cognition, d'une part et quelle régulation effectuent-ils à partir de quels contrôles, d'autre part), je souhaite souligner ici la distinction entre deux niveaux de conscience de la métacognition. A ma connaissance, il s'agit là d'un paradoxe laissé jusqu'à maintenant dans l'ombre. Paradoxe, en effet, de parler de métacognition implicite. Le préfixe "méta" indiquant un niveau supérieur de référence, la métacognition désigne, pour tous, la connaissance de la cognition et la gestion de cette cognition. Mais à quel niveau de conscience se situent ces connaissances ou cette activité métacognitives ? S'agit-il de connaissances "en acte" ou de connaissances réfléchies, s'agit-il de régulations cognitives pré-réfléchies ou de régulations conscientes et explicites ?

En effet, on le sait, la cognition recouvre l'ensemble des actes et processus de connaissance, c'est à dire les moyens mentaux pour acquérir l'information (perception, apprentissage, mémoire, intelligence, fonctions symboliques, langages). Elle accompagne le comportement qu'elle explique en partie : la dimension affective pouvant jouer un rôle non négligeable. C'est pourquoi la métacognition signifie, dans une de ses acceptions, la connaissance par le sujet de ses actes et processus de connaissance, et dans l'autre, le contrôle et la régulation de cette cognition.

Les entretiens présentés dans le chapitre précédent révèlent que ces connaissances ou cette régulation peuvent être plus ou moins conscientes. Par exemple, pendant son

"apprentissage", Ren conceptualise l'action pour percer un trou centré sans l'usage d'un tour, mais il n'a alors aucune conscience de sa cognition. Il réfléchit, mais n'a pas une conscience réfléchie de son activité mentale. Il en va de même pour Mon, Fan 2 ou Yon, dont l'objectif est de réussir une action. La prise de conscience de l'activité mentale mise en oeuvre pour réussir s'effectue au cours de l'entretien que l'on peut qualifier de "métacognitif", dans la mesure où il favorise l'explicitation de ces activités mentales généralement pré-réfléchies.

A l'opposé, Nan 2, Val 2, Fre 2 sont attentives à l'acte "apprendre", conscientes de leurs stratégies passées, de leurs résultats insatisfaisants et des stratégies à envisager pour mieux réussir. Chacune connaît même les raisons pour lesquelles, selon elle, la stratégie envisagée sera plus efficace : l'apprentissage prendra du sens, l'attention pendant les cours correspond à la moitié de l'activité de l'apprentissage, l'entraînement favorise l'acquisition des automatismes, l'attitude positive favorise la réussite.

Entre ces deux extrêmes, se situent des apprenants dont l'objectif est explicitement l'apprentissage, mais dont l'attention oscille entre le contenu et la démarche (Fov, Jul). Selon que l'apprentissage se déroule aisément ou qu'il se heurte à des difficultés, ces sujets gèrent leur activité de manière pré-consciente ou en viennent à "débrancher leur pilote automatique" pour réguler consciemment leur cognition.

Le plus grand nombre des sujets "savent" en théorie que les activités mentales existent (leur description se déroule relativement facilement, ils ont les outils conceptuels pour en parler), mais ils se laissent guider par elles plus qu'ils ne les gèrent (Nan 1, Val 1, Fan 1), plus conscients du contenu de l'apprentissage que de sa conduite, plus orientés vers un résultat que préoccupés par le moyen d'y accéder.

Pau, pour sa part, n'a jamais eu l'expérience consciente de ces activités mentales avant l'entretien, bien qu'elle sache qu'apprendre c'est "remettre en route les mécanismes mentaux". Elle découvre, en les décrivant, en quoi consiste concrètement la réflexion, la compréhension et les stratégies qu'elle adopte inconsciemment pour réussir ces gestes mentaux.

Ainsi, peut-on parler de *métacognition explicite* lorsque le sujet est conscient de son objet de connaissance, il y porte une attention volontaire. Il peut alors anticiper, programmer, contrôler son activité cognitive. Ce qui caractérise ce niveau de conscience c'est le fait que la cognition soit nommée et qu'elle devienne ainsi objet conceptuel sur lequel la pensée peut réfléchir, faire des hypothèses, qu'elle peut

travailler, concevoir autrement. A l'inverse, on parlera de *métacognition implicite*, quand le sujet connaît de manière pré-réfléchie un certain nombre d'éléments concernant sa cognition (les traits psychologiques ou mentaux qui le caractérisent, les stratégies qui lui réussissent, par exemple), ce qui lui permet de réguler inconsciemment, sans contrôle réel, sa cognition.

La métacognition implicite existe également dans le cas où les sujets régulent leur apprentissage ou toute activité de traitement de l'information de façon pré-consciente. Dans ce cas, ils ont eu l'occasion par le passé de prendre conscience de leurs actes ou processus mentaux, mais dans l'apprentissage décrit, ils ne font pas explicitement appel à ces connaissances et les utilisent de façon automatisée. C'est le cas de Jul ou Fov, quand ils ne portent pas attention à leur apprentissage, de Ren ou Yon qui appliquent automatiquement une méthode de résolution de problèmes acquise (par conditionnement ?) en formation, c'est encore le cas de Nan 1 ou Val 1 qui apprennent en appliquant sans y réfléchir les stratégies qu'elles se sont données autrefois pour réussir.

En résumé, ces entretiens montrent que les apprentissages des sujets portent sur des objets différents et se trouvent à des niveaux de conscience différents. a) L'attention de l'apprenant peut être tournée (ou non) vers l'action qu'il est en train d'apprendre (calculer une surface), et seulement elle. Dans ce cas, on peut observer trois niveaux de conscience : soit le sujet agit de manière pré-consciente, parce que la démarche pour agir, à laquelle il a été attentif un jour, est maintenant automatisée ; soit il agit de manière pré-réfléchie, parce qu'il n'a jamais porté attention à sa manière d'agir ; soit il agit "consciemment" et porte attention à ses conduites, à ses actions, à ses actes. b) Mais son attention peut être tournée (ou non) vers l'acte d'apprendre lui-même : il ne s'intéresse plus alors au contenu de l'apprentissage et aux actions qui l'accompagnent (poser une multiplication, chercher les données pertinentes ...) mais il s'intéresse aux démarches à adopter pour apprendre, aux moyens et aux stratégies possibles, aux raisons qui peuvent justifier ces choix. Là encore trois niveaux de conscience possibles. Soit il apprend de façon automatique, "par habitude", parce que sa manière d'apprendre, anciennement objet d'attention est complètement automatisée. La gestion de l'apprentissage se fait de façon pré-consciente (il peut toujours "débrancher le pilote automatique" quand il y a un problème et choisir d'autres stratégies si l'apprentissage n'aboutit pas aux résultats escomptés). Soit il apprend de façon pré-réfléchie car il n'a jamais été attentif à sa manière d'apprendre, et n'a peut-être même pas conscience que l'acte d'apprendre est un acte en soi qui peut être observé, analysé, décomposé, amélioré

et il n'a donc pas de moyens pour remédier à un problème d'apprentissage et ne régule pas sa manière d'apprendre. Soit il apprend de façon consciente, et porte attention à ses stratégies, et aux causes de ces stratégies ; il régule ainsi consciemment son apprentissage.

4.2.2 Les états préalables à la métacognition

La métacognition est déjà connue comme étant la composante de *connaissances* métacognitives et de *conduites* métacognitives. Il me semble qu'il faut ajouter un élément important à l'existence de la métacognition, je veux parler des *états* métacognitifs.

En effet, si la science a bien montré que le développement de la métacognition repose sur des connaissances de phénomènes psychologiques (savoir que les états mentaux internes existent, savoir qu'il existe des processus mentaux différents et savoir que ces processus sont reliés entre eux), il me semble qu'elle n'a encore rien dit quant aux états mentaux préalables à la métacognition. Je veux parler d'une certaine *attitude* et d'une certaine *posture* mentales. La notion d'attitude dénote une disposition interne du sujet à l'égard de la métacognition (prêt à accueillir des informations internes ou externes à propos de la gestion de l'apprentissage), celle de posture ajoute une dimension dynamique à cette disposition interne (prêt à réagir aux informations qui se présenteraient). Ainsi, Fov et Jul, tout en étant attentifs au contenu de leurs apprentissages respectifs, ont une forme de *vigilance* à l'acte d'apprendre. La vigilance est un état de réactivité de l'organisme allant du sommeil à la veille la plus intense ; elle est, en psychologie, synonyme de la notion d'attention utilisée dans le langage courant. Cela signifie que, pour accéder à un *état métacognitif*, le sujet doit adopter une sorte de filtre qui lui permette de différencier, au milieu des informations concernant l'apprentissage, celles qui se rapportent au contenu et celles qui concernent la démarche, et un système de focalisation qui favorise, selon les besoins, la centration de l'attention sur l'une ou l'autre dimension de l'apprentissage. C'est cet état métacognitif qui devrait permettre le processus dynamique qu'est la prise de conscience, en dehors de toute contrainte du réel, sans attendre que les difficultés se présentent, voire en les anticipant.

Les entretiens révèlent combien cet état métacognitif dépend d'expériences et d'habitudes métacognitives. En effet, Pau, en ayant l'expérience explicite de sa pensée, devient immédiatement capable d'accéder à un autre exemple de compréhension dans lequel elle procède de la même façon que pour comprendre la leçon. On peut faire

l'hypothèse que cette expérience métacognitive va favoriser un état métacognitif qui lui permettra ensuite de repérer des situations dans lesquelles elle "fonctionne" différemment. De même, Fov et Jul, habitués par leur formation à réfléchir à leur manière d'apprendre, focalisent spontanément et quasi automatiquement leur attention sur la démarche d'apprentissage quand cela se révèle nécessaire. En revanche, Fan, tout en ayant décrit sa manière d'apprendre, ne semble pas, à la fin de l'entretien, avoir pris toute la mesure de la différence entre exécuter des consignes pour apprendre et développer des stratégies pour apprendre. Ainsi, n'ayant pas eu de réelle expérience métacognitive pendant l'entretien, je ne suis pas sûre qu'il soit en mesure de focaliser spontanément son attention sur sa démarche, à moins que la résistance du réel ne l'y contraigne.

4.2.3. La métacognition des sujets

Dans le tableau présenté en annexe 4, les apprentissages ont été classés du moins métacognitif au plus métacognitif. En effet, les quatre premiers apprentissages ne contiennent pas de gestion de l'apprentissage, même si les sujets possèdent des connaissances métacognitives : Pau, Nan 1, Ren, Yon ne modifient en rien leur manière d'apprendre au cours de l'apprentissage et les contrôles, quand ils existent, portent essentiellement sur les résultats de l'apprentissage. Les cinq sujets suivants contrôlent les difficultés de l'apprentissage (trop de temps consacré à une tâche, ambition trop grande, démarche de raisonnement introuvable, difficulté à apprendre seul) et effectuent alors une ou deux régulations pendant l'apprentissage (changement de l'objectif initial, création de fiches facilitant la tâche, report ultérieur de l'apprentissage, choix d'apprendre à l'aide d'un fascicule quitte à laisser de côté quelques exercices qui "n'apportent rien"). A l'autre bout de la chaîne, les derniers entretiens sont au contraire des témoignages d'apprentissage gérés et régulés : Jul et Fov régulent leur manière d'apprendre et changent de stratégies plusieurs fois au cours de l'apprentissage, au regard des résultats, certes, mais aussi des buts ou sous-buts qu'ils se sont fixés, des moyens dont ils disposent, des connaissances métacognitives à propos d'eux-mêmes et des stratégies qu'ils connaissent. Les trois derniers apprentissages concernent l'apprentissage de la manière d'apprendre. Ces trois interviewées décrivent leur réflexion, à la suite d'échecs et en dehors d'apprentissages ponctuels, à propos de leur manière d'apprendre, les régulations globales qu'ils ont effectuées sur leurs démarches d'apprentissage et les résultats qui s'en sont suivis. Val procède même à cette réflexion au cours de l'entretien.

4.2.4. Les contenus métacognitifs : les connaissances métacognitives des sujets.

J'ai tenu à définir les notions de métacognition implicite et d'états métacognitifs avant d'aborder les contenus métacognitifs, parce que les entretiens étudiés ont montré combien les niveaux de conscience au moment de l'apprentissage étaient quelquefois difficilement déchiffrables du fait que l'entretien, par définition métacognitif dans la mesure où il vise l'explicitation et la description d'un apprentissage, recueille toujours des données explicites. C'est à partir de la manière d'énoncer ces informations (lenteur de la mise en mots, révélatrice de la construction de l'objet de pensée, certitude ou joie du sujet qui découvre des habitudes cognitives grâce à cette mise en mots) ou en posant directement la question aux sujets que j'ai finalement déterminé si les connaissances métacognitives étaient explicites ou non au moment de l'apprentissage.

Je ne retiendrai donc de cette catégorisation que l'idée de deux niveaux de conscience différents en matière de métacognition. En revanche, je serai beaucoup plus réservée quant à l'exactitude du classement de toutes les connaissances métacognitives dans les catégories "connaissances explicites pendant l'apprentissage" ou "connaissances implicites pendant l'apprentissage et explicites pendant l'entretien". Si je peux affirmer, sans peur de me tromper, que le dialogue intérieur utilisé par Pau pour reformuler ce qu'elle comprend de la leçon ou que la méthode de conceptualisation de l'action de Ren ne sont devenus explicites qu'au cours des entretiens, ou qu'à l'opposé Fre 2 s'intéresse explicitement aux stratégies d'apprentissage quand elle questionne son ami et son père sur leurs manières de procéder, je n'oserai pas affirmer que toutes les répliques sont classées de façon exactes et indéniables.

Ce qui m'importe, dans ce paragraphe, c'est de compléter les catégories de connaissances métacognitives déjà répertoriées dans la littérature. Nous connaissons les connaissances métacognitives à propos de soi, des personnes, de la tâche et des stratégies. Il me semble intéressant d'affiner les contenus et le caractère fonctionnel de chacune d'entre elles. Par ailleurs, je m'attacherai à repérer et définir les nouvelles connaissances métacognitives révélées ou provoquées par les entretiens.

Par ailleurs, en raison des objectifs de cette recherche, les connaissances métacognitives étudiées ici sont celles qui se rapportent à l'acte d'apprendre. C'est à dire que les connaissances métacognitives au sens de "connaissances explicites à propos de l'agir" n'entrent pas dans les éléments que je souhaite étudier. (cf le paragraphe 1.8.1)

4.2.4.1 Les connaissances métacognitives à propos de soi

a) Contenus

Les contenus des connaissances métacognitives des sujets à propos de soi portent sur quatre domaines distincts : les domaines cognitif, affectif, volitif et métacognitif. Cette quatrième dimension, souligne que les sujets peuvent accéder à deux niveaux de connaissances : avoir des connaissances à propos de leur manière de connaître (leurs caractéristiques mentales par exemple) ou en avoir sur ce premier niveau métacognitif (*leur habitude de réfléchir* à ces caractéristiques mentales ou *ce à quoi ils prêtent attention* pendant un apprentissage). C'est à dire que le sujet peut avoir des connaissances métacognitives à propos de sa propre métacognition.

L'aspect cognitif regroupe les *représentations des sujets* à propos de certaines de leurs *caractéristiques mentales* et de leurs *aptitudes*.

Les premières concernent la "description mentale" que les sujets font d'eux-mêmes. Ainsi, avant l'entretien, certains sujets "se connaissent" : par exemple, Yon sait qu'il a "l'esprit pratique" comme il a pu le constater en changeant de filière scolaire. D'autres, sans se le dire explicitement pendant l'apprentissage, pensent que leur *mémoire* est "mauvaise" ou "bonne". De la même manière, Fov et Fan se savent l'un et l'autre *méthodique* ou non, "désordonnée" ou "rigoureux". Les sujets se connaissent également un mode de fonctionnement privilégié qu'ils repèrent comme étant caractéristique de leur manière d'apprendre et que l'on peut considérer comme des *habitudes cognitives*, c'est à dire une manière habituelle de traiter l'information et qui ressemble peu ou prou à celle décrite durant l'entretien (Ren, Mon, Fov, Jul, ...). Enfin, certains sujets connaissent *l'état de leurs connaissances* au début de l'apprentissage. Ainsi, les sujets ont une certaine image de leurs connaissances et de leur mode de fonctionnement avant même d'être interviewés sur leur manière d'apprendre. Par ailleurs, l'entretien permet de mettre en mots certaines de ces caractéristiques personnelles. Pau, en prenant conscience de son dialogue intérieur et Fre, en comprenant qu'elle apprend plus facilement les objets d'apprentissage en lien avec la vie quotidienne, découvrent des caractéristiques mentales qui leur sont propres. De même, les sujets explicitent leur *mode d'évocation*, visuelle (Nan, Pau, Ren, Yon, Fov ...), auditive (Pau) ou kinesthésique (Pau), auquel ils n'avaient pas porté attention jusqu'alors.

L'autre aspect cognitif de ces connaissances recouvre la représentation que les sujets ont de leurs aptitudes mentales : Fre "sait" qu'elle ne sait pas *raisonner*, Val connaît sa

lenteur de travail, Nan tout en se connaissant *attentive* se savait *incapable de comprendre* ce qu'elle écoutait et apprenait par coeur tant qu'elle ne procéderait pas différemment. Il est intéressant de constater que ces "connaissances" à propos des aptitudes personnelles apparaissent "en creux", c'est à dire que les sujets parlent plus de leur manque d'aptitude plutôt que de ce dont ils sont capables.

Le domaine affectif correspond à ce que les sujets disent de leurs caractéristiques psychologiques, de leur "*état d'esprit*" ou "attitude", du *contexte* professionnel, social ou familial et de leurs *goût personnels* en ce qui concerne les objets ou les situations d'apprentissage et la manière d'apprendre. Ainsi, Fov exprime son fort besoin de réussir pour garder une *image positive de soi* et Jul affirme sa *persévérance* tenace. De même, Fan reconnaît son état d'esprit "par nature" *curieux* qui lui procure, comme à Pau, du plaisir à apprendre. Fre exprime son manque de *confiance en soi* alors que Nan parle de sa tranquillité face à l'apprentissage et à l'erreur.

On constate, par ailleurs, combien l'environnement est présent dans les éléments fournis par les sujets non comme étant caractéristique d'eux-mêmes mais caractérisant leur situation. La *pression familiale* est fortement ressentie par Val, celle *de l'entreprise* est sensible pour Fov, elle est présente, quoique plus légère, pour Jul et Mon.

Les goûts personnels recouvrent un champ très large : goût pour le concret (Yon), pour les contenus d'apprentissage utiles (Yon), pour la pratique plus que pour la théorie (Val), pour l'apprentissage à plusieurs (Val), pour une démarche exploratoire (Jul), pour le travail vite et bien fait (Mon), pour le travail bien présenté ou non (Val/Fan). Ces goûts nous permettent quelquefois d'inférer les *critères de réussite* des uns et des autres. Ainsi, si Val juge un travail à partir de sa présentation, Fan l'évalue en fonction des apports et des transferts qu'il favorise et Mon l'apprécie par son efficacité.

Le domaine volitif, en étroite relation avec l'affectif, souligne *l'envie, la volonté* des sujets d'apprendre, de réussir, de procéder de telle façon plutôt que telle autre. Jul n'a aucune envie d'apprendre "un cas d'école", il lui faut rapidement apprendre en construisant l'outil multimédia dont il a besoin ; Val, en seconde, n'avait plus "envie de faire un effort pour rattraper" le retard accumulé pendant sa scolarité ; Yon "ne voyait pas pourquoi il aurait appris" (en dehors de la peur de l'"engueulade" paternelle) et il n'a maintenant envie d'apprendre qu'à condition qu'il "voie à quoi ça peut servir".

Le domaine métacognitif regroupe l'ensemble des connaissances des sujets à propos de leur réflexion sur l'acte d'apprentissage : le *niveau de conscience* de leur action ou de

leur apprentissage, leur *habitude métacognitive*, c'est à dire l'habitude (ou le manque d'habitude) de réfléchir sur leur manière d'apprendre (de nombreux sujets soulignent combien cette posture leur est étrangère : Fan, Pau, Fre ...). Ce domaine recouvre également ce qu'ils savent des *circonstances et de la manière dont ils ont appris* à être ce qu'ils sont ou à apprendre comme ils le font. Il concerne enfin l'*appréciation* que les sujets accordent à cette connaissance métacognitive.

Certains sujets constatent durant l'entretien la différence de conscience qui existe entre le moment de l'apprentissage et celui de l'entretien : "à l'époque, le phénomène n'avait pas été conscientisé", constate Ren. De nombreux interviewés découvrent, grâce à l'explicitation, leur cognition ou leur métacognition implicites. Ils peuvent alors repérer si la décentration (l'abstraction réfléchissante de Piaget ou la réduction phénoménologique) qu'ils viennent d'effectuer leur est coutumière ou non. Si certains affirment qu'ils n'ont pas l'habitude de réfléchir à la manière dont ils apprennent (Fre, Yon, Fan), d'autres reconnaissent que ça a pu leur arriver (Nan, Val, Jul, Mon). On peut ainsi repérer les habitudes métacognitives de chacun.

L'entretien a guidé chaque interviewé à décrire les *circonstances* et la *manière* dont il a appris à être et appris à apprendre. On constate combien l'*enfance* joue un rôle primordial dans ces apprentissages fondamentaux implicites, souvent faits de bric et de broc et rarement objets de réflexion (Jul, Fan, Fre). Mais la *formation* a également laissé son empreinte (Fov, Mon, Jul, Ren), et le *contexte* peut provoquer une évolution dans la manière d'être ou d'apprendre (Mon).

Enfin, les sujets "évaluent" l'*intérêt* d'une telle démarche réflexive et l'on constate que les sujets favorables à un tel "retour sur soi" sont ceux qui ont rencontré des difficultés d'apprentissage et ont pu les dépasser par cette attitude réflexive (Fre, Nan, Val).

Récapitulatif des connaissances métacognitives (ou métaconnaissances) à propos de soi répertoriées dans les entretiens

Cognitif	Affectif	Volitif	Métacognitif
----------	----------	---------	--------------

Caractéristiques mentales - esprit pratique - capacité de la mémoire - esprit méthodique - habitudes cognitives - état des connaissances - mode d'évocation Aptitudes : - à raisonner - à comprendre - attention - lenteur	Etat d'esprit Image de soi Confiance en soi Curiosité Goûts personnels - pour l'objet - pour une démarche - pour des situations d'app Critères de réussite Contexte - familial - de l'entreprise	Envie (ou non) de - faire un cas d'école - faire un effort - apprendre quand ça sert à qqchose	Niveau de conscience Habitudes métacognitives Manière et circonstances d'apprendre : - à être - à apprendre Intérêt pour la métacognition
---	---	---	--

b) Caractère fonctionnel des connaissances métacognitives à propos de soi

Les connaissances métacognitives des sujets ne servent pas à la même chose si elles sont explicites pendant l'apprentissage ou pendant l'entretien.

Pendant l'apprentissage, elles influencent les stratégies des sujets. En effet, du fait qu'elle est convaincue de son incapacité à raisonner, Fre ne va pas prolonger très longtemps la recherche pour trouver la solution du problème qu'elle doit résoudre, comme le ferait un sujet convaincu de ses capacités logiques. De même Fov prend des notes de peur que sa "mauvaise" mémoire ne lui fasse faux bond, Fan ne s'attache pas à la présentation de son tableau, parce que cela lui importe peu, à la différence de Val qui aime le travail "propre" et qui perd du temps à tracer des traits avec soin, jusqu'à ce qu'elle se rende compte que ce souci de perfection est un handicap pour réussir son examen. C'est également parce que Jul ne veut pas faire un cas d'école pour apprendre qu'il choisit rapidement d'apprendre en réalisant l'outil multimédia dont il a besoin. C'est enfin parce que Val constate que ses méthodes se sont révélées inefficaces qu'elle décide d'en changer.

Quand les connaissances métacognitives à propos de soi, implicites pendant l'apprentissage, apparaissent durant l'entretien, c'est généralement pour justifier un comportement ou une action. Fan explique sa manière d'apprendre par sa curiosité naturelle, Mon justifie la sienne par son goût pour le travail vite fait bien fait. Elles peuvent également être explicitées à cause du questionnement de l'intervieweur qui cherche à faire décrire une action restée "pré-réfléchie". C'est le cas en particulier du mode d'évocation, dont les sujets ne sont pas toujours conscients (bien qu'ils en aient tous un ou plusieurs) ou des caractéristiques mentales qui font qu'une stratégie est plus efficace qu'une autre. On le voit, ici encore les connaissances métacognitives à propos de soi, même restées implicites, "conditionnent" les stratégies d'apprentissage et leur

régulation. En effet, si l'apprenant connaît, même "en acte" ses caractéristiques mentales ou psychologiques, il adopte inconsciemment les stratégies qui vont convenir à ces caractéristiques, à condition qu'il ait un répertoire de stratégies.

En revanche, quand le sujet ignore complètement ses particularités il peut être amené à choisir des stratégies qui ne lui conviennent pas. Fre, non consciente de son besoin de faire des liens entre ce qu'elle apprend et la vie quotidienne, ne trouve pas de moyens pour s'approprier des notions mathématiques. La découverte de ce mode de fonctionnement particulier lui permet d'envisager l'apprentissage avec un regard plus confiant et d'élaborer des stratégies en relation avec ses besoins spécifiques.

En résumé, pendant l'apprentissage, les connaissances métacognitives à propos de soi font partie des éléments pris en compte par le sujet dans la situation d'apprentissage pour adopter une stratégie en harmonie avec soi et la situation. La connaissance de soi permet donc d'adapter des stratégies à sa "personnalité" (à condition d'avoir un répertoire de stratégies disponibles), de concevoir de nouvelles stratégies (à condition d'attribuer la réussite de l'apprentissage à la maîtrise de facteurs naturellement instables) et de donner du sens à la réussite ou à l'échec (à condition que ce sens soit rationnel et non "magique"). En effet, la question est de savoir si toutes les connaissances métacognitives à propos de soi sont valides c'est à dire si elles correspondent à des caractéristiques réelles du sujet d'une part et si elles sont associées de façon rationnelle aux résultats de l'apprentissage. [Par exemple, une "connaissance métacognitive" qui associerait la résolution d'un problème de mathématiques à la couleur des cheveux, serait erronée et appartiendrait à un savoir *magique*, "mettant en oeuvre des relations de causalité extérieures à leur objet" (cf Malglaive 1990, p. 92) ; en revanche, considérer cette caractéristique personnelle importante pour être sélectionné dans un rôle cinématographique serait rationnel.] La recherche en cours ne permet pas de répondre à cette question, dans la mesure où nous n'avons pas les moyens de connaître l'exactitude des connaissances énoncées. Il faut par ailleurs noter, que, bien que les domaines affectif et volitif se distinguent de la cognition, la métacognition se doit de les prendre en compte pour réguler efficacement et pertinemment l'apprentissage. En effet, concevoir ou adopter des stratégies d'apprentissage qui ne tiennent pas compte des caractéristiques mentales, psychologiques et même physiques d'un sujet ne serait pas pertinent.

Il faut noter, qu'au niveau de la cognition, les domaines affectif et volitif se distinguent du domaine cognitif. Mais, pour qu'elle soit efficace, la métacognition se doit de

connaître et de réguler ces dimensions en constante interaction avec la cognition et dont on connaît l'impact sur l'apprentissage.

4.2.4.2. Les connaissances métacognitives à propos *d'autrui*

a) Contenus

Les "connaissances métacognitives à propos des *autres* personnes" *que soi*²⁵, sont relativement peu présentes dans les entretiens recueillis : quatre descriptions d'apprentissages n'en comportent pas et les connaissances exprimées sont généralement formulées en une réplique, sans développement.

Ces connaissances recouvrent sensiblement les mêmes domaines que celles à propos de soi. Il s'agit des *caractéristiques mentales* et des *aptitudes d'autrui* mais également de leurs manières d'apprendre, citées en comparaison avec celles du sujet lui-même. Ces connaissances, explicitées au cours de l'entretien, soulignent en général les *différences interpersonnelles*. Seule Val justifie son comportement en cours (quand elle n'écoute pas le professeur "qui l'embrouille") en arguant que "toute la classe fait comme elle". Par l'énonciation de ces connaissances, les sujets constatent que d'autres personnes ne "fonctionnent" pas comme eux, n'ont pas le même état d'esprit ni les mêmes goûts qu'eux et qu'il en découle une multitude de manières de procéder.

Ces comparaisons peuvent avoir pour objectif de reconnaître cette diversité mais pour mieux défendre ses propres particularités (Fov, Fan 1, Val 1, ...) ou peuvent vouloir justifier la différence de résultats, comme le fait Fre, au cours du premier entretien, à propos des "gens qui peuvent réussir".

L'énumération des contenus de cette catégorie et des raisons qui poussent le sujet à l'inclure dans son propos m'incitent à préférer l'appellation "*connaissances métacognitives à propos d'autrui*" à celle de "connaissances à propos des personnes" (rencontrée habituellement dans la littérature), d'une part parce que le sujet est aussi une personne, d'autre part parce que la différence entre cette catégorie et la précédente vient de sa volonté de distinguer l'*autre* de *soi*.

b) Caractère fonctionnel des connaissances métacognitives à propos d'autrui

²⁵ L'écriture en italique correspond au fait que ces termes n'apparaissent pas dans la littérature concernant la métacognition mais qu'ils me paraissent essentiels pour clarifier ce que comprend cette catégorie de connaissances métacognitives.

Plusieurs questions se posent à propos de cette catégorie de connaissances métacognitives. Pourquoi est-elle si peu développée dans les entretiens étudiés ? Quels sont les sujets qui n'en parlent pas ? A quoi servent ces connaissances au cours de l'apprentissage ?

On ne peut faire que des hypothèses à propos du peu "d'intérêt" que portent les sujets aux caractéristiques d'autrui. Cette façon de regarder l'apprentissage "du point de vue de l'autre" demande une décentration à double titre : non seulement cela exige du sujet qu'il ne porte plus attention au contenu de la démarche mais au sujet-apprenant et à ses démarches, et il s'agit en plus de centrer son attention sur un autre apprenant et sur ses démarches. Cette "posture" demande une attitude métacognitive que ne peuvent sans doute pas avoir certains sujets interviewés.

En effet, on constate que les sujets qui n'abordent pas cette question sont des sujets n'ayant pas eu l'occasion de *réfléchir sur* leur manière d'apprendre (au sens du réfléchissement piagétien), c'est à dire qu'ils n'ont jamais conceptualisé cette activité qu'est apprendre : Pau semble n'avoir jamais eu accès à la représentation de son mode de fonctionnement mental, il serait sans doute précoce de s'attendre à ce qu'elle conçoive celui d'autrui et Ren, bien que très capable de conceptualiser son activité pour percer un trou par exemple, n'a jamais "réfléchi" à sa manière d'apprendre et n'en a jamais pris conscience. De même, il n'est pas surprenant de ne trouver aucune connaissance métacognitive à propos d'autrui dans l'entretien de Fan 2, dans la mesure où Fan semble n'avoir jamais porté une attention particulière à sa manière d'apprendre. S'il aborde cette question à propos du premier apprentissage, c'est essentiellement pour souligner son caractère curieux, quasi inné, qui l'incite à apprendre pour le plaisir. Enfin, en cinquième, Nan vit sa première expérience métacognitive (nous reviendrons en 2.5.1 sur la définition à donner à ces termes), elle est donc centrée sur soi et sa propre démarche. Ce n'est que plus tard qu'elle découvrira la diversité interpersonnelle des manières d'apprendre.

Alors, à quoi peut servir de connaître les caractéristiques, les aptitudes d'autrui et les stratégies qui en découlent ? La réponse est peut-être fournie par Fre et Val 2.

En effet, au cours du premier entretien et du temps de réflexion qui le suit, Fre prend conscience que les résultats des gens tiennent à leur démarche d'apprentissage et à leur attitude plus qu'à un "potentiel" intrinsèque. Cette prise de conscience provoque chez elle une légère mais sensible évolution de l'état d'esprit : si ça ne tient "qu'à ça", elle

devient peut-être capable d'apprendre en changeant l'un et/ou l'autre ! Autrement dit, prendre conscience de l'*autre différent de soi* à propos de caractéristiques perfectibles, c'est pouvoir envisager de l'imiter et de lui ressembler. C'est s'identifier à lui et se reconnaître comme appartenant ainsi à une même "classe" d'individus. C'est précisément ce qui se passe pour Fre entre les deux entretiens : elle s'autorise à penser que "les gens qui ne réussissent pas, c'est pas forcément des gens comme on dit "bêtes" ou sans possibilités, c'est des gens qui savent pas faire". Il reste alors à apprendre à faire, cela entre dans le domaine du possible.

De son côté, Val 2 s'informe auprès de son professeur pour acquérir des connaissances métacognitives de stratégies pour apprendre et pour apprendre à apprendre. C'est en prenant connaissance des caractéristiques de son professeur qu'elle peut concevoir celles qu'elle peut s'approprier et celles qui lui restent trop étrangères.

Ces deux exemples expliquent peut-être la raison pour laquelle les sujets n'énoncent pas spontanément de connaissances métacognitives à propos d'autrui quand ils décrivent leur apprentissage. Ces connaissances demandent une attitude métacognitive intentionnelle : vouloir connaître l'autre pour s'en inspirer ou pour ne pas l'imiter avec l'intention explicite de réfléchir à sa propre manière d'apprendre.

4.2.4.3. Les connaissances métacognitives à propos de la tâche : "tâche agir" et "tâche apprendre".

a) Contenus

Il faut distinguer ici deux sortes de tâches : la tâche qui constitue l'apprentissage (percer un trou centré, restituer des tableaux de comptabilité, réaliser un outil multimédia) et la tâche "apprendre". Les connaissances métacognitives à propos de la tâche constituant l'apprentissage ("*tâche agir*") correspondent au travail prescrit c'est à dire à ce que doit faire le sujet pour atteindre l'objectif visé. Les connaissances à propos de la "*tâche apprendre*" traduisent ce que doivent faire les sujets pour réussir à apprendre. Cette distinction ne semble pas avoir été soulignée jusqu'à maintenant. Nous verrons en quoi elle paraît nécessaire dans le paragraphe suivant.

Ces connaissances correspondent à des *règles* que le sujet a apprises ou qu'il a établies à partir d'observations de différentes tâches qu'il estime d'une même "classe".

Ainsi, les connaissances à propos de la "tâche agir" regroupent la connaissance de l'*objectif* visé (percer un trou centré sans utiliser un tour, adapter la centrale de neutralisation à de nouvelles demandes, résoudre un problème mathématique, ...), des différentes *étapes* de l'activité (trier, sélectionner, coupler, vérifier pour Mon ; les différentes étapes de la résolution d'un problème pratique pour Yon ; commencer par maîtriser un outil de dessin, pour Jul ...), mais aussi la connaissance des *caractéristiques de la tâche* - les "incontournables" en quelque sorte - ainsi que celle des caractéristiques *du matériel utilisé* (le caractère combinatoire de la tâche "créer un outil multimédia", le fait que l'ordinateur ne fait que ce qu'on lui demande et qu'il garde en mémoire ce qui a été sauvegardé, le caractère réversible de l'action en informatique, le fait qu'il faut diviser un petit nombre par un grand pour trouver un nombre "avec beaucoup de zéros après la virgule"). L'entretien de Jul rend compte également de la comparaison entre différentes tâches, le logiciel à apprendre ayant certaines *ressemblances et dissemblances* avec des logiciels déjà connus.

Les connaissances à propos de la "tâche apprendre" sont beaucoup moins présentes dans les entretiens recueillis. On retrouve les mêmes catégories que ci-dessus mais avec *apprendre* pour tâche. Par exemple, en ce qui concerne les *caractéristiques de la tâche*, Fre sait que résoudre un problème c'est faire quelque chose avec les données de l'énoncé (on voit déjà que cette connaissance ne lui suffit pas pour réussir, on verra plus loin ce qu'il aurait fallu comme connaissances à propos de la tâche pour réussir) ; elle sait également que résoudre un problème nécessite de la réflexion à la différence (selon elle) de l'utilisation d'un tableau de conversion. De son côté, Fov sait que le caractère visuel de l'écran informatique influence peut-être son mode d'évocation. A propos des *étapes de l'apprentissage*, Jul comprend rapidement qu'il doit se débrouiller seul et ce qu'il faut faire pour trouver des solutions (décortiquer les exemples présentés, chercher dans le livre par différentes "entrées"), Fan sait qu'il faut maîtriser un logiciel avant d'en apprendre un nouveau, Val a repéré qu'il fallait connaître le bilan général avant d'apprendre les libellés et connaître ces derniers avant de vouloir créer un tableau analytique, de même elle a appris l'organisation temporelle à adopter durant un examen.

Il est cependant quelquefois difficile de distinguer la "tâche agir" de la "tâche apprendre", en particulier quand l'apprentissage est incident. En effet, à quel niveau se situent les étapes que Fan 2 se fixe : équilibrer le cerf-volant, le faire voler droit, lui faire faire de la voltige ? S'agit-il des étapes de la tâche "faire voler un cerf-volant en voltige" ou de celles de la tâche "apprendre à faire voler un cerf-volant" ? De même, on

distingue mal la différence entre l'objectif de la tâche agir et celui de la tâche apprendre, dans la mesure où ils sont communs.

Récapitulatif des connaissances métacognitives répertoriées dans les entretiens à propos de la "tâche agir" et de la "tâche apprendre"

Tâche agir	Tâche apprendre
Objectif de l'activité	Caractéristiques de la tâche apprendre Étapes de l'apprentissage
Étapes de l'activité	
Caractéristiques de la tâche	
Caractéristiques du matériel utilisé	
Ressemblances et dissemblances entre deux tâches proches	

b). Caractère fonctionnel des connaissances métacognitives à propos de la tâche

Cette catégorie de connaissances pose plusieurs problèmes. Le premier concerne la distinction entre la tâche contenue dans l'apprentissage ("tâche agir") et celle pour apprendre, le second touche au caractère fonctionnel de ces connaissances en particulier quand elles ne sont pas scientifiques.

La distinction entre "tâche agir" et "tâche apprendre" est importante du fait que ces notions n'ont pas la même dimension. En effet, la "tâche apprendre" englobe la "tâche agir" du fait que l'apprentissage passe par une "tâche agir" particulière (voire plusieurs) mais qu'elle s'en distingue par des caractéristiques et des étapes qui lui sont propres. L'apprenant qui perçoit la différence de dimensions de ces deux tâches peut, selon les besoins, être attentif aux règles à appliquer pour réussir une "tâche agir" (par exemple, sauvegarder un travail avant de le modifier pour se donner le droit à l'erreur) ou l'être à celles de la "tâche apprendre" (par exemple, commencer par des acquisitions simples avant d'aborder la complexité d'un savoir). L'agir s'inscrit dans une logique de production alors que l'apprendre s'inscrit dans celle d'appropriation.

La question du caractère fonctionnel de ces connaissances revêt plusieurs aspects. D'abord, les connaissances, dont il est question à propos de la "tâche agir", correspondent à celles que les enseignants fournissent quand ils souhaitent apporter une aide "méthodologique" aux apprenants. En effet, les didacticiens ont défini assez

finement en quoi consistent les tâches des différentes disciplines enseignées, et la transmission de ces méthodes (organisations codifiées de techniques et de moyens) permet aux apprenants de savoir ce qu'il faut faire pour aboutir au résultat escompté. De même, les techniques d'évaluation formatrice permettent à l'apprenant de définir la démarche à suivre et les critères de réussite d'une tâche. Mais le danger des connaissances métacognitives à propos de la tâche réside d'une part dans le fait, qu'en dehors de ces méthodes réputées efficaces, il existe des stratégies, plus informelles et moins codifiées, que le sujet risque d'ignorer (croyant que les unes et les autres recouvrent la même chose), et d'autre part parce que l'apprenant, tout en appliquant scrupuleusement la méthode, peut échouer pour des raisons liées au contexte d'application de la méthode ou parce qu'il ne voit pas de différences entre la méthode à appliquer et les stratégies qu'il met en oeuvre. Ces différences se situent à un niveau de fragmentation de la tâche que les didacticiens, enseignants ou formateurs n'ont pas formalisé dans la mesure où ces opérations élémentaires²⁶ leur semblent "évidentes" (on peut citer, selon le niveau de formation, additionner des nombres à virgules, repérer les idées principales d'un texte). Ensuite, ces connaissances peuvent ne pas être fonctionnelles du fait qu'elles ne sont pas "scientifiques" c'est à dire vérifiées expérimentalement dans un grand nombre de cas. C'est l'exemple de la croyance de Fre selon laquelle le début d'un problème serait toujours plus facile que la fin ; en effet, il s'agit bien d'une connaissance à propos de la tâche, mais elle n'est pas vérifiée par de nombreux exemples.

On l'a vu, cette connaissance métacognitive élaborée par Fre n'est pas fonctionnelle. Quelles connaissances auraient pu l'être ? Ce sont d'abord des connaissances à propos de l'agir "résoudre un problème" : définir le problème, se faire une représentation du résultat, connaître les raisonnements et les actions à effectuer, c'est à dire les différentes étapes de la résolution d'un problème, pour atteindre ce résultat. Mais ce sont également des connaissances à propos de l'apprendre : adopter un état d'esprit favorable à l'apprentissage, savoir qu'apprendre nécessite de saisir des données, de les traiter, de les mémoriser ou de les appliquer, savoir (comme Fan) que le problème traité appartient à une classe de problèmes (ou est composé d'une succession de micro-problèmes) qu'elle a sans doute déjà rencontrés et appris à résoudre.

En résumé, avoir en sa possession des connaissances métacognitives à propos de la tâche agir c'est avoir un guide méthodologique qui, s'il s'avère efficace, est source

²⁶ pour emprunter l'expression à Pierre Vermersch 1994 p. 141

d'économie de temps, d'efforts et d'attention de la part du sujet car il fournit des éléments justifiant la procédure en la reliant aux particularités de la situation. Il est cependant essentiel que le sujet distingue la tâche des stratégies afin qu'il adapte ces dernières à l'exécution de la première. Etre en possession de connaissances métacognitives à propos de la tâche apprendre c'est avoir des ressources pour mieux maîtriser et contrôler l'apprentissage, en connaissant les invariants de l'acte d'apprentissage (passages à vide ou régression, progression par étapes, par exemple).

4.2.4.4. Les connaissances métacognitives à propos des stratégies.

Il faut distinguer les connaissances métacognitives à propos de la "tâche apprendre" de celles à propos des stratégies pour apprendre. Les stratégies recouvrent en effet ce que font les sujets pour atteindre leur objectif. Il s'agit des activités par lesquelles les sujets choisissent, organisent et gèrent leur apprentissage et non plus de ce qu'ils devraient faire. Que savent les sujets des stratégies qu'ils mettent en oeuvre pour apprendre ? Les connaissances métacognitives à propos des stratégies décrivent les représentations qu'ont les sujets sur "comment" ils apprennent.

a) Contenus

Cette catégorie de connaissances métacognitives concerne plusieurs dimensions : la première recouvre l'aspect organisationnel de l'apprentissage, la seconde regroupe les activités matérielles ou mentales durant l'apprentissage, la troisième réunit les objectifs des différentes stratégies décrites. En effet, on constate que ces connaissances sont souvent justifiées par un but ("je procède ainsi *pour* atteindre tel objectif"). Par ailleurs, la comparaison des différentes stratégies révèle que certaines d'entre elles "s'opposent" dans la mesure où deux personnes vont choisir des stratégies opposées pour un même objectif, ou qu'une même stratégie peut servir deux objectifs différents (mais jamais opposés).

L'*organisation* de l'apprentissage passe par un *aspect matériel* : Jul prévoit un fourre-tout où il va "ranger" ses trouvailles et Fan "repart des exercices corrigés" du logiciel, en laissant de côté les siens, pour ne pas être en décalage avec la suite des exercices. Elle concerne aussi une *dimension temporelle* : prévoir une démarche avant d'agir (Jul, Nan) ou suivre scrupuleusement les consignes d'un fascicule et se laisser guider (Fan), commencer par comprendre où mènent la leçon et les exercices avant d'apprendre (Fan), commencer par quelque chose de simple (Fan 2), travailler régulièrement (Val) ou reporter l'apprentissage à plus tard quand on est coincé (Fre).

On perçoit également que de nombreux sujets adoptent un certain *état d'esprit* avant et pendant l'apprentissage (Nan, Fre, Fov, Fre 2, Val 2 ...), mais cette "disposition d'esprit" n'est pas souvent connue des sujets au moment où ils apprennent ; seule Nan le décrit spontanément pendant l'entretien comme étant un facteur conscient ayant favorisé son apprentissage. La plupart du temps, cet état d'esprit est nommé fortuitement au moment de l'entretien (Fre 1, Fov) sans que les sujets attachent d'importance à cet élément de l'apprentissage. Il faut qu'ils aient eu des difficultés pour apprendre et une prise de conscience des causes affectives de ces difficultés pour que les sujets soulignent son caractère stratégique (Fre 2, Val 2).

Pendant l'apprentissage, les sujets connaissent bien les stratégies les plus perceptibles, celles qui se situent au niveau des *activités matérielles*. Par exemple, pour la saisie des informations, Mon, Fan, Fov savent qu'ils utilisent la prise de notes quand il y a trop d'informations à saisir ou à retenir ; de même, Jul pratique la prise de notes, mais pour structurer ses connaissances. Quand il s'agit de comprendre, Yon et Fre font des schémas et Mon "reprend" ses notes pour leur donner forme et les rendre

opérationnelles alors que ni Fov ni Jul ne les exploitent. Val utilise des couleurs pour visualiser ce qu'elle a tendance à oublier. Ces stratégies sont observables par une tierce personne, il serait difficile pour les sujets de ne pas en avoir connaissance.

Plus délicate est la connaissance des *stratégies mentales*, dans la mesure où elles sont moins perceptibles (et moins explicitées en pédagogie). Cependant, les sujets sont capables de les décrire, en particulier dans leurs grandes lignes, alors que la description d'opérations plus fines est souvent le fruit de l'entretien d'explicitation. En effet, il est courant que les sujets décrivent spontanément les *grandes étapes* de leurs stratégies mentales, non qu'ils en soient obligatoirement conscients au moment où ils les appliquent, mais qu'un simple retour en arrière leur permet de raconter ce qu'ils ont fait : apprendre en écoutant quelqu'un (Fov, Mon) ou en agissant (Val, Yon), apprendre en lisant (de nombreux sujets) ; comprendre en se posant des questions, en s'expliquant (Nan) ou en laissant mûrir les connaissances (Jul et Nan) ; mémoriser en décomposant l'apprentissage en petites unités (Val), rechercher des solutions, connues mais non mémorisées, dans des exemples informatiques rencontrés auparavant (Fan et Jul). Mais c'est grâce au questionnement, qui incite à entrer dans une *description plus détaillée et précise* de la démarche suivie, que les sujets en viennent à évoquer des activités mentales plus fines. C'est le dialogue intérieur qui accompagne la compréhension de Pau, l'usage de l'évocation visuelle d'une page pour se rappeler un savoir (Val), l'investigation d'un champ plus large que l'objet de recherche pour trouver des réponses à un problème (Jul), l'évaluation des enjeux de deux types d'épreuves pour déterminer une stratégie de révisions (Val).

Certaines de ces stratégies mentales ou matérielles restent même implicites : Val laisse entendre dans son récit le rythme utilisé pour mémoriser, sans en avoir conscience elle-même et Jul croit ne plus écrire pour formaliser ses connaissances alors que c'est la stratégie qu'il adopte quand il "fait un petit exemple et le met dans son fourre-tout".

Mais les connaissances à propos des stratégies pour apprendre ne s'arrêtent pas aux stratégies mises en oeuvre : elles concernent également les stratégies inefficaces pour le sujet ou les stratégies possibles mais qu'il n'a pas utilisées pour une raison ou pour une autre. Certains sujets savent par exemple que certaines stratégies ne leur conviennent pas : les moyens mnémotechniques pour Val ou apprendre "bêtement" (ici le mot veut dire "par coeur") à un niveau universitaire pour Fre. Par ailleurs, Jul sait que certains chercheurs gardent traces de leurs découvertes par thèmes, mais lui préfère les garder chronologiquement. Il y a là des connaissances métacognitives qui ne conduisent pas obligatoirement à leur adoption, pour des raisons de goûts personnels ou d'habitudes acquises. Cependant ces stratégies connues mais non utilisées sont peu souvent citées :

on peut se demander si c'est par ignorance d'autres stratégies possibles que celle adoptée ou si c'est parce que, quand on indique un itinéraire, on ne précise pas tous les chemins connus conduisant au même endroit et qu'on n'a pas suivis.

Au regard des différentes stratégies décrites, on constate que les *activités* pratiquées et décrites par les sujets pour apprendre sont : la *saisie* des informations (écoute, prise de notes, observation ...), le *traitement* des informations et, en particulier, la *compréhension* des données (faire des schémas, se poser des questions, se mettre les points sur les "i" ...), la *mémorisation*, l'*évocation*, la *remémoration* (décomposer en unités simples une masse d'informations importante, se "remettre" en situation pour évoquer un moment passé, retrouver une information en revoyant la page où elle se trouvait ...), la *résolution de problèmes* (définir des objectifs, être méthodique, conceptualiser l'action avant d'agir ...), la *création*, l'*invention* (investir un champ plus large que celui de la recherche, mettre la recherche en "stand by" ...) et l'*évaluation* (évaluer les enjeux pour définir une stratégie et évaluer régulièrement son travail).

Mais on constate également que les sujets n'abordent pas toujours toutes ces dimensions. Certains décrivent plus particulièrement la résolution de problèmes (Yon), sans s'intéresser à l'évocation ou à la compréhension, comme si la première activité était la seule connue, à moins qu'elle représente implicitement pour le sujet la stratégie qui permet tout à la fois de comprendre, de résoudre et de mémoriser. D'autres s'intéressent plus particulièrement à la mémorisation (Val) sans décrire ce qu'ils font pour comprendre. Cette focalisation sur un type de stratégie s'explique sans doute par la tâche devant laquelle le sujet se trouve : résoudre un problème, mémoriser, comprendre, inventer. On peut donc en déduire que les stratégies connues pendant l'apprentissage ou décrites durant l'entretien sont en étroite relation avec la tâche en cours et qu'elles ne sont pas exhaustives des connaissances métacognitives des sujets à propos des stratégies.

Mais certaines connaissances concernent ce qu'on pourrait appeler des objectifs "supérieurs" : l'acquisition d'automatismes pour Val par exemple. De même, laisser venir les images pour évoquer une situation n'est pas réellement une stratégie mais un objectif dont la stratégie pour y accéder ne nous est pas donnée. Il ne s'agit pas d'une stratégie mais d'*objectifs stratégiques*.

En effet, si les sujets nous informent de connaissances métacognitives à propos des stratégies pour apprendre, ils nous informent également à propos de stratégies pour

apprendre à apprendre, qu'il s'agisse des *éléments favorisant l'apprentissage*, des *moyens* possibles pour apprendre à apprendre, des *activités* à mener ou de leurs *buts*.

En ce qui concerne les éléments favorables, certains sujets comme Nan savent par exemple que l'attitude joue un rôle important dans la réussite de l'apprentissage et que l'erreur en est un élément dynamique.

L'entretien conduit les personnes à nommer les moyens qu'elles conçoivent pour apprendre à apprendre. On trouve parmi eux la médiation (Ren et Fre constatent que "personne ne leur a dit" comment apprendre) le conditionnement (c'est "à force de faire" que Ren a appris à apprendre comme il le fait et que Yon envisage d'apprendre à apprendre), mais c'est l'expérience qui semble être le moyen le plus reconnu des sujets : pour eux (Nan, Yon, Fan) c'est leur histoire qui leur a permis d'acquérir ce "savoir-apprendre". Cependant, il semble que l'expérience permet d'acquérir un "savoir-apprendre" très implicite et souvent fait de bric et de broc, sans réelle cohérence interne ni structure.

Ce sont les sujets qui ont réfléchi à leur manière d'apprendre qui précisent les stratégies possibles pour apprendre à apprendre : réfléchir à ses échecs (Nan), "faire retour sur soi" (Fre) réfléchir aux manières d'apprendre et d'agir en cours ou durant des contrôles et s'intéresser même aux détails matériels (Val).

Dans ces conditions, le sujet peut connaître ses stratégies efficaces et celles qui le gênent, il peut changer d'état d'esprit ou modifier ses stratégies, voire en construire de nouvelles.

b) Caractère fonctionnel

L'inventaire des connaissances métacognitives des sujets à propos des stratégies permet de confirmer ce qui semble une évidence : avoir ce type de connaissances permet au sujet d'organiser son apprentissage en choisissant la stratégie qui lui semble la plus adaptée à la situation, à l'objectif et à sa personnalité.

Fan est l'exemple qui confirme que *ne rien savoir de ses stratégies n'est pas un handicap* pour apprendre ; il applique à la lettre les consignes qui lui sont données, tout en gardant une certaine souplesse d'application et une "intelligence" constante de ce qu'on lui fait faire et des buts poursuivis par chaque exercice.

Ren témoigne que *connaître "en acte"* les stratégies habituellement utilisées conduit le sujet à *reproduire inconsciemment* ce qu'il a "sélectionné" implicitement comme étant une stratégie efficace.

Ce que Nan n'a pas réussi à faire avec l'ordinateur souligne qu'une *absence de réflexion* sur la manière d'apprendre *laisse parfois l'apprenant sans solution* face à son problème. Au contraire, la *prise de conscience* de Fre au cours du premier entretien à propos de ses stratégies d'échec et de ses stratégies efficaces puis durant la réflexion qu'elle effectue par la suite, l'amène à *modifier ses représentations de soi et de l'apprentissage* des mathématiques et à envisager d'utiliser ses stratégies efficaces.

Fov et Jul témoignent que *posséder un répertoire de stratégies* pour apprendre permet d'adopter celle qui convient à une situation donnée et conduit à une *gestion implicite* mais souple de l'apprentissage.

Val 2 confirme combien *la connaissance de stratégies pour apprendre à apprendre* permet au sujet de se mettre immédiatement en position de réflexion de l'apprentissage pour *contrôler et réguler les moindres détails de l'apprentissage*, dès que le besoin s'en fait sentir.

En conclusion, tous les sujets interviewés ont plus ou moins de connaissances métacognitives, plus ou moins explicites, à propos des stratégies d'apprentissage. En quoi est-ce fonctionnel d'avoir ce type de connaissances et qu'elles soient explicites ?

Certes, même quand les sujets ne connaissent pas explicitement leurs stratégies d'apprentissage, ils sont capables d'apprendre, en particulier ceux qui se coulent avec souplesse dans le moule de la pédagogie et qui font comme on leur dit de faire. Mais on voit que Fre (qui applique sans comprendre ce qu'elle fait et sans savoir qu'apprendre consiste à utiliser des stratégies personnelles efficaces et non des règles immuables et rigides) rencontre de grosses difficultés qui la conduisent à attribuer ses échecs à sa personnalité et non aux stratégies employées.

Sans être dans ce cas extrême, la plupart des sujets gèrent leur apprentissage par essais-erreurs sans pouvoir prendre de recul sur ce qu'ils font, dans la mesure où ils n'ont pas conscience de l'existence des stratégies d'apprentissage ni des choix qui s'imposent et qui déterminent leur succès. Ils réussissent ainsi leur apprentissage avec plus ou moins de bonheur.

Mais il arrive que la machine "aveugle" se bloque, l'apprentissage n'a pas lieu, l'apprenant se dégoûte vite d'apprendre (Yon). S'il ne prend pas conscience des stratégies d'apprentissage mises en oeuvre et des autres stratégies possibles, il renonce, se dévalorise et laisse au hasard le choix de décider de ses réussites (Yon, en l'occurrence, va choisir un peu par hasard une nouvelle orientation, dans laquelle d'autres stratégies d'apprentissage lui seront proposées, qui le conduira à la réussite et au plaisir d'apprendre). En revanche, s'il prend conscience du rôle des stratégies, il y réfléchit,

c'est à dire qu'il effectue un réfléchissement de sa manière d'apprendre (et particulièrement de ses stratégies), il les thématise pour pouvoir en faire un objet de réflexion. Ce n'est qu'à partir de cette connaissance explicite des stratégies que le sujet peut les modifier. La conscience pleine et totale de cet objet de réflexion permet une réaction immédiate face à une difficulté ou un échec de l'apprentissage : ce n'est pas de gaieté de coeur que Val envisage de changer de stratégies d'apprentissage, mais elle sait, pour l'avoir déjà expérimenté, que la réussite passe par cette réflexion et ces améliorations.

Il n'est sans doute pas envisageable de connaître toutes les stratégies possibles pour réussir un apprentissage, mais savoir qu'il en existe une multitude, comme le découvre Nan durant les stages de gestion mentale, connaître celles qu'on utilise habituellement, celle qu'on a mise en oeuvre pour l'apprentissage en cours sont des conditions nécessaires pour pouvoir réguler un apprentissage difficile. Mais il ne suffit pas d'avoir pris conscience de ces connaissances métacognitives, il reste à *conduire l'apprentissage avec, pour points de repères, ces connaissances* (nous développerons ce point en 4.2.5.).

4.2.4.5. De nouvelles catégories descriptives.

Les catégories descriptives des connaissances métacognitives étudiées ci-dessus (à propos de soi, d'autrui, de la tâche et des stratégies) sont déjà connues de la communauté scientifique. En revanche, l'analyse détaillée de leurs sous-catégories, n'avait encore pas, à ma connaissance, été formalisée ainsi.

Il semble, par ailleurs, que les entretiens effectués au cours de cette recherche aient permis de faire émerger de nouvelles catégories descriptives. Il s'agit des connaissances métacognitives à propos des *moyens pour apprendre*, de celles à propos des *causes de la réussite ou de l'échec* de tout ou partie de l'apprentissage et de celles à propos des *stratégies pour apprendre à apprendre* (que nous avons déjà déclinées à la fin du paragraphe 4.2.4.4).

a) Contenus

En effet, où intégrer les connaissances métacognitives à propos des *moyens pour apprendre* disponibles ou possibles ? Il ne s'agit pas de connaissances à propos de la tâche, dans la mesure où les moyens n'appartiennent pas à la tâche proprement dite, il ne s'agit pas de connaissances à propos des stratégies puisqu'il n'est pas encore question de

ce que fait le sujet : il est question des moyens dont il dispose pour apprendre ou des moyens dont il pourrait disposer. Ainsi, Nan sait qu'elle a "à sa disposition" différentes ressources pour apprendre : un livre (et particulièrement la page des logos et l'index) et son conjoint ; Ren estime avoir le choix entre l'aide d'autres formateurs ou se débrouiller tout seul ; Fan ne connaît que "l'aide" du logiciel (il s'agit du bouton "aide" à cliquer en cas de difficultés), tout en sachant que ce dernier "ne peut pas tout" ; Jul a explicitement repéré qu'il dispose des livres, des exemples de réalisations dans le logiciel et de l'aide téléphonique et qu'en dehors de ces ressources informatives, il ne lui reste plus qu'à inventer.

De même, où répertorier les connaissances à propos des *causes de la réussite ou d'un échec* ? Il ne s'agit plus pour le sujet de savoir comment il apprend mais de savoir pourquoi telle ou telle stratégie est efficace et tel ou tel état d'esprit favorise ou non l'apprentissage. La connaissance des causes de la réussite ou de l'échec est transversale à toutes les connaissances métacognitives. Nan connaît les raisons pour lesquelles l'apprentissage effectué en cinquième avant le redoublement n'était pas efficace : apprendre par coeur n'est pas comprendre et certains apprentissages nécessitent d'abord de comprendre. Elle peut alors envisager une stratégie qui lui permette de comprendre : se poser des questions et se mettre les points sur les i, reformuler le contenu de l'apprentissage.

b) Caractère fonctionnel

Il semble que faire l'inventaire des *moyens* possibles pour apprendre permet au sujet d'envisager les stratégies adaptées à ces moyens ; à chaque moyen correspond peut-être une stratégie spécifique. La connaissance des différentes filières scolaires ("normale" ou "technique") a permis à Yon de trouver un moyen qui convient à son mode d'apprentissage, l'ignorance de Nan qu'il existe une "aide en ligne" entraîne qu'elle ne l'utilise pas pour trouver le moyen de scinder sa liste de mots en deux colonnes et l'apprendre.

Connaître les différentes dimensions de l'acte d'apprendre (l'état d'esprit, les caractéristiques personnelles, la tâche, les stratégies utilisées et les stratégies possibles) permet certes la gestion de l'apprentissage, mais savoir "pourquoi", connaître les *raisons*, donne du sens à la manière d'apprendre et permet une gestion conceptualisée, raisonnée et anticipée de l'apprentissage. En effet, comme l'a souligné Piaget à propos de l'action, le passage d'un palier de connaissance à un autre (des buts poursuivis aux

raisons du choix des moyens) permet au sujet de faire des hypothèses quant aux résultats possibles en fonction des moyens choisis en connaissant les causes de ces résultats. Sans tout connaître de l'apprentissage à venir, le sujet peut concevoir qu'apprendre à mener un entretien d'explicitation nécessitera un temps d'expérience et d'entraînement (parce qu'il s'agit d'un savoir-faire complexe et que ce type de savoir-faire demande un temps d'appropriation) ; le chercheur peut anticiper les moments de "vide" et les vivre plus sereinement quand il sait que c'est un processus normal de la création ; l'apprenti informaticien ou l'apprenti en orthographe peut chercher à développer une stratégie de mémorisation visuelle (en comprenant combien la perception de certaines connaissances informatiques ou orthographiques est d'abord visuelle) ou à développer une stratégie qui lui est plus personnelle (auditive par exemple) tout en veillant à reconstruire mentalement l'ensemble de l'écran ou l'ensemble du mot à mémoriser (parce qu'il sait que la mémorisation passe par la perception et par l'évocation du contenu à mémoriser).

Apprendre ne peut donc se faire si le sujet n'a pas un minimum de connaissances métacognitives, car toute gestion d'apprentissage prend appui sur elles, même si elles restent implicites. Ne pas savoir (au moins "en acte") qui on est, ne pas connaître un minimum de son mode de fonctionnement mental ou psychologique, ignorer en quoi consiste la tâche et quelles sont les stratégies possibles (au moins une), c'est ne pas savoir quoi faire, c'est rester immobile, c'est ne pas apprendre.

Mais les sujets ne se contentent pas d'avoir des connaissances à propos de l'apprentissage. Ils le contrôlent et le régulent, à l'aide de ces connaissances, exactement comme un sportif, qui "grimpe" à vélo le col du Galibier, contrôle et régule son activité physique en fonction de ce qu'il sait par exemple de son rythme cardiaque et de son "mental", des stratégies qui lui réussissent et du profil ou de la longueur du parcours, pour atteindre son objectif dans les meilleures conditions et pour les meilleures performances.

4.2.5. Les conduites métacognitives

Les sujets ne se contentent donc pas d'avoir des connaissances métacognitives à propos de leur manière d'apprendre ou d'être pendant leur apprentissage. Les connaissances qu'ils possèdent plus ou moins explicitement leur servent à gérer plus ou moins consciemment leur apprentissage.

En théorie, la gestion de l'activité se décompose en trois étapes : les expériences métacognitives, les contrôles et la régulation de l'activité. L'étude des entretiens permet de constater qu'on retrouve les mêmes catégories pour les conduites métacognitives de l'apprentissage. Ce qui apparaît au premier regard, c'est la présence (ou l'absence) de régulations. Quand elles existent, ces régulations font souvent suite à des contrôles portant sur le déroulement de l'apprentissage. Ces conduites métacognitives peuvent être conscientes ou implicites. Dans ce dernier cas, les sujets régulent alors leur apprentissage sans en avoir conscience. Les expériences métacognitives correspondent en principe à un changement de niveau de conscience du sujet. Mais, on va le voir, ces expériences sont très variées quant à l'intensité de conscience du sujet (c'est à dire son niveau de conscience), au contenu de l'expérience et surtout quant à ce que les sujets en font.

4.2.5.1. Les expériences métacognitives

La définition de l'expérience métacognitive traditionnellement reprise par la littérature est le fait de prendre soudainement conscience de la cognition en cours. Pour Flavell, le critère de vivre une expérience métacognitive est le sentiment que quelque chose est difficile à percevoir, à comprendre, à résoudre ou à mémoriser. Nous reviendrons sur cette question plus loin.

Les entretiens témoignent de deux types d'expériences métacognitives et de différents moments d'expériences métacognitives.

En effet, l'analyse des entretiens révèle deux types d'expériences métacognitives. Non qu'elles soient de natures différentes, mais que leurs objets diffèrent. La première a pour objet l'action en cours, la seconde a pour objet l'apprentissage en cours. Dans le premier cas, le sujet peut agir de manière pré-réfléchie, et vivre tout à coup une expérience métacognitive à propos de l'action : il se met alors à réfléchir à son action. C'est le cas, par exemple, de Nan qui, ne parvenant pas à scinder la liste de mots en deux avec son ordinateur, s'interroge sur la manière dont il faut procéder ou celui de Mon qui, en couplant les tubes avec les bobines "se rend tout à coup compte" qu'il y a trois mesures principales à prendre en compte.

Dans le second cas, c'est l'apprentissage qui est pré-réfléchi, jusqu'à ce que le sujet centre tout à coup son attention sur l'acte d'apprendre. Ce sont ces expériences métacognitives à propos de l'apprendre qui nous intéressent ici. Les sujets interviewés

en ont-ils vécu pendant leurs apprentissages, sur quoi portent-elles précisément, qu'est-ce qui les provoque ? En ont-ils aussi pendant les entretiens, quels en sont leurs objets, quelles en sont les origines ?

Certains sujets ont vécu des expériences métacognitives à propos de l'apprentissage pendant l'apprentissage. Mais ces expériences semblent bien différentes les unes des autres et il faut peut-être s'interroger sur leur sous-catégorisation. En effet, entre les expériences métacognitives de Val 2 et de Jul ou entre celles de Fov et de Fre, ou bien encore entre celles de Val 2 et Nan 2 et toutes les autres, il semble qu'il y ait des différences très sensibles.

Quelle ressemblance, en effet, entre Val 2 qui se pose *explicitement* la question de savoir si elle doit interrompre le cours du professeur pour se faire expliquer ce qu'elle semble la seule à ne pas comprendre et Jul dont les régulations semblent tellement *implicites* qu'on se demande si la gestion métacognitive a accédé à sa conscience réfléchie ?

De même, quelle ressemblance entre Fre dont l'expérience métacognitive consiste à se rendre compte qu'elle *ne sait pas quoi faire* du nombre qu'elle a trouvé et Fov dont les nombreuses expériences métacognitives permettent *un aller-retour constant* entre le contenu, l'évolution et la régulation de l'apprentissage ?

Par ailleurs, Nan 2 et Val 2 accèdent à des "expériences métacognitives" dans la mesure où elles tournent leur attention vers la démarche d'apprentissage, l'une en première G, l'autre en cinquième. Mais à la différence des autres sujets, ces "expériences métacognitives" ne sont pas vécues pendant un apprentissage particulier mais plutôt *tout au long d'un ensemble d'apprentissages successifs, constituant un cursus plus large*. C'est en voyant l'évaluation effectuée par des enseignants que ces deux sujets en viennent à regarder leur apprentissage du point de vue de la démarche. Peut-on également parler d'expérience métacognitive dans ce cas-là ? S'agit-il plutôt du feedback dont parle Flavell, c'est à dire ce regard en arrière pour analyser, évaluer, modifier sa manière d'apprendre ? Y a-t-il une différence entre feedback et expérience métacognitive ?

Il s'agit bien dans tous les cas d'un changement de point de vue face à l'apprentissage, les sujets vivent bien une *expérience dont le contenu est métacognitif* en reportant leur attention vers la démarche de l'apprentissage. Mais, les expériences métacognitives vécues pendant l'apprentissage peuvent être caractérisées. Ce qui les distingue, en effet, c'est le *moment* où le sujet vit cette expérience (pendant ou après l'apprentissage), l'*intensité de conscience* de cette expérience (quasi implicite ou longue et laborieuse) et

ce qui suit cette expérience : si certaines mènent à un abandon momentané de l'apprentissage, d'autres provoquent une régulation de l'acte d'apprendre (quasi implicite ou explicite).

Les expériences métacognitives que les sujets vivent pendant les entretiens sont nombreuses, mais elles ont pour la plupart le même contenu : le constat par les sujets qu'ils n'ont pas, jusqu'à maintenant regardé l'apprentissage du point de vue où l'intervieweur les incite à le faire. Ils constatent, face aux questions qui leur sont posées, qu'ils n'ont pas les réponses "toutes prêtes", qu'il leur faut regarder leur apprentissage d'un autre point de vue que celui qu'ils ont adopté depuis toujours. Ils sont même souvent démunis pour savoir comment faire pour trouver la réponse.

Les expériences métacognitives pendant les entretiens sont également bien différentes les unes des autres en terme qualitatif. Par exemple, le changement de point de vue demande un réel effort à Pau, elle a d'abord besoin de se représenter ce qu'elle a fait pour apprendre avant de pouvoir l'exprimer. Mais, une fois cette première expérience métacognitive vécue, elle peut rapidement évoquer une situation d'apprentissage différente de la première, et la décrire. Cette évolution rappelle un peu celle qu'on peut vivre quand on cherche à voir les objets dissimulés dans les images en trois dimensions : tout d'abord on ne voit rien, on suit les conseils qui nous sont donnés, mais cela demande un réel effort et tout à coup on y arrive ; le "geste" devient alors évident et regarder ces images devient un jeu d'enfant. De son côté, Yon, questionné à propos de la manière dont il connaît les solutions possibles à un problème posé, constate avec humour que la "question est bonne", mais il ne prolonge pas sa réflexion au-delà de ce constat. Il en va de même pour Val 1 et Mon. Au contraire, si Ren ne "sait même pas par où commencer à réfléchir pour trouver la réponse", le questionnement de l'intervieweur le conduit à effectuer ce changement de point de vue. Enfin, Fan semble ne jamais accéder réellement à ce changement de point de vue. Il décrit bien son apprentissage mais en refaisant les raisonnements effectués et non en regardant ce qu'il fait quand il raisonne pour apprendre. L'objet même de la réflexion lui semble étrangère.

En conclusion, les expériences métacognitives recouvrent un grand nombre de cas différents en raison du moment où elles ont lieu, de l'intensité de conscience du sujet de vivre cette expérience, du contenu de cette expérience et de ce que le sujet "en fait".

Au regard des entretiens, il semble que la difficulté éprouvée par le sujet ne soit pas le *critère* de la présence de l'expérience métacognitive (comme le prétend Flavell) mais qu'elle soit plutôt l'*élément déclencheur* de l'expérience métacognitive, bien qu'elle ne soit pas suffisante. En effet, c'est *parce que* quelque chose est difficile à atteindre que le sujet se met à regarder autrement ce qu'il fait et, au lieu de s'intéresser au contenu de l'apprentissage, s'intéresse alors à sa dimension cognitive, affective ou volitive. Mais cette difficulté n'est pas suffisante, parce qu'elle n'entraîne pas toujours un changement de posture de la part du sujet. Il peut rester au niveau de la gestion cognitive pré-réfléchie, sans accéder à un niveau métacognitif, comme le fait Nan.

Par ailleurs, l'analyse des entretiens a montré combien il était quelquefois difficile de distinguer expériences métacognitives et contrôles. J'ai considéré que les premières correspondaient au changement de niveau d'attention, alors que les seconds pouvaient d'une part rester à un niveau non-conscient et d'autre part correspondaient à des prises d'informations à propos de l'apprentissage afin de le gérer. Les premières sont "Ah, tiens, comment je fais ce que je fais en ce moment ?", les secondes sont des prises d'informations sur le déroulement de l'apprentissage (buts, résultats, méthode choisie, méthodes possibles, etc.).

Il faut également différencier expérience métacognitive et prise de conscience. Pau en est le révélateur. Pour qu'elle prenne conscience de sa manière d'apprendre, l'expérience métacognitive est une première étape nécessaire, mais non suffisante. En effet, Pau constate d'abord que le regard qu'elle doit porter sur son apprentissage, du fait de l'interview, est différent de celui qui lui est habituel ; mais il faut un temps relativement long pour que la conscience se "remplisse" du savoir qu'elle cherche à s'approprier, que ce nouveau regard lui permette de décrire ce qu'elle "voit" et qu'elle puisse ensuite faire de ce constat un objet de réflexion. *L'expérience métacognitive n'est, pour Pau, que la première étape de la prise de conscience !*

4.2.5.2. Contrôles et régulations métacognitifs

Les sujets interviewés, sans être directement interrogés sur cette question, révèlent la gestion de leur apprentissage en le décrivant. En effet, on voit apparaître (ou non) des ruptures dans les stratégies adoptées. Ces ruptures correspondent à des régulations (explicites ou non) de l'apprentissage. Elles font généralement suite à des prises d'informations (explicites ou non) à propos du déroulement de l'apprentissage. Que ces

contrôles et ces régulations soient conscients ou non, il ne s'agit pas moins de la gestion métacognitive, dans la mesure où elle concerne celle de l'apprentissage. On parlera d'une gestion métacognitive explicite quand le sujet est conscient de cette régulation au moment où il l'effectue (on peut même dire que cette régulation est alors intentionnelle, voire anticipée), on parlera de gestion métacognitive implicite si le sujet l'effectue sans en être conscient, sans y porter particulièrement attention.

a) Les contrôles décrits par les sujets

L'activité de contrôle décrite par les sujets correspond en réalité à différents types d'activités selon qu'elles se déroulent avant, pendant, à la fin ou après l'apprentissage, voire pendant l'entretien.

Au cours de l'apprentissage, les contrôles peuvent l'anticiper, se dérouler simultanément ou lui faire suite.

En effet, *avant de commencer l'apprentissage*, les sujets peuvent, plus ou moins explicitement, estimer leurs connaissances initiales (Yon, Fov, Nan 2), se représenter la tâche (Fre1) ou définir des buts intermédiaires ou généraux (Jul, Nan 1). Ils peuvent également se faire une représentation du résultat visé (Fan 1) en ayant en tête des critères de réussite implicites (Fan 1, Val 2) et estimer le temps qui leur sera nécessaire (Fan 2). Certains ont déjà en tête la méthode à adopter soit parce qu'ils anticipent le résultat en fonction de la méthode adoptée (Fov), soit parce qu'ils inventorient les stratégies possibles pour concevoir de nouvelles méthodes d'apprentissage plus efficaces que celles mises en oeuvre jusqu'à présent (Val 2). Ces contrôles consistent, on le voit, à se faire une *représentation de l'état initial des connaissances, de l'apprentissage* (anticipation des buts et des résultats, critères de réussite), mais aussi quelquefois *des méthodes possibles pour apprendre, voire des moyens de trouver de nouvelles méthodes*.

Les contrôles effectués *pendant l'apprentissage* concernent les *difficultés* rencontrées, ils comprennent des *prises d'informations* variées et *l'anticipation de régulations* possibles. En effet, les sujets constatent souvent en cours d'apprentissage qu'ils rencontrent des difficultés ou des insatisfactions face aux résultats intermédiaires de leur apprentissage (Jul, Fre 1, Fan 2). Ils s'informent également sur différents points : la progression de l'apprentissage (Fov, Jul), l'intérêt de faire tel ou tel exercice proposé ou les similitudes entre un exercice proposé et un autre déjà effectué (Fan 1), l'importance de certaines notions-clés (Fov) ou la comparaison de deux méthodes en fonction du temps qu'elles demandent (Fov, Mon). Quel que soit le contenu de ces prises d'informations, elles permettent aux sujets de faire ponctuellement le point sur l'apprentissage et d'anticiper, au regard de ce qui s'est déjà déroulé, la suite de son activité. Ils peuvent ainsi anticiper la régulation de leur apprentissage en faisant l'inventaire des ressources (Jul) ou en planifiant l'étape suivante de l'apprentissage (Fov).

L'évaluation est une composante quantitativement importante des entretiens recueillis. Elle peut correspondre à une prise de conscience de type piagétien, comme le vit Fov qui comprend tout à coup ce qui lui restait incompréhensible jusqu'alors, elle recouvre l'évaluation de résultats intermédiaires (Nan 1, Fov, Jul, Fan 1) mais surtout un grand nombre d'évaluations de résultats globaux : évaluation du résultat de l'action qui permet de constater qu'il y a eu apprentissage (Ren), évaluation du résultat de l'apprentissage (Nan 1, Val 1), évaluation de l'acquisition de nouvelles connaissances (Nan 1, Val 1). Elle peut également porter sur le résultat en relation avec ce que le sujet estime "valoir" (Fre 1 en anglais). En résumé, les évaluations en cours d'apprentissage dont rendent compte les sujets interviewés portent essentiellement sur le contenu de l'apprentissage. On verra plus loin que les contrôles effectués pendant les entretiens ont un contenu bien différent.

Il existe une autre *catégorie de contrôles* dont les sujets rendent compte. Ils diffèrent des précédents dans la mesure où ils n'ont pas lieu pendant l'apprentissage à proprement parler, mais qu'ils se font *a posteriori*. On peut sans doute les assimiler aux "feed-back" de Flavell. C'est en effet une fois l'apprentissage terminé que Val 2 ou Nan 2 constatent leurs difficultés ou leur échec (inventaire des difficultés ou constat du redoublement). Le contrôle ne s'arrête cependant pas à ce constat, les sujets effectuent alors une analyse des causes de l'échec au regard des méthodes adoptées. L'analyse peut même porter sur l'état d'esprit du sujet au moment de l'apprentissage (Val 2, Fre 2) en comparaison avec l'état d'esprit du sujet dans d'autres situations ou celui d'autres personnes dans la même situation (Fre 2). Le contrôle se poursuit par la mise en projet de changement de méthodes ou d'état d'esprit (Nan 2, Val 2, Fre 2).

Par ailleurs, l'entretien de Pau nous interroge. En effet, que penser d'un entretien qui ne rend compte d'aucun contrôle particulier pendant l'apprentissage ? Il serait possible de conclure que Pau n'a effectué aucun contrôle de son apprentissage. Cependant, le nombre de contrôles explicites pendant l'entretien montre bien que ces derniers sont en réalité très implicites pour elle : par exemple, elle contrôle implicitement l'état psychologique dans lequel elle se trouve, elle évalue implicitement sa compréhension du texte et des consignes qui lui sont données, en fonction de critères implicites de "logique". Nous pouvons donc conclure qu'elle effectue également des contrôles de son apprentissage, mais que ces contrôles restent largement implicites pour elle.

En résumé, l'analyse des apprentissages décrits par les sujets permet de constater qu'ils effectuent pour la plupart des contrôles plus ou moins explicites pendant leur apprentissage qui leur permettent de l'anticiper, d'en suivre le déroulement ou de l'évaluer. Cependant, on ne repère aucune structure commune entre les différents sujets

et peu d'entre eux semblent effectuer l'ensemble de ces contrôles. De plus les contrôles ne sont pas toujours intentionnels, c'est à dire que force est faite aux sujets de *constater* un certain nombre d'éléments qui concernent leur apprentissage, mais aucun ne semble avoir programmé des étapes de contrôle dans le déroulement de l'apprentissage. Enfin, le contrôle qui paraît le plus courant reste encore l'évaluation des résultats.

Le contenu des contrôles à propos de l'apprentissage qui ont lieu *pendant l'entretien* est sensiblement différent de ceux que nous venons d'énumérer. Il faut reconnaître qu'en raison de leur caractère a posteriori, ils s'apparentent à des "feed-back". Cependant, ils se différencient des "feed-back" précédents dans la mesure où ils sont souvent provoqués par les questions de l'intervieweur.

Si les contrôles provoqués par l'entretien portent encore sur *l'évaluation des résultats* (Pau, Nan 1, Val 2), sur les acquis (Yon, Fan 1), sur les progrès réalisés (Jul) ou sur l'amélioration de l'image de soi (Fre 2), ils portent aussi sensiblement sur *l'évaluation des méthodes* adoptées pour apprendre. En effet, bon nombre de sujets, questionnés pour décrire leur apprentissage, évaluent spontanément la démarche globale de leur apprentissage (Nan 1, Yon, Mon, Jul, Fov) ; certains évaluent également l'une ou l'autre méthode, adoptée pendant l'apprentissage et qui leur est habituelle (le "stand-by" pour Jul, la prise de notes pour Fov, le report ultérieur de l'apprentissage pour Fre 1). En revanche, c'est le questionnement qui incite Ren à évaluer la qualité des différentes étapes de l'apprentissage ou Val 2 à faire l'inventaire des stratégies efficaces et de celles qui la handicapent. C'est également l'expérience métacognitive provoquée par l'entretien et vécue par Pau qui lui permet de contrôler qu'elle utilise une même stratégie dans deux situations différentes.

L'entretien permet également aux sujets d'explicitier, et par là même de contrôler, un certain nombre d'éléments qu'ils considèrent comme importants. C'est par exemple l'occasion pour Fre de *localiser* l'étape de l'apprentissage où se situe *sa difficulté* (celui du traitement des données d'un problème) et de contrôler, en le décrivant, quel est *son état d'esprit* face à l'étude des mathématiques. C'est également l'occasion pour Nan 1, Fov et Fre de décrire leur état d'esprit face à l'apprentissage et pour Nan de souligner combien *l'erreur* a été un élément positif pour progresser.

Les questions de l'entretien favorisent aussi le contrôle, par le sujet lui-même, du *niveau de conscience* qu'il avait de son apprentissage, de ses démarches ou de son état d'esprit pour apprendre (Ren, Pau, Mon, Jul, Fre ...). Les interviewés se rendent compte combien ils peuvent apprendre sans porter attention à ce qu'ils font pour comprendre, mémoriser ou résoudre un problème.

Par ailleurs, certains sujets évaluent spontanément *l'intérêt de l'entretien* métacognitif en choisissant explicitement un moment de leur apprentissage qui leur paraît significatif de leurs stratégies (Nan 1, Jul), en anticipant l'effet de l'entretien en cours sur l'apprentissage ultérieur (Fre1) ou en évaluant l'évolution de l'état d'esprit face à l'apprentissage ou celui des stratégies adoptées depuis l'entretien précédent (Fre 2)

Enfin, certains sujets *anticipent les apprentissages* à venir : Val 2 évoque spontanément les stratégies possibles pour améliorer ses résultats, Ren énonce une connaissance métacognitive devenue explicite pendant l'entretien et Yon estime le temps qui lui sera nécessaire pour atteindre l'objectif qu'il vise.

En conclusion, les sujets ne contrôlent pas les mêmes éléments pendant leur apprentissage et pendant l'entretien. S'ils contrôlent relativement le déroulement de l'apprentissage et sa progression quand ils apprennent, ils contrôlent plus volontiers leur démarche pendant l'entretien, soit parce que le regard qu'ils portent sur lui leur permet plus facilement de l'évaluer soit parce que les questions qui leur sont posées les incitent à le faire.

b) Les régulations décrites par les sujets

Curieusement, les entretiens recueillis témoignent de très peu de régulations de l'apprentissage par rapport au nombre de contrôles.

Pau, Nan, Ren et Yon, par exemple, ne rendent compte d'aucune régulation de leur apprentissage. L'apprentissage se déroule sans que les apprenants le gèrent réellement : en général ils ne font que reproduire ce qu'ils ont toujours fait pour apprendre, et l'apprentissage se déroulant sans heurts, les sujets ne sont pas amenés à le réguler.

Par ailleurs, on peut se demander si Mon régule son action ou son apprentissage quand elle crée des fiches-critères et des fiches-méthode personnelles. En effet, quel est l'objectif de Mon ? Réussir les couplages, donc réussir son action ; mais ce faisant, elle apprend des connaissances que personne ne lui a transmises à propos du couplage et des tubes. En réalité on voit ici une régulation explicite de l'action et implicite de l'apprentissage. C'est l'entretien qui va permettre à Mon de prendre conscience que, en agissant, elle apprenait.

Les autres régulations dont les entretiens témoignent semblent qualitativement très différentes les unes des autres. En effet, quel rapport entre le choix de Fan 2 pour un objectif moins ambitieux, celui de Fan 1 d'apprendre par correspondance ou la décision de Fre 1 de reporter ultérieurement son apprentissage et la gestion plus élaborée de Fov ou Jul.

Si Fan 1 choisit d'apprendre par correspondance, s'agit-il d'une régulation ou d'une sorte de réflexe conditionné ? Certes, cette décision fait suite au contrôle du fait qu'il n'a aucune idée de comment fonctionne une base de données, mais Fov, qui n'en a aucune idée non plus, poussée par le temps, va opter pour une gestion souple de l'apprentissage permettant l'intégration la plus rapide et la plus opérationnelle possible des données nécessaires pour savoir utiliser le logiciel dans le contexte où elle en a besoin. En revanche, le choix délibéré de Fan de ne pas faire certains exercices dont il voit à quoi ils mènent, correspond à une réelle régulation explicite de l'apprentissage. Mais cette régulation ne remet pas en cause la stratégie globale de Fan qui consiste à suivre scrupuleusement le fascicule et les consignes qui y sont données et elle n'a aucune commune mesure avec les régulations de Jul qui choisit successivement différents moyens pour apprendre et qui opte ensuite pour des stratégies favorisant la création.

Fre 2 nous révèle un autre type de régulations, sans doute en raison du type d'entretien plus tourné vers la remédiation que vers la description de l'apprentissage. Lors du premier entretien, Fre contrôle, en les nommant sans doute pour la première fois, ses stratégies et son état d'esprit dont elle n'avait pas pris conscience jusqu'alors. Ce contrôle conduit à une régulation différente des précédentes par son contenu d'une part et par le fait qu'elle est postérieure à l'apprentissage décrit d'autre part. En effet, à la suite du premier entretien, Fre réfléchit à son état d'esprit et à ses démarches, elle les compare à ceux de son entourage, elle en parle avec lui et elle essaye de nouvelles méthodes. Cette réflexion personnelle, ces discussions avec son entourage familial, va bien au-delà d'une régulation ponctuelle. Il s'agit, comme l'avaient fait spontanément et solitairement Nan 2 et Val 2, de la régulation globale de la manière d'être et d'apprendre.

En effet, Nan et Val, on l'a vu, avaient effectué cette régulation globale bien avant l'entretien de cette recherche. Nan avait mis au point une stratégie de compréhension de ce qu'elle apprenait par la reformulation et la verbalisation des connaissances et avait ainsi "pris en charge" son apprentissage. De même, Val a effectué en première un changement complet de sa méthode et de son attitude. A partir de ce changement, elle s'est mise à tenir compte immédiatement des résultats pour réagir et réguler sa manière d'apprendre et elle a pris en compte la gestion du temps dans ses apprentissages. On ne peut pas associer ce type de régulation à celle, fortuite, de Yon qui entre en apprentissage un peu par hasard, sans un réel contrôle ni une expérience métacognitive de sa part.

En conclusion, on peut dire que tous les sujets interviewés apprennent puisqu'ils décrivent tous, sauf Fre, un apprentissage qui a globalement réussi (il serait d'ailleurs intéressant d'orienter une prochaine recherche vers la gestion d'un apprentissage difficile, voire échoué, pour mieux cerner les connaissances métacognitives sollicitées et les conduites métacognitives mises en oeuvre dans ce contexte plus contraignant). Ce qui signifie qu'ils ont tous mis en oeuvre des stratégies pour apprendre. Peut-on dire, pour autant qu'ils "savent" apprendre ? En effet, peu de sujets régulent leur apprentissage. Certains le régulent implicitement, mais aucun ne l'anticipe ni ne le programme. Val 2 est sans doute le sujet le plus métacognitif, dans la mesure où elle réfléchit spontanément à ses stratégies d'apprentissage pour programmer et concevoir une manière d'apprentissage qui lui convienne et qui devienne plus opérationnelle. On le voit, cette manière d'apprendre, acquise par expérience et par mimétisme est rarement prise comme objet de réflexion par les sujets. Oui, on peut dire que les sujets "savent apprendre" dans la mesure où ils apprennent, comme on peut dire que le chanteur matinal dans la salle de bain sait chanter, puisqu'il chante !

Cependant, ne pourrait-on pas imaginer un savoir-apprendre plus réfléchi, qui consisterait à prendre le temps d'observer la manière dont chacun apprend, ses points forts, ses points faibles, à analyser en quoi consiste apprendre pour soi dans telle ou telle situation pour tel ou tel objectif, en fonction de telle ou telle caractéristique personnelle ? Cette hypothèse suppose une prise de conscience de la part du sujet quant à ce que signifie apprendre, quant à ses stratégies liées à ses caractéristiques mentales, psychologiques ou autres. Autrement dit, quelle place et quel rôle joue la prise de conscience de sa manière d'apprendre, dans l'apprentissage ? Quel est le produit de l'entretien métacognitif, tel qu'il a été ébauché ici ?

4.3 La prise de conscience : place et rôle de la prise de conscience de sa manière d'apprendre dans l'apprentissage

On sait déjà qu'il est possible d'apprendre sans conscience *d'apprendre* (c'est à dire que le sujet n'est même pas conscient d'avoir appris lors d'apprentissages incidents ou par conditionnement) ou de le faire en étant conscient (apprentissage intentionnel). Dans les deux cas, c'est *le fait d'apprendre* qui est objet ou non de conscience. La question ici est autre : existe-t-il des sujets conscients de leur *manière d'apprendre*, à quel moment et à quelles conditions se déroule leur prise de conscience, quel en est l'objet, comment se

déroule-t-elle et quels en sont les effets ? Cette série de questions en amène une autre : existe-t-il des sujets qui apprennent sans être conscients *de leur manière d'apprendre* (c'est à dire qu'ils peuvent savoir qu'ils ont appris, mais sans être conscient d'avoir fait quelque chose pour apprendre) et quel sens donner à cette absence de prise de conscience ? Quels freins peut-il exister à la prise de conscience ?

4.3.1 Les différents types de prises de conscience

Les entretiens étudiés révèlent clairement que tous les sujets ne témoignent pas de prises de conscience de leur manière d'apprendre, mais que certains abordent spontanément cette question. Parmi les prises de conscience dont les entretiens rendent compte, on repère quatre catégories : les prises de conscience spontanées, qu'aucune médiation n'a provoquées ; celles provoquées par l'entretien métacognitif ; celles, plus fugaces, qui se déroulent pendant l'apprentissage, soit parce qu'une difficulté les provoque, soit parce que le sujet maintient une certaine vigilance au déroulement de son apprentissage et enfin celles qui ont été guidées par une médiation durant des formations concernant la remédiation cognitive.

Nous pouvons, pour chacune de ces catégories, analyser quels en sont les contenus, ce qui les provoque, comment elles se déroulent et quels en sont les effets.

4.3.1.1. Les prises de conscience spontanées

Les entretiens de Nan et de Val témoignent de prises de conscience spontanées antérieures à l'entretien. Elles ont pour objet *la démarche globale d'apprentissage*. Elles ont toutes les deux été provoquées par des échecs scolaires dans lesquels les sujets ne se reconnaissaient pas. En effet, à la différence de Fre, Nan et Val ont le sentiment de pouvoir progresser si elles s'y prennent différemment et elles veulent saisir la nouvelle chance qui leur est donnée. Elles analysent alors les causes de leur échec : Nan analyse les effets des stratégies prônées selon elle par les enseignants et cherche à comprendre ce que ces stratégies provoquent comme manques pour elle, Val observe les résultats que peuvent engendrer d'autres stratégies que les siennes. Elle s'inspire de modèles qui réussissent autour d'elle, suit les conseils qui lui ont été prodigués depuis longtemps. Mais surtout elle réagit dès les premiers signes de difficulté, de façon à ne pas atteindre ce point de non retour où on ne sait plus apprendre parce qu'on ne croit plus en ses propres capacités.

Ce type de prise de conscience demande en effet au sujet de croire en ses capacités pour apprendre et de concevoir que les stratégies jouent un rôle prépondérant dans l'apprentissage. Fre n'en est pas à ce stade d'image de soi, elle ne peut donc pas faire ce chemin toute seule.

Cela suppose par ailleurs une attitude réflexive (ou métacognitive) qu'on ne retrouve pas chez Yon, pourtant très proche de Val dans son histoire scolaire. En effet, pourquoi Yon n'a-t-il pas ce type de prise de conscience ? Comme elle, il a échoué dans le système classique ; comme elle, il change d'orientation avec succès. Mais il ne cherche pas à réfléchir à sa manière d'apprendre : la méthode pédagogique lui convient très bien et c'est plus tard, grâce à la réussite, qu'il prend conscience de ses aptitudes et de ses caractéristiques personnelles. Il ne change pas sa manière d'apprendre, sa manière d'être et son état d'esprit évoluent en raison de ses résultats et il acquiert ainsi les outils cognitifs qu'il croyait inaccessibles (la résolution de problèmes par exemple) mais sans en avoir vraiment conscience. Ce qui est important pour Yon, c'est d'avoir découvert une méthode d'enseignement qui lui convient et d'avoir ainsi retrouvé le goût d'apprendre. Il apprend alors à apprendre, mais sans en avoir conscience, tandis que Val garde à l'esprit cette vigilance tournée vers l'acte d'apprendre. La différence entre ces deux sujets tient donc à l'attitude métacognitive : Val ne se contente pas de se "couler" dans une nouvelle méthode pédagogique, elle se met à regarder l'apprentissage comme un acte dont elle est l'acteur et le concepteur. Elle se regarde apprendre pour réguler l'apprentissage qu'elle conduit consciemment quand les embûches de la route le demandent.

La prise de conscience vécue par Nan et Val les a conduites à modifier globalement leurs stratégies. Mais elle a également entraîné un changement d'état d'esprit qui eut pour effet la prise en charge de l'apprentissage par chacune d'elle. Val est particulièrement révélatrice de cette autonomie, car si Nan parle de prise en charge de son apprentissage à partir de la cinquième et en constate les effets positifs ultérieurs ("première dans toutes les disciplines"), Val continue à la vivre durant le second entretien : on voit combien elle remet encore en cause sa manière d'apprendre dès qu'elle échoue dans un apprentissage et combien elle est capable toujours à nouveau de réfléchir aux moyens d'améliorer sa manière d'apprendre.

Ainsi, provoquées par un échec ou une difficulté, ces prises de conscience, extérieures et postérieures à des apprentissages ponctuels, portent sur la globalité des stratégies pour apprendre. Elles ne peuvent avoir lieu qu'à condition que le sujet ait confiance dans sa capacité à progresser et qu'il adopte une attitude vigilante face à l'apprentissage.

Elles ont alors pour effet une prise en charge de l'apprentissage par l'apprenant qui peut alors contrôler et réguler ses stratégies à la moindre alerte.

4.3.1.2. Les prises de conscience provoquées par l'entretien

Elles sont de plusieurs sortes. D'une part, Fre prend conscience de son *état d'esprit* et des conséquences qu'il a sur sa manière d'apprendre, mais aussi du *lien entre réussite de l'apprentissage et stratégies*. Elle prend conscience que la réussite ou l'échec ne sont pas une fatalité ! Comment s'est déroulée la prise de conscience de Fre ? Elle commence, comme tous les entretiens, par la description d'un apprentissage choisi par elle. Cette description laisse rapidement transparaître la conviction de Fre qu'elle n'est pas capable de raisonner, donc qu'elle est incapable d'apprendre et de réussir des exercices mathématiques. Cette conviction d'abord pré-réfléchi est plus largement explicitée à partir du moment où l'intervieweur fait préciser à Fre ce qu'elle sait de ses caractéristiques mentales et l'incite à réfléchir aux moyens de réussir. A la fin du premier entretien, Fre connaît son état d'esprit, connaît quelques unes des stratégies qui lui réussissent mais doute encore de sa capacité à apprendre et à réussir l'apprentissage des mathématiques. Le second entretien révèle une sensible évolution de l'état d'esprit de Fre qui la conduit à envisager d'attribuer la réussite d'un apprentissage aux stratégies adoptées pour le réaliser et à vouloir en utiliser ou en concevoir de nouvelles. Que s'est-il passé entre les deux entretiens ? L'explicitation de son état d'esprit (et donc la prise de conscience qu'elle en a) a permis à Fre de réfléchir à ce qu'elle a découvert, de questionner ceux qui lui sont proches et qui, à ses yeux, "savent apprendre". Elle s'est alors approprié les connaissances métacognitives mises à jour pendant l'entretien à propos de l'état d'esprit et des stratégies pour apprendre.

Cette manière de prendre conscience est importante pour Fre (et peut-être pour les sujets qui, comme elle, se trouvent devant des difficultés d'ordre affectif), parce qu'elle ne sait pas de quoi dépend la réussite d'un apprentissage. Elle n'a pas idée qu'il existe des stratégies pour apprendre. L'aider à expliciter entre autres choses ses attitudes, ses stratégies, lui permet de construire des connaissances métacognitives qui deviendront le point d'appui de la gestion de ses apprentissages à venir. Cela lui permet alors de regarder l'apprentissage comme un acte contrôlable et gérable, de retrouver confiance en soi et d'élaborer des stratégies d'apprentissage.

De son côté, Pau découvre un élément de son processus mental. Cette prise de conscience est particulièrement due à la fragmentation de la description de l'apprentissage jusque dans les détails des opérations mentales "privées", c'est à dire ceux que seul le sujet peut connaître. Cette description est possible grâce au questionnement qui fait décrire l'action, étape par étape, opération par opération, sous-

opération par sous-opération. On remarque différentes étapes dans le déroulement de la prise de conscience de Fre : d'abord capable de se représenter ses stratégies d'apprentissage par le réfléchissement, elle ne parvient pas immédiatement à mettre en mots ce qu'elle perçoit. Mais, dès qu'elle atteint ce stade (thématisation), elle compare immédiatement la stratégie dont elle vient de prendre conscience avec une stratégie similaire utilisée dans un autre type de compréhension de texte. Autant la première thématization demande du temps, autant la seconde est rapide. En plus de ce transfert immédiat pour analyser un autre apprentissage, on voit combien cette prise de conscience est jubilatoire pour Pau. Ce type de prise de conscience permet à des apprenants n'ayant jamais eu l'expérience de leur pensée ou de leurs activités mentales, de "contacter" explicitement ces activités souvent implicites et de savoir les solliciter en cas de besoin. L'apprenant, en effet, se constitue ainsi un "répertoire" de stratégies possibles qu'il peut consulter devant une difficulté d'apprentissage.

Pour sa part durant l'entretien, Ren prend conscience à la fois de la démarche qu'il a adoptée pour apprendre et de la manière dont il a appris (sans conscience) à apprendre de cette façon. C'est encore une fois l'explicitation d'un apprentissage singulier, décrit de manière très fragmentée qui provoque la prise de conscience de sa stratégie. Mais c'est le questionnement à partir d'une dénégation qui entraîne la prise de conscience des circonstances dans lesquelles Ren a appris de manière quasi conditionnée. En réalité, cette prise de conscience semble surtout intéressante pour la recherche, parce qu'elle met en lumière combien une stratégie efficace peut être acquise et appliquée sans que le sujet en soit du tout conscient au moment où il l'apprend et au moment où il l'applique. Elle permet ainsi de conclure qu'un apprentissage peut être efficacement mené sans conscience explicite de l'apprenant à propos de son état d'esprit ou de ses démarches. Quant à Ren, il faudrait à nouveau l'interviewer pour savoir s'il a tiré profit de cette prise de conscience.

Ces trois prises de conscience nécessitent l'intervention d'un *médiateur* dans la mesure où elles demandent au sujet d'observer ce dont il n'est pas conscient. C'est l'attention de l'intervieweur qui détecte les implicites, les éléments manquants dans la chronologie de l'apprentissage, qui veille à faire fragmenter toujours plus finement les étapes de l'apprentissage, qui focalise l'attention de l'interviewé sur les éléments dont l'intervieweur perçoit l'existence sans pouvoir lui-même les nommer et qui permet ainsi l'explicitation d'éléments pré-réfléchis de l'apprentissage. Ainsi le sujet s'auto-informe à propos de son état d'esprit ou de ses stratégies qui jouent un rôle important dans son

apprentissage. Faire exister à la conscience de l'apprenant les éléments d'un système, est la première étape pour lui permettre de connaître ce système et de pouvoir le réguler. Dans le processus pour accéder à la réflexion sur sa manière d'apprendre, chaque étape semble nécessaire pour que la suivante puisse avoir lieu, mais elle ne l'entraîne pas obligatoirement : l'explicitation permet l'expérience métacognitive qui favorise la prise de conscience qui peut entraîner la réflexion.

4.3.1.3. Les prises de conscience au cours d'un apprentissage ponctuel

On l'a vu dans le paragraphe 2.5.1, les prises de conscience pendant l'apprentissage se développent à partir de l'expérience métacognitive. Celle-ci peut avoir pour origine une difficulté mais également le fait que le sujet a atteint un objectif intermédiaire dans son apprentissage. Ainsi, Fan et Fre, face à une difficulté, prennent brièvement conscience, qui de la trop grande ambition de son apprentissage, qui de son incapacité à savoir quoi faire du nombre trouvé, et régulent explicitement l'orientation de leur apprentissage : l'un choisit de passer par une étape intermédiaire pour apprendre, l'autre repousse à plus tard son apprentissage. De leur côté, Fov, Mon et Jul prennent régulièrement conscience du point d'avancement de leur apprentissage, l'orientent vers de nouveaux objectifs et adoptent alors de nouvelles stratégies. Dans ce dernier cas, la prise de conscience suppose que, tout en apprenant, les sujets soient implicitement attentifs aux informations concernant l'évolution de leur apprentissage qui les aideront à gérer leur apprentissage. Il semble qu'il s'agisse de prises d'informations régulières et souvent implicites quant à l'énergie fournie ou à fournir, aux ressources possibles, au temps nécessaire à consacrer, aux critères de réussite, aux résultats atteints pour adopter de nouvelles stratégies, se donner de nouveaux objectifs ou gérer son temps. Ces prises de conscience sont comme des bulles métacognitives au milieu de la cognition, qui remonteraient de temps en temps à la surface de la conscience du sujet. Cette vigilance permet aux sujets de réguler au moindre effort l'apprentissage, dans la mesure où même cette régulation est quasi automatisée. Elle permet également une adaptation fine de l'apprentissage au projet précis de l'apprenant : il y a une sorte de bon rapport "qualité/prix" entre le résultat atteint et l'énergie fournie par le sujet pour apprendre.

4.3.1.4. Les prises de conscience provoquées par une médiation

Il s'agit des prises de conscience qui "transparaissent" des entretiens mais dont le détail du déroulement ne nous est pas connu. Elles transparaissent, c'est à dire qu'elles sont

nommées incidemment par les sujets, mais sans que ceux-ci les soulignent comme des événements majeurs dans leur manière d'apprendre, à la différence des témoignages de Nan et Val.

Fov et Jul ont, en effet, déjà été amenés à être attentifs à leur manière d'apprendre dans la mesure où c'est l'objet de formations qu'ils ont suivies auparavant. Ils ont donc certainement déjà vécu des prises de conscience à ce propos. Pourtant ils n'en parlent pour ainsi dire pas : Fov signale qu'elle a pris conscience de l'importance de certaines opérations cognitives comme la comparaison mais que cette prise de conscience était beaucoup plus tardive que l'apprentissage-même de la comparaison et Jul ne souligne aucune prise de conscience particulière. Quel sens donné à ce silence alors que Nan et Val parlent l'une et l'autre spontanément de leur prise de conscience respective ? Les prises de conscience de Jul et Fov n'ont peut-être pas eu la même portée que celles de Nan et Val. On peut alors se demander quel est l'intérêt pour des apprenants à être placés dans cette posture réflexive ? Il semble que, sans avoir eu des prises de conscience "révolutionnaires", ces deux sujets ont ainsi appris à être vigilants à leur manière d'apprendre et que non seulement ils gèrent peut-être plus que les autres sujets leur apprentissage mais aussi, on l'a vu, de façon économique.

Au cours des stages de Gestion Mentale, Nan, qui avait déjà vécu une prise de conscience essentielle quant aux objectifs de l'apprentissage et à ses stratégies, a surtout découvert la diversité des manières d'apprendre et des outils pour aider les élèves à développer des stratégies d'apprentissage personnelles.

Il semblerait donc que ces prises de conscience "médiatées" favorisent une attitude métacognitive, nécessaire, on l'a vu plus haut, à la mise en oeuvre d'une gestion de l'apprentissage.

4.3.1.5. L'absence de prise de conscience chez certains sujets

Fan, Ren n'ont pas pris conscience de leur manière d'apprendre avant, pendant ou après l'apprentissage. Comment expliquer cette absence de prises de conscience antérieures à l'entretien ou durant son déroulement ? La raison principale en est l'absence de difficulté au cours des apprentissages. Sans difficulté, le sujet n'est jamais incité à regarder l'apprentissage du point de vue de la démarche, il ne s'intéresse explicitement qu'au contenu et à son propre raisonnement mais jamais à l'acte d'apprendre proprement dit. On peut cependant parler de métacognition implicite dans la mesure où dans tout apprentissage le sujet est par exemple amené à comparer les résultats atteints au regard des buts visés pour estimer si l'apprentissage est terminé. L'autre raison en est l'absence

de médiation. Les sujets qui prennent conscience d'un élément de leur démarche d'apprentissage durant l'entretien soulignent souvent que personne ne leur a permis de se poser ce genre de questions qui obligent à regarder l'apprentissage du point de vue de la méthode. Ils n'ont donc pas vécu d'expériences métacognitives qui leur auraient appris à tourner leur regard vers leur démarche.

4.3.2. Le rôle de la prise de conscience de sa manière d'apprendre.

L'inventaire de ces différentes prises de conscience permet de définir sa fonction principale. Il s'agit pour le sujet de passer de la métacognition implicite à la métacognition explicite à propos de son apprentissage.

Apprenant depuis sa plus tendre enfance, le sujet a acquis des habitudes pour apprendre, plus ou moins cohérentes, plus ou moins structurées, construites de bric et de broc sous l'influence de modèles familiaux ou scolaires et sous la pression de l'environnement (le garage du père, le grenier familial, les lectures scientifiques sont cités comme étant les raisons qui ont permis d'apprendre à apprendre etc.). Il a également développé, sans en être conscient, un état d'esprit qui lui donne ou non le goût d'apprendre et qui pèse lourdement sur sa motivation et sa pugnacité à réussir. De plus, il a acquis des connaissances implicites à propos de soi, des différentes tâches à accomplir, des moyens dont il peut disposer, de ses stratégies personnelles ou des stratégies possibles et il s'appuie plus ou moins explicitement dessus pour mener à son terme l'apprentissage qu'il prend en charge. Ces connaissances, on l'a vu, sont de toute façon loin d'être exhaustives et peuvent être de nature scientifique, rationnelle ou au contraire complètement "magique".

Ce passage de la métacognition implicite à la métacognition explicite commence par la prise de conscience de l'existence d'activités, difficilement observables parce que mentales, mais essentielles dans l'acte d'apprentissage. C'est le cas de Pau qui découvre son dialogue intérieur. C'est également la prise de conscience de l'état d'esprit qui accompagne l'apprenant et qui pèse plus ou moins dans la balance en faveur de la réussite de l'apprentissage, comme le vit Fre qui découvre combien son état d'esprit n'est peut-être pas le meilleur pour apprendre.

Ce n'est qu'une fois cette première étape passée que le sujet peut commencer à observer sa manière d'être ou d'apprendre ("Comment je suis, comment je fais ?") et d'explicitier les connaissances métacognitives implicites sur lesquelles elle repose ("Quelles sont les raisons qui guident ma manière d'être ou ma manière d'apprendre ?"). En explicitant ses

connaissances métacognitives, il peut les nuancer, les faire évoluer, les modifier, voire en mesurer le caractère rationnel. C'est encore le cas de Fre qui, entre les deux entretiens, remet en cause ses représentations et la gestion de son apprentissage.

La prise de conscience commence donc par la représentation privée du sujet de ce qu'il fait (Pau, Ren), de ce qu'il ressent (Fre), de ce qu'il veut (Mon), de ce qu'il croit de l'apprendre (Fre). Cette représentation privée peut ensuite être mise en mots par l'explicitation, elle devient alors "matière à pensée" c'est à dire que le sujet peut s'interroger sur la pertinence de cette connaissance, peut l'enrichir d'informations complémentaires, la nuancer, la modifier, voire la rayer de ses connaissances.

L'entraînement à ce type de centration sur la manière d'apprendre peut favoriser une attitude métacognitive de la part du sujet, capable d'être attentif alternativement au contenu de l'apprentissage et à la démarche pour apprendre. Il est alors capable d'avoir des "bulles métacognitives" durant sa cognition de façon à contrôler et réguler explicitement son apprentissage. Celles-ci sont d'autant plus fréquentes que le sujet est sensibilisé aux différents niveaux (pré-réfléchi, pré-conscient, conscient) et aux différents contenus de la conscience (contenu, démarche).

Selon qu'elle se déroule après, pendant ou avant l'apprentissage, la prise de conscience ne joue pas le même rôle et est de qualité différente.

Si elle fait suite à l'apprentissage, la prise de conscience vise le contrôle a posteriori de la pertinence de la démarche adoptée au regard des résultats atteints et du rapport entre la qualité du résultat et les efforts fournis. Elle nécessite un retour en arrière afin d'accéder à la thématization de l'activité mise en oeuvre pour apprendre. Il s'agit pour l'apprenant de conceptualiser une action passée. Cette conceptualisation prend en compte le savoir acquis (contenu de l'apprentissage) et la démarche utilisée. Le travail réflexif demande donc à l'apprenant des compétences pour "observer", *décrire et rendre compte* a posteriori son activité. Le sujet peut alors, à l'aide de différents critères (dont les résultats, le temps passé, les efforts fournis ..), réfléchir sur la réussite de son apprentissage.

Durant l'apprentissage, la prise de conscience vise la gestion intentionnelle de l'activité immédiate pour apprendre. Elle suppose de la part du sujet une forme de vigilance tournée vers sa manière d'être et d'apprendre alors qu'il cherche surtout à atteindre un certain résultat. Il s'agit pour l'apprenant de "naviguer entre deux eaux", d'être attentif à la fois au contenu de l'apprentissage et à la démarche à adopter pour apprendre. Ce travail de gestion "à vue" demande à l'apprenant des compétences pour *prendre des informations* à propos du déroulement de l'apprentissage (buts, sous-buts, résultats

intermédiaires, difficultés possibles, autres moyens disponibles ou autres stratégies possibles ...).

Quand elle précède l'apprentissage, la prise de conscience a pour objectif de l'anticiper, de l'organiser, de le programmer afin de le réussir au mieux, c'est à dire pour le meilleur résultat possible en fonction des efforts fournis. Elle demande à l'apprenant de savoir anticiper son activité. Cette prise de conscience est abstraite, dans la mesure où le sujet ne sait rien du contenu de l'apprentissage à venir et ne peut faire que des *hypothèses* quant à la manière dont il peut organiser son apprentissage. Va-t-il rencontrer des difficultés ? S'intéressera-t-il à ce qu'il doit apprendre ? Le contexte sera-t-il facilitateur ? Combien de fois devra-t-il revenir sur son ouvrage pour en être satisfait ? Pour répondre à ces questions, le sujet ne peut que prendre pour référence les expériences antérieures qui ne sont pas exactement comparables à l'apprentissage à venir.

On le voit, si la première prise de conscience repose sur des aptitudes à décrire et à rendre compte, la seconde demande de savoir prendre des informations à propos du déroulement de l'apprentissage et de posséder des solutions de rechange en cas de difficulté alors que la dernière exige des compétences de raisonnement hypothético-déductif.

4.3.3 Les freins à la prise de conscience de sa propre manière d'apprendre

Le premier frein à la prise de conscience est le fait que le sujet ne peut pas être attentif à ce dont il ignore l'existence : l'acte d'apprendre. Dans la mesure où un certain nombre des activités mentales ou de manières d'être sont *pré-réfléchies*, le sujet a du mal à se tourner vers ce qu'il ne connaît qu'en acte. L'acte d'apprendre se révèle au sujet soit par la présence d'une difficulté durant l'apprentissage, qui l'oblige à changer le niveau de conscience de sa métacognition (Nan 2 et Val 2 ne veulent plus rencontrer les difficultés qui les ont accompagnées dans leurs scolarités et Jul garde une certaine insatisfaction des résultats obtenus), soit par la médiation qui l'aide à centrer son attention sur sa manière d'apprendre (Ren et Fre sont guidés vers l'explicitation de leur manière d'apprendre ou d'apprendre à apprendre pendant l'entretien et Jul et Fov ont été incités à décrire leur manière d'apprendre au cours de formations). C'est pourquoi les sujets ne rencontrant pas de difficulté n'ont pas l'occasion de centrer leur attention sur l'acte d'apprentissage si aucune formation ne les incite à le faire.

La seconde difficulté tient à la nature de l'explicitation de ses propres stratégies, en particulier quand elles sont mentales. Pau met un certain temps à pouvoir décrire ce qu'elle fait très ordinairement "dans sa tête" car l'*aperception* des gestes mentaux

demande une gymnastique de l'esprit à laquelle elle n'est pas habituée. Si Pau est le sujet le plus caractéristique de cette difficulté à décrire sa manière d'apprendre, Fan et Yon rencontrent le même genre de problème, quoique pour des raisons différentes. Le premier ne fait pas la différence entre ce qu'il doit faire, c'est à dire les consignes qui lui sont données, et ce qu'il fait réellement. Il ne distingue pas la tâche donnée des stratégies personnelles. C'est la raison pour laquelle il est souvent surpris des questions qui l'incitent à dire ce qu'il a fait quand il vient de décrire ce qui lui était prescrit dans les fascicules de formation, répondant qu'il "a fait ce qu'on lui disait de faire". Le second ne distingue pas le contenu de l'apprentissage de la démarche pour apprendre. Il continue à raisonner à propos du problème chimique qu'il doit résoudre sans réussir à effectuer la réduction de l'apprentissage à sa structure.

On rencontre une autre difficulté au début de la plupart des entretiens : interrogés sur "ce qu'ils savent de leur manière d'apprendre", les sujets décrivent des *généralités* et non ce qu'ils ont fait dans un cas précis. Car, si la similitude des actions est possible pour des gestes très automatisés, les stratégies mises en oeuvre pour apprendre peuvent différer d'un apprentissage à l'autre en fonction des objectifs, de la situation ou du contexte. Jul ou Mon par exemple sont tout prêts à "parler sur" leur apprentissage. La difficulté peut être contournée en guidant le sujet vers la description fine d'un apprentissage spécifié.

La difficulté de Fre est particulière : elle consiste à avoir constaté que son état d'esprit pour apprendre les mathématiques n'est pas le même pour l'apprentissage de l'anglais et à avoir souligné qu'un élève ayant jusqu'à maintenant échoué peut réussir s'il se met à travailler avec de bonnes stratégies ... mais à ne pas accepter qu'elle puisse elle-même réussir dans une discipline qui lui semble réservée à une élite intellectuelle. On le voit, la prise de conscience ne s'arrête pas à l'explicitation. Si cette dernière permet au sujet de prendre conscience, au sens d'accéder consciemment à une information, il reste une étape très subjective qui consiste à *accepter* de voir ce qu'on s'est révélé, entendre ce qu'on s'est dit, ressentir ce qu'on touche du doigt et le faire sien. Autrement dit, il reste au sujet à s'approprier les connaissances qu'il a mises à jour pour en faire un objet de travail personnel. Cela suppose de sa part une volonté de changement et une forme de confiance qui ne sont pas évidentes comme le prouvent les réserves émises par Fre ("changer, c'est très difficile", "changer, ça demande un travail sur soi énorme", "ça doit être difficile à faire et ça doit prendre énormément de temps"). Cela signifie qu'il ne suffit pas de prendre conscience de sa manière d'apprendre pour apprendre à apprendre. Il reste des étapes de mise en projet d'une part et d'action d'autre part : décider et agir.

En conclusion, prendre conscience de sa propre manière d'apprendre ce n'est pas "comprendre le monde" mais c'est "se connaître pour comprendre le monde", ce n'est pas, comme le vit Fov, avoir des "tilts" à propos du contenu de l'apprentissage mais c'est comprendre son propre fonctionnement pour apprendre. En se décentrant de l'action en cours pour se centrer vers l'apprentissage, le sujet passe de la métacognition implicite, ou "en acte", à la métacognition explicite et réfléchie.

Cela signifie que *le sujet porte son attention vers ses stratégies cognitives* mais également son état d'esprit et ses caractéristiques mentales ou psychologiques. Il peut aussi être attentif à ce qui caractérise l'apprentissage en cours : les buts visés, la tâche prescrite, les moyens dont il dispose pour apprendre, les critères de réussite qu'il se donne, les stratégies possibles, le temps dont il dispose, les étapes intermédiaires de l'apprentissage, etc.

L'*élément déclencheur* de la prise de conscience diffère selon qu'il s'agit d'une prise de conscience spontanée ou "médiatée". Les prises de conscience spontanées dont témoignent les entretiens ont été provoquées par une difficulté ou une insatisfaction ressentie par le sujet au cours de l'apprentissage ("ne pas réussir et comprendre"), les autres ont été engendrées par une médiation soit pendant l'entretien métacognitif soit au cours de formations qui a permis de guider l'attention du sujet vers ses actions pré-réfléchies.

Les *étapes* de ce type de prises de conscience sont les mêmes que celles décrites par Piaget : le sujet procède d'abord au réfléchissement de l'acte d'apprendre par une abstraction empirique effectuée à partir d'observables de l'apprentissage (résultats, actions, etc.) ; il procède ensuite à la thématization par l'abstraction réfléchissante que constitue l'explicitation et qui permet une première conceptualisation de l'apprentissage ; il procède enfin à une réflexion par l'abstraction réfléchie qui permet de raisonner sur l'apprentissage devenu "matière à pensée". Cependant, on constate un temps d'apprentissage chez les sujets inexpérimentés : Pau apprend à évoquer et à décrire ses gestes mentaux avant de pouvoir les comparer, alors que Fov, Ren ou Val savent déjà le faire.

Par ailleurs, *la prise de conscience ne se déroule pas inmanquablement* : pour qu'elle soit spontanée, elle demande une attitude métacognitive qui incite le sujet à une vigilance latente vers l'acte d'apprendre. Elle dépend également de sa connaissance de la différence entre le contenu de l'apprentissage et les démarches pour apprendre ainsi que de l'attribution de la réussite aux démarches et non au hasard ou à la fatalité. De plus, même lors d'un entretien métacognitif, les deux premières étapes n'entraînent pas obligatoirement la troisième. Pour qu'elles la provoquent il faut que le produit de

l'explicitation prenne sens pour le sujet et qu'il voie un intérêt à raisonner sur ce qu'il a mis à jour. En effet, de nombreux éléments explicités pendant les entretiens ne sont pas soulignés comme étant des découvertes par les sujets bien que l'énonciation de ces éléments soit révélatrice d'une prise de conscience ("je suis en train de me rendre compte", "tiens, c'est drôle" ...). Ce phénomène est dû au fait que l'explicitation correspond à la thématization et si celle-ci n'est pas suivie par la réflexion, il n'y a pas une réelle prise de conscience. En revanche, si le produit de l'explicitation prend du sens pour le sujet, il peut alors mettre par exemple en relation les résultats et les démarches, les moyens utilisés et les buts poursuivis et analyser les causes de la réussite ou de l'échec.

Les prises de conscience vécues par les sujets interviewés leur *ont permis* de mettre à jour ou de construire de nouvelles connaissances métacognitives sur soi, la tâche ou les stratégies, mais ces connaissances ne suffisent pas pour mieux apprendre. Il leur faut ensuite adopter des conduites métacognitives en cohérence avec ces connaissances. Cependant on se rend compte combien la prise de conscience est essentielle pour permettre ces conduites métacognitives quand le sujet ne sait pas quoi faire pour apprendre ou quand il apprend de manière hasardeuse. Car s'il ne faut pas confondre prise de conscience et conduite métacognitive, on voit combien le lien est étroit entre les deux du fait que les conduites métacognitives sont guidées par les connaissances métacognitives.

Enfin, on observe une sorte de *cycle de la prise de conscience* qui évolue de la gestion implicite de l'apprentissage à une nouvelle gestion implicite mais de qualité bien différente en passant par la gestion explicite. Tout d'abord, les sujets apprennent sans conscience de leur manière d'apprendre. Ils savent (ou ne savent pas) apprendre (Pau, Ren ou Fre en mathématiques) et gèrent aléatoirement leur apprentissage. Ils prennent alors conscience de leur manière d'apprendre (Nan 2, Val 2, Fre ...) grâce à des expériences métacognitives pendant leurs apprentissages ou pendant des formations qui les incitent à être attentifs à leur manière d'apprendre ; ils apprennent alors de manière réfléchie. Enfin, une sorte d'automatisation de l'attention s'instaure, caractéristique d'une attitude métacognitive implicite (Jul, Fov, Val 2) qui permet une gestion économe mais efficace de l'apprentissage.

4.4 Apprendre à apprendre

On l'a souligné dans le chapitre précédent, la prise de conscience est une étape nécessaire mais non suffisante pour mieux apprendre. Nous nous interrogerons dans ce chapitre pour savoir si les sujets de cette recherche ont appris à apprendre, sur ce qu'ils ont appris et sur comment et dans quelles circonstances ils l'ont appris. Nous pourrions alors clarifier ce que signifie savoir apprendre et apprendre à apprendre ainsi que les conséquences pédagogiques qu'on peut en tirer.

4.4.1. L'apprentissage de l'apprendre des sujets interviewés

Avant d'aborder les contenus et la manière dont les sujets ont appris à apprendre, il semble nécessaire de rappeler le caractère souvent pré-réfléchi chez les interviewés de cet apprentissage particulier et l'imbrication des trois niveaux de contenus quand les sujets ont appris à apprendre.

Aucun sujet interviewé n'a appris à apprendre intentionnellement. Aucun n'a pris de cours pour apprendre à apprendre : seules Mon a suivi des formations pour apprendre à mieux raisonner et Val consacre du temps pour mieux apprendre. Autrement dit, apprendre à apprendre reste pour les sujets une activité non consciente, non intentionnelle, fortuite. D'ailleurs, les témoignages des sujets tendent à prouver qu'ils ont aussi bien appris à apprendre dans la vie quotidienne qu'en cours de formation (dont l'objectif était d'acquérir des connaissances, des savoir-faire dans différentes disciplines, mais non des "savoir-apprendre").

C'est la raison pour laquelle on observe combien apprendre à apprendre prend surtout ses origines dans deux niveaux d'intentions de l'action - vouloir agir et vouloir apprendre - mais rarement dans le troisième niveau : vouloir apprendre à apprendre. Ainsi, quand Jul était enfant, il a appris à apprendre en collectionnant des timbres. Son intention était l'action de collectionner des timbres et pour ce faire, il en a récolté, cherché, comparé, classé... Ce faisant il a sans doute appris à connaître l'origine des timbres, la géographie, les techniques d'impression, la valeur de l'argent et des objets rares ... Mais, dans le même temps, il développait des capacités pour apprendre et apprenait à apprendre : savoir collecter, comparer, situer un événement dans le temps et dans l'espace, comparer, etc., avoir confiance dans l'issue d'une recherche ! De même, Fov a appris à apprendre à l'université : en agissant (lire des documents, comparer des cartes ou des graphiques, écouter des professeurs, rédiger des textes ...) et en apprenant (comprendre des concepts, mémoriser des données, résoudre des études de cas ...), elle apprenait à apprendre du fait qu'elle perfectionnait sa technique de prise de notes, qu'elle comparait des éléments de plus en plus finement ou qu'elle apprenait à différer

l'apprentissage de ce qu'elle ne comprenait pas tout en recueillant le maximum d'informations nécessaires à sa compréhension. Ainsi, ils ont implicitement acquis des savoirs sur les éléments qui composent l'apprentissage (les connaissances métacognitives à propos de soi, la tâche, les stratégies), ils ont implicitement construit des savoir-faire pour apprendre (contrôler et réguler l'apprentissage mais également y être attentif) ils ont développé un état d'esprit personnel face à l'apprentissage (garder confiance dans l'issue d'un apprentissage, estimer objectivement ses chances de réussir etc.).

4.4.1.1. Contenus de l'apprendre à apprendre des sujets interviewés

Chacun a donc plus ou moins appris à apprendre, puisque chacun apprend et puisque, sans être enseigné, ce "savoir-apprendre" est explicitement attendu dans le système éducatif et implicitement dans le domaine professionnel. Qu'ont appris les sujets quand ils ont implicitement appris à apprendre ? On pourrait classer les acquis des sujets interviewés selon les catégories suivantes : des savoirs, des savoir-faire, des savoir-être et des savoir-apprendre au sujet de l'apprendre.

Les *savoirs* correspondent à ce qu'on peut appeler les connaissances métacognitives. On l'a souligné tout au long des entretiens, les savoirs les plus développés sont ceux qui concernent la tâche. En ce qui concerne les apprentissages scolaires (Fre, Val, Fan, Pau ...), cela s'explique, dans la mesure où c'est ce qu'enseignent les professeurs quand ils montrent ce qu'il faut faire, ce qui est attendu et "La" méthode pour réussir. Les savoirs à propos de la tâche professionnelle sont également relativement bien cernés (Mon) ; ceux des apprentissages de la vie quotidienne restent beaucoup plus flous (Fan 2, Yon, Nan ...). Les sujets ont également acquis des connaissances à propos de soi : ils se sont construits une représentation de leurs caractéristiques mentales et psychologiques, de leurs goûts et de leurs aptitudes ("j'ai une mauvaise mémoire", "j'aime mieux écouter qu'écrire", "j'ai tendance à aller trop vite ou trop lentement" ...). Enfin, leurs expériences d'apprenants leur ont permis d'élaborer souvent implicitement un répertoire de stratégies qui se sont révélées efficaces et qu'ils utilisent sans y porter souvent attention. Cet ensemble de connaissances constitue ce qu'ils savent à propos de certains éléments qui composent "le système apprendre" décliné par Jean Berbaum : qui sont-ils en tant qu'apprenants, que doivent-ils apprendre, quelle est la tâche demandée et comment la réalise-t-on ? (apprenant, objet, traitement) En revanche, ils ont peu de connaissances à propos de la situation d'apprentissage qu'ils prennent souvent comme elle se présente et savent peu de chose sur leur environnement bien qu'étant fortement influencés par lui.

Ils ont également acquis des *compétences procédurales* pour apprendre (les savoir-faire) : Jul, Fov, Fan, Ren font preuve d'une certaine compétence pour apprendre. Non seulement ils sont capables d'appliquer des stratégies de résolution de problèmes, de prise de notes, ou de suivre consciencieusement des consignes d'un fascicule de formation, mais certains d'entre eux se révèlent également capables de gérer leur apprentissage de façon à être rapidement efficaces, montrant ainsi qu'ils ont plus ou moins appris à contrôler et réguler leurs apprentissages. En effet, si aucun d'entre eux ne programme à l'avance son apprentissage, Fov et Jul le planifient au cours de sa réalisation en adaptant les stratégies en fonction des résultats atteints, du temps imparti etc.. Enfin, bon nombre d'entre eux ont appris à évaluer leur apprentissage, sans pourtant avoir clairement défini les critères sur lesquels reposent cette évaluation. (On devrait d'ailleurs plus parler d'estimation, justement parce que les objectifs et les critères restent très peu explicites et même implicitement mal définis).

Les acquis concernant également le *savoir-être* sont pour la plupart totalement implicites. Par exemple, Fre a construit une bonne image de soi dans l'apprentissage de l'anglais mais déplorable dans celui des mathématiques et des disciplines "logiques". Nan a acquis une certaine sérénité face à l'apprentissage et en particulier face à l'erreur, alors que Fov se déjugerait si elle ne réussissait pas à apprendre l'utilisation d'Access. Fan et Ren n'ont pas d'état d'esprit pour apprendre (ils apprennent, c'est tout) alors que Val a toujours un peu peur de paniquer ou d'oublier ce qu'elle a si bien appris. Quand à Yon, il a retrouvé confiance en lui depuis que la pédagogie lui réussit. On le voit, tous les sujets ont développé un certain état d'esprit face à l'acte d'apprendre qui influence fortement leur manière d'apprendre, sans qu'ils en soient toujours conscients.

Enfin, certains sujets ont développé des capacités pour "*savoir-apprendre*". Val a appris seule à adopter une certaine "posture" métacognitive (cf le paragraphe 4.2.2. de cette 4^{ème} partie) qui la rend vigilante à l'égard de l'apprentissage. De même, Fre, lors du second entretien, se tourne spontanément vers la réflexion de sa manière d'apprendre, elle a acquis la capacité à "regarder" l'apprentissage d'un point de vue métacognitif. De leur côté, Jul et Fov ont acquis la capacité à adopter ponctuellement une attitude métacognitive pour réguler leur apprentissage à chaque étape intermédiaire de leur apprentissage. On le verra plus loin (4.2.), ce savoir-apprendre devrait également comprendre le fait de se préparer à apprendre, d'anticiper l'apprentissage en le programmant, en le concevant comme Ren a conçu au préalable son action. Mais aucun des sujets n'a témoigné de cette capacité à anticiper son apprentissage.

4.4.1.2. Manières et résultats d'apprendre à apprendre chez les sujets interviewés

Les réponses des sujets interviewés concernant la manière dont ils ont appris à apprendre permettent d'en répertorier cinq : l'expérience, la pratique, la difficulté suivie du mimétisme, la difficulté suivie de la réflexion et la formation.

L'*expérience* semble être la manière la plus courante pour apprendre à apprendre dans la mesure où même les sujets ayant appris à apprendre d'une autre manière ont également tiré profit de leurs expériences. J'entends par expérience le fait d'avoir vécu un moment de la vie ayant permis de construire, même implicitement, des connaissances à propos de l'apprendre. Par exemple, Jul et Fan ont appris à apprendre en jouant : l'action leur a certes permis de développer des outils cognitifs mais aussi une certaine curiosité de l'esprit face à la recherche, la découverte, la compréhension, qui, bien que non-consciente, a laissé à l'un comme à l'autre des habitudes pour apprendre et ceci d'autant plus que leur action avait été récompensée par le plaisir (plaisir de trouver le timbre rare, plaisir de monter des circuits électriques, de construire un cadran solaire ...) Ce type d'apprentissage peut se révéler efficace, mais peu structuré (Jul) sauf si le sujet se donne les moyens d'un apprentissage pré-structuré (Fan). Il peut aussi entraîner des conséquences gênantes pour l'apprentissage (Fre a acquis par son expérience cette mauvaise image de soi en logique).

La *pratique* ou l'entraînement d'une manière d'apprendre a permis à Ren ou à Yon de savoir apprendre sans avoir réfléchi à leur manière d'apprendre. Il faut différencier cette manière d'apprendre à apprendre de la précédente dans la mesure où ces sujets sont réellement en train d'apprendre quand ils pratiquent la résolution de problème où quand ils préparent leurs TP de chimie. Et c'est à force d'apprendre qu'ils apprennent à apprendre, alors que les sujets de la catégorie précédente n'ont pas une activité d'apprentissage au moment où ils apprennent à apprendre mais tirent des conclusions implicites à propos de l'apprentissage sans toujours pratiquer la même activité. Les deux sujets qui ont appris à apprendre par la pratique se révèlent très efficaces dans leur apprentissage.

Le fait de se trouver devant une *difficulté* d'apprentissage peut permettre d'apprendre à apprendre de deux manières : par *mimétisme* ou par *réflexion*. Fov et Fre (en Anglais) adoptent de nouvelles stratégies pour apprendre en faisant ce qu'elles voient faire autour d'elles sans analyser les causes de leurs difficultés et celles des solutions possibles : Fov prend des notes, Fre complète ses connaissances en se documentant dans des livres en relation avec le domaine qu'elle étudie. La nouvelle démarche émerge spontanément à l'esprit de la personne, mais il n'y a pas de réel choix, pas d'analyse, pas de prise de

recul. Cette manière d'apprendre à apprendre se révèle ponctuellement efficace, mais elle peut laisser le sujet démuni devant une nouvelle difficulté, comme le manifeste Fre. Au contraire, Val 2 adopte d'abord une attitude réflexive et analyse les moyens de réussir son apprentissage avant de choisir une nouvelle manière d'apprendre. Ses choix sont réfléchis et justifiés, elle sait pourquoi l'apprentissage devrait mieux se dérouler. Cette prise de recul lui permet ensuite de savoir adopter une posture métacognitive quand elle se trouve devant une nouvelle difficulté, comme le montre le second entretien.

De leurs côtés, Mon a développé des capacités de raisonnement en suivant une formation au PEI et Fov et Jul ont appris à analyser leur apprentissage lors de diverses formations (PEI pour les deux sujets, méthode Vittoz pour Jul). Ces formations orientées vers l'apprentissage du raisonnement et de l'analyse de sa manière de faire semblent avoir un impact positif sur la capacité de ces sujets à gérer leurs actions et leurs apprentissages.

Un dernier point important révélé par ces entretiens est la prégnance de l'environnement familial dans la construction de l'apprendre à apprendre et la prépondérance de la petite enfance pour l'apprentissage de l'apprendre : le père, la mère, la soeur, le frère sont cités par plusieurs sujets et le grenier de la maison ou le garage paternel sont des lieux où les sujets pensent avoir appris à apprendre durant leur enfance. Cela montre combien les sujets ont appris à apprendre très tôt par leur éducation et leur environnement.

4.4.2. Savoir apprendre

Que peut alors signifier savoir apprendre ? Que sait un individu qui sait apprendre ? Quels peuvent être les objectifs de savoir apprendre ? Comment savoir si quelqu'un sait apprendre ? Sans vouloir répondre de façon exhaustive à toutes ces questions qui à elles seules constituent un large champ de recherche, on peut commencer à dessiner les grands traits de ce que peut être savoir apprendre.

Il faut tout d'abord rappeler que savoir apprendre peut être une pratique autonome sans que le sujet soit conscient de sa manière d'apprendre, comme l'action est autonome de la réflexion sur l'action : Ren a appris à apprendre de manière efficace mais sans en avoir conscience. Cependant, on l'a vu, savoir apprendre nécessite souvent un travail de réflexion.

Savoir apprendre consisterait donc à savoir gérer ses apprentissages, à être capable de contrôler les difficultés, les avancées, les détours de l'apprentissage pour adopter les moyens les plus pertinents et adapter ses stratégies, son état d'esprit à la situation d'apprentissage de façon à apprendre dans le meilleur rapport efforts/résultats. Cela suppose de considérer l'apprentissage comme constituant *une classe de situations ou d'activités* ayant des propriétés communes et dont l'analyse et la connaissance devraient permettre de les traiter de manière spécifique. Même si les contenus ou les objectifs des dits apprentissages peuvent conduire à une classification interne, un certain nombre de capacités parmi celles répertoriées durant les entretiens se révèlent leur être transversales, c'est à dire reproductibles dans les différents champs disciplinaires .

Que faudrait-il savoir pour savoir apprendre ? On peut l'envisager sous trois aspects : le savoir proprement dit, le savoir-faire et le savoir-être.

Quels *savoirs* ? On l'a vu, savoir apprendre demande de se connaître : savoir par exemple qu'on a besoin de temps pour écrire un texte de façon à l'enrichir à chaque relecture, ou savoir qu'on évoque difficilement un son, peut permettre de programmer son apprentissage ou de choisir des moyens adaptés à ses caractéristiques personnelles. L'apprenant peut également connaître les tâches qui lui sont données pour apprendre, ce qui implique qu'il sache analyser les différentes tâches qui lui sont demandées (par quoi faut-il commencer, continuer, terminer ?) et définir les objectifs visés ainsi que les critères qui permettent d'évaluer son apprentissage (la méthode d'évaluation formatrice vise précisément ces objectifs "méta-pédagogiques" en faisant définir, par les apprenants eux-mêmes, quels sont les démarches à suivre et les critères de réussites). Connaître les moyens possibles pour apprendre peut en outre permettre de choisir les plus adaptés à l'apprentissage visé, en fonction de leur accessibilité, du coût, des goûts de l'apprenant etc. Par exemple, chercher par quels moyens on peut apprendre une langue (séjour à l'étranger, échanges linguistiques, cassettes auditives, cassettes audiovisuelles) et repérer les stratégies possibles en distinguant celles qui sont adaptées à la situation d'apprentissage.

Mais les apprentis-apprenants peuvent également construire une perception globale de l'acte apprendre. Ils peuvent tout simplement connaître la "grille d'analyse" que les journalistes utilisent pour "couvrir" un événement : qui (pour qui, avec qui ...), quoi (apprendre quoi), quand (à quel moment, pour quelle durée, à quel rythme), où (dans quel lieu et quel environnement spatial, lumineux, sonore ...), comment (par quels moyens, quelles stratégies, quelles étapes, quels objectifs intermédiaires, comment évaluer), combien (combien de temps, combien de fois), pourquoi (quelles lacunes,

quelles connaissances antérieures) et pour quoi (quelle finalité, quels objectifs, quel niveau d'exigence) ? Connaître ce type de questionnement peut guider un apprenant dans l'anticipation et l'organisation de son apprentissage. De même, connaître la grille d'analyse d'un apprentissage élaborée par J. Berbaum (1991, p. 158 à 163) peut lui permettre de savoir à quoi il doit veiller en ce qui concerne sa démarche d'apprentissage : quel est son projet, quel est son état d'esprit, quelles situations choisir, comment traiter les informations de l'apprentissage, comment évaluer, comment s'approprier et transférer cet apprentissage ? Enfin, avoir des connaissances de base à propos de la mémoire, du traitement de l'information, de la motivation, etc., peuvent avoir pour conséquences de savoir adopter les bonnes stratégies, c'est à dire celles qui conviennent le mieux et correspondent le plus à l'apprenant, à l'objet d'apprentissage et à la situation.

Les *savoir-faire* à acquérir et à développer pour savoir apprendre sont de différentes sortes. Les premiers seraient de savoir utiliser les connaissances définies ci-dessus pour effectuer les choix les plus pertinents pour apprendre. C'est à dire de savoir tenir compte du contexte, de l'objet d'apprentissage et de soi pour programmer et réguler l'apprentissage. Les seconds sont d'une nature différente : savoir adopter pendant l'apprentissage une attitude métacognitive qui permette de contrôler plus ou moins explicitement le déroulement de l'apprentissage et de le réguler à la moindre difficulté, insatisfaction, perte de temps, inadéquation des moyens à l'apprentissage Les troisièmes consistent à savoir décrire la manière dont on a appris quelque chose, en détaillant les activités physiques et mentales et en évoquant précisément une situation d'apprentissage particulière, afin d'améliorer les procédures réellement mises en oeuvre. Les derniers consisteraient à savoir adopter une attitude réflexive en toutes circonstances, à savoir enrichir ses connaissances métacognitives au travers de toutes les expériences d'actions comme d'apprentissages. En résumé, il existe quatre niveaux de savoir-faire : utiliser des connaissances, être attentif à l'apprentissage pendant son déroulement, savoir l'observer et le décrire et enfin enrichir ses connaissances métacognitives à partir de ses expériences.

Avoir des *savoir-être* correspondrait à être conscient de son état d'esprit pour apprendre, de sa motivation, de sa persévérance ou de sa combativité tout en sachant la place que prend l'affect dans l'apprentissage. Il s'agit bien d'être conscient de sa manière d'être, pour pouvoir ensuite travailler sur les états d'esprits qui handicapent afin de chercher à y remédier, ou pour développer ceux qui sont favorables à l'apprentissage. Etre conscient de l'importance que l'on accorde à l'erreur, de l'image qu'on a de soi ou de ce qu'on veut

apprendre, de l'attrait ou de la peur du changement c'est déjà changer de position par rapport à l'erreur, à l'image de soi ou de l'apprentissage, au changement, c'est déjà être en position de réfléchir dessus et éventuellement de "travailler" dessus.

Il faut encore souligner que savoir apprendre ne consisterait naturellement pas à réfléchir "à vide" sur l'apprentissage ! Savoir apprendre, comme tout savoir-faire, demande de l'expérience et de l'entraînement. Ce qui signifie que savoir apprendre ne peut s'apprendre qu'en apprenant et en apprenant plusieurs fois.

Alors, quelle différence entre l'apprendre à apprendre par conditionnement et l'apprendre à apprendre par la prise de conscience ? La même que celle qui existe entre apprendre à skier en s'entraînant et apprendre à skier en réfléchissant à sa manière de skier et en l'analysant dans le but de perfectionner sa technique. L'une peut être efficace, mais elle reste en dehors de la conscience du sujet qui n'a pas de moyens de contrôle ni de régulation si une difficulté se présente.

Mais pourquoi vouloir perfectionner sa manière d'apprendre, si elle est efficace ? On peut évoquer ici plusieurs raisons : pour la beauté du geste bien fait et réfléchi (pourquoi pas), mais également dans le but de se perfectionner, de se développer. De plus, quelle que soit sa capacité à apprendre, l'individu rencontre toujours un jour ou l'autre une difficulté, une insatisfaction pour apprendre : savoir prendre du recul et adopter une posture métacognitive peut permettre de dépasser agréablement cette difficulté.

Quant aux personnes en difficulté d'apprentissage, celles qui échouent souvent pour apprendre, savoir apprendre devient une nécessité, une priorité. Il s'agit pour elles de construire ici les outils métacognitifs qu'elles n'ont pas acquis pendant leur enfance ce qui n'exclut pas naturellement qu'elles acquièrent par ailleurs les outils cognitifs dont elles peuvent avoir besoin. Autrement dit, apprendre à apprendre, pour une personne en difficulté d'apprentissage consisterait à prendre appui sur les actions qu'elle effectue afin de construire explicitement les connaissances et les capacités métacognitives qui lui permettront de gérer au mieux ses apprentissages.

Le schéma ci-après souligne l'imbrication des différents niveaux de l'action, de l'apprentissage et de l'apprendre à apprendre et désamorce peut-être ainsi les querelles à ce propos. En effet, on voit bien qu'il n'est pas question d'apprendre à apprendre "dans le vide", mais on voit également que l'apprentissage d'un concept géographique ou celui d'un geste sportif demandent à propos de l'apprentissage à la fois des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être qui peuvent leur être communs. L'un et l'autre peuvent

permettre d'enrichir les connaissances métacognitives et d'apprendre à adopter une posture métacognitive, à condition que l'apprenant soit attentif et réfléchisse à sa manière d'apprendre. Selon que l'attention de l'apprenant se porte sur l'action, sur l'apprentissage ou sur l'apprendre à apprendre, celui-ci agit, apprend ou apprend à apprendre et ce de manière implicite ou explicite, selon l'objet-même de son attention.

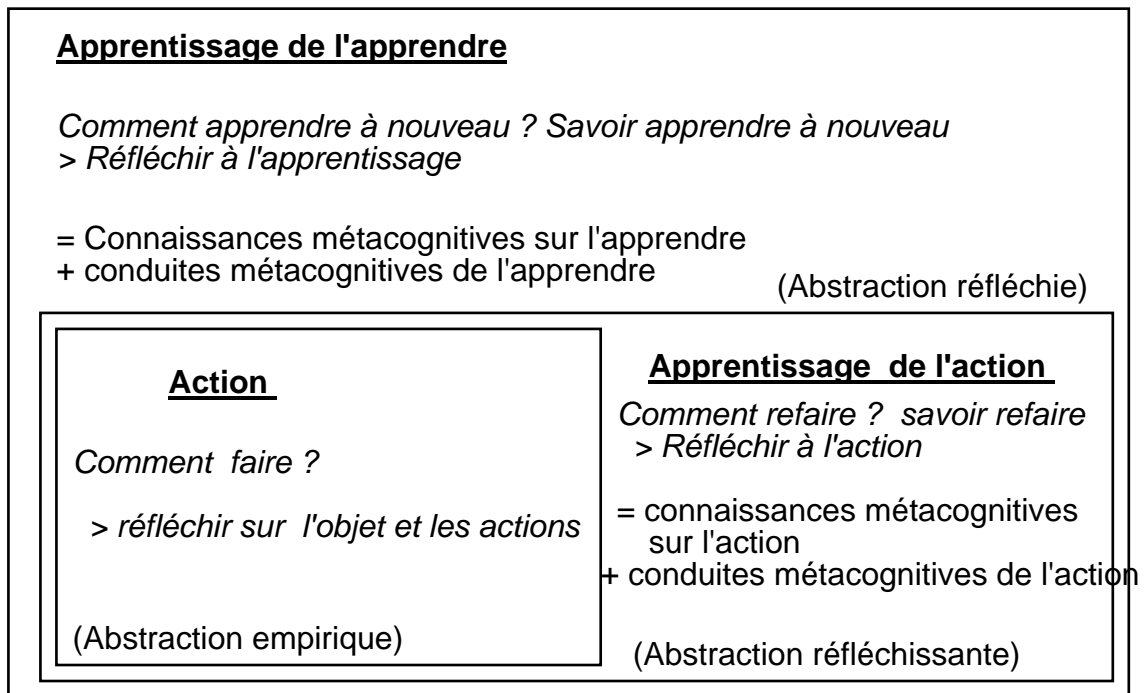


Schéma n° 6 : agir, apprendre, apprendre à apprendre

En conclusion, il est possible pour un apprenant, de "surplomber" son apprentissage c'est à dire de le concevoir et de l'anticiper au point qu'il soit déjà presque effectué avant même d'être commencé. On le sait, " énoncer clairement un problème" c'est déjà presque l'avoir résolu. Il en va de même pour l'apprentissage. Bien sûr, en anticipant son apprentissage, l'apprenant n'imagine pas tout ce qui l'attend, mais il repère son parcours comme le randonneur qui regarde la carte, la météo, l'état de son matériel avant de partir en montagne. Un sentier peut être envahi par la végétation, le mauvais temps peut survenir plus vite que prévu, une sangle du sac à dos peut être sectionnée par une pierre, il sera toujours temps de réfléchir aux nouveaux problèmes qui pourront se présenter (et ce d'autant mieux qu'il aura une bonne connaissance du milieu, de la topographie, du bricolage et qu'il aura prévu à l'avance le matériel nécessaire à ce type de difficultés). En tous cas, le randonneur aura mis tous les atouts de son côté pour

réussir sa randonnée. L'apprenant peut aussi connaître le massif "Apprendre", se constituer une boîte à outils qui dépannent, étudier les différents itinéraires et les différentes stratégies pour atteindre un objectif d'apprentissage, bref, ne plus être étranger à l'acte d'apprentissage mais se familiariser avec lui.

Savoir apprendre demande donc d'apprendre à apprendre. Il peut être utile de tenir quelques séances qui sensibilisent les personnes à leurs démarches mais il est surtout nécessaire d'apprendre très jeune à être capable d'attention aux différents niveaux de l'apprendre à apprendre.

4.4.3. Apprendre à apprendre : la pédagogie de la prise de conscience

Nous avons noté plus haut quels peuvent être (sans exhaustivité) les contenus et les buts de l'apprendre à apprendre. Il reste à ébaucher les objectifs d'une pédagogie de la prise de conscience, les moyens possibles et quelques méthodes pour aider à apprendre à apprendre et enfin ce que ce type de pédagogie requiert de la part du formateur ou de l'enseignant.

En effet, on l'a souligné, les personnes peuvent apprendre à apprendre de manière pré-réfléchie, par expérience mais on a vu combien les résultats peuvent être aléatoires. Elles peuvent également apprendre à apprendre à force d'apprendre, et cette méthode se révèle souvent très efficace, mais les enseignants se plaignent souvent du manque de temps pour "boucler" leurs programmes et de l'incapacité des élèves ou des étudiants à savoir apprendre, alors qu'ils ne font que ça depuis l'école primaire. Par ailleurs, la formation d'adultes se doit d'être efficace, et il n'est plus envisageable à l'heure actuelle de concevoir des formations lourdes pour aider à apprendre, en plus des formations professionnelles et techniques. C'est pourquoi il est nécessaire d'envisager des méthodes de formation qui, prenant appui sur les apprentissages visés, favorisent *la prise de conscience* des apprenants à propos de ce que signifie apprendre, des tâches à réaliser, de leurs états d'esprit et de leurs stratégies personnelles mais surtout qui développent explicitement chez eux les *habitudes métacognitives* afin qu'ils sachent explicitement analyser l'apprentissage, les tâches, leurs caractéristiques personnelles, bref tous les éléments qui interviennent dans l'apprentissage, pour gérer explicitement et de façon autonome le déroulement de leurs apprentissages.

4.4.3.1. Les objectifs de l'apprentissage de l'apprendre

Rappelons que les *objectifs* pédagogiques sont d'abord de permettre aux apprenants de connaître explicitement les éléments qui entrent en ligne de compte dans un apprentissage donné et de le réguler le plus explicitement possible. Ceci afin qu'ils acquièrent, à long terme, des automatismes dans la gestion de leurs apprentissages et adoptent une posture métacognitive qui leur permette de se décentrer du contenu de l'apprentissage pour focaliser momentanément leur attention sur leur démarche. Cela nécessite de leur part d'acquérir des savoirs des savoir-faire et des savoir-être à propos de l'apprentissage.

Les objectifs qui vont être déclinés ici sont ceux que les entretiens ont mis à jour et ceux qui ont pu être déduits. Ils sont sans doute loin d'être exhaustifs mais ils définissent quelques grands axes pédagogiques.

Le premier objectif serait de rendre l'apprenant capable de *nommer l'acte d'apprendre*. Cela signifie qu'il apprenne à expliciter ses connaissances métacognitives (ce qu'il sait à propos de soi en tant qu'apprenant, des autres quand ils apprennent, des tâches à réaliser pour apprendre, des moyens et des stratégies pour apprendre). Il devrait également apprendre à expliciter son état d'esprit, ses motivations, ses craintes et à décrire de manière fractionnée ses activités physiques et mentales lors d'apprentissages passés. Il pourrait enfin devenir capable d'expliquer les circonstances qui conditionnent la réussite de son apprentissage, sa confiance en soi et son envie d'apprendre.

Le second objectif serait que l'apprenant devienne capable d'*activités* spécifiques au "savoir-apprendre" afin qu'il sache prendre sa démarche d'apprentissage comme objet de réflexion en vue de la confirmer, la nuancer, la modifier. Il apprendrait ainsi à conceptualiser un apprentissage passé et à imaginer et à décrire des stratégies pour un apprentissage futur. Il pourrait également comparer des stratégies intra et interpersonnelles et leurs effets sur l'apprentissage. Enfin il apprendrait à expérimenter de nouvelles stratégies. L'apprentissage de ces savoir-faire passe par l'expérience d'apprentissage dont le but n'est pas l'acquisition de contenus spécifiques mais l'observation des stratégies.

Le troisième objectif viserait à permettre l'acquisition d'un *état d'esprit* favorable à l'apprentissage. Cela suppose de repérer et mettre en place les conditions qui favorisent

la confiance en soi et l'envie d'apprendre. Cet apprentissage d'attitudes favorisant l'apprentissage exige sans doute de vivre des apprentissages dont le résultat importe peu mais qui permettent d'observer et d'analyser sa manière d'être et de comparer les effets de différents états d'esprit sur l'apprentissage. Il semble également nécessaire pour l'apprenant d'apprendre à repérer les moments de doute, de difficulté, de latence pour savoir les accueillir et les accepter, voire les anticiper. Enfin, l'apprenti-apprenant peut apprendre à accepter les difficultés, et à rebondir sur les erreurs ou les échecs.

Le dernier objectif serait de savoir *se mettre en projet d'apprendre*. Cela veut dire savoir anticiper l'apprentissage pour le programmer et le planifier en fonction du contexte, de soi et de la situation. C'est également savoir adopter une posture métacognitive favorisant à la fois l'attention aux activités pour agir et la vigilance vers la démarche d'apprentissage. C'est enfin être capable d'être attentif aux expériences métacognitives de façon pouvoir déplacer explicitement son attention de l'agir vers l'apprendre et de l'apprendre vers l'apprendre à apprendre. En d'autres termes cela signifie que l'apprenant devient capable d'être attentif soit au monde qui l'entoure pour agir dessus, soit à ses activités cognitives pour les réguler explicitement soit (comme Val 2) à ses activités métacognitives pour les gérer efficacement.

4.4.3.2. Les moyens pour apprendre à apprendre

Le premier moyen pour apprendre à apprendre est de permettre l'*expérience* de l'apprendre. En effet, l'ancrage de l'apprendre à apprendre semble d'autant plus puissant que l'apprentissage est lié à l'expérience (explicite ou non) des sujets. De plus, ce moyen est indispensable car on ne peut envisager d'apprendre à apprendre sans apprendre, comme on ne peut pas envisager d'apprendre à nager sans nager. Cela signifie que l'apprendre à apprendre doit se dérouler dans un contexte d'apprentissages multiples et variés, prétextes ou réels.

Le second moyen pour apprendre à apprendre est la *prise de conscience*. Elle passe par plusieurs étapes de décentration.

En effet, apprendre, c'est centrer son attention sur l'agir pour analyser comment on agit dans le but d'agir mieux la fois prochaine. C'est ce que font tous les sujets dans les apprentissages décrits.

Mais apprendre à apprendre comporte deux niveaux d'attention. C'est d'abord se décentrer de l'agir pour se centrer sur l'apprendre et orienter son attention vers l'analyse

de l'apprendre pour mieux savoir apprendre. C'est ce que fait Fre dans le dernier entretien : elle énumère les moyens et les attitudes nécessaires pour apprendre. En même temps, elle souligne les moyens qui lui ont permis d'en prendre conscience ("on ne nous fait pas parler de notre attitude", "on ne m'a jamais fait remarquer que j'avais besoin du concret"), mais, bien qu'en le nommant, elle n'est pas consciente de ce dernier niveau d'activités effectuées. C'est à dire qu'elle ne focalise pas son attention sur ces activités et n'est donc pas au point de réfléchir et de raisonner sur les moyens qui permettent de prendre conscience.

Val 2, au contraire, réfléchit et recherche les moyens pour réfléchir à sa manière d'apprendre (utiliser les temps inemployés durant les transports, analyser les démarches mais aussi les moyens matériels utilisés...). Elle accède ainsi à un second niveau d'apprendre à apprendre ce qui montre qu'il est possible et utile d'aider à l'explicitation de ce niveau et au fait d'y réfléchir. Nous nous trouvons à ce même niveau de réflexion quand nous cherchons ici à trouver les moyens d'aider les élèves ou les stagiaires à apprendre à apprendre.

En conclusion, apprendre à apprendre c'est se décentrer de l'agir pour centrer son attention sur l'apprendre mais c'est aussi se décentrer d'apprendre pour se centrer sur apprendre à apprendre et analyser comment on réfléchit à l'apprendre et comment on fait pour apprendre à apprendre. Ces décentrations successives provoquent la prise de conscience parce que centrer son attention à un certain niveau de l'activité permet d'abord d'explicitier cette activité puis d'y réfléchir afin de l'améliorer.

Le troisième moyen concerne l'*entraînement*. Car, bien que la prise de conscience soit un premier pas vers la métacognition et le développement intentionnel de la capacité d'apprentissage, elle ne suffit pas : il est nécessaire de s'entraîner. En effet, pour apprendre à apprendre, l'entraînement complète la prise de conscience.

La première solution pour les associer est de mobiliser la conscience du sujet sur ses démarches quand il s'entraîne à apprendre. Cette prise de conscience peut avoir lieu : soit juste avant d'apprendre (l'apprenant passe ainsi de la conceptualisation à la pratique), soit juste après l'apprentissage (il passe alors de la pratique à la théorisation et à la généralisation), soit pendant la pratique, en tournant son attention vers "l'apprendre" et en se décentrant des buts et des résultats de l'apprentissage pour se centrer sur les moyens et les causes du choix de ces moyens (il exerce alors une pratique réfléchie).

La seconde solution est de proposer un entraînement à apprendre à la suite de prises de conscience pour rendre opérationnelles les connaissances métacognitives explicitées.

Ces différents moyens permettent d'acquérir l'expérience de l'apprendre pour le connaître "en acte" et le vocabulaire pour le connaître explicitement et le vivre ainsi de manière différée et réfléchie. Cet apprentissage de la réflexion a posteriori permet alors l'acquisition d'une posture métacognitive au cours de nouveaux apprentissages.

4.4.3.3. Les méthodes

La pédagogie de la prise de conscience reste à construire. Mais on peut déjà envisager quelques méthodes simples pour aider les personnes à devenir des apprenants conscients et réfléchissants.

Que ce soit en groupe ou individuellement, l'apprenant peut être *mis en situation d'agir ou d'apprendre*. Le rôle du formateur consistant ensuite à *l'aider à prendre conscience* de sa manière d'agir ou d'apprendre. Cette aide consiste à guider son attention vers l'une et l'autre activité en la lui faisant simplement décrire à l'aide d'un questionnement approprié (l'entretien d'explicitation). Le formateur doit avoir à cœur de veiller à ce que la description s'appuie réellement sur l'évocation de cet apprentissage singulier de façon à ce que celui-ci soit le plus présent possible à la pensée de l'apprenant au point que ce dernier puisse élargir sa connaissance explicite de son expérience implicite. Le formateur-intervieweur a alors pour tâche d'aider à la description fine et fragmentée de ce que l'apprenant a réellement fait (et non ce qu'il "aurait dû faire"), sans chercher de justifications ni de raisons. Cette description devient d'autant plus complète que l'intervieweur sait repérer les étapes manquantes (du fait de "vides" dans le déroulement logique de l'apprentissage : pour corriger un brouillon il faut logiquement l'avoir rédigé), les éléments pré-réfléchis que peuvent révéler certains termes du discours ("je me suis rendu compte que ...", "comment t'en es-tu rendu compte ?") ou certains gestes expressifs (le mouvement des mains qui miment le geste passé, le mouvement des doigts qui semble indiquer un critère de qualité, le mouvement du regard qui indique l'évocation visuelle ou auditive de quelque chose ..), les dénégations qui sont le "néгатif" d'un élément positif. ("et quand rien ne te vient qu'est-ce qui te vient à l'esprit ?").

Il s'agit donc de proposer des situations d'apprentissage et des questionnements qui favorisent les *expériences métacognitives*, c'est à dire qui permettent à l'apprenant de regarder son apprentissage comme il n'aurait pas spontanément et naturellement l'idée de le regarder. Le rôle du formateur est alors d'aider l'apprenant à passer du contenu de l'apprentissage à la démarche, voire à la manière de savoir passer de l'un à l'autre. Que l'apprentissage se déroule bien ou qu'il pose des problèmes, le formateur peut toujours

inciter l'apprenant à adopter une position d'acteur, d'observateur cognitif ou d'observateur métacognitif. Chaque changement de point de vue est l'occasion de vivre des expériences métacognitives.

Les apprenants étant devenus capables de décrire leurs apprentissages, le formateur va ensuite favoriser la *comparaison* des différentes manières d'être et d'apprendre dans des apprentissages différents et entre des personnes différentes. Rien de plus facile et de plus réjouissant que de faire décrire les différentes stratégies adoptées pour mémoriser un texte ou résoudre un problème et de faire prendre conscience de la grande variété des stratégies mises en oeuvre. Le rôle du formateur consiste à aider à la description détaillée et à l'écoute interpersonnelle : les comparaisons et les découvertes se produisent alors d'elles-mêmes. Par ailleurs, la comparaison entre deux apprentissages de même nature pour une même personne lui permettra de prendre conscience des différences intra-personnelles.

Le formateur peut également aider à l'élaboration et à l'acquisition de *différentes grilles d'analyse* des apprentissages passés ou à venir. Pour cela, il peut proposer de lister les questions formulées pour faire décrire un apprentissage et les questions auxquelles correspondent des informations données spontanément. Le tri des questions jugées pertinentes et leur classement devrait permettre de créer une grille d'analyse que chacun peut ensuite compléter au fur et à mesure qu'il prend l'habitude de s'interroger sur le déroulement de ses apprentissages.

Enfin, dernier point mais non des moindres, le formateur se doit d'aider à construire et à mémoriser des *ressources personnelles* qui permettent à l'apprenant de relativiser l'erreur, le temps prétendument "perdu", les moments de régression, les "blancs" ou les "vides" qui ponctuent quelquefois les apprentissages ! Cette tâche passe par l'aide à la reconnaissance et à la mise en mots des difficultés passées que l'apprenant a su contourner, accepter et sur lesquelles il a même pu prendre appui. Il ne s'agit pas de faire revivre des moments douloureux et non réglés : ce qui aurait pour effet de déstabiliser l'apprenant et qui demanderait au formateur des compétences de thérapeute qu'il ne possède pas obligatoirement. Il s'agit de faire revivre les moments où la difficulté a été dépassée, où elle est devenue un point d'appui pour l'apprenant ("si j'ai été capable de dépasser telle difficulté, je devrais pouvoir me tirer d'affaire avec celle-ci", "si j'ai été capable de présenter mon poste de travail à mes collègues durant une séance de formation, je devrais être capable de le présenter à un petit groupe de visiteurs le jour de la porte ouverte").

En résumé, permettre l'expérimentation et la réflexion, favoriser la description et les comparaisons intra et inter-personnelles, aider à construire des ressources personnelles tant d'un point de vue cognitif que d'un point de vue affectif devrait être la préoccupation en filigrane du formateur dans quelque discipline que ce soit.

4.4.3.4. Le formateur ou l'enseignant

La pédagogie qui se dessine ébauche en même temps un nouveau profil de formateur pour qui voudrait l'adopter. Ce profil comprend plusieurs dimensions.

La première concerne *l'aide à l'apprentissage*. Mais cette dimension n'est pas nouvelle, elle est largement répandue auprès de formateurs et des enseignants. En effet, en raison du rôle essentiel que joue l'état d'esprit dans l'apprentissage, tout enseignant, tout formateur devrait veiller à favoriser la réussite de l'apprenant et ceci pour plusieurs raisons. Tout d'abord, ce dernier pourra ensuite s'appuyer sur cette réussite pour avoir envie d'apprendre encore. De plus, il n'attribuera pas ses échecs à une incapacité personnelle et fatale, dans la mesure où il saura qu'il est capable de réussir mais il comprendra le rôle joué par les stratégies et l'intérêt d'analyser sa manière de réussir dans le but de la transférer à de nouveaux apprentissages plus difficiles. Cela ne veut pas dire que le formateur ne doit proposer que des situations dans lesquelles l'apprenant va réussir à coup sûr mais qu'il doit les choisir dans une zone de difficultés dans laquelle l'apprenant peut réussir à condition d'être guidé dans sa réflexion : c'est la zone proximale de développement.

Accepter ce genre d'analyse suppose de la part du formateur ou de l'enseignant le postulat que tout apprenant peut progresser. Certes, chacun progresse à sa vitesse et tout le monde n'a pas les mêmes capacités pour apprendre. Mais, quel que soit l'apprenant, il peut dépasser le niveau atteint en améliorant sa manière de procéder. La pédagogie de la prise de conscience présuppose que le formateur sait que toute personne peut progresser si l'apprentissage qui lui est proposé est adapté, progressif et guidé. Ce postulat est posé par la plupart des enseignants et formateurs et c'est d'ailleurs ce qui les motive à enseigner et à former.

La seconde dimension pédagogique concerne *l'aide à l'apprentissage de l'acte d'apprendre*. Cet apprentissage, on l'a vu dans les entretiens, peut se dérouler favorablement de manière implicite (Ren). Mais rendre cet apprentissage explicite permet à l'apprenant d'attribuer ses échecs à des causes maîtrisables et de devenir ainsi acteur potentiel de sa réussite. Il y a là comme un cycle à inverser : quand l'apprenant échoue dans un apprentissage, soit il attribue cet échec à sa capacité intellectuelle, qu'il

juge immuablement faible, et non à sa manière de procéder [il ne cherche donc pas à modifier sa démarche et échoue à nouveau, ce qui le conforte dans son idée d'incapacité innée (Fre 1)] ; soit l'apprenant prend conscience que la cause de son échec est liée à la démarche suivie et/ou à l'attitude "battu d'avance" qu'il adopte inconsciemment (Fre 2), il peut alors chercher à modifier sa manière de procéder, aboutissant au bout d'un certain temps à une réussite qui devrait favoriser une attitude plus confiante (Yon).

Accéder à ce stade du rôle du formateur c'est avoir soi-même clairement différencié la classe des apprentissages de celle du contenu des apprentissages et vouloir partager cette connaissance avec les apprenants. C'est avoir compris qu'apprendre l'histoire de la civilisation romaine c'est apprendre à connaître la civilisation romaine *et* (j'aurais presque envie de dire "*et surtout*") apprendre à savoir apprendre. Cela m'a particulièrement frappée durant mes études en DEA. Les lectures concernant les recherches à propos de l'apprendre m'apportaient deux connaissances : celle sur le contenu-même des articles et celle sur la manière de rédiger des articles scientifiques. Or, je crois que peu d'enseignants sont sensibilisés au fait que, quand ils enseignent une discipline, ils forment *surtout* l'esprit des jeunes dont ils ont la charge et que ces derniers, ayant acquis les outils cognitifs et métacognitifs, seront alors en mesure d'apprendre quand ils auront envie d'apprendre. La connaissance approfondie et le goût pour la matière enseignée empêchent encore les enseignants et les formateurs (dont je suis) d'être conscients de cette dimension du rôle de l'enseignement.

Un dernier point important pour le formateur qui adopte la pédagogie de la prise de conscience, c'est de savoir qu'*il ne sait rien* de ce que l'apprenant fait ou croit "dans sa tête". Certes, il peut faire des hypothèses au regard des traces laissées par l'élève ou le stagiaire et en s'appuyant sur l'expérience qu'il a des difficultés (souvent bien répertoriées par les didacticiens) généralement rencontrées par les apprenants dans sa discipline. Mais le général n'explique pas toujours le particulier. C'est seulement si le formateur comprend et accepte d'être informé par l'apprenant des stratégies que ce dernier a suivies ou des connaissances qui le guident ou des croyances qui l'influencent que le formateur ou l'enseignant peut favoriser l'explicitation et la prise de conscience qui générera l'information dont il a besoin pour aider à apprendre.

En conclusion, la pédagogie de la prise de conscience ne consiste pas à donner des conseils méthodologiques. Naturellement -et ceci est important pour qu'il n'y ait pas confusion sur mes intentions en décrivant ce que pourrait être la pédagogie de la prise de conscience- pratiquer cette pédagogie n'exclut pas de pratiquer également l'aide méthodologique ! **Décrire une méthode n'est pas pour moi renier les autres !** Il ne

s'agit pas du tout ici de guerre de chapelles. L'objectif est d'avoir le plus d'outils pédagogiques pour aider les apprenants. La pédagogie de la prise de conscience vise à permettre à l'apprenant d'acquérir une boîte à outils. Non seulement une boîte à outils pour raisonner, comprendre, résoudre, mémoriser (ce que font déjà les ARL, Tanagra, le PEI ...), mais une boîte à *outils pour construire des outils* de raisonnement, de compréhension, de mémorisation, de résolution (ce que fait déjà le PADÉCA). On a appelé "éducabilité cognitive" un apprentissage "en acte" des actes de pensée. Ici il s'agit surtout de "*l'éducabilité métacognitive*", c'est à dire apprendre à réfléchir les actes de pensée qui composent l'acte d'apprendre pour les rendre conscients et explicites afin de les connaître et de les améliorer.

Conclusion

Avant d'aborder la synthèse des résultats auxquels cette recherche arrive, il semble nécessaire d'en relativiser la portée. En effet, il faut rappeler que ces résultats sont issus d'une dizaine d'entretiens. Il ne s'agit donc pas de résultats qui généralisent mais de résultats qui décrivent en quoi consiste la prise de conscience, dans un certain nombre de cas, la métacognition et l'apprentissage à apprendre. Par ailleurs, les entretiens ont conduit à connaître le point de vue des apprenants à propos de leur apprentissage, il ne faut donc pas considérer ce qui a été décrit comme étant le déroulement effectif de l'apprentissage mais celui vécu du point de vue du sujet. C'est d'ailleurs l'un des intérêts de ce travail : étudier le rôle et la place de la prise de conscience dans l'apprentissage du point de vue de l'apprenant.

De façon plus ponctuelle, on peut souligner quelques imperfections qui, "si c'était à refaire", complèteraient ce travail par quelques autres choix méthodologiques. Par exemple, insatisfaite de la connaissance que l'intervieweur peut avoir du niveau de conscience de la métacognition du sujet pendant l'apprentissage, je constate que j'aurais pu consacrer une part plus importante de l'entretien à recueillir des informations sur cette question, mais il en aurait été parfois très allongé. D'un autre côté, pour en faciliter l'analyse j'aurais pu demander aux interviewés de choisir un apprentissage qui leur a donné du mal mais qu'ils ont finalement réussi. En effet, les difficultés pouvant être source d'expériences métacognitives et de régulations, il est probable que les exemples choisis auraient fourni plus de matière en ce qui concerne la métacognition des sujets. Par ailleurs, dans une recherche plus poussée, sans doute faudrait-il choisir un apprentissage commun aux interviewés et dont la tâche serait analysée. Cette méthode permettrait de comparer plus facilement les différentes métacognitions mises en oeuvre (entre elles et en relation avec la description de la tâche). Enfin, proposer un apprentissage avant d'interviewer les apprenants à propos de la manière dont ils viennent d'apprendre aurait sans doute permis d'observer et de recueillir des "traces" d'apprentissage qui auraient favorisé d'une part des inférences et d'autre part des "recoupements" avec la description des apprenants.

D'autre part, certaines notions restent encore floues et incertaines, par exemple la notion d'expérience métacognitive. Quelles différences existe-t-il entre l'expérience métacognitive et le contrôle ? Il me semble de façon encore intuitive, que l'expérience métacognitive est l'occasion de passer de la gestion implicite à celle explicite. Le sujet vit l'expérience fugace de sa métacognition. Il peut alors tourner explicitement son attention vers elle et se mettre à réfléchir pour chercher ou créer une régulation

pertinente à son action. Il semble que le contrôle consiste, pour sa part, en un certain nombre de prises d'informations (implicites ou non) qui déterminent la poursuite de l'action ou sa régulation. Le contrôle peut être inconscient alors que l'expérience métacognitive est, par définition, consciente. Les expériences métacognitives seraient donc des contrôles spécifiques qui provoquent un changement de niveau dans l'attention du sujet et qui peuvent conduire à réguler consciemment sa manière d'apprendre. Cette réponse, dont je me suis satisfaite durant ce travail mériterait d'être vérifiée et approfondie.

Synthèse des résultats

1) L'élaboration des outils de recueil et d'analyse (présentés en annexe 1, p. 23-24 et de la p. 43 à la p. 47) constitue le premier apport de ce travail dans la mesure où ils permettent d'établir le "profil métacognitif" d'un sujet apprenant, concept enrichissant à la fois pour la recherche et pour la pédagogie.

En effet, le protocole de l'"entretien métacognitif" (annexe 1, p. 23-24) permet tout d'abord de recueillir des informations à propos de la métacognition du sujet (même si cette métacognition est pour lui implicite), en lui faisant décrire un apprentissage, en l'interviewant sur la manière dont il a appris à apprendre de cette façon et en le questionnant sur ce qu'il savait de ce qu'il vient de décrire. Mais il est également un outil d'aide à la prise de conscience pour les enseignants et les formateurs.

Par ailleurs, les tableaux "structure de l'apprentissage" et "actions/stellites de l'action", inspirés respectivement des travaux de Jean Berbaum et de Pierre Vermersch, permettent de synthétiser les informations concernant un apprentissage (structure et déroulement), facilitant ainsi son analyse.

Mais surtout, le document "profil métacognitif" permet une analyse méthodique de l'"entretien métacognitif" du sujet, en répertoriant ses connaissances métacognitives selon des catégories descriptives fines (au moment de l'apprentissage d'une part et au cours de l'entretien d'autre part), ses conduites métacognitives et son niveau de conscience quant à sa métacognition. En d'autres termes, le "profil métacognitif" donne une vision globale de ce que sait le sujet à propos de sa manière d'apprendre, de ce qu'il fait de ces connaissances mais également à quel niveau de conscience (implicite ou explicite) se situent ses connaissances.

Outre le fait que ces documents constituent des outils de recherche, ils peuvent également devenir des outils pédagogiques car la mise à jour du "profil métacognitif"

d'un apprenant est une étape essentielle de la prise de conscience intentionnelle de sa manière d'apprendre (cf, en annexe 1 p.48, l'usage que j'envisage d'en faire en mai 1998, pour un groupe de jeunes avec lesquels je travaille dans le module "Comment mieux apprendre ?", dans le cadre d'un M.A.P. -Mobilisation Autour d'un Projet).

2) Le second apport de ce travail concerne la connaissance du rôle et de la place de la prise de conscience dans l'apprentissage.

Le recueil et l'analyse des entretiens dont l'objectif est de mieux cerner le rôle et la place de la prise de conscience d'un apprenant à propos de sa manière d'apprendre confirment que les apprenants gèrent souvent leurs apprentissages de manière implicite du fait qu'ils ont essentiellement appris à apprendre de façon pré-réfléchie. L'acte apprendre, omniprésent dans la vie scolaire et la vie professionnelle, n'est pas un acte explicitement enseigné ni "travaillé".

On constate alors, qu'en parallèle de la métacognition explicite qui gère consciemment l'action qui constitue l'objet de l'apprentissage (utiliser un ordinateur, calculer des surfaces, faire voler un cerf-volant ...), il existe une métacognition, souvent implicite, de l'acte apprendre (apprendre à utiliser un ordinateur, apprendre à calculer des surfaces, apprendre à faire voler un cerf-volant ...). Les entretiens ont révélé que cette métacognition se situe, selon les cas, à différents niveaux de conscience : pré-réfléchi, pré-conscient ou conscient. La prise de conscience de sa manière d'apprendre n'est donc pas synonyme de métacognition mais elle constitue en réalité le passage de la métacognition implicite à la métacognition explicite (cf p. 70 et 277).

La prise de conscience de sa manière d'apprendre ne doit pas non plus être confondue avec la prise de conscience piagétienne en raison de la différence de leurs "objets" et de leurs "produits". Si celle-ci correspond à la construction, au fil des années, de la cognition réfléchie d'un sujet à partir de prises de connaissance à propos de son action dans le monde, celle-là correspond à l'élaboration de la métacognition explicite à partir de prises de connaissances à propos de sa manière d'être et d'apprendre. En revanche, elles s'apparentent par leur nature et leur structure, car l'une et l'autre prennent appui sur l'action pré-réfléchie pour en élaborer la conceptualisation et toutes deux se composent de différents paliers successifs et nécessaires : le réfléchissement, la thématization et la réflexion. En effet, prendre conscience de sa manière d'apprendre permet à l'apprenant de passer de la métacognition implicite à la métacognition explicite par ces trois étapes successives et nécessaires. La première lui permet de construire une représentation privée, sensoriellement codée, de son activité pour apprendre : c'est le réfléchissement ; la seconde, caractérisée par l'explicitation de l'action évoquée, lui permet d'accéder à un

niveau conceptuel supérieur dans la mesure où il est symbolique : c'est la thématisation ; la troisième consiste à prendre ce vécu conceptualisé comme objet de pensée : c'est la réflexion. Il s'agit ici, en l'occurrence, de réfléchir a posteriori sur une manière d'apprendre passée pour confirmer, modifier, nuancer les stratégies utilisées ou l'état d'esprit dans lequel s'est déroulé l'apprentissage et cela dans le but d'améliorer sa propre manière d'apprendre. Sans ces trois étapes, on ne peut pas parler de prise de conscience au sens de construction et d'appropriation d'un savoir expérientiel. Cette capacité de conceptualisation de l'acte "apprendre" permet ensuite à l'apprenant d'anticiper l'apprentissage, c'est à dire que le sujet devient capable de concevoir un apprentissage à venir pour en définir les objectifs, les étapes, les moyens et les différentes stratégies envisageables.

Il faut souligner que cette prise de conscience, contrairement à celle décrite par Piaget, nécessite une quatrième étape, préalable. Je veux parler de l'expérience métacognitive qui fait basculer l'attention de l'apprenant d'un objet de conscience à un autre. En effet, la différence essentielle entre prendre conscience au sens piagétien et prendre conscience de sa manière d'apprendre tient à l'objet de conscience. Pour prendre conscience de sa manière d'apprendre, le sujet ne peut plus se contenter d'avoir conscience de soi-agissant dans le monde, il doit devenir conscient de soi-apprenant. Ce basculement demande au sujet de distinguer la démarche d'apprentissage du contenu d'apprentissage. Ce qui rend difficile ce basculement, c'est le fait que le contenu d'un apprentissage correspond à des *connaissances et à des actions* de l'apprenant (par exemple les théorèmes et la manière de les appliquer dans un problème) le second correspond également à des connaissances et à des actions de l'apprenant mais d'un autre niveau parce qu'elles englobent les premières à la manière des poupées russes (les connaissances métacognitives et la manière d'apprendre à appliquer des théorèmes).

Avant de définir le rôle de la prise de conscience de sa manière d'apprendre dans l'apprentissage, il semble nécessaire de résumer en quoi consiste la métacognition à l'oeuvre dans les apprentissages décrits par les interviewés. Les connaissances métacognitives dont ils rendent essentiellement compte concernent le sujet, la tâche et les stratégies mais également les moyens possibles pour apprendre. Ces connaissances ne correspondent pas toujours à un savoir rationnel, mais elles influencent toujours la manière d'être et la manière d'apprendre du sujet (pour plus de détails, on se reportera au chapitre 4.2.4. de ce travail).

Les connaissances métacognitives à propos de soi se rapportent aux caractéristiques individuelles du sujet : cognitives (caractéristiques mentales et psychologiques,

aptitudes), affectives (état d'esprit, image de soi, confiance en soi, curiosité, goûts personnels, contextes familial ou professionnel), volitives (volonté d'apprendre) et métacognitives (niveau de conscience, habitudes métacognitives et intérêt personnel pour la métacognition). Ces connaissances guident le sujet dans ses stratégies de façon à les rendre les plus adaptées à lui et à l'objet d'apprentissage.

Les connaissances métacognitives portent rarement sur les autres personnes et leur manière d'apprendre. Elles sont présentes dans le discours de sujets ayant explicitement l'intention d'améliorer leur manière d'apprendre. Elles leur servent alors à élargir le champ des stratégies possibles.

Les connaissances métacognitives à propos de la tâche "agir" concernent les objectifs, les étapes et les caractéristiques de ce que l'apprenant doit faire ; elles forment une sorte de guide méthodologique pour réussir. Celles à propos de la tâche "apprendre" sont très peu présentes et concernent essentiellement les caractéristiques et les étapes de l'apprentissage : ce que l'apprenant "doit faire pour apprendre". Quand elles sont adaptées aux caractéristiques de l'apprenant, elles sont source d'économie de temps, d'effort et d'attention.

Les connaissances métacognitives à propos des stratégies pour apprendre correspondent à ce que les sujets savent de ce qu'ils font effectivement pour apprendre. Elles concernent à la fois l'aspect organisationnel de l'apprentissage (organisation matérielle et temporelle), les activités matérielles et mentales mises en oeuvre et les buts des différentes stratégies utilisées. Ces connaissances se situent à différents niveaux de l'activité du sujet : l'action, l'apprentissage de l'action et l'apprentissage de l'apprentissage. Ce qui signifie que les stratégies peuvent être en lien avec l'apprentissage en cours (objectifs visant l'acquisition d'un savoir ou d'un savoir-faire) mais elles peuvent également être directement liées à l'apprentissage de l'acte "apprendre" (objectifs visant l'acquisition d'un "savoir-apprendre"). Ces connaissances sont les points d'appui de la gestion de l'apprentissage. Il n'est pas nécessaire qu'elles soient explicites pour la réussite de l'apprentissage. En revanche, ne pas en posséder, même implicitement, conduit le sujet à renoncer à apprendre dans la mesure où il n'a pas de solutions pour apprendre.

3) Le troisième apport de ce travail, tout en concernant directement la recherche, peut avoir des répercussions immédiates sur la pédagogie. En effet, on l'a dit, la prise de conscience de sa manière d'apprendre permet au sujet-apprenant de rendre explicite sa métacognition jusqu'alors implicite. Mais elle lui permet également d'acquérir des connaissances métacognitives rationnelles à propos des éléments constitutifs de

l'apprentissage : lui-même, l'apprentissage à réaliser, les moyens et stratégies possibles pour apprendre (voire apprendre à apprendre). En effet, en s'informant de son état d'esprit et de ses stratégies pour apprendre, le sujet peut analyser leur efficacité, leur pertinence et leur bien-fondé. Cependant, la prise de conscience de sa manière d'apprendre ne semble avoir lieu qu'à certaines conditions. Alors que celle décrite par Piaget a pour facteurs essentiels le besoin de compréhension propre à l'Homme et sa maturation, la prise de conscience de sa manière d'apprendre dépend soit de la rencontre par le sujet d'une difficulté d'apprentissage qu'il se sent capable de dépasser et qui provoque une expérience métacognitive l'engageant à réfléchir à ses démarches plutôt qu'au contenu de l'apprentissage, soit d'une médiation qui l'aide à expliciter ses actions pré-réfléchies. Par ailleurs, la nature implicite de bon nombre d'activités mentales mises en oeuvre pour apprendre, le changement de posture que l'explicitation implique et les croyances des apprenants quant à leurs stratégies sont autant de freins à leur prise de conscience.

Si construire des connaissances métacognitives s'avère nécessaire pour la gestion de l'apprentissage, on peut souligner que cela ne suffit pas. En effet, il reste à l'apprenant plusieurs étapes. La première consiste à réfléchir sur ce dont il prend conscience de façon à réguler l'apprentissage, la seconde correspond à la mise en oeuvre de nouvelles stratégies ou d'un nouvel état d'esprit. C'est à dire qu'il ne suffit pas d'avoir compris comment on est en train d'apprendre, il faut encore analyser la pertinence de cette manière de faire et décider d'en changer si elle s'avère inadaptée et inefficace. De même, pour un apprentissage futur, anticiper un apprentissage et le programmer ne suffit pas, encore faut-il faire ce qui a été programmé et réguler ce qui se révèle inadéquat (la procrastination -ou "remise au lendemain"- étant l'une des difficultés rencontrées par les apprenants, du fait que changer de manière de procéder demande un réel effort).

Cette clarification de ce dont l'apprenant peut prendre conscience et du caractère fonctionnel des connaissances métacognitives nous permet de réfléchir à ce que peut signifier "savoir-apprendre" et en quoi peut consister l'aide à l'apprentissage de l'acte d'apprendre.

Sans nier le fait qu'apprendre à résumer un texte ne demande pas les mêmes stratégies qu'apprendre à piloter une voiture par exemple, on constate que certaines connaissances métacognitives sont communes à bon nombre d'apprentissages. Construire ces connaissances conduirait donc à l'élaboration d'un savoir-apprendre. Et, au lieu d'acquérir ce savoir-apprendre implicitement et de manière peu structurée (laissant ainsi

de larges zones d'ombre sur l'acte apprendre) les apprenants pourraient explicitement apprendre à apprendre (pour plus de détail, on se reportera au chapitre 4.4.)

Apprendre à apprendre consisterait en l'acquisition de savoirs, de savoir-faire et de savoir-être à propos de l'acte "apprendre". Acquérir des savoirs signifie que le sujet apprend à mieux connaître les différentes tâches liées à l'apprentissage (comprendre, mémoriser, traiter des données, résoudre un problème ...), également à définir en quoi consiste apprendre et enfin à savoir répertorier les moyens possibles et les stratégies qui leur correspondent de façon à savoir choisir celles qui lui conviennent le mieux et enfin à se connaître. Les savoir-faire correspondent à savoir utiliser des connaissances métacognitives, à être attentif à l'acte d'apprentissage pendant son déroulement, à savoir l'observer et le décrire et enfin à enrichir ses connaissances métacognitives à partir de ses expériences. Acquérir des savoir-être signifie d'abord prendre conscience de ses états d'esprit, de ses motivations, de sa persévérance à apprendre, mais cela suppose aussi de chercher à améliorer ces aptitudes très particulières et très enracinées dans l'histoire du sujet. Ainsi, apprendre à apprendre par la prise de conscience ce serait se donner des moyens de mieux réussir des apprentissages, en apprenant à être attentif à ce niveau d'activités, même si les données concernant l'apprentissage ne sont pas initialement toutes connues du sujet.

Aider à apprendre à apprendre suppose, comme pour toute formation, de définir les objectifs, les moyens et les méthodes pédagogiques mais aussi le profil de "pédagogue métacognitif".

Afin de permettre aux apprenants de connaître explicitement les éléments constitutifs de l'apprentissage en vue de savoir les gérer, il semble nécessaire de les rendre capables de décrire l'acte d'apprendre, de mener des activités d'apprentissage, d'acquérir et de développer un état d'esprit favorable à la métacognition et de se mettre en projet d'apprendre à apprendre.

En dehors de l'expérience qui reste un moyen essentiel pour apprendre à apprendre, la prise de conscience devrait permettre aux "apprentis-apprenants" de se décentrer de l'agir pour focaliser leur attention et leur réflexion sur "apprendre" et de devenir ainsi des apprenants métacognitifs ; de son côté, l'entraînement devrait favoriser l'automatisation de la métacognition.

Les méthodes pour aider à apprendre à apprendre restent encore à définir mais on peut comprendre que cet apprentissage passe tout d'abord par la mise en situations d'apprendre, c'est à dire que l'apprenant doit "apprendre quelque chose". Ces situations doivent être soigneusement choisies afin qu'elles permettent ensuite la réflexion sur les

démarches d'apprentissage mises en relation avec les objectifs et l'objet à apprendre. Cette réflexion sera d'autant plus facile qu'elle aura été provoquée par la situation elle-même en raison des expériences métacognitives que celle-ci aura engendrées. Pour apprendre à apprendre, il semble qu'il faille aussi permettre aux apprenants de comparer les apprentissages, les stratégies et les états d'esprit intra et inter-personnels. Ces comparaisons seront facilitées si elles sont guidées par des grilles d'analyse. Apprendre à apprendre nécessite enfin l'élaboration et la mémorisation de ressources personnelles qui permettent de dépasser les moments difficiles de l'apprentissage.

Cette pédagogie suppose de la part du formateur qu'il favorise la réussite de l'apprenant (en choisissant des apprentissages dans la "zone proximale de développement") et qu'il souligne ces réussites afin qu'elles deviennent source de confiance pour l'apprenant. Elle exige également que le formateur soit lui-même conscient de la part importante que prend le savoir-apprendre dans la réussite. Cela signifie qu'il distingue nettement le contenu de l'apprentissage de la démarche pour apprendre, de façon à orienter certaines séances qu'il anime vers l'acquisition d'un savoir-apprendre et non plus vers l'acquisition du contenu proposé. Mais cette pédagogie exige surtout qu'il reconnaisse son ignorance d'une bonne partie des connaissances, des stratégies ou des états d'esprit de l'apprenant, ne pouvant faire que des hypothèses à partir des traces que ce dernier produit (écrits, ratures, hésitations ...).

Des questions en suspens et des pistes de recherches

De nombreuses questions restent en suspens. La première catégorie concerne des questions ponctuelles que je me suis posées au cours du traitement des données mais pour lesquelles je n'ai pas trouvé d'éléments de réponse. Par exemple, le fait de se centrer sur apprendre fait-il "perdre de vue" l'agir ? C'est à dire peut-on être simultanément attentif à la démarche et au contenu de l'apprentissage ? Par ailleurs, l'absence d'intention d'apprendre empêche-t-elle la régulation, même implicite, de l'apprentissage ? Autrement dit, réguler l'apprentissage implique-t-il automatiquement l'intention d'apprendre ?

Les questions de la seconde catégorie sont plus vastes et dessinent de nouvelles perspectives de recherches. La première concerne l'expérience métacognitive dont j'ai parlé en première partie de cette conclusion. Mieux cerner en quoi consistent les expériences métacognitives et quelles en sont les fonctions peut être un premier axe de recherche.

Par ailleurs, on peut se demander dans quelles circonstances il est nécessaire de prendre conscience de sa manière d'apprendre. Une première réponse peut être apportée en remarquant que beaucoup d'apprentissages sont réussis en l'absence de toute prise de conscience des apprenants quant à leur manière d'apprendre. Un second point est de souligner que bon nombre d'apprenants échouent, malgré une volonté affichée de réussir. Favoriser la prise de conscience permettrait-il de dépasser cet échec ? Seule une expérimentation permettrait de répondre à cette question. On peut également se demander quels pourraient être les effets d'une réflexion systématique de sa manière d'apprendre, même pour les sujets qui apprennent efficacement sans conscience (les personnes qui doutent de l'intérêt d'apprendre à apprendre explicitement ont souvent recours, pour défendre leur point de vue, à la fable du mille-pattes qui trébuche à partir du moment où il se met à réfléchir à sa manière de marcher !). C'est pourquoi, une piste de recherche pourrait être de définir dans quels cas et à quelles conditions aider des apprenants à prendre conscience de leur manière d'apprendre conduit à une gestion explicite et efficace de l'apprentissage et dans quelle mesure l'automatisation de ce savoir-apprendre rend cette gestion encore plus performante.

D'autres perspectives sont à envisager qui concerneraient la pratique plus que la recherche : il s'agit de rendre opérationnels les résultats de cette étude et de développer une "pédagogie de la prise de conscience" pour permettre à chacun de réussir ses apprentissages.

Bibliographie²⁷

²⁷ Les ouvrages, dont la liste suit, ne sont pas tous cités dans la thèse mais ont tous été consultés au cours de ce travail.