UNIVERSITÉ DE GENÈVE

Archive ouverte UNIGE
https://archive-ouverte.unige.ch

Thèse 2007

Open Access

This version of the publication is provided by the author(s) and made available in accordance with the copyright holder(s).

L'apprentissage de la poterie au Cameroun : analyse comparative des processus d'enseignement et d'apprentissage en famille et à l'école

Ngeng, Lysette

How to cite

NGENG, Lysette. L'apprentissage de la poterie au Cameroun : analyse comparative des processus d'enseignement et d'apprentissage en famille et à l'école. Doctoral Thesis, 2007. doi: 10.13097/archive-ouverte/unige:2341

This publication URL: https://archive-ouverte.unige.ch/unige:2341
Publication DOI: 10.13097/archive-ouverte/unige:2341

© This document is protected by copyright. Please refer to copyright holder(s) for terms of use.

UNIVERSITE DE GENEVE **FACULTE DE PSYCHOLOGIE ET DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION**
Section des sciences de l'éducation

Sous la direction du Professeur **Pierre DASEN**

L'APPRENTISSAGE DE LA POTERIE AU CAMEROUN :

Analyse comparative des processus d'enseignement et d'apprentissage en famille et à l'école

THÈSE

Présentée à la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education de l'Université de Genève
Pour obtenir le grade de Docteur en Sciences de l'Education

par

Lysette NGENG

de

Nkongsamba (Douala, Cameroun)

Thèse n° 387

Novembre 2007

UNIVERSITÉ DE GENÈVE
Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation
Section des sciences de l'éducation

L'APPRENTISSAGE DE LA POTERIE AU CAMEROUN :

Analyse comparative des processus d'enseignement et d'apprentissage en famille et à l'école

Par Lysette NGENG

JURY DE THESE

Pierre DASEN (directeur de thèse), université de Genève, (FaPSE)
Madelon Saada-Robert, Université de Genève, (FaPSE)
Marie-Noël Chamoux, Université de Genève, (FaPSE) & CNRS, Paris
Christiane Perregaux, Université de Genève, (FaPSE)
Blandine Bril, CNRS, Paris
Fabienne Tanon, Ecole Normale Supérieure, Lyon

A Joëlle et Christelle

REMERCIEMENTS

Avec mes remerciements les plus chaleureux

A tous mes collègues du Ministère de l'Education Nationale du Cameroun pour leur contribution à cette recherche ;

Aux potiers et apprenants de Nsei, Marom, Tanzé et de l'Institut de Formation Artistique qui ont bien voulu répondre à mes nombreuses sollicitations ;

Aux responsables des écoles, des familles, des villages et des entreprises pour leur collaboration sincère.

Aux étudiants de l'Université de Yaoundé 1 (Sections de Psychologie et Archéologie) qui m'ont accompagné sur le terrain ;

A la responsable de la DDC du Consulat Suisse au Cameroun pour ses encouragements ;

Au Ministère de l'Education Nationale du Cameroun et à la KFPE, Commission pour le Partenariat Scientifique avec les Pays en Développement, (Berne) pour leur financement.

Toute ma reconnaissance

A mes enseignants pour leurs enseignements riches, leurs qualités humaines et leur générosité intarissables.

A mes amis pour leur soutien

Et à ma famille pour sa confiance inébranlable.

RESUME

Cette étude s'interroge sur la manière dont un novice devient un expert potier. Elle questionne le déroulement des interactions entre potiers experts et novices lors de la fabrication d'un pot. L'étude s'inspire de la théorie de la niche de développement (Super et Harkness, 1986). Elle met en relation les processus d'enseignement et d'apprentissage et les contextes formel et informel, qu'elle décrit et compare en vue de dégager les spécificités et les ressemblances. Elle s'inspire aussi de la théorie des deux modèles de l'éducation informelle Greenfield (1984, 2004) qui met en relation les modèles d'éducation et le contexte sociohistorique et économique. La collecte des données a été faite auprès des potiers en famille dans trois villages (Nsei, Marom et Tanzé) – différenciés par la vente ou non des pots - et des potiers dans une école (IFA). Les interactions de 32 couples maître/apprenant ont été enregistrées. Ces apprenants étaient divisés en trois niveaux d'apprentissage, selon le nombre d'années de formation effectuées : débutant (0-2 ans), intermédiaire (2-4 ans) et finissant (4-6 ans). Deux hypothèses sont formulées : la première stipule que les maîtres enseigneraient plus par échafaudage dans le village de Tanzé où la poterie est fabriquée pour la consommation locale ; la seconde prédit que dans les villages de Marom et Nsei où la poterie est fabriquée pour la vente et à l'école où l'apprentissage est basé sur l'activité de l'élève, l'élève serait plus autonome et apprendrait par essais et erreurs. Les résultats au test de khi carré infirment les deux hypothèses. En conclusion, cette recherche montre l'importance de plusieurs types d'éducation et suggère leur promotion, leur combinaison et leur croisement. Le contexte camerounais doit reconnaître l'éducation informelle et valoriser les riches acquis de l'expérience informelle qui constituent une alternative importante à l'inefficacité du système scolaire.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION *7*

1. CONTEXTE POLITIQUE, SOCIO-ÉDUCATIF, ÉCONOMIQUE ET CULTUREL DU CAMEROUN *12*

1.1. Caractéristiques géographiques et historiques **12**

1.2. Les politiques éducatives et leurs principaux déséquilibres **14**
1.2.1. Le malaise identitaire 14
1.2.2. Le malaise dans l'enseignement et la formation 16

1.3. Les réformes du système éducatif camerounais **16**
1.3.1. La ruralisation de l'enseignement 16
1.3.2. La professionnalisation de l'éducation 17
I.3.3. L'harmonisation des sous systèmes éducatifs francophone et anglophone 18
1.3.4. La globalisation 19

1.4. L'économie camerounaise entre secteurs formel et informel **20**

1.5. Organisation traditionnelle, activité artisanale et socialisation **22**

I.6. La socialisation de l'enfant camerounais **24**

I.7. La place des trois formes d'éducation dans le système éducatif camerounais **26**
I.7.1. L'éducation formelle 28
1.7.2. L'éducation non formelle 30
1.7.3. L'éducation informelle 31

I.8. Quelques questions éducatives actuelles au Cameroun **33**

2. CADRE THEORIQUE : LA NICHE DE DEVELOPPEMENT OU NICHE D'APPRENTISSAGE *35*

2.1. La transmission des savoirs **35**

2.2. La théorie de la niche de développement ou niche d'apprentissage **37**

2.3. Conceptualisation de la recherche d'après Dasen (2003 et 2004) **38**

2.4. Interaction et processus : revue de la littérature **40**
2.4.1. Définition 40
2.4.2. Le statut du maître et de l'apprenant dans les interactions d'enseignement et d'apprentissage 41
2.4.3. Apprentissages et contextes 42
2.4.3.1. La nature des savoirs 43
2.4.3.2. Les apprentissages formel et informel 43
2.4.3.3. Les apprentissages situés et la participation périphérique légitime 44
2.4.3.4. Les processus d'apprentissage et changement social 45
2.4.3.5. Les processus d'apprentissage et espace d'actions encouragées 46
2.4.3.6. La participation guidée 46
2.4.3.7. Le guidage ou étayage interactif 47
2.4.3.8. Le compagnonnage 48
2.4.3.9. Les apports de l'ethnoarchéologie 49

2.5. Un premier point sur la méthodologie **51**

3. TYPOLOGIE DES PROCESSUS D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE POUR L'ANALYSE DES INTERACTIONS POTIER-EXPERT/APPRENANT *53*

3.1. La typologie de Greenfield **53**
3.1.1. L'échafaudage et l'étayage 54
3.1.2. L'apprentissage par essais et erreurs 57
3.1.3. La place du processus d'essais et erreurs dans l'activité de poterie 59
3.1.4. Le modelage, « shaping » ou façonnage 59
3.1.5. Autres processus identifiés par Greenfield : les verbalisations 60

3.2. L'étayage et le guidage interactif **61**

3.3. La hiérarchisation des processus d'apprentissage et d'enseignement d'après Dasen (1989) **62**

3.4. Proposition d'une typologie des processus d'enseignement et apprentissage pour l'analyse des interactions maître/apprenant dans l'activité de poterie....63
3.4.1. Typologie des activités du maître....63
3.4.2. Typologie des activités de l'apprenant....64
3.4.3. Les catégories de l'étayage....64
3.4.3.1. L'étayage par l'action....64
3.4.3.2. L'étayage métacognitif....66
3.4.3.3. L'étayage verbal....69
3.4.4. Les catégories de l'autonomisation....71
3.4.4.1. Les actions....71
3.4.4.2. La métacognition....71

3.5. Questions de recherche....72
3.5.1. Question principale....72
3.5.2. Questions spécifiques....72

3.6. Hypothèses de recherche....72

4. CONTEXTE D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE DE LA POTERIE....74

4.1. Les raisons du choix des sites....74

4.2. L'école....75
5.2.1. L'Institut de Formation Artistique (IFA)....75
4.2.2. Poterie et céramique, deux termes contradictoires ?....76
4.2.3. Situation géographique....76
4.2.4. Le cadre scolaire....77
4.2.5. Structures et équipements....78
4.2.6. L'organisation pédagogique et administrative....78
4.2.7. Les élèves....79
4.2.8. Les programmes scolaires, les méthodes d'enseignement....79
4.2.9. Les objectifs des cours de céramique pour chaque classe:....79

4.3. Les villages : Nsei (Bamessing), Tanzé, Marom....83
5.3.1. Le cadre géographique, économique et social....83
4.3.2. La poterie à Nsei....85
4.3.2.1. L'autorité traditionnelle....85
4.3.2.2. L'organisation de l'activité de poterie à Nsei....85
4.3.2.3. Les transporteurs de l'argile....87
4.3.3. Prespot à Nsei : une présence discrète....88
4.3.4. La poterie à Marom....89
4.3.4.1. Situation géographique de Marom....89
4.3.4.2. La pratique de la poterie à Marom....91
4.3.4.3. La vente des pots....91
4.3.5 La poterie à Tanzé....92

4.4. Présentation synoptique des caractéristiques des quatre sites....94

5. DÉMARCHE ET MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE....95

5.1. Collaboration avec les autorités et les étudiants camerounais....95
4.1.1. Les responsables de l'Inspection Générale de Pédagogie chargée de l'enseignement primaire, maternel et normal....95
5.1.2. Les responsables de l'Université de Yaoundé I....95
5.1.3. Les responsables de l'Institut de Recherche et du Développement du Cameroun (IRD)....96
5.1.4. Les autorités locales....96
5.1.5. L'équipe de recherche....96

5.2. Démarche de recherche....97

5.3. Dispositif de recherche et procédure d'analyse....97
5.3.1. L'observation participante....98
5.3.2. L'entretien centré....98
5.3.3. Les conditions d'entretien....98
5.3.4. La prise de vidéo et ses conditions....99
5.3.5. La pré-enquête....99
5.3.6. L'enquête....100
5.3.7. L'échantillon....101
5.3.8. La définition des niveaux d'apprentissage....101

5.4. L'analyse des données....102

5.4.1. La catégorisation 102
5.4.2. Les transcriptions 103
5.4.3. Premier codage 103
5.4.4. Autres codages et analyses 104
5.4.5. Les variables 110
5.4.6. La fiabilité des codes 111
5.4.6.1. La démarche de recodage 111
5.4.6.2. Les origines des biais et les limites du codage 112
5.4.6.3. L'effet des biais sur les analyses 112
5.4.7. L'analyse statistique : fréquences et khi carré 113

5.5. Difficultés de terrain et limites de l'étude 113
4.5.1. Le contact difficile 113
5.5.2. Les emplois du temps des potiers 113
5.5.3. La traduction 114
5.5.4. L'inaccessibilité de certaines localités 114
5.5.5. Les problèmes d'hygiène et de santé 115

6. EXPERIENCE DES POTIER(ES) ET DES APPRENANT(ES) 117

6.1. L'Institut de Formation Artistique (IFA) 117
6.1.1. Le chef d'atelier 117
6.1.2. Les assistants 118
6.1.3. Les apprenants 119

6.2. Nsei 122
6.2.1. Marcus, le potier expert 122
6.2.2. Les assistants 123
6.2.3. Les apprenants 124

6.3. Marom 125
6.3.1. Hadidja, la potière experte 125
6.3.2. Les assistants d'Hadidja 126
6.3.3. Maï, la potière experte 126
6.3.4. Les assistants de Maï 127
6.3.4. Amsé, la potière experte 127
6.3.4. Les apprenants 128

6.4. Tanzé 130
6.4.1. Mankeu, la potière experte 130
6.4.2. Les assistantes 131
6.4.3. Les apprenants 131

7. DISCOURS DES POTIERS SUR L'ENSEIGNEMENT ET L'APPRENTISSAGE DE LA POTERIE ... 134

7.1. Les ethnothéories : quelques rappels 134

7.2. La définition du bon pot et par extension du bon potier 134

7.3. Objectifs et origine des pratiques de transmission 137

7.4. Comment les potiers conçoivent-ils l'apprenant et son développement ? 141
7.4.1. Le niveau 0 ou niveau jeu 141
7.4.2. Le niveau 1 ou niveau débutant 145
7.4.3. Le niveau 2 ou niveau intermédiaire 148
7.4.4. Le niveau 3 ou niveau finissant 150
7.4.5. Le niveau expert 152

7.5. Les critères de passage à un niveau d'apprentissage supérieur 153
7.5.1. La maîtrise du corps et de ses mouvements 153
7.5.2. La maîtrise des techniques de travail et l'utilisation des outils 154
7.5.3. Le respect des proportions 155
7.5.4. L'engagement au travail 155
7.5.5. L'organisation du travail 156

7.6. Discussion 157

8. PRESENTATION DES RESULTATS 160

8.1. Analyse des données personnelles des apprenant(e)s et des maîtres 161
8.1.1. Les données personnelles des apprenant(e) s 161
8.1.2. Les données personnelles des maîtres pour les activités des filles 162

8.1.3. Les données personnelles des maîtres pour les activités des garçons 164

8.2. Analyse des activités du maître et de l'apprenant 166
8.2.1. Analyse des activités du maître 166
8.2.1.1. L'étayage 166
8.2.1.2. L'étayage par l'action 167
8.2.1.3. L'étayage métacognitif 182
8.2.1.4. L'étayage verbal 210
8.2.2. Analyse des activités de l'apprenant 217
8.2.2.1. L'action et la métacognition 217
8.2.2.2. L'action 217
8.2.2.2. La métacognition 226

8.3. Résumé des résultats 239

8.4. Vérification des hypothèses 246
8.4.1. Hypothèse de l'échafaudage 246
8.4.2. Hypothèse d'autonomie (essais et erreurs) 247
8.4.3. Hypothèse d'étayage (étayage par l'action, métacognitif et verbal) 248

9. DISCUSSION 251

9.1. L'enseignement et l'apprentissage de la poterie à l'école et en famille : quels liens ? .. 251
9.1.1. La notion de sensibilité 251
9.1.2. La question de l'autonomie 253
9.1.3. Le temps d'observation et le temps de travail autonome 254
9.1.4. Comparaison des résultats avec ceux de Greenfield 256
9.1.5. La continuité dans les niveaux d'apprentissage 259
9.1.5.1. L'âge 259
9.1.5.2. La durée des niveaux d'apprentissage et leur contenu 260
9.1.5.3. La reconnaissance, un atout pour le développement de l'apprenant 261

9.2. L'enseignement de la poterie en famille et à l'école : quels contrastes ? 262
9.3.1. La mesure, un élément de différenciation des contenus et méthodes d'apprentissage à l'école et en famille 262
9.2.2. L'irrégularité de certains processus à l'IFA 265
9.2.2.1. La particularité de l'échafaudage en famille 265
9.2.2.2. Le peu d'étayage verbal à l'IFA 266
9.2.2.3. Le taux très bas des instructions à l'école (IFA) 267
9.2.2.4. Le taux très faible des invitations à observer et à l'attention, de l'observation et de l'imitation 267
9.2.3. La différence entre les activités des filles et des garçons dans les villages 267
9.2.4. La différence de scolarité entre les maîtres de l'école et les maîtres en famille 269
9.2.5. La différence de scolarité entre les apprenants de l'école et les apprenants des villages .. 270
9.2.6. Culture familiale, culture scolaire, contacts sociaux et innovation 272
9.3.6.1. Le rôle de l'entreprise Prespot dans la cassure des interdits dans les villages 272
9.2.6.2. Les institutions (famille et école de poterie) face au changement : ouverture ou résistance ? 275
9.2.6.3. La réappropriation de la nouveauté comme moyen d'adaptation au changement : l'IFA entre ouverture et spécificité 277
9.2.7. Les contenus des interactions 280
9.2.8. Différence entre enseignement /apprentissage formel et enseignement/apprentissage informel 283

9.3. Les aspects méthodologiques et les perspectives 284
9.3.1. Les variations inter et intra des processus comme ressources pour une bonne comparaison 284
9.3.2. La sélection des moments à enregistrer et le minutage des vidéos 285
9.3.3. La transférabilité des résultats 286

CONCLUSION ET IMPLICATIONS PÉDAGOGIQUES 288

BIBLIOGRAPHIE 296

ANNEXE I : OBJECTIFS ASSOCIATION PROM'ART 308

ANNEXE II : La démarche de recodage 309

ANNEXE III : pourcentage de temps de travail autonome (poterie) 313

ANNEXE IV : Tableaux des processus moins fréquents dans la catégorie « métacognition » ... 314

TABLE D'ILLUSTRATIONS

Tableaux

Tableau 1 : caractéristiques des styles formel et informel d'apprentissage d'après Greenfield 44
Tableau 2 : étapes d'apprentissage de la poterie d'après Wallaert-Pêtre (1999) 50
Tableau 3 : répartition des élèves par classe et heures hebdomadaires de cours en 2005 79
Tableau 4 : résumé des caractéristiques des quatre sites 94
Tableau 5 : répartition de l'échantillon des maîtres et des apprenants par niveau et par site 101
Tableau 6 : répartition des niveaux d'apprentissage selon le nombre d'années effectuées 101
Tableau 7 : caractéristiques des apprenants 106
Tableau 8 : caractéristiques des maîtres et des assistants 107
Tableau 9 : distribution des apprenant(e) s selon le sexe et le niveau d'apprentissage 161
Tableau 10 : distribution des apprenant(e) s selon l'âge 161
Tableau 11 : distribution des apprenant(e) s selon le niveau de scolarisation 162
Tableau 12 : distribution des maîtres et des assistants par site 162
Tableau 13 : distribution des maîtres selon l'âge 163
Tableau 14 : distribution des maîtres selon le sexe 163
Tableau 15 : distribution des maîtres selon le niveau de scolarité 163
Tableau 16 : distribution des maîtres selon l'expérience professionnelle 164
Tableau 17 : distribution des maîtres et des assistants 164
Tableau 18 : distribution des maîtres selon l'âge 164
Tableau 19 : distribution des maîtres selon le sexe 165
Tableau 20 : distribution des maîtres selon le niveau de scolarité 165
Tableau 21 : distribution des maîtres selon l'expérience professionnelle 165
Tableau 22: fréquences des catégorie d'étayage par site 166
Tableau 23 : fréquences des processus de la catégorie « étayage par l'action » par site 167
Tableau 24 : évolution des fréquences du processus d'échafaudage par niveau et par site 168
Tableau 25 : pourcentages intra site du processus d'échafaudage 169
Tableau 26 : pourcentages inter site du processus d'échafaudage 169
Tableau 27 : évolution des fréquences processus de pointage par niveau et par site 173
Tableau 28 : pourcentages intra site du pointage 174
Tableau 29 : pourcentages inter site du processus de pointage 175
Tableau 30 : évolution des fréquences du processus d'ajustement de la motricité par site et par niveau 176
Tableau 31 : pourcentages intra site du processus d'ajustement de la motricité 177
Tableau 32 : pourcentages inter site du processus d'ajustement de la motricité 177
Tableau 33 : fréquences des processus de la catégorie étayage métacognitif par site 182
Tableau 34 : évolution des fréquences du processus de contrôle par site et par niveau 183
Tableau 35 : pourcentages intra site du processus de contrôle 184
Tableau 36 : pourcentage inter site du processus de contrôle 184
Tableau 37 : Evolution des fréquences du processus « repérage et correction des erreurs » par site et par niveau 188
Tableau 38 : pourcentages intra site du processus de repérage et de la correction des erreurs par site et par niveau 189
Tableau 39 : pourcentages inter site du repérage et de la correction des erreurs par site et par niveau 189
Tableau 40 : évolution des fréquences du processus « aider au choix et à l'utilisation des outisl par site et par niveau 192
Tableau 41 : pourcentages intra site du processus d'aide au choix et à l'utilisation des outils 192
Tableau 42 : pourcentages inter site de l'aide au choix et à l'utilisation des outils 193
Tableau 43 : évolution des moyennes du processus « concevoir et planifier la tâche » par site et par niveau 197
Tableau 44 : pourcentages intra site du processus de conception et de planification de la tâche 197
Tableau 45 : pourcentages inter site du processus de conception et de planification de la tâche 198
Tableau 46 : évolution des moyennes du processus d'explication par site et par niveau 201
Tableau 47 : pourcentages intra site du processus d'explication 201
Tableau 48 : pourcentages inter site du processus d'explication 202
Tableau 49 : Evolution des moyennes du processus d'évaluation par site et par niveau 204
Tableau 50 : pourcentages intra site du processus d'évaluation 205
Tableau 51 : pourcentages inter site du processus d'évaluation 205
Tableau 52 : évolution des moyennes du processus de questionnement par site et par niveau 207
Tableau 53 : évolution des moyennes du processus de sollicitation d'aide par site et par niveau 208

Tableau 54 : moyennes des processus de la catégorie « étayage verbal » par niveau et par site 210
Tableau 55 : évolution des moyennes du processus d'instruction par site et par niveau 210
Tableau 56 : pourcentages intra site du processus d'instruction 211
Tableau 57 : pourcentages inter site du processus d'instruction 211
Tableau 58 : évolution des moyennes du processus d'encouragement par site et par niveau 213
Tableau 59 : pourcentages intra site du processus d'encouragement 213
Tableau 60 : pourcentages inter site du processus d'encouragement 214
Tableau 61 : évolution des moyennes du processus « invitation à observer et à être attentif » par site et par niveau 215
Tableau 62 : pourcentages intra site du processus d'encouragement d'invitation à observer et à être attentif 215
Tableau 63 : pourcentages inter site du processus d'encouragement 216
Tableau 64 : moyennes des catégories action et métacognition par site 217
Tableau 65 : moyenne des processus de la catégorie action par site 217
Tableau 66 : évolution des moyennes du processus d'imitation par niveau et par site 218
Tableau 67 : pourcentages intra site du processus d'imitation 218
Tableau 68 : pourcentages inter site du processus d'imitation 219
Tableau 69 : évolution des moyennes du processus « observation et d'attention » par site et par niveau 221
Tableau 70: pourcentages intra site du processus « observation et attention » 221
Tableau 71 : pourcentages inter site du processus « observation et attention» 222
Tableau 72 : évolution des moyennes du processus d'exécution de consignes par site et par niveau 224
Tableau 73 : pourcentages intra site du processus d'exécution de consignes 224
Tableau 74 : pourcentages inter site du processus d'exécution de consignes 225
Tableau 75 : évolution des moyennes du processus d'essais et erreurs par niveau et par site 227
Tableau 76 : pourcentages intra site du processus d'essais et erreurs 227
Tableau 77 : pourcentages inter site du processus d'essais et erreurs 228
Tableau 78 : évolution des moyennes du processus de contrôle par niveau et par site 232
Tableau 79 : pourcentages intra site du processus de contrôle 232
Tableau 80 : pourcentages inter site du processus de contrôle 233
Tableau 81 : évolution des moyennes du processus « choix et utilisation des outils » par niveau et par site 234
Tableau 82 : pourcentages intra site du processus « choix et utilisation des outils » 235
Tableau 83 : pourcentages inter site du processus « choix et d'utilisation des outils » 235
Tableau 84 : évolution des moyennes du processus « conception et planification de la tâche » par site et par niveau 236
Tableau 85 : pourcentages intra site du processus de conception et de planification de la tâche 237
Tableau 86 : pourcentages inter site du processus de conception et de planification de la tâche 237
Tableau 87 : évolution des processus d'enseignement par site, chez les maîtres 239
Tableau 88 : évolution des processus d'apprentissage par site, chez les filles et les garçons 241
Tableau 89 : fréquences par catégorie de processus chez les filles et les garçons 242
Tableau 90 : valeur du khi carrée par processus chez les maîtres 242
Tableau 91 : valeur du khi carré par processus chez les apprenants filles et garçons 245
Tableau 92 : évolution du contenu des interactions maître/apprenant par niveau 280
Tableau 93 : pourcentage de temps de travail autonome (poterie) 313
Tableau 94 : moyennes du processus d'explication par niveau et par site 314
Tableau 95 : moyennes du processus d'évaluation par niveau et par site 314
Tableau 96 : moyennes du processus de questionnement par niveau et par site 315
Tableau 97 : évolution des moyennes du processus de sollicitation d'aide par niveau et par site 315

Figures

Figure 1 : double formalisation et champs de l'éducation, d'après Maulini et Montandon (2005) 36
Figure 2 : schématisation des processus d'apprentissage et d'enseignement d'après Dasen (2003) 62

INTRODUCTION

Cette recherche étudie la transmission d'une activité quotidienne : la poterie. C'est une activité menée dans certaines familles au Cameroun depuis des siècles et qui se transmet de père en fils ou de mère en fille, selon les contextes. Les enfants participent quotidiennement, aux côtés de leurs parents, aux activités artisanales familiales et en deviennent des personnes compétentes, des experts. Depuis quelques années, ce savoir est aussi transmis dans des écoles spécialisées par des personnes qualifiées. Aujourd'hui, la commercialisation des produits potiers a pris une envergure internationale au point que, dans certaines régions du Cameroun, des familles et des entreprises s'y sont pleinement engagées. Alors que l'activité se développe, à cheval entre les apports de la modernité et les valeurs traditionnelles, il est important de questionner ses modes de transmission dans ces contextes particuliers. Comment est-ce qu'un novice devient-il un potier expert ? Cette interrogation est le point de départ de ma réflexion. Elle montre mon intérêt pour une recherche exploratoire dans le domaine de la microgénétique. Elle m'a conduite vers de multiples autres questionnements et cadres théoriques, notamment ceux en rapport avec la recherche interculturelle dans le domaine de l'éducation informelle et spécifiquement avec les processus d'enseignement et d'apprentissage d'activités que certains chercheurs, à l'instar de Chamoux (1981b et c, 1983) nomment « savoir-faire » et Segall, Dasen, Berry, & Poortinga (1999) *« everyday cognition »,* « *everyday activities* » ou « *savoirs quotidiens* » et « *savoirs informels* » (Cf. titres 1.7 et 2.3.4).

Comment les potiers experts transmettent-ils les savoir-faire familiaux à leurs enfants? Comment les savoirs potiers sont-ils enseignés à l'école ? Quels sont les processus cognitifs mis en jeu dans l'interaction entre un expert et un apprenant et qui amènent progressivement l'apprenant vers l'acquisition des savoirs? Chamoux (1981 b et c, 1986) a étudié l'apprentissage de plusieurs activités quotidiennes. Elle distingue les activités enseignées par un maître (c'est le cas de la poterie ou du tissage), de celles acquises par immersion comme par exemple, la boucherie chez les Nahua du Mexique). Elle montre alors, tout comme Greenfield (1984), que même l'enseignement informel peut-être pris en charge par un maître, le plus souvent un expert, contrairement à ce que l'on pense généralement à savoir que ce type d'enseignement n'aurait pas de « formalisation ». Tout en remettant en cause les

dérives provoquées par les enjeux politiques et pédagogiques de la dichotomie entre éducation formelle et éducation informelle, il est important de souligner avec Carton (1982, 1984) l'intérêt de l'éducation informelle pour le Cameroun. *« L'apprentissage artisanal apparaît comme un analyseur des systèmes éducatifs actuels et comme un catalyseur des innovations dans le domaine de la formation »* (Carton, 1984, p. 35).
L'approche interculturelle est une démarche analytique qui permet d'appréhender les systèmes éducatifs dans leur diversité, souvent en tension au sein d'un même espace social. Par exemple, la culture scolaire s'oppose à la culture familiale, lorqu'il s'agit d'enseigner la poterie. L'approche interculturelle privilégie la méthode comparative. Une analyse comparative des processus d'enseignement et d'apprentissage de la poterie à l'école et en famille, d'un point de vue personnel, me permet de comprendre les différences et les ressemblances des contextes scolaire et familial ou local, du moins, en ce qui concerne la nature des connaissances. En effet, je suis enseignante et j'ai longtemps travaillé pour l'élaboration des programmes scolaires des écoles primaires camerounaises. Les cadres de référence que nous utilisons sont parfois inadaptés au contexte quotidien camerounais car ils sont produits par les organismes internationaux et les pays « développés ». Les orientations sont prescrites à l'avance et nous devons les respecter pour être en accord avec la norme internationale. Or, bon nombre d'apprentissages ont lieu dans les familles et dans la vie courante, de façon informelle. Ils possèdent leurs propres systèmes de formation. Cependant, ces apprentissages ne sont pas pris en compte, ni dans la valorisation de l'expérience personnelle, ni dans l'acquisition des compétences scolaires. J'ai l'impression que nous ne prêtons pas attention à l'existence des activités artisanales locales, ni à la place qu'elles occupent dans le développement social, économique et culturel des populations. La question initiale est de savoir comment adapter le curriculum mondialisé aux réalités locales ?

Beaucoup de recherches ont traité des questions relatives à l'articulation entre apprentissages formels et apprentissages informels en empruntant soit le cadre théorique du transfert des connaissances, soit celui de l'utilisation des compétences scolaires dans des situations extra scolaires (Hatano, 1982). D'autres recherches se sont engagées à légitimer tout simplement les compétences informelles (Nunes, Schliemann, & Carraher, 1993; Sternberg & Wagner, 1986; Greenfield & Lave, 1982). Or les contextes formel et informel jouent chacun un rôle important dans la diversification des formes d'éducation.

Il m'est apparu intéressant d'étudier dans un premier temps les processus d'apprentissage et d'enseignement dans un contexte formel (à l'école) en les comparant au contexte informel comme le propose Poizat (2004). Je me soucie à la fois des points de vue de l'apprenant et de l'expert ou du maître. Cela me permet de décrire à la fois les processus d'apprentissage et d'enseignement. J'ai jusque-là répertorié une seule école spécialisée dans l'enseignement de la poterie au Cameroun. Le contexte familial d'apprentissage de la poterie, lui, est très diversifié. Les différences culturelles entre les régions du Cameroun sont d'ordre linguistique, religieux, économique et social, etc. Les différences qui concernent le mode de production et de transmission de la poterie, les infrastructures de communication sont intéressantes pour la comparaison. On peut donc penser que les apprentissages qui se construisent en fonction de l'appartenance des acteurs à des espaces culturel, social et historique bien définis. L'approche de l'anthropologie culturelle devient pertinte à cet égard.

La diversité des cultures n'exclut pas l'universalité des potentialités humaines. Bien plus, elle spécifie les formes qu'elles prendront au cours de multiples apprentissages, en fonction de la culture dans laquelle elles se développent. Bril & Lehalle (1988) pensent que l'apprentissage est un domaine qui permet d'appréhender les deux facettes du problème - diversité et universalité - par le biais de l'analyse des processus de construction des comportements. Si les mécanismes d'apprentissage sont universels, la manière dont ceux-ci sont mis en œuvre, peut être déterminante dans les processus d'apprentissage. Utiliser la variabilité culturelle qui s'exprime par la diversité des processus d'enseignement et d'apprentissage, et de l'organisation des situations d'apprentissage permet, en élargissant les champs des possibles, de mieux cerner les notions d'éducation formelle et informelle (Acioly-Régnier, 2004).
Le mot interculturel est polysémique. Il peut renvoyer aux comparaisons entre deux cultures, ou à l'entre-deux issu de cultures différentes ou encore à la construction de sens au cours d'une activité partagée. L'interculturalité dans ma recherche indique une mise en relation et une prise en considération des interactions entre des groupes d'individus (expert et apprenant) dans la pratique de l'activité de poterie. Il s'agit d'abord d'une démarche analytique. L'interculturel en réalité renvoie aussi à un mode d'interrogation qui s'intéresse aux processus développés par un groupe d'individus, aux côtés de ses semblables, dans la production des savoirs. En définitive, l'interculturalité tient de la nature même des personnes

observées à l'école et dans les familles qui, à partir de la rationalité des niches culturelles (scolaire ou familiale, traditionnelle ou moderne) dans lesquelles elles évoluent, construisent une logique adaptée à leurs pratiques quotidiennes (Cf. chapitre 2). Par exemple, le fait que les potiers à l'école fassent des stages chez les artisans locaux et que les artisans locaux soient scolarisés autrement et ouverts au monde, peut influencer leurs pratiques. Par ailleurs, la démarche interculturelle, par la méthode comparative (outils pour les études interculturelles), permet de repérer les ressemblances et les différences des processus d'enseignement et d'apprentissage dans une école de poterie à Mbalmayo et dans trois villages (Nsei, Marom et Tanzé) situés dans des régions différentes du Cameroun. La transmission des savoirs potiers diffère en fonction des ethnothéories et des pratiques éducatives. La différence culturelle s'appuie aussi sur l'aspect économique de l'activité. Greenfield (2004) note que le fait de destiner les objets fabriqués à la vente plutôt qu'à l'usage personnel peut modifier les processus d'apprentissage et d'enseignement.

L'intérêt de cette étude, qui s'inscrit dans la perspective des travaux de Greenfield (2004), d'Akkari et Dasen (2004) et bien d'autres encore, est lié à la revalorisation des savoirs locaux par la détermination de leur système de fonctionnement, de la nature des savoirs et de la manière dont ils sont transmis, pour une éventuelle exploitation dans les activités pédagogiques aussi bien scolaires qu'extra scolaires. L'objectif est de décrire et comparer les processus d'enseignement et d'apprentissage de la poterie dans des sites différents pour dégager ce qu'ils ont de commun et/ou de particulier.

Ce travail comprend neuf chapitres. Le chapitre 1 présente le contexte éducatif camerounais. L'accent est mis sur l'histoire du système éducatif camerounais. Un aperçu de quelques point de la *« Loi d'Orientation de l'Education»* qui régit l'éducation met en exergue les éléments qui ont contribué à la réglementation de l'éducation au Cameroun. On peut voir les contradictions qui existent dans le texte dans la mesure où il reconnaît l'existence de plusieurs formes d'éducation mais ne régit qu'une seule forme : l'éducation formelle. Le chapitre 2 décrit le cadre théorique de la niche d'apprentissage. Il met en relation la culture et le développement de l'apprenant dans l'acquisition des compétences. L'étude des processus d'enseignement et d'apprentissage y est abordée dans une perspective interdisciplinaire qui met en relation les approches de la psychologie interculturelle

du développement et de l'anthropologie culturelle, à travers le cadre théorique de la niche d'apprentissage (Bril, 1999; Bril & Roux, 2002; Super & Harkness, 1986). Partant de la typologie des processus d'apprentissage de Greenfield (1984), le chapitre 3 décrit la démarche d'élaboration d'une typologie originale pour analyser les processus d'enseignement et d'apprentissage. Cette typologie définit les activités d'intervention du maître et les activités d'apprentissage de l'apprenant. La démarche méthodologique présentée au chapitre 4 retrace le processus de collecte et d'analyse de données, basé sur l'observation et l'enregistrement des interactions des couples maître/apprenant dans des séquences de fabrication d'un pot. Les chapitres 5, 6, 7 décrivent respectivement les contextes d'apprentissage et d'enseignement, l'expérience des potiers et des apprenants, le discours des potiers sur l'enseignement et l'apprentissage de la poterie, grâce à une combinaison de méthodes (observation participante, entretiens centrés, enregistrements vidéo, photos, notes). L'analyse des notes fait ressortir l'importance du contexte dans lequel se déroulent les interactions (les ethnothéories, les pratiques éducatives, les caractéristiques du contexte physique et social.

Le chapitre 8 présente les résultats. L'analyse des enregistrements vidéo fait ressortir l'évolution des processus d'enseignement et d'apprentissage, leur importance et leur variation en fonction des contextes formel et informel.

Le chapitre 9 reprend deux points fondamentaux des analyses : le peu de variation des processus dans les quatre sites et le gros contraste entre les processus à l'école et en famille, pour les discuter à la lumière des divers apports théoriques et du contexte éducatif camerounais.

La conclusion traite des applications pédagogiques et amorce des réflexions sur des aménagements institutionnels nécessaires à la revalorisation des activités quotidiennes locales.

J'aimerais clore l'introduction en signalant que cette recherche a bénéficié d'un financement partiel de la part du Ministère de l'Education nationale du Cameroun et de la KFPE (Commission pour le Partenariat Scientifique avec les Pays en Développement, Berne).

1. CONTEXTE POLITIQUE, SOCIO-ÉDUCATIF, ÉCONOMIQUE ET CULTUREL DU CAMEROUN

Ce chapitre présente le contexte éducatif camerounais. Un aperçu de la géographie et de l'histoire du Cameroun permet de comprendre comment des aspects sociopolitiques venant de contextes différents et parfois contradictoires ont contribué à la mise en place d'un système éducatif uniforme et souvent inadapté aux conditions de vie et de formation actuelles. Le système éducatif et ses différentes réformes sont présentés, ainsi que la socialisation de l'enfant dans le système traditionnel et le système actuel.

1.1. Caractéristiques géographiques et historiques

Le Cameroun est souvent appelé « *Afrique en miniature* ». Il doit ce qualificatif à son extrême diversité humaine, géographique et climatique. Situé sur le Golfe de Guinée, sa superficie est de 475 442 km² et sa population d'environ 17. 800 000 habitants selon le recensement de 2005. Il est limité à l'ouest par le Nigéria et l'Océan Atlantique, au sud par la Guinée Equatoriale, le Gabon et la République du Congo, à l'est par la République Centrafricaine et au nord par le Tchad. La culture camerounaise est caractérisée par une très grande diversité ethnique. On y recense près de 250 langues maternelles. Plusieurs communautés religieuses y sont représentées : catholiques 34,1 % ; protestants 17,3 % et autres 1% (qui sont en grande partie originaires du sud du pays) ; religion traditionnelle 26 %, musulmans 21,6 % (qui se trouvent en majorité dans le nord du pays).

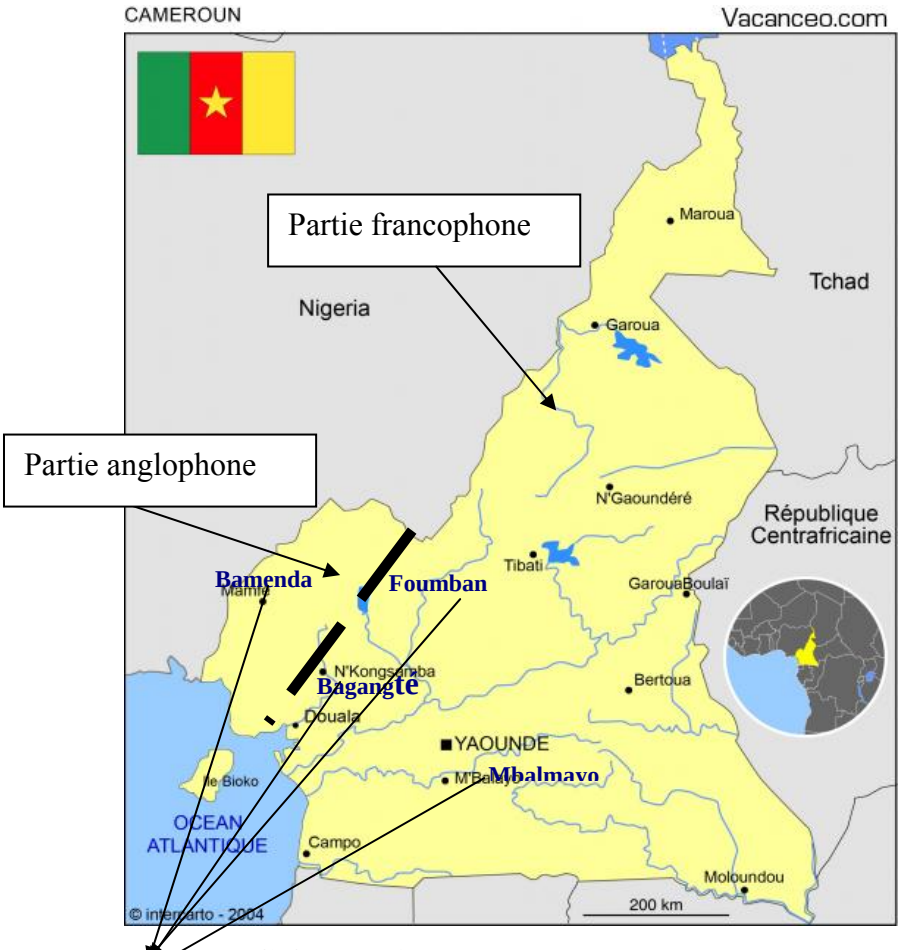
Le Cameroun compte 10 provinces. Le français et l'anglais sont les langues officielles. Elles sont parlées respectivement par 70 % (dans 8 provinces) et 30 % (dans 2 provinces) de la population. Le pidgin, sorte de mélange de français, d'anglais et de langues maternelles permet de se faire comprendre un peu partout.

Cette diversité ethnique, linguistique et religieuse associée à la diversité des paysages physiques confère aux groupes des caractéristiques culturelles communes ou différentes en fonction de leur proximité. Ainsi, dans chaque aire culturelle, on peut avoir des activités dominantes ou minoritaires.

Il existe depuis une décennie, un débat politique sur l'institutionnalisation des langues maternelles et leur enseignement dans les écoles. Dans un ouvrage sur les politiques linguistiques au Cameroun Tabi Manga (2000) propose à l'Etat camerounais d'instaurer une politique de « *trilinguisme extensif* » où les langues

maternelles, communautaires ou véhiculaires (exemple du pidgin, le peulh, le douala, l'éwondo) se verraient conférer un statut fonctionnel aux côtés du français et l'anglais.





Sites d'observation

Sur le plan historique, depuis le périple du Carthaginois Hannon qui, selon la légende, au Ve siècle av. J-C, aurait atteint le Mont Cameroun qu'il baptisa le « *Char des Dieux* », l'évolution du pays a connu des fortunes diverses. Les portugais, les néerlandais et les allemands se succèdent sur le territoire et essuient des défaites face à la résistance des populations autochtones. Pendant la première guerre mondiale, la France et l'Angleterre, troupes alliées délogent les allemands et se partagent la colonie. Dorénavant, chacune de ces deux puissances imprimera sa marque à « son » Cameroun, la France adoptant le système de l'assimilation et le Royaume-Uni celui de l'"« *indirect rule* »[1].

Au lendemain de la seconde guerre mondiale commence à souffler sur l'Afrique le vent du Nationalisme, le mouvement de l'UPC (Union des Populations Camerounaises) revendique l'indépendance et la réunification. L'indépendance de la zone française est proclamée le 1er janvier 1960 et la réunification a lieu l'année suivante. L'ancien protectorat français et une partie du protectorat britannique fusionnent en 1961 pour former la République Fédérale du Cameroun. Le 20 mai 1972, un référendum conduit à un État unitaire et met fin au fédéralisme. C'est la République Unie du Cameroun ; depuis 1984, le pays s'appelle la République du Cameroun.

1.2. Les politiques éducatives et leurs principaux déséquilibres

Sur le plan institutionnel la constitution du Cameroun est copiée sur les modèles anglais et plus spécifiquement français. Il en est de même des programmes scolaires du moins jusqu'à une période récente.

1.2.1. Le malaise identitaire

La question de l'identité nationale camerounaise se posait déjà dans la constitution depuis les années 60. Certains juristes camerounais comme Donfack Sokeng (2006) et Manga Fombad (1991) notent un malaise dans la constitution révisée du Cameroun de 1996 à cheval entre les préoccupations internationales imposées et les préoccupations nationales réelles.

> *« D'une part, il s'est agit d'ancrer les institutions politiques camerounaises dans la modernité en mettant en place un cadre institutionnel susceptible d'accompagner, voire d'avancer les mutations importantes que connaît la société camerounaise, l'idée étant de consolider l'option démocratique et libérale du Cameroun.*

[1] Les Britanniques ont beaucoup eu recours à ce système d'*indirect rule* pour administrer leur immense empire colonial, il était en effet plus économique de laisser en place des institutions existantes et d'y ajouter un ou des "conseiller(s)" britannique(s) que de les remplacer par une administration coloniale.

> *D'autre part et parallèlement, il s'agit de prendre en compte les " aspirations et les préoccupations du peuple camerounais telles qu'elles se sont exprimées ces dernières années. Cette double préoccupation du constituant camerounais nous situe dans un constitutionnalisme fondamentalement ambigu, écartelé qu'il est entre une évidente tendance à la reproduction d'un modèle métropolitain à prétention universelle et porteur de modernité, du moins semble-t-on le croire, et d'autre part, un réel souci d'innovation constitutionnelle traduisant plus que par le passé le souci de transcription des spécificités camerounaises dans la loi fondamentale camerounaise »* (Donfack Sokeng, 2006, p. 2).

La question de l'identité nationale camerounaise est de plus en plus préoccupante. Jusqu'à ce jour, le Cameroun n'est pas fixé sur le choix et l'adoption d'une langue nationale. Le français et l'anglais sont adoptés comme langues officielles d'enseignement et de communication nées de la pseudo unification des « deux »[2] Cameroun. Si la constitution proclame le français et l'anglais comme langues officielles à égale valeur, ils n'en reste pas moins que l'anglais et les anglophones sont très peu représentés. Finalement, on peut encore voir des textes officiels écrits en français seulement ou des secteurs dans lesquels l'une des langues est peu ou pas représentée.

Que deviennent les personnes qui ne parlent ni le français, ni l'anglais ? Tadadjeu (1980, 1981), Tadadjeu, Gfeller, & Mba (1988) et Tabi Manga (2000) plaident pour une éducation trilingue fonctionnelle au Cameroun. Leurs équipes ont travaillé sur l'enseignement des langues maternelles, mais le débat sur leur statut officiel n'a pas connu un dénouement à ce jour. Le problème du multilinguisme est corollaire à celui de l'intégration nationale. Comment un citoyen camerounais, peut-il s'intégrer dans les communautés culturelles différentes de la sienne, du fait de la diversité des langues, des pratiques tribales et des aires culturelles ? L'intégration nationale veut qu'un citoyen camerounais soit libre de mobilité permanente ou définitive dans n'importe quelle partie du pays, c'est-à-dire qu'il se sente toujours « chez lui » partout dans le Cameroun et qu'il vive en harmonie avec ses voisins, quelle que soit son appartenance tribale, sa langue ou sa culture.

Pour lutter contre la dévalorisation des cultures locales en perte de vitalité, des articles de la constitution régissent la protection et promotion des langues maternelles, des minorités culturelles et des valeurs traditionnelles. Il s'agit par exemple de protéger la famille, les minorités (linguistiques et démographiques), les

[2] Le Cameroun anglophone et le Cameroun Francophone.

chefferies et les activités traditionnelles locales. La reconnaissance des chefferies par l'Etat leur confère déjà un rôle politico-social indéniable, car la loi constitutionnelle de 1996 assure la représentation des chefferies traditionnelles en déterminant les modalités de représentation dans cette assemblée du commandement traditionnel, en son article 57(2). *« La promotion et la protection de l'autorité et des valeurs traditionnelles pourra se trouver aussi dans les conseils régionaux leur cadre d'expression favori » (Cf.* Article 57(2) de la constitution camerounaise*).*

1.2.2. Le malaise dans l'enseignement et la formation

Le malaise se vit par la non prise en compte dans les programmes et les parcours de formation, des besoins réels de la population. Le modèle scolaire camerounais est resté bureaucratique. On va à l'école pour devenir un agent de l'Etat parce que le secteur public garantit les salaires, le secteur privé n'étant pas toujours bien organisé. Dans son analyse critique du système éducatif africain, Ki-Zerbo (1990) illustre l'équation négative de l'éducation synonyme du développement. Pour lui, l'école est élitiste sur le plan social, aliénante sur le plan culturel, stérile sur le plan économique et ruineuse sur le plan financier. Les programmes scolaires prévoient l'apprentissage des langues[3], des sciences, des technologies modernes ; l'éducation citoyenne, familiale, et environnementale. Les activités agropastorales et artisanales, qui occupent une place importante non seulement dans l'économie, mais aussi dans la vie quotidienne des familles, sont laissées de côté. Les programmes scolaires ne permettent pas aux citoyens camerounais d'assurer leur vie à cheval entre la vie agricole où beaucoup de familles disposent des terres et des réserves naturelles exploitables et la vie moderne ou la valeur de la vie repose sur l'accumulation de richesses en termes de devises. Pour tenter d'allier les deux modes de vie, des réformes du système éducatif ont vu le jour.

1.3. Les réformes du système éducatif camerounais

1.3.1. La ruralisation de l'enseignement

Ce fut un projet initié par l'UNESCO à travers l'IPAR (Institut de Pédagogie à vocation Rurale) dont la mission était de mettre au point des programmes adaptés pour une formation intégrée combinant judicieusement l'essentiel des connaissances théoriques et pratiques en agriculture, élevage, poterie, maçonnerie, menuiserie, etc. y compris la culture générale. L'expression "ruralisation" est

[3] Dans les programmes scolaires du primaire par exemple, le français et l'anglais ont le plus grand volume horaire, 10 heures hebdomadaire, alors que les autres disciplines n'ont que le 10e, le 5e ou le tiers de ce volume horaire.

employée pour désigner un enseignement de même niveau que l'enseignement urbain, mais s'appuyant sur les richesses spécifiques du monde rural et de la jeunesse rurale en particulier. Ces formations étaient destinées aux enseignants et élèves des écoles primaires et post primaires. Les jeunes scolarisés du primaire devaient être formés aux techniques agricoles pour une meilleure insertion dans le secteur productif agricole. Les jeunes scolarisés du post primaire qui recevaient deux années de formation dans les SAR/SM (section artisanale et section ménagère), étaient susceptibles de devenir des pôles d'innovation technologique dans leur milieu. Les enseignants étaient formés dans les ENI (Ecole Normale des Instituteurs) sur lesquels se greffaient les services de l'IPAR (Institut de Pédagogie à vocation Rurale). Malheureusement, la réforme a connu beaucoup de limites car l'installation après la formation n'était pas possible. Hyle & Bosio (2002) soulignent que l'accès au crédit et au titre foncier par exemple, n'était pas une donnée contrôlée dans cette réforme. En plus du manque de ressources matérielles et des problèmes d'environnement dus à la croissance des villes, les formations se sont révélées insuffisantes, très vite. Cependant, il serait judicieux de maintenir et de créer à part des écoles (ou des ateliers) d'agriculture, d'élevage, etc. car les pratiques sont le fondement de toute activité.

1.3.2. La professionnalisation de l'éducation

La professionnalisation de l'éducation consiste à introduire dans les programmes scolaires des disciplines professionnelles qui permettent aux élèves d'être opérationnels sur le marché du travail dès leur sortie de l'école. Certains établissements scolaires fonctionnaient déjà. Mais, c'est en 2004 que le Ministère de l'enseignement technique et professionnel a été crée spécialement pour mettre en place une véritable politique nationale, en matière de formation technique professionnelle, en partenariat avec les corporations professionnelles et les chambres de métiers. Voici quelques unes des missions de cette structure qui contribueront à donner aux activités encore dites informelles, une place de choix notamment :

- créer des établissements pilotes d'enseignement des professions spécifiques par zone écologique, dans l'optique de tirer partie des opportunités offertes par le milieu.
- restructurer les sections artisanales rurales en vue de faciliter l'émergence d'un vivier d'entrepreneurs et de limiter l'exode rural.
- réaliser des études en besoin de formation du marché de l'emploi.

Il s'agit là d'idées importantes dont la concrétisation e été un fiasco car trois ans plutard, ce ministère est transformé pour s'occuper du developpement de l'artisanat et des PME.

Certains métiers d'art et d'artisanat s'enseignaient déjà dans les établissements post primaires appelés sections artisanales. Mais leur financement n'a pas toujours été assuré. En plus, beaucoup de ces établissements ont été transformés en collège d'enseignement technique, tuant ainsi la vocation artisanale des établissements et un éventuel développement des enseignements sous la forme d'ateliers et de micro entreprises. Je pense qu'à ce niveau, beaucoup reste à faire pour que les métiers de l'artisanat trouvent une bonne place dans le système éducatif. Par contre, ça et là, des écoles privées se multiplient dans toutes les branches de métiers, aussi bien pour l'enseignement secondaire que pour l'enseignement universitaire. Elles font pression pour que leurs programmes d'enseignement et leurs diplômes soient reconnus officiellement. C'est d'ailleurs ainsi que l'Institut de Formation Artistique (IFA), école dans laquelle j'ai réalisé une partie du recueil des données, est né.

I.3.3. L'harmonisation des sous systèmes éducatifs francophone et anglophone

Jusqu'en 2000, les deux sous-systèmes éducatifs camerounais (francophone et anglophone) étaient indépendants, sur le plan de l'organisation des cycles de formation, de l'élaboration des programmes scolaires, des évaluations et des méthodes d'enseignement. Cette réforme avait pour objectif principal d'uniformiser les deux sous-systèmes et de mettre en pratique le slogan « éducation pour tous » avec pour point focal la gratuité de l'enseignement primaire. Leur harmonisation a consisté à uniformiser les cursus et le système d'enseignement. En effet, quel que soit le sous système dans lequel l'élève évolue, il doit apprendre à parler le français et l'anglais ; il doit suivre le même programmes scolaire avec les mêmes méthodes d'enseignement et d'évaluation. D'autres objectifs tels que le renforcement du bilinguisme (francais et anglais), de l'éducation à la citoyenneté et à la vie étaient poursuivis.

Mais, ces mouvements de réforme, souvent initiés et financés par les organismes internationaux, ne connaissent pas toujours les effets escomptés. La réforme sur la gratuité de l'éducation est un exemple fort intéressant et interpellant. Comment expliquer le fait que les frais d'inscription à l'école primaire qui étaient fixés par l'Etat à 1500 francs CFA avant la réforme, augmentent jusqu'à 5000 voire 10000 francs CFA alors que la réglementation parle de gratuité ? La gestion participative des associations des parents d'élèves de la vie de l'école (à qui la réglementation

laisse le soin de fixer le montant des frais de participation des parents) n'est-elle pas le signe d'une pure démission de l'Etat ou une manière voilée d'augmenter ces frais ? Les politiques d'ajustement structurel mises en place par la Banque Mondiale ont pour corollaire le non recrutement des enseignants pourtant qualifiés. Ainsi, a t-on assisté ces dernières années à la naissance des écoles de parents dans les villages. En effet, les parents contruisent un batiment scolaire, recrutent et payent les enseignants. L'initiative serait bienvenue si l'Etat pouvait assurer le relai durable. La durée de vie de ces écoles est très limitée.

Dans un témoignage, Aimée Gnali (2005), ancienne fonctionnaire de l'UNESCO explique que l'origine des échecs se situe au niveau de la définition des projets de réformes par les organismes internationaux surtout pour les pays africains.

> *«Si les nationaux se reconnaissent dans le projet et se l'approprient, les rapports sont harmonieux. Les uns et les autres s'apprécient mutuellement. Il y a vraiment coopération. Des liens d'amitié, fondés sur l'estime réciproque, peuvent même se faire jour. Si au contraire, ils n'y adhèrent qu'à moitié ou pas du tout, ils en laissent la responsabilité aux experts tout en les accusant de chercher à les évincer. Comment, dans ce cas, nouer des relations, même de collègue à collègue, puisqu'on n'a pas envie de travailler ensemble? Tout échange est bloqué. Et les nationaux se demandent ce que des étrangers peuvent bien leur apporter. Connaissent-ils leurs problèmes mieux qu'eux-mêmes? Les nationaux ne sont-ils pas les mieux placés pour les résoudre? On s'aperçoit alors que les experts coûtent chers. Pourquoi de telles disparités entre les experts et eux? A qui finalement profite l'aide internationale, puisque l'essentiel des fonds mis à la disposition des projets retourne aux pays développés : équipements, experts, bourses? Ne serait-il pas moins coûteux et plus approprié de former sur place les homologues? Et pourquoi pas une coopération interafricaine ? »* Gnali (2005, p.2).

1.3.4. La globalisation

La globalisation consiste à équiper le système éducatif et à introduire dans la formation l'usage des nouvelles techniques de l'information et de la communication, d'une part. D'autre part, les systèmes éducatifs sont ouverts à la libéralisation économique. Plusieurs investisseurs étrangers proposent des formations plus ou moins appropriées. Mais, il faut noter l'unidirectionalité de cette globalisation. C'est-à-dire que, dans les règles du jeux, seuls les « plus forts » peuvent transformer leurs systèmes locaux en marchés, en politiques et en systèmes internationaux (les migrations libres des capitaux, des services, de la circulation des personnes et des

biens, etc.). Les « plus faibles » sont soumis à la preuve de la « légalité » et de la légitimité». L'exemple du slogan de l'éducation pour tous, tel qu'appliqué au Cameroun ne cessera de m'intriguer en tant que travailleur éducatif. Comment peut-on demander à des parents parfois sans revenus de contribuer non seulement pour les fournitures scolaires des enfants, mais aussi, pour le fonctionnement de l'école, pour les projets scolaires et pour le salaire des enseignants. Il me semble que la libéralisation, telle qu'elle est mise en d'application doit être redéfinie. En effet, les secteurs sociaux et les secteurs sensibles ne doivent pas échapper au contrôle de l'Etat quel que soit le degré de libéralisation atteint. Or il n'y a pas un suivi étatique qui permette de disposer des moyens techniques, financiers et logistiques pour assurer la réussite de telles actions. A peine une réforme est initiée qu'elle est dépassée par une autre, à la vitesse de la globalisation. Les populations quant à elles disposent d'un certain nombre de savoirs - par le fait qu'elles mènent chaque jour des activités propres à leur développement et à leur vie - qu'il faut promouvoir, par la reconnaissance de leurs moyens d'éducation, de formation et de production, et donc par l'acceptation de la variation et la variété des institutions de formation, d'emploi et de production. Elles attendent certainement la reconnaissance de leurs centres d'autoformation, l'ouverture des écoles et ateliers pour la production des arts locaux, et pour assurer la recherche et la diffusion de leurs inventions.

1.4. L'économie camerounaise entre secteurs formel et informel

Je ne reviens pas sur le débat de la crise économique qui est une donnée commune à tous les pays, même si elle présente quelques particularités çà et là. J'aimerais montrer la contribution du secteur informelle, dans l'économie nationale. Un article publié par Panapress[4] le 21 septembre 2005 intitulé *« L'économie camerounaise en quête de compétitivité »* indique que *« 10% seulement des travailleurs exercent dans le secteur formel, contre 90% dans le secteur informel».* Pour le rédacteur, la nécessité de la formalisation du secteur informel est pressante, car il existe une disproportion dans la production du produit intérieur brut (PIB). Le secteur organisé, le secteur formel, avec ses 10% de travailleurs, produit à lui seul 50% du PIB, tandis que l'autre moitié est produite par 90% de la population active du secteur informel. Ces chiffres sont importants quand on sait que l'agriculture, l'élevage, la pêche et l'artisanat assurent la subsistance de près de 80% de la population.

[4] Agence de presse, Afrique, information, média, actualités, multimédia

De nombreuses études définissent aujourd'hui le secteur informel et le distinguent du secteur formel. Trois points essentiels éclairent la nature de ces deux ensembles : la réglementation de l'activité, le contexte de la production des services et ses ressources. Dans un sens large, Charmes (1992) définit le secteur informel comme toute

> *« la partie de l'économie qui n'est pas (ou peu) réglementée par des normes légales ou contractuelles. Les travailleurs du secteur informel ne sont souvent pas des salariés dans le sens habituel du terme. Typiquement, il s'agit de travailleurs à domicile (habillement, alimentation et tabacs, artisanat, saisie et traitement de données informatiques, etc.), vendeurs ambulants ou dans des marchés non réglementés et micro-prestataires de services (nettoyage, transports, etc.), employés de maison, paysans sans terre ou obligés de travailler ailleurs que sur leur terre pour survivre ».* (Charmes, 1992, p. 7).

Les apprentissages qui ont cours dans cet espace sont définis par Bachelard et Odunlami, (1994, 1997) comme

> *« la somme des savoirs professionnels, sociaux, économiques qui doit plus à une société qui s'autoforme dans les pratiques qui évoluent, qu'à l'école qui développe des savoirs aux usages incertains dans la vie quotidienne »* (p. 13).

Carton (1982) les opposent aux apprentissages formels crées par l'industrialisation. Leur origine vient du refus des pays développés de répertorier des activités non mesurables selon les critères de l'industrialisation. La question de l'apprentissage dans le secteur informel a trois aspects : le recrutement, la formation et la rémunération. Le recrutement des apprentis tient souvent à l'existence de liens de parenté entre la famille de l'apprenti et le patron qui s'engage à enseigner son savoir-faire et la famille à payer la formation. Quand elle existe, la rémunération est très faible. L'utilisation de l'apprentissage dans la petite production artisanale est une condition indispensable à la survie de l'activité (Charmes, 1980). En dépit de la diversité des mots et expressions utilisés pour qualifier les apprentissages dans la petite production artisanale, Charmes adopte l'appellation d'apprentissages artisanaux.

Pour Zanolli (1981) le mode de production artisanal est caractérisé par la production villageoise (qui couvre ses propres besoin), la production familiale et en coopérative (qui utilise les méthodes de production traditionnelle, qui couvre ses propres besoins et satisfait la demande régionale).

Pour Barampama (1984) le secteur informel permet d'accéder facilement au milieu, il fait recours aux ressources locales. Les unités de production sont des propriétés familiales qui fonctionnent à une échelle restreinte des opérations. Elles utilisent

des techniques à forte intensité de main d'œuvre adaptée au milieu. Ce sont des entreprises individuelles qui n'emploient pas de salariés de manière continue, mais peuvent employer des travailleurs familiaux et/ou des salariés occasionnels. L'acquisition des qualifications se fait en dehors du système scolaire formel. Le secteur est ouvert, compétitif et satisfait aux besoins essentiels de la population. Cette définition du secteur informel cadre bien avec les activités menées par plusieurs camerounais quel que soit leur niveau d'étude, leur profession et leurs revenus. En collaboration avec les membres de leur famille, beaucoup de camerounais s'investissent dans le secteur informel, dans le but de créer d'autres sources de revenus. C'est ainsi que se finance le plus souvent ce secteur. C'est de cette façon aussi que certains apprentis arrivent à se former. L'intérêt de cette définition du secteur informel est qu'elle met en avant l'aspect économique des activités quotidiennes qui vient se greffer à la dimension sociale de l'activité. En famille, les potiers travaillent à leur propre compte, avec tous les membres de la famille. Les enfants vont à l'école et aident les parents pendant les moments de repos. Bon nombre de potiers vivent des retombées de l'activité (la poterie est leur activité principale).

1.5. Organisation traditionnelle, activité artisanale et socialisation

L'organisation traditionnelle camerounaise la plus ancienne est constituée de chefferies. Ce sont des groupements humains sous l'égide d'un chef traditionnel. Ces groupements humains ont souvent des traits communs : des liens mythiques de sang et les mouvements des populations. Plusieurs noms sont utilisés pour désigner des chefs, des rois ou des sultans traditionnels (chez les Bakaka : chen, kin, kingue, noms dérivés de l'anglais ; chez les Bamiléké fô, fon, nfon ; chez les Foulbés : lamido, etc).

A l'origine, les chefferies traditionnelles ont joué un rôle important dans l'organisation du pouvoir traditionnel politique et social. Elles étaient garantes de la préservation des valeurs culturelles dont la richesse se mesure à la diversité des stratégies de résolution de problèmes pratiques, des cérémonies initiatiques, ou des festivités rituelles et commémoratives. Le chef veillait à la protection du village contre les ennemis et contre les calamités de toutes sortes ; à la prospérité de la population par une bonne production (agricole, artisanale, etc.) grâce à ses pouvoirs techniques, magiques et spirituels.

A l'échelle de la famille, le père et la mère sont garants des traditions qu'ils transmettent à leurs enfants dans la pratique de leurs activités quotidiennes.

Chez les Bamoun (région de Foumban) par exemple, loin de diriger tout seul, le roi, désigné par voie héréditaire, est particulièrement entouré. La chefferie est composée de confréries et de sociétés secrètes. Les pouvoirs du sultan sont délégués d'une part aux sociétés coutumières, d'autre part aux serviteurs du palais. Chaque organisation jouant l'un de ces rôles : législatif, éducatif, économique, religieux, médical, judiciaire, etc. Le chef est même dans une situation qui apparaît relativement instable. Il peut être déchu brutalement par les sociétés coutumières en cas d'écart par rapport au rôle défini. J'aimerais souligner le rôle important du roi dans l'organisation des confréries en rapportant l'œuvre du sultant Njoya. Le sultanat bamoun est particulièrement porteur d'une histoire riche.

> *« Le roi Njoya fut particulièrement populaire. Il sut emprunter et adapter les pratiques quotidiennes des voisins pour organiser son royaume. Il introduisit et organisa les activités artisanales selon des regroupements familiaux. Pour le bien être de la population, il divisa les familles en groupes d'artisans, techniciens d'un art particulier, chacun apportant sa contribution à la vie du groupe. L'art se divisait alors en deux : l'art de la cour (les objets rituels) et l'art populaire (les objets d'usage quotidien) »* (Njoya, 1977, p. 13).

Les pratiques se transmettent sous plusieurs formes dont la plus courante est la transmission père/fils ou mère/fille. Ce type de transmission montre le rôle important de la famille et surtout des parents (au sens large du terme) dans la socialisation des enfants. De nos jours, les chefferies ont perdu beaucoup de leur pouvoir. Elles sont devenues les plus petites entités de l'administration moderne. Dans les zones éloignées de la ville, elles s'occupent plus de la résolution des conflits, de l'établissement des actes de naissance et de la vente des titres d'impôt. De plus en plus, les grands chefs traditionnels sont désignés par voie héréditaire et en fonction de leur prestige alors que les chefs de quartiers par exemple sont élus. Les artisans, eux, se mobilisent autrement. Aujourd'hui, on peut se demander comment l'artisanat se manifeste dans les chefferies ou encore comment certaines pratiques artisanales survivent aux mutations sociales.

On peut aussi voir comment l'artisanat qui est une pratique de la cour se diffuse à l'échelle de la société tout entière. Quand on entre dans les chefferies fortement implantées, le premier constat frappant est l'ensemble des atours de la chefferie : l'architecture et les objets rituels. La représentation d'animaux sur les objets constitue la symbolique même du pouvoir. Des systèmes de reproduction de

l'activité artisanale sont mis en place grâce à des rites initiatiques ou à des activités quotidiennes qui engagent aussi bien les adultes experts que les jeunes novices. L'organisation du travail permet de promouvoir la transmission culturelle.

I.6. La socialisation de l'enfant camerounais

Beaucoup de recherches ont étudié la socialisation de l'enfant africain, avec notamment les cérémonies d'attribution de nom, et autres rites d'accueil, de soins, etc. Erny (1990, 1997) décrit un type d'éducation traditionnelle dans lequel les domaines de la connaissance sont interconnectés et intégrés dans un seul curriculum. La socialisation se fait aussi à travers l'apprentissage des métiers d'artisanat local. Dans les deux cas, les étapes de l'évolution de l'enfant ou de l'apprenant sont sanctionnées parfois par des rites. Il est important de mentionner que:

> *«At each successive stage of the life, the child faces and must achieve developmental tasks (…). Education is organised to gradually introduce children to different roles and responsibilities at the various stages of development. The education guides and directs children to participate to useful activities at designed or recognised stages»* (Nsamenang, 2005, pp. 330-331).

Les travaux de Nsamenang (1992, 2000, 2004), psychologue camerounais, caractérisent mieux la socialisation de l'enfant camerounais qui dépend des niches dans lesquelles il vit.

> *« Cameroonian children occupy a wide variety of ecocultural niches that are high on mutual support and low on centrally organised social security services»* (Nsamenang, 2000, p.6).

Tanon & Vermes (1993) pensent que cette assertion se vérifie chez l'individu en général. Cependant, le rôle du père n'est pas lié aux soins directs à prodiguer à l'enfant mais plutôt à l'influence que celui-ci exerce, même absent, sur les membres de la famille. Ce rôle est centré sur son statut et ses activités en tant qu'autorité centrale de la famille, en tant qu'orientateur, protecteur et support économique de la politique familiale. La mère apporte un rôle de maternage en particulier. Là encore, il faut nuancer. Les caractéristiques du rôle des parents varient en fonction leur niveau socio-économique. D'autres personnes interviennent dans le développement de l'enfant, en fonction de leur statut.

Dans une étude sur le rôle des parents dans la socialisation de l'enfant Nso, Nsamenang (2000) met en lien la valeur que les parents placent en l'enfant, sa perception et son éducation. Il observe, par exemple, que les mères Nso supportent davantage la notion de sexe faible chez les filles et pensent qu'elles nécessitent plus

de protection. Conséquemment, elles socialisent différemment les filles et les garçons. D'autre part, cette valeur crée des conditions qui permettent aux enfants de passer plus de temps entre pair que dans la dyade parent-enfant. Plusieurs enfants apprennent entre pairs et par les aînés.

> *« Within this culture, knowledge and skill filters from adults through older children as they engage in joined explorations and problem solving. Parental values thus indirectly prime or socialize the norms that foster children's self emerge and creativity» (*Nsamenang, 2000, p. 8)

Les moyens de socialisation sont devenus très nombreux. En dehors de la famille, de l'école et des média, l'avènement des nouvelles techniques de la communication (radio, télévision, internet, téléphone, jeux, etc.), constitue un moyen privilégié de socialisation des jeunes. Les technologies de l'information et de la communication sont omniprésentes dans notre vie quotidienne. Les travaux de Millerand montrent qu'il existe une relation entre les comportements de consommation et l'exposition aux média (Millerand, 1998, 1999). L'influence culturelle et la fonction de socialisation des nouvelles technologies de la communication obligent les personnes aujourd'hui à posséder des repères culturels pour décoder la masse d'informations qui leur est offerte (Combi, 2004). Il est évident que tous les enfants n'ont pas accès à ces moyens de communication. Mais, là encore, l'immersion dans des groupes plus larges permet de transmettre une culture à la limite de la mode. Cependant, le risque est toujours grand que les enfants africains consomment des informations qui sont étrangères à leurs contextes de vie, comme le souligne le journal « *Flamme d'Afrique* » du 21 janvier 2004 dans le titre *« Média et globalisation : le piège de la commercialisation et de la consommation ».*

Les lieux de rassemblement (église, place de fête, marchés, les magasins, les maisons d'association), sont des moyens de socialisation non négligeables. Par exemple, Salmon (1997), montre que la rue est un espace de socialisation. La rue n'est pas seulement prise dans son sens restreint qui utilise le concept normatif de l'exclusion sociale, mais dans son sens large où elle peut désigner un marché, une gare, un atelier de musique ou de peinture, un terrain vague, etc. L'enfant abidjanais est confronté à la rue, un espace de vie créé par la bipolarisation des sociétés traditionnelle et moderne.

La socialisation en famille de l'enfant avec sa valeur de participation rentre en conflit avec l'éducation scolaire, dans la mesure où cette dernière promeut les valeurs d'ambition personnelle et de compétition.

I.7. La place des trois formes d'éducation dans le système éducatif camerounais

L'éducation au Cameroun est régie par la Loi d'Orientation de l'Education du 14 avril 1998 qui scinde le système éducatif en deux sous systèmes (anglophone et francophone). Tous les deux comprennent l'enseignement maternel, primaire et normal d'une part, l'enseignement secondaire général et secondaire technique et professionnel d'autre part. L'enseignement universitaire est régi par la Loi n°005 du 16 Avril 2001 portant Orientation de l'Enseignement Supérieur. L'article 11 de la Loi d'Orientation de l'Education précise le rôle de l'Etat qui

> *« assure l'élaboration et la mise en oeuvre de la politique de l'éducation (formelle) à laquelle concourent les collectivités territoriales décentralisées, les familles ainsi que les institutions publiques et privées ».*

Seul le système éducatif formel est pris en compte. Les établissements scolaires publics comptent 70% de la population scolarisée et les établissements privés en comptent 30%. Il faut souligner que la loi reste muette au sujet de l'existence ou de la reconnaissance d'autres modes d'éducation et de l'éventuel rôle que jouent les familles et les institutions dans la promotion de ces autres formes d'éducation. Cette attitude engendre deux paradoxes que je nomme la négation de «l'autoformation » et de « l'autoemploi».

Le paradoxe de la formation sans qualification laisse croire que le processus d'apprentissage tout au long de la vie - par lequel chaque personne acquiert et accumule connaissances, capacités, attitudes à partir des expériences quotidiennes, de l'exposition à l'environnement, de la vie au foyer, au travail, lors des loisirs; des relations et attitudes de la famille, ou avec autrui, les média, etc. - ne constitue par une forme d'éducation. Le second paradoxe nie toute forme d'organisation du travail en dehors du système formel. Pourtant le discours du président de la République du Cameroun en date du onze février 2003 adressé à la jeunesse interpelle les citoyens à participer à leur manière à la construction du pays.

Le rapport d'Etat sur le système éducatif camerounais, résultat d'une recherche menée en 2003 conjointement par les experts camerounais de l'éducation et ceux de la Banque Mondiale, dans le cadre de l'évaluation du système éducatif précise l'objet de l'évaluation *« le système éducatif formel camerounais »* (Ministère de l'Education nationale du Cameroun, Services de la Coopération Française, & Banque Mondiale, 2003). De façon explicite, le titre du document montre l'existence d'autres formes d'éducation même si ces formes ne sont pas régies par l'organe

éducationnel. La question de l'informel surgit lorsque les chercheurs étudient la relation entre la situation de l'activité professionnelle des jeunes et leur niveau d'instruction. Sur 6776 jeunes (tous niveaux d'instruction confondus), âgés de 25 à 34 ans, 598 sont employés par le secteur formel et 3942 par le secteur informel. De plus, sur cinq jeunes universitaires diplômés, seul un trouve un emploi qui cadre avec sa formation. Les quatre autres doivent s'insérer dans les autres secteurs de l'activité économique. C'est le paradoxe de la qualification sans emploi. C'est dire combien les secteurs non formel et informel pèsent sur l'économie camerounaise. Comme le but de la recherche était l'étude des coûts de l'éducation, elle a négligé l'examen des facteurs qui contribuent à l'épanouissement intellectuel et professionnel des citoyens. Pourtant, le rapport reconnaît que la société exerce une pression externe sur l'école notamment en ce qui concerne la prise en compte des valeurs et besoins sociaux et propose la diversification des formations. L'UNESCO (2006) propose les concepts de décentralisation, déconcentration, éducation pour tous, éducation et formation tout au long de la vie, pour intégrer les différentes formes d'éducation et pouvoir mettre en place des politiques qui répondent aux besoins d'éducation des populations. Il est important de reconsidérer la pluralité des approches pour la mise en œuvre des politiques mondiales. L'éducation pour tous (EPT) propose d'intégrer les approches non formelle et informelle à l'éducation des plus défavorisés (enfants, jeunes travailleurs, femmes, nomades, jeunes travailleurs, minorités, handicapés, etc.), sous entendu que l'approche formelle est essentiellement élitiste ou sélective. Dans le cadre du Forum Mondial de l'EPT, des recherches ont été menées dans plus de 30 pays africains pour faire le bilan des apprentissages non formels et informels (UNESCO, 2006 p. 6). Il en ressort par exemple que l'Etat Sénégalais intègre l'éducation non formelle comme une mission du Ministère de L'Education Nationale, même si ce domaine reste très peu structuré et que les experts ont parfois du mal à le différentier des domaines formels et informels. C'est une démarche parmi tant d'autres, qui nécessite des études approfondies. Comment se définissent ces formes éducatives ?

Plusieurs institutions éducatives et secteurs économiques coexistent au Cameroun. Ils sont de trois types : formel, non formel et informel. Détourné de son sens originel c'est-à-dire « absence de caractère officiel » tel que décrit par son pionnier Hart (1973), le terme informel signifie souvent absence de forme (Martinet, 1991). Maulini & Montandon (2005) rejettent cette classification qu'ils qualifient de « classement par défaut ». Les trois formes d'éducation créent une alternative, une pluralité d'options d'apprentissage reconnues par leur mise en forme différente :

> *« même contenu, même matière, même fond, mais autre forme, autre mise en forme, autre formalisation »* (Maulini & Montandon, 2005, p. 13).
>
> *« Chaque forme d'éducation se mesure par son propre modèle. C'est leur hiérarchisation qui fait problème car les formations organisent chacune à leur manière la division du travail, et le contrôle des ressources dans un contexte déterminé, en réponse à des besoins fondamentaux ou des problèmes économiques sociaux et politiques plus moins partagés »* (Maulini & Montandon, 2005, pp. 17-18).

Les critères de distinction de ces trois formes d'éducation peuvent donc se croiser en fonction de la valorisation d'une configuration donnée.

La Classification Internationale Type de l'Education définit l'éducation formelle comme

> «*l'enseignement dispensé dans le système des écoles, lycées, collèges, universités et autres établissements d'enseignement organisé qui constitue normalement une " échelle " continue d'éducation à temps complet pour les enfants et les jeunes et débute en général à l'âge de cinq, six ou sept ans et se poursuit jusqu'à 20 ou 25 ans »* (UNESCO, 1997, p. 6).

Quant au rapport de l'informel à l'apprentissage, il concerne le processus. Et pour éviter l'ambiguïté supplémentaire qui consiste à confondre l'acte d'enseigner à celui d'apprendre, dans la conceptualisation de l'apprentissage, j'adopte les termes processus d'enseignement et d'apprentissage.

I.7.1. L'éducation formelle

Tout comme Poizat (2004), j'attire l'attention sur la complexité de l'utilisation des expressions formelle, informelle et non formelle. La description de ces trois formes d'éducation propose une terminologie ambiguë qui mélange les systèmes d'éducation, d'apprentissage et les secteurs de l'économie. Ces trois domaines sont différents même si les termes formel, informel et non formel ont leur essence unique. Pour ce qui est de l'éducation, le secteur formel correspond au secteur scolaire depuis l'école maternelle jusqu'à l'université. L'éducation non formelle concerne le secteur éducatif organisé, avec une volonté d'enseigner, mais, en dehors du cadre scolaire. L'éducation informelle concernerait tout ce qui de près ou de loin pourrait nous éduquer sans que nous ayons nous même la conscience d'éduquer ou d'être éduqués.

Concernant le secteur économique, l'économie formelle qui a un espace bien légiféré est opposé aux activités connues comme les petits métiers, liés à l'économie informelle et qui ont leur propre système de formation et de fonctionnement.

L'éducation formelle au Cameroun est organisée sur le plan national et relève du ressort de l'Etat qui définit le cadre législatif, les programmes scolaires et assure la formation des enseignants. Cette forme d'enseignement se renforce ces dernières années avec le paradigme de la gratuité, de la démocratie, de l'égalité et de la globalité d'une part, mais aussi de la laïcité, du bilinguisme et de l'obligation d'autre part (Cf. Loi d'Orientation de l'Education).

J'ai déjà signalé le paradoxe du concept de la gratuité de l'éducation. Il mérite des expérimentations pour être appliqué. La démission massive de l'Etat au profit de la société civile, des associations des parents d'élèves lorsqu'il s'agit de la gestion financière des écoles est un problème sérieux. C'est aussi le cas de la gestion des manuels scolaires dont les coûts ne sont pas à la portée des parents d'élèves.

Un autre point intéressant à souligner est l'opposition de l'enseignement général à l'enseignement technique et professionnel. Par exemple, les concours d'entrée en première année de l'enseignement général sont réservés aux candidats de moins de 14 ans alors que ceux d'entrée dans l'enseignement technique et professionnel sont réservés aux candidats de plus de 14 ans. Cette logique voulait accorder plus d'avantages aux candidats plus âgés en leur donnant la possibilité de suivre un cycle professionnel court qui leur permettrait d'être opérationnels après leur diplôme, alors que les moins âgés pouvaient suivre un cycle long. Malheureusement l'enseignement général et technique délivre des diplômes équivalents et gardent la même longueur des cycles. Il n'y a pas de passerelles qui permettent aux candidats de choisir et modifier leur formation en fonction de leurs besoins ou de leurs compétences. De plus, on reproche au premier de sélectionner tous les « candidats brillants » qui, malgré leur intelligence ne peuvent pas être utilisés sur le marché du travail parce que les compétences que ce type d'enseignement fournit sont de l'ordre de l'abstrait et de garder les élèves à l'école pendant toute la journée et ce, six jours sur sept, sans leur donner la possibilité de bénéficier des formations extra scolaires. Parallèlement, l'enseignement technique qui se présente comme une alternative, demande des investissements énormes en termes d'appareillage et d'équipement. L'Etat n'est pas capable d'en assumer les coûts. La conséquence est l'inadaptation des formations au marché du travail et la remise en cause des enseignements proposés. L'échec du système éducatif formel à fournir une éducation de base pour tous (Coombs, 1968), la crise de l'école camerounaise (Des Lierres & Afa'a, 2002; Des Lierres & Mvesso, 2005) et la crise de l'autorité de l'Etat (De Sardan, 2002), participent de cette remise en question.

Plusieurs autres institutions animent l'activité d'éducation en se donnant des objectifs et des moyens parfois différents de ceux de l'Etat. La concurrence des écoles confessionnelles (catholiques, protestantes et islamiques pour la plupart) apportent une donne nouvelle tenant soit de la religion, soit des pratiques d'animation sociale. La promotion des formations par les ONG et les associations, le regroupement et la protection des corps de métiers par les syndicats, les ateliers d'apprentissage, les métiers familiaux, l'autoformation, sont autant d'autres forces éducatives non négligeables qui prônent d'autres formes d'enseignement et qui ouvrent le registre des pratiques informelles et non formelles. Certains pensent que ce registre, bien que faisant partie d'un savoir de société, ne fait généralement pas l'objet d'enseignement, d'interrogations ou d'études spécifiques. Pourtant,

> *« Dans nos sociétés, une bonne part des connaissances que possèdent les citoyens est acquise par d'autre voie que l'enseignement classique (l'école et l'université) [...] Ces savoirs sont qualifiés de "non formels", ceci pour les opposer aux savoirs formels codés et dispensés par l'enseignement officiel. De tels savoirs sont l'objet d'évaluations diverses: quelquefois appréciés positivement, ils sont le plus souvent déconsidérés parce que non systématiques et non sanctionnés. Pourtant c'est en grande partie en s'appuyant sur ces savoirs que l'individu contemporain réfléchit son existence et s'oriente dans la vie»* (Thomas, 2001, p.6).

1.7.2. L'éducation non formelle

Elle peut avoir lieu aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des établissements d'enseignement et s'adresser à des personnes de tous âges. Elle peut, selon les contextes nationaux, comprendre des programmes éducatifs destinés à alphabétiser des adultes, à dispenser l'éducation de base à des enfants non scolarisés, ou à transmettre des connaissances utiles, des compétences professionnelles et une culture générale. Les programmes d'éducation non formelle ne se conforment pas nécessairement au système de «l'échelle»; ils peuvent être de durées diverses et être ou ne pas être sanctionnés par un certificat des acquis de l'apprentissage effectué. Ils concernent un public spécialisé, avec des objectifs et des contenus directement liés aux besoins des apprenants et référencés à leur environnement physique et socioculturel. L'éducation non formelle est orientée vers la résolution de problème avec des méthodes souples et une complexification aussi bien du champ pédagogique (formation professionnelle, religieuse, socio éducative, etc.), que des lieux d'apprentissage (quartier, maison, atelier, etc.). Elle concerne un public déscolarisé ou non scolarisé. Une panoplie de noms sont utilisés pour la nommer (éducation populaire, éducation de masse, éducation globale, formation alternative,

éducation de base, etc.). Cette complexité de l'éducation formelle la fait osciller entre les formes les plus formelles et les plus informelles de l'éducation.

1.7.3. L'éducation informelle

Encore appelée apprentissage informel ou apprentissage par expérience est l'ensemble des connaissances acquises autrement que par des études formelles dans un établissement d'enseignement. Elle désigne les apprentissages sur le tas, qui font recours parfois aux produits culturels de communication. Désalmand (1983) distingue l'éducation traditionnelle en Afrique et particulièrement en Côte d'Ivoire de l'enseignement occidental classique, qui se réfère à l'école. Ainsi, l'éducation traditionnelle, par opposition à la scolarisation se donne partout, tout le temps, par tous et concerne tout le monde. Elle est étroitement liée au milieu, axée sur les besoins de la société, et intégrée à la production. Elle a un caractère global. Elle insiste sur l'esprit communautaire, le maintien de l'équilibre, le sacré voire le magique; les rapports pédagogiques sont personnels, les parents prenant une part importante dans l'éducation des enfants. Les connaissances sont transmises oralement, dans la langue locale, et les modèles sont élaborés par le groupe concerné. Cette définition de l'éducation traditionnelle se réfère beaucoup au développement de l'individu en tant que personne et à la réalisation des travaux artisanaux que Gorbàn, Busso, & Battitini (2004) caractérisent comme étant des activités permanentes, liées en grande partie à des traditions familiales et qui valorisent des savoirs par le fait de les avoir hérité. Souvent, les familles qui les pratiquent en font une évaluation positive. L'apprentissage des activités artisanales en famille tels que la poterie, en font bien partie, surtout lorsque les acteurs n'ont pas conscience d'être dans des situations d'apprentissage.

La plupart du temps, ces apprentissages sont liés à la production des biens économiques familiaux et c'est dans ce sens que les économistes se sont intéressés à la définition des secteurs économiques selon leur forme. Les activités informelles sont diverses. Touré (1985) oppose l'artisanat traditionnel aux petits métiers urbains dont certains sont spontanés et saisonniers. La poterie s'inscrit dans le cadre du premier groupe. La différence entre le formel et l'informel dépasse les cadres économique, éducatif et national. Coquery-Vidrovitch (1991) pense que le concept de l'informel, pour vaste qu'il soit, doit être mis en relation avec un domaine d'activité pour qu'il puisse faire l'objet d'une étude sérieuse.

> *« L'informel touche à tous les domaines : il n'est pas seulement économique ni seulement social, mais aussi politique. Depuis plusieurs siècles, sous des formes diverses, il fait partie des structures sociales dans leur ensemble. Dans les sociétés aujourd'hui post-industrielles, aussi bien que développées, il prend des dimensions et une place telles que le concept devient trop ample pour constituer à lui tout seul un outil opératoire. (…). Un signe en est la recherche à la fois économique portant sur le thème « informel et travail » ; travail formel, travail informel, interrelations entre les deux : les marges deviennent si indécises qu'à l'évidence, la réflexion bute, en ce cas concret sur une impasse. On en trouve toutes les formes, et toutes les articulations dans toutes les sociétés et dans tous les secteurs d'activité : dans les ghettos américains, dans les sous-sols illégaux des quartiers dissimulés de Paris ou de Berlin, aussi bien que dans les villes et les campagnes les plus industrieuses ou les plus misérables des pays du tiers monde. Ce n'est pas de travail formel ou informel qu'il s'agit ; c'est, d'une façon générale, des formes et des conditions de l'emploi, du non emploi et du sous-emploi dans les sociétés apparemment les plus diverses. En fait ces sociétés ne sont plus opposables en secteurs « formellement » distincts. Ce sont des sociétés organiques qui, toutes, des plus développées aux plus arriérées, sont capables de générer en leur sein et les unes par rapport aux autres, toutes les facettes du phénomène »* (Coquery-Vidrovitch, 1991, pp. 17-18).

Scématiquement, on peut dire que les réseaux formels sont toujours traversés par des réseaux informels.

Dans un article intitulé *« L'informel internationalisé ou la subversion de la territorialité »,* Constantin (1996) lie le concept de l'informel à la notion de frontière pour montrer que l'informel est un phénomène mondial qui fonctionne par des réseaux bien organisés. C'est la frontière, en tant que concept bien réglementé qui crée des réseaux informels. Car ces derniers ont

> *« la possibilité d'intervenir dans plusieurs domaines différents (aide économique, matrimoniale, spirituelle) et, selon les besoins, de changer de configuration (fonctionner au niveau micro-local ou à l'échelle planétaire) rendant en effet précaire tout effort pour les enfermer dans des catégorisations rigides. En fait le formel comme l'informel sont constitués en réseaux plurifonctionnels simultanés ou successifs. La simultanéité signifie qu'au même instant, au travers d'une même action, le fonctionnement du réseau permet aux différents intervenants de trouver des satisfactions de nature différente (affectives, religieuses, matérielles, physiques) et d'intensité différente (besoin vital pour celui confronté à la famine ou à des persécutions, besoin marginal pour celui qui, accordant un secours, et/ou conforte la fidélité d'un disciple, accroît son prestige). Mais la plurifonctionnalité*

peut aussi s'exprimer de manière successive, au travers de l'aptitude du réseau à se reconvertir, ce qui ramène un autre trait essentiel associé à l'informalité, la souplesse». (Constantin, 1996, p. 5)

Cette description suggère les formes et la variation que peut prendre l'éducation à un moment donné.

Constantin souligne que

« l'efficacité des systèmes informels peut dépendre aussi de leur aptitude à être présent aux lieux stratégiques et mieux encore, de les contrôler et d'agir ainsi aussi bien à la base, sur le terrain, auprès des masses (le boutiquier indien ou chinois disponible à toute heure et pour tout service, le mouride sur les marchés forains, le changeur de rue...) qu'au sommet, dans les salons des palais présidentiels (le grand banquier, qui peut être chinois, indien, libanais, arabe... ou luxembourgeois, le patron de la multinationale familiale, le calife ou le cardinal, le notable catalan ou arabo-est africain...). Autrement dit, l'efficacité du réseau repose sur la diversité de ses membres, notamment du point de vue de leurs aptitudes à maîtriser les technologies les plus diverses de l'échange, de la communication, de la prise de décision et de l'action, soit en bricolant des micro-solutions locales (organiser le départ de main d'oeuvre, prêter de l'argent), soit en conduisant des actions de lobbying (auprès du gouverneur de province, du ministre, du chef d'état major, de la Banque mondiale), soit en assimilant les formes les plus élaborées de la micro-informatique et des circuits électroniques. Chacun à son niveau joue un rôle crucial dans le système, car plus le réseau est capable d'évoluer sur différents registres, sur différents espaces (y compris si nécessaire sur le registre institutionnel), meilleures sont ses chances d'exploiter à son profit les ressources de son environnement » (Constantin, 1996, p. 6)

Cette fluidité renforce aussi ses chances d'échapper aux tentatives de prise de contrôle par l'appareil politico-administratif d'État. L'informel transnational est, par ce caractère, plus qu'un système de défense efficace pour les groupes sociaux en situation de précarité parce qu'ils sont minoritaires ou marginaux au sein des systèmes étatiques. En définitive, l'informel existe au même titre que le formel et est doté de ses propres réalités. Chacun de nous se trouve confronté à l'informel à tout moment de son existence. Dans le présent travail, il s'agit justement d'interroger la pertinence de cette discussion formel - informel à l'aide des résultats.

I.8. Quelques questions éducatives actuelles au Cameroun

La réforme des systèmes éducatifs est au centre des préoccupations internationales. L'UNESCO par exemple se préoccupe de l'harmonisation des systèmes d'enseignement. Mais,

cette réforme ne va pas sans difficulté. L'enseignement reste une matière nationale. La *« méthode ouverte de coordination »* (MOC) vise à aider les partenaires à déterminer des objectifs communs que chaque pays doit ensuite intégrer dans son propre système éducatif. Cette réforme préoccupe les Etats, comment répondre aux exigences internationales alors que les exigences nationales ne sont déjà pas prises en compte dans la réforme du système éducatif ? Tel est le dilemme dans lequel se trouve le Cameroun depuis plusieurs dizaines d'années. Comment rendre le système éducatif (formel ou informel) localement approprié ? En d'autres termes, quelles écoles pour quels bénéficiaires ? Que peuvent apporter l'uniformisation et la diversification des systèmes éducatifs nationaux? Jusque-là les critiques importantes faites au système d'harmonisation montrent qu'il développe une concurrence scolaire exarcerbée où les meilleures écoles (celles qui disposent du plus de moyens et des meilleurs relais) inspireront les critères qui feront des certifications les plus prestigieuses. La question de l'inadaptation du système éducatif ne saurait se résoudre directement par les solutions internationales souvent proposées (ajustement structurel, bonne gouvernance, globalisation). Ces solutions sont des distractions pour les pays qui n'ont pas établi une politique nationale appropriée. D'où l'importance de faire des études internes au pays pour tenter d'apporter des réponses propres au pays, pertinentes pour les populations compte tenu du contexte polymorphe des systèmes éducatifs au Cameroun, comme cela vient d'être montré.

La question du manque de moyens propres est l'une des causes principales de l'échec des réformes du système éducatif au Cameroun. Il faut se donner les moyens de mettre en place une réforme qui prenne en compte les besoins éducatifs locaux.

2. CADRE THEORIQUE : LA NICHE DE DEVELOPPEMENT OU NICHE D'APPRENTISSAGE

Ce chapitre donne une orientation théorique à la recherche pour situer l'apprenant dans un contexte favorable à l'acquisition des savoirs et au développement des compétences. Après avoir défini la niche de développement, il présente une littérature sur les processus d'apprentissage et d'enseignement. L'approche théorique permet de clarifier les questions de recherche et d'élaborer un modèle d'analyse des processus d'apprentissage.

2.1. La transmission des savoirs

Le développement humain passe par l'éducation que Dasen (2000) présente comme la transmission culturelle. La transmission culturelle concerne aussi bien les représentations, les savoirs que les pratiques. Elle peut se comprendre selon deux mouvements. La transmission peut s'effectuer vers l'extérieur, il s'agit alors d'un mouvement assurant la diffusion de savoirs ou de pratiques préalablement élaborés, diffusion dans le temps, ou dans l'espace. Cet axe a été longuement étudié par les archéologues, par exemple Demoule (1994), Dietler & Herbich (1994), et Gosselain (2002). Mais la transmission culturelle peut aussi s'accomplir de façon interne et constitutive. Il s'agit alors de ce phénomène par lequel des savoirs, des représentations ou des pratiques sont partagés par une communauté toujours en construction d'elle-même, et qui en rendent possible la constitution. La transmission culturelle s'effectue alors de l'intérieur et, par la coopération voulue ou non de ses membres, elle est un instrument de la constitution d'une identité collective, identité qui se manifeste par sa pratique, les savoirs et les valeurs qu'elle partage. Cet aspect est étudié par des psychologues, des anthropologues et des sociologues, la question de l'acquisition des savoirs étant une préoccupation majeure.

Dasen (2003) conçoit l'apprentissage en deux temps : l'enculturation et l'acculturation. L'enculturation est le processus plus ou moins implicite par lequel une communauté transmet sa culture à ses enfants

> *« enculturation refers to all the learning that occurs in life because of what is available to be learned»* (Segall, Dasen, Berry, & Poortinga, 1999, p. 6).

La socialisation par contre est l'ensemble des apprentissages organisés par des agents de socialisation (aînés ou adultes, experts et assistants par exemple) dans le

but d'orienter le comportement de l'enfant dans un sens déterminé. Elle peut être formelle (par exemple l'apprentissage de la poterie à l'école) ou informelle (par exemple l'apprentissage de la poterie en famille. L'enculturation et la socialisation qui désigne le développement humain dans n'importe quelle société. L'apprenant utilise les connaissances possédées par son propre groupe.

Les trois façons de s'approprier la culture : l'enseignement direct, l'observation et l'imprégnation sont présentes simultanément dans l'apprentissage. Dans l'acculturation l'apprenant évolue contact entre cultures, empruntant et adoptant des éléments de sa culture.

Généralement, la transmission des savoirs a lieu entre personne plus expérimentée et personne moins expérimentée, entre expert et novice, ou encore par la confrontation collective. Apprendre est une activité commune, un partage de culture dans lequel l'enfant ne doit pas seulement s'approprier son savoir, il doit le faire dans une communauté avec ceux qui partagent avec lui le sentiment d'appartenir à cette même culture.

Certaines recherches (Hatano, 1982) ont souligné les difficultés que ces deux formes d'éducation ont à s'entremêler car la forme informelle est considérée comme présentant une absence de connaissances scientifiques et écrites. Cette forme se réfère au savoir procédural qu'il oppose au savoir conceptuel, porteur ou non de généralisation. D'autres recherches (Charmes, 1980) considèrent la forme informelle de l'éducation comme ne disposant pas d'un cadre législatif. Pourtant ce sont des systèmes qui cohabitent (Dolz & Olagnier, 1999; Touraine, 1996). Maulini et Montandon (2005) schématisent d'ailleurs cette cohabitation qu'ils appellent *« double formalisation et champs de l'éducation »* (p. 22).

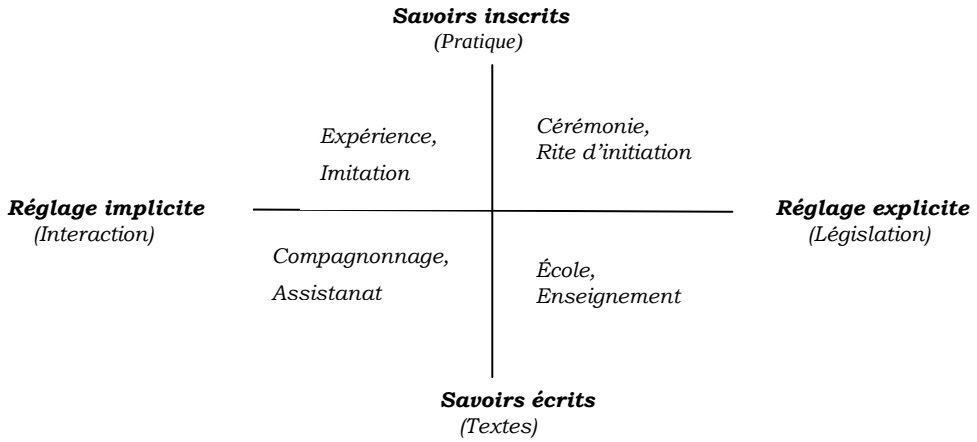


Figure 1 : double formalisation et champs de l'éducation, d'après Maulini et Montandon (2005)

L'axe vertical du produit de l'apprentissage définit les savoirs inscrits dans les pratiques ou dans des textes écrits et posés à l'extérieur. Ils ont une forme opératoire ou prédictive. Ils font partie du sujet (inconscient pratique, habitus, expérience, compétences, etc.) ou lui font face (théorèmes, énoncés, discours). L'axe horizontal du processus de la formation pose le problème du réglage de formation, du rapport élève-maître, que ce soit dehors ou à l'intérieur de l'école. C'est ce deuxième axe qui est l'objet de ma recherche (Dasen, Gajardo, & Ngeng, 2005). Les travaux de Greenfield (2004) montrent que l'éducation informelle, bien que se passant hors des institutions formelles dispose parfois d'une structuration systématique que l'on ne peut comprendre qu'en étudiant les processus qui régissent les comportements des formateurs et des apprenants.

La rencontre des cultures, la différence des systèmes de fonctionnement entre les cultures du formel, de l'informel et du non formel, au lieu d'être interprétée comme signe d'inégalité entre l'acceptable, le normal et l'inacceptable, l'irrégulier, doivent être perçues comme source de richesse par leur complémentarité. Tous ces systèmes restent néanmoins solidaires. Ils sont souvent exploités par les mêmes protagonistes. Pour mieux les connaître, chacun d'eux doit faire l'objet d'une étude minutieuse et parfois comparative. Parmi les modèles théoriques proposés pour mettre en lumière les éléments de l'environnement qui influencent les processus d'apprentissage, celui de la niche de développement (Harkness & Super, 1996) ou niche d'apprentissage (Bril, 1986; Bril, 2002) semblent mieux éclairer mes travaux.

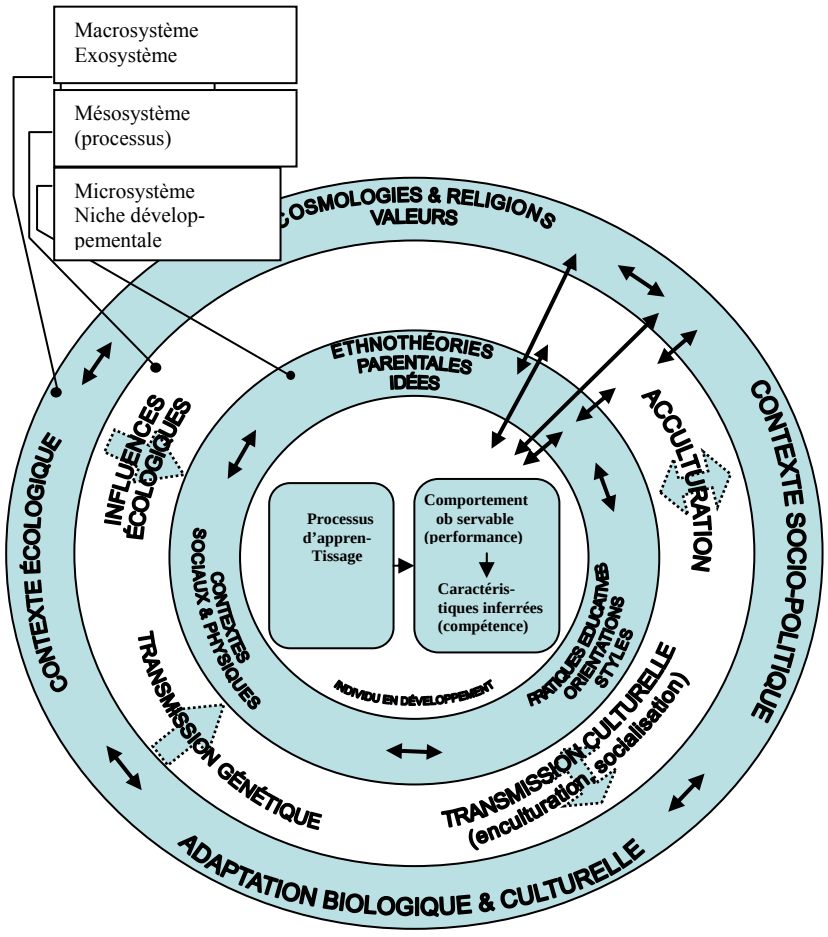
2.2. La théorie de la niche de développement ou niche d'apprentissage

Elle représente une intersection entre la psychologie interculturelle et l'anthropologie culturelle par rapport à l'étude de la transmission culturelle. La niche d'apprentissage est un cadre théorique pour l'étude interculturelle du développement de l'apprenant. C'est un cadre qui examine la façon dont les cultures structurent le micro environnement de l'apprenant. Le concept de niche de développement a été forgé par Super et Harkness (1986) pour spécifier l'interface entre le contexte culturel et l'enfant au cours de son développement. Harkness et Super (1996) présentent l'individu en développement comme faisant partie d'un micro-système où interagissent les composantes suivantes : les contextes physiques et sociaux, les pratiques éducatives et les représentations sociales des adultes. La niche de développement permet de souligner l'aspect évolutif de l'environnement dû aux transformations plus ou moins importantes de chacune des composantes en fonction de différents critères tels que l'âge d'apparition de certaines compétences,

le moment le plus propice pour commencer l'apprentissage, ainsi que la croyance en la possibilité d'influencer certains aspects de ces acquisitions (Segall, Dasen, Berry & Poortinga, 1999 ; Greenfield, Maynard, & Childs, 2003).

Ce concept de niche est repris par Bril sous deux acceptions : d'abord comme « field of promoted actions» (Bril, 1983, 1986, 1991; Reed & Bril, 1996) et ensuite comme «niche d'apprentissage» (Bril, 1999; Bril & Roux, 2002). La théorie met en relation culture et développement dans l'acquisition des compétences. La niche d'apprentissage est un cadre théorique d'analyse des processus d'apprentissage, des connaissances et des savoir-faire de l'apprenant dans un environnement donné, l'environnement faisant référence à l'ensemble des objets, des lieux auxquels l'apprenant a accès, aux réponses et réactions de l'entourage, et à la demande des adultes. Ainsi, on peut étudier à travers les microprocessus d'apprentissage comment l'apprenant construit des compétences culturelles. Dasen (2003, 2004) propose la schématisation théorique suivante :

2.3. Conceptualisation de la recherche d'après Dasen (2003 et 2004)



Au centre du schéma, se trouve l'apprenant qui développe connaissances et compétences dans un micro-système appelé niche d'apprentissage ou niche de développement. Le microsystème est composé de trois dimensions : les contextes physiques et sociaux, les ethnothéories parentales sur l'apprentissage et les pratiques éducatives. La définition des différentes composantes de la niche qui suit est tirée de la thèse de Léanza (2003, p. 22). Il a traduit en français certains passages de Super et Harkness (1986). Le contexte physique et social dans lequel vit l'enfant est constitué de l'ensemble des personnes qui fréquentent les différentes situations de la vie quotidienne de l'enfant. Ces personnes ont une influence sur le type d'interactions dans lesquels l'enfant trouve la possibilité, l'opportunité, la nécessité ou l'interdiction de participer. Ce contexte modèle les activités de l'apprenant, non seulement en termes d'activités et d'actions encouragées ou interdites, mais aussi en termes de gamme de possibilités à travers les activités des adultes. L'identité et la relation à autrui font aussi partie du contexte. Les objets et outils disponibles dans l'environnement induisent des activités appropriées. Gibson (1977) parle « d'affordances » pour décrire la relation entre les artéfacts et les activités humaines. L'hypothèse est que plus une activité est valorisée dans un contexte, mieux elle sera apprise ou transmise à l'enfant.

Les soins et pratiques éducatives sont définies comme des séquences de comportements ou de conventions couramment employées par les membres de la communauté et intégrées dans la culture à tel point que les individus n'ont plus besoin de les rendre explicites. Ces pratiques sont pour les membres de la communauté des solutions évidentes et naturelles aux problèmes d'éducation quotidiens, aux nécessités du développement de l'enfant et aux besoins de la société. Il s'agit de rituels, de routines, d'activités appropriées à l'âge pour le préparer à la vie adulte. Ces activités peuvent être scolaires ou familiales.

La psychologie des « caretakers » inclut les ethnothéories parentales sur le comportement de l'enfant et son développement, ainsi que l'orientation affective que les parents donnent à leur expérience. Les croyances concernant la nature et les besoins de l'enfant, les objectifs de parents en matière d'éducation ainsi qu'une attente partagée sur un ensemble de techniques éducatives considérées comme efficaces occupent une place importante dans les ethnothéories.

Les sous-systèmes sont reliés entre eux par des mécanismes homéostatiques qui leur permettent de s'adapter les uns aux autres et de s'adapter aussi à l'enfant.

Le microsystème est relié au macrosystème, formé en particulier par le contexte sociohistorique et par le processus de transmission culturelle (Berry, Poortinga,

Segall, & Dasen, 2002; Bril, Zack, & Hombessa-Nkounkou, 1989; Super & Harkness, 1986). L'un des apports majeurs de la psychologie interculturelle du développement est son intérêt pour la question de savoir comment les contextes culturels influencent les processus d'apprentissage, les compétences et les savoirs que l'apprenant acquiert dans la conduite d'une activité. Il s'agit ici de décrire comment se déroulent les apprentissages de la poterie dans les divers contextes où ils se développent. Quels modèles de transmission, quelles techniques, quels savoirs sont produits par les différentes institutions d'enseignement et d'apprentissage de la poterie ? Quels sont les facteurs qui facilitent l'acquisition de ces savoirs? Existe t-il des similitudes et des différences dans les pratiques culturelles de transmission des savoirs potiers ? C'est par une analyse des microprocessus d'apprentissage que je contribuerai à répondre à ces questions. Les recherches préalables dans d'autres contextes montrent que les différences ou les similitudes des processus d'apprentissage sont fonction des variations socioéconomiques et historiques des contextes (Greenfield, 2004). Les résultats trouvés interrogeront cette relation.

2.4. Interaction et processus : revue de la littérature

2.4.1. Définition

Les processus d'apprentissage et d'enseignement constituent un élément essentiel de la niche. Ils sont au cœur même de la transmission culturelle qui est la manière par laquelle un apprenant entre dans une activité pour devenir un acteur accepté de sa société. C'est aussi la manière par laquelle il acquiert des connaissances, des gestes, des techniques et des compétences qui lui permettent de conduire cette activité et d'en devenir un expert. Dans cette perspective, l'apprentissage de la poterie par exemple, est constitué d'une organisation complexe d'activités d'apprentissage qui mérite d'être étudiée. Selon Chamoux (1986), l'étude de l'évolution des processus d'apprentissage permet de dégager les méthodes et les techniques pédagogiques; les étapes d'apprentissage et les connaissances acquises; les techniques de production et les modèles d'apprentissage, mais aussi l'organisation contextuelle des apprentissages et les conceptions locales de l'apprentissage.

En psychologie interculturelle, la problématique de l'étude des processus d'apprentissage et d'enseignement est actuellement au centre des débats qui

concernent la transmission culturelle des savoirs et des compétences. Elle est étudiée par des anthropologues, psychologues, sociologues, pédagogue, didacticiens, ergonomes, les spécialistes de la communication, etc. La transmission culturelle des savoirs potiers est un type d'éducation qui, comprise dans un sens ethnopsychologique, renvoie à l'ensemble de savoirs, de savoir-faire, de connaissances, de croyances, de coutumes, de droits, de mœurs sur la poterie que la société transmet à l'individu dès son bas âge. Cela peut se faire de façon diffuse ou par un maître, dans une institution officielle ou de façon officieuse (Chamoux, 2000).

2.4.2. Le statut du maître et de l'apprenant dans les interactions d'enseignement et d'apprentissage

Le conseil pédagogique de l'Office Central de la Coopération à l'Ecole, pour promouvoir la pédagogie du projet a défini le statut de l'élève dans des activités de :

- coopération dans les choix, dans les décisions et dans l'action,
- d'engagement dans l'action,
- d'autonomie par la prise d'initiative et risque, la responsabilisation sur les situations vraies qui donnent sens à l'action,
- de participation à l'évaluation (co-évaluation et auto-évaluation) ; ce qui implique qu'il connaisse les critères et les indicateurs de réussite,
- de connaissance des objectifs, des échéances, des étapes, des contraintes, etc.
- de démarche et de sens – personnels – propre à sa réalité (droit à l'imagination et à la création)
- de contractualisation de l'apprentisage,
- d'erreur possible, source de transformation du savoir, tremplin de la connaissance, donc déculpabilisée, déchargée de ses composantes infériorisantes.

Le maître quant à lui pilote son enseignement, c'est-à-dire :

- qu'il construit un schéma virtuel d'enseignement, qui n'est pas être identique au schéma d'apprentissage que l'élève se construit ;
- qu'il s'abstient de faire ce que les élèves peuvent faire eux-mêmes ;
- qu'il prend de la distance : observe, analyse, relie constamment son action aux programmes officiels et aux objectifs;

- qu'il recentre constamment son action et sa réflexion pédagogique sur les objectifs poursuivis ;
- identifie, à priori et à posteriori, les obstacles à l'action (pédagogiques, didactiques, …) ;
- qu'il prévoit les méthodes, les outils et les supports de lancement des activités, de différenciation, d'évolution du groupe, de remédiation et d'évaluation (de sa propre action et de la réalisation des objectifs) ;
- qu'il repère les diverses échéances (organisation dans le temps) ;
- Qu'il repère les compétences à travailler, les objectifs et les critères d'évaluation qui les concrétisent ;
- qu'il repère les différents moments des différentes évaluations en relation avec les activités programmées ;
- qu'il évalue l'acquisition, la progression des compétences ciblées en se référant aux critères retenus et construits avec les élèves ;
- qu'il agit en concertation avec : - les élèves, - les enseignants de l'école, - les enseignants des cycles, - les parents, - les partenaires.

Pour cela il prévoit des moments de régulation et repère les ressources disponibles pour les projets possibles.

2.4.3. Apprentissages et contextes

Les recherches sur les processus d'apprentissage et d'enseignement en contexte sont récentes. Elles ont porté sur l'universalité et la relativité des processus cognitifs en rapport avec l'acquisition des concepts mathématiques (Dasen & Bossel-Lagos, 1989; Gay & Cole, 1967; Ginsburg, Postner, & Russell, 1981; Nunes, Schliemann, & Carraher, 1993; Saxe, 1997; Scribner, 1984), le but étant d'examiner la relation entre culture et développement cognitif. Les auteurs ont dégagé les processus propres à la scolarisation (Hatano, 1982; Serpell, 1993; Serpell & Hatano, 1997) et les ont comparés aux apprentissages qui se font de façon informelle dans la vie quotidienne (Schliemann & Carraher, 2000). Il est important de clarifier les concepts proches ou synonymes des processus d'apprentissage et d'enseignement pour mieux comprendre le cadre théorique de l'étude.

Les points qui suivent résument quelques recherches qui ont porté sur le thème apprentissages et contextes.

2.4.3.1. La nature des savoirs

Hatano (1982) par exemple a distingué les savoirs procéduraux qui s'acquièrent dans le contexte quotidien des savoirs conceptuels qui s'acquièrent dans le contexte scolaire. La distinction entre les types de savoirs a été établie par Vygotsky (1986), qui distingue les concepts quotidiens des concepts scientifiques. Les premiers (par exemple le concept de frère) interviennent à travers des activités diverses, pratiques, non nécessairement langagières ; leur compréhension relèverait d'une expérience spontanée et non organisée de l'enfant dans son environnement naturel. Les seconds (par exemple le concept de nombre entier), seraient liés au langage et leur compréhension résulterait d'une action intentionnelle finalisée de l'adulte, notamment dans une institution scolaire. Vygotsky (1986) a souligné que le développement de ces concepts (spontanés et scientifiques) s'effectue à travers des processus liés par des relations de continuité. Vergnaud (1989) nuance cette distinction en parlant plutôt du champ conceptuel de l'enfant qui peut relever ou non du domaine scolaire.

La question du statut et du transfert de connaissances et de compétences est un aspect fondamental dans la problématique des apprentissages informels et leur articulation avec les apprentissages formels. Le débat sur la pertinence des mathématiques quotidiennes dans l'enseignement des mathématiques formelles est un exemple illustratif. Carraher & Schliemann, 2002 a soulignent que les mathématiques quotidiennes peuvent être une bas sur laquelle l'apprenant s'appuie pour batir des connaissances mathématiques plus élaborées.

Le point de départ de ces recherches est une question soulevée dans un cadre scolaire ; par exemple, le constat de l'échec scolaire de certains groupes socio culturellement marqués (défavorisés ou minoritaires) en mathématiques. L'intérêt est amplifié par la découverte que les sujets en échec scolaire manifestent par ailleurs, dans des situations extra scolaires, des compétences mathématiques particulières. C'est le cas des travaux de Carraher, Carraher & Schlieman (1985) qui légitiment les compétences d'enfants vendeurs de bonbons dans la rue à Recife au Brésil. D'autres travaux ont transposé ces différentes approches des terrains extrascolaires aux terrains scolaires.

2.4.3.2. Les apprentissages formel et informel

La question des apprentissages informels est abordée au sens donné par Greenfield, (Greenfield & Lave, 1982), c'est-à-dire des connaissances et compétences acquises et développées hors d'un système institué scolaire ou de formation, par opposition

aux apprentissages formels, qui résultent d'enseignement organisés dans un cadre scolaire, ou encore celui des entreprises commerciales ou industrielles, ou même dans celui des institutions spécialisées. Elle parle aussi de styles d'apprentissage. Le tableau suivant présente quelques caractéristiques des deux styles d'apprentissage.

Tableau 1 : caractéristiques des styles formel et informel d'apprentissage d'après Greenfield

Style informel d'apprentissage	Style formel d'apprentissage
Les apprentissages sont intégrés dans les activités de la vie quotidienne en tant que sous produits de l'activité.	Les apprentissages sont dissociés du contexte de la vie quotidienne et constituent un but en soi.
L'apprenant est le responsable direct de son apprentissage. Sa motivation est liée soit à son lien de proximité avec l'enseignant, soit à la valeur qu'il attribue à sa production au cours de l'apprentissage	L'enseignant est le responsable de la transmission du savoir. L'apprentissage a lieu dans les lieux spécifiques destinés à cette activité, et pour un personnel est spécialement formé.
Les programmes et la pédagogie sont implicites.	Les programmes et la pédagogie sont explicites.
L'enseignement est réalisé principalement par démonstration, observation et imitation.	L'enseignement est réalisé par la présentation orale des principes généraux et l'apprentissage par des échanges verbaux et questionnements ; ils peuvent être complétés par de l'expérimentation, comme l'enseignement en entreprise et les écrits.

Les recherches dans ce domaine ont porté sur l'acquisition des savoirs liés à l'artisanat et se sont posées la question de savoir par quels processus d'apprentissage les savoirs quotidiens sont acquis. Ces dernières ont particulièrement cerné l'opposition entre l'éducation traditionnelle et l'enseignement scolaire, décrit les modèles d'apprentissage, les modes de communication entre maître et apprenti, et parfois les étapes d'évolution des savoirs acquis et les mécanismes d'acquisition de ces savoirs (Chamoux, 1981, 1996a; Chamoux, 2000); (Dasen, 1988, 1998); (Chamoux & Cousin, 1988); (Greenfield & Lave, 1982); (Greenfield, 1984, 2000); (Tanon, 1994, 1999); (Martinelli, 1996); (Greenfield, Maynard & Childs, 2003).

2.4.3.3. Les apprentissages situés et la participation périphérique légitime

La problématique de la participation périphérique légitime est débattue par Lave & Wenger (1991). Elle est liée à la façon dont un débutant prend la place de membre à l'intérieur d'une communauté de personnes travaillant ensemble et apprend les

activités de la communauté. La participation périphérique légitime est un processus d'insertion graduel au cours duquel le novice se familiarise et apprend les mœurs, les coutumes, les façons de faire de la communauté groupe et en vient à faire comme les membres de la communauté et à partager leur culture. Lave & Wenger (1991) affirment que le déroulement de l'apprentissage en situation extra scolaire est fonction de l'activité, du contexte et de la culture dans laquelle il a lieu. L'interaction sociale est le point central de l'apprentissage situé car les apprentis sont engagés dans une communauté de pratiques qui inclue les croyances et les comportements à acquérir. A mesure que l'apprenant évolue de la périphérie de cette communauté de pratique vers le centre, il devient plus actif et s'engage dans la culture. Il assume alors le rôle d'expert. Lave & Wenger (1991) ont analysé l'apprentissage situé dans les situations de travail : chez les sages-femmes Yucatec, les tailleurs, les maîtres marins, les bouchers, etc. Dans tous ces cas, l'acquisition des savoirs et des compétences est graduelle, à mesure que le novice interagit avec les experts. L'accès de l'apprenant à la communauté de pratique est appelé « *legitimate peripheral participation* » (Lave & Wenger, 1991, p. 35). C'est un processus qui consiste à tisser des relations avec les experts et dont les objets d'apprentissage portent sur les activités qui sont menées dans la communauté, les savoirs et les pratiques mis en opération, les identités des professionnels, les artéfacts en usage. La participation légitime périphérique est aussi la distance à laquelle le maître situe l'apprenant par rapport au centre de l'activité qui légitime sa participation. Cette distance se situe entre l'expertise et le noviciat. Plus l'apprenant se rapproche de l'expertise, plus le maître le laisse travailler seul. *« Situated learning is not an educational form, much less a pedagogical strategy»* (Lave & Wenger, 1991, p. 40). Dans le cadre de ma these, le concept de participation périphérique légitime permet de décrire les activités de l'apprenant, notamment son évolution selon les niveaux d'apprentissage de la poterie. On peut ainsi voir comment l'apprenant occupe des rôles divers au sein de la communauté de pratiques de poterie, allant des rôles mineurs (particpation périphérique légitime) vers des rôles centraux (pleine participation, expertise).

2.4.3.4. Les processus d'apprentissage et changement social

En s'appuyant sur la théorie de Vygotsky, Greenfield oppose le modèle d'apprentissage par échafaudage à celui de l'essais et erreurs (CF. § 3.1) pour décrire les processus d'apprentissage dans la vie quotidienne et à l'école (lire aussi Greenfield, 2000; Greenfield, 1984; Greenfield & Lave, 1982; Greenfield, Maynard &

Childs, 2003). Ses travaux présentent l'apprentissage des métiers artisanaux comme socialement guidé par des adultes et liés à des contextes sociohistoriques spécifiques. En retour, les contextes sociohistoriques ont une fondation économique qui implique des modèles et des processus particuliers d'apprentissage. Childs & Greenfield (1980) ont étudié et analysé l'acquisition des habiletés de tissage chez les femmes zinacantèques du Chiapas au Mexique. Trois principaux processus interviennent dans la transmission de ce savoir quotidien : le « scaffolding », le « shaping » et l'apprentissage par essais et erreurs (Cf. § 3.1) (Greenfield, 1984). Ces processus caractérisent le rôle du maître et de l'apprenant dans leur interaction. C'est à partir de cette catégorisation que j'ai élaboré la typologie des processus d'apprentissage et d'enseignement décrite au chapitre suivant.

2.4.3.5. Les processus d'apprentissage et espace d'actions encouragées

Bril (2002a, b) a étudié l'apprentissage des gestes techniques chez les enfants africains de diverses cultures. Elle a examiné la manière par laquelle l'enfant devient expert dans l'acquisition des habiletés (piler, porter, marcher, etc.), à travers la théorie de la niche d'apprentissage. Elle a identifié les contraintes liées à l'environnement, à l'organisme et à la tâche qui apportent un équilibre corporel à l'apprenant :

> *« l'organisation de l'environnement procure un certain type d'expériences qui auront des répercussions très directes sur le processus d'acquisition »* (Bril & Roux 2002, p. 124). L'hypothèse est que les propriétés de la niche doivent créer des conditions qui permettront à chaque individu d'acquérir les compétences nécessaires à son intégration dans le groupe culturel auquel il appartient. C'est ce que désigne l'expression *« espace d'actions encouragées »* (Reed & Bril, 1999, p. 440; Bril & Roux, 2002, p.126). L'apprenant trouverait dans son milieu des expériences nécessaires au développement de ses compétences sensori-motrices de base et des compétences sociales et intellectuelles ; simultanément, les spécificités culturelles de la niche conduiraient à des acquisitions ayant des caractéristiques propres.

2.4.3.6. La participation guidée

La participation guidée met en relation une personne plus expérimentée (un parent ou éducateur) avec un novice ou une personne moins expérimentée (un enfant), pour résoudre un problème pratique, fonctionnel ou typique de la vie quotidienne,

auquel fait face l'enfant. Les recherches dans ce sens se sont axées sur le développement de l'enfant comme

> *« a process of socialisation into the existing system of meaning in their culture »* (Göncü, 1999, p. 12)

et examinent la participation de l'enfant dans les activités hors de l'école. Gaskin (1999) a étudié la variation culturelle des différentes activités quotidiennes auxquelles participe l'enfant Maya. Elle dégage trois principes culturels importants pour la participation de l'enfant aux activités : (1) la suprématie des activités de l'adulte, qui positionne l'enfant comme un participant légitime, qui apprend à contribuer de façon appropriée ; (2) l'importance des représentations parentales qui contribuent à construire le bon et le mauvais, dans un environnement physique donné, (3) et l'indépendance de la motivation de l'enfant, constitué du respect de l'autorité parentale et l'acceptation de se faire guider. Elle conclut que le processus de développement de l'enfant ne peut se comprendre qu'en observant ses activités quotidiennes et en étudiant les institutions et les systèmes de croyances qui sont responsables de la cohérence des comportements expérimentés de l'enfant, dans les pratiques quotidiennes. Plusieurs autres recherches se sont centrées sur le jeu comme activité culturelle de développement de l'enfant (Rogoff, 2003, Rogoff & Lave, 1984).

2.4.3.7. Le guidage ou étayage interactif

C'est le modèle d'analyse des activités de lecture et d'écriture en contexte, utilisé par les équipes de Saada-Robert et Allal. Ce modèle allie la perspective cognitive - basée sur l'analyse de la connaissance individuelle que l'apprenant acquiert, pendant qu'il effectue des tâches, seul ou avec les autres, dans un environnement donné – et la perspective sociale située, centrée sur la participation individuelle dans une communauté de pratiques et leur co-détermination mutuelle (Allal, 2001). Cette perspective développe plusieurs approches. Par exemple, elle encourage les élèves à traiter des sujets et à développer des styles en rapport avec la diversité de leurs cultures. Pour la lecture et l'écriture par exemple, les élèves produisent des textes pour des audiences diverses, hors et dans l'école, avec pour point focal la régulation interactive entre pairs et l'auto-régulation métacognitive. Le maître est aussi un membre actif de la communauté : il supervise et critique le travail des élèves. Il modélise les écrits. Selon cette dernière approche, le guidage interactif (Allal & Saada-Robert, 1992) est régi par les principes de questionnements, de régulations qui approchent progressivement l'élève de la solution. Il multiplie les

fonctions de l'enseignant : transmission, médiation, guidage et autorise l'entrée dans l'enseignement de tiers plus ou moins expérimentés. Le guidage interactif a l'avantage d'introduire le concept de régulation métacognitive qui occupe une place importante dans la typologie.

> *« La métacognition est la connaissance du sujet de ses propres processus cognitifs, de leurs produits et de tout ce qui s'y rapporte »* (Flavell cité par Allal & Saada-Robert, 1992, p. 268).

Leurs recherches montrent que la métacognition joue un rôle essentiel dans les processus d'apprentissage car elle permet aux apprenants de maîtriser des stratégies de supervision et de gestion des opérations mentales, qui facilitent le développement de la créativité, de la pensée critique et d'une compétence personnelle. Le guidage interactif crée une zone de construction du savoir. Les activités métacognitives mettent en œuvre la planification (élaborer des stratégies et prévoir des résultats), le guidage interactif, le contrôle, le transfert et l'ajustement des connaissances. Elles exigent au sujet d'avoir des connaissances sur la personne, sur les stratégies de résolution de problèmes et sur la tâche (exigence et condition). Dans ce cadre, l'erreur est un moteur indispensable au processus d'apprentissage, si elle est identifiée et analysée par l'apprenant lui-même.

En référence à la ZPD (zone de proche développement) de développement de Vygotsky, Allal et Saada-Robert (1992) pensent que le guidage interactif éclaire la différence entre l'apprenant et le maître. Il leur permet aux premiers de construire un savoir, d'enrichir leur savoir faire et de réfléchir sur ses propres processus. Quant à lui, le maître situe son intervention sur ce que l'apprenant est prêt à apprendre, c'est-à-dire repère la zone de construction ou zone d'émergence et mobilise un projet de sens, un projet de changement qui sera concluant et efficace si les stratégies individuelles sont encouragées.

2.4.3.8. Le compagnonnage

Plus récemment des recherches se sont intéressées à la transmission des savoirs en atelier par le concept de compagnonnage (Guédez, 1994). Le compagnonnage est un mode d'apprentissage encore peu utilisé actuellement dans les entreprises. Il repose sur la réalisation d'activités professionnelles en présence d'un pair, qui transmet ses connaissances et ses savoir-faire, en particulier par la démonstration. De plus, il permet l'acquisition des règles et des valeurs de l'organisation. Cette modalité facilite l'intégration des nouveaux arrivants, mais le compagnonnage n'est pas toujours mis en œuvre de manière efficiente. Pour qu'il participe pleinement au

développement des compétences des agents, il doit suivre un processus bien défini. De même que pour les autres modes d'apprentissage, le compagnonnage s'appuie sur une clarification des objectifs poursuivis et des rôles de chaque acteur concerné, ainsi que sur une implication forte de la hiérarchie. Lorsque ces règles ne sont pas bien établies, on peut avoir l'impression que le programme de compagnonnage (école/entreprise) a pour but d'insérer les jeunes dans des emplois non qualifiés. Herzog (2004) a étudié l'initiation par compagnonnage chez des adolescents français. Pour lui, quel que soit le cas, le programme de compagnonnage présente beaucoup d'avantages pour la formation extra scolaire. Pour montrer ces avantages, il rapproche le compagnonnage de l'apprentissage situé, guidé et de l'appropriation participative, en ce sens que l'apprenant intègre immédiatement à un niveau de débutant un emploi à plein temps, avec un salaire modeste, dans des ateliers où le métier qu'il a choisi est pratiqué. Ses expériences sur le terrain sont complexes et variées ceci dans le but d'augmenter sa centripétalité. Ses collègues plus expérimentés et ses patrons sont en général eux-mêmes des compagnons qui participent parce qu'ils aiment et sont efficaces avec les jeunes. Herzog pense que « cette multiplicité d'employeurs et de sites de travail améliore pour le jeune la maîtrise des règles du métier, développe ses aptitudes sociales et son adaptabilité, réduit et élimine la compétion pour effectuer des travaux préférés et pour obtenir l'attention du maître » (Herzog, 2004, p. 262). Un avantage qu'il soulève est la dimension affective du processus d'apprentissage. Pendant les stages le jeune apprenti habite dans une maison de compagnonnage où il se mêle à d'autres jeunes plus perfectionnés dans leur métier et qui peuvent servir de tuteurs ou de modèles. De plus, le changement de lieu de travail tous les six mois aide le jeune à devenir plus autonome et lui donne l'expérience de vivre dans des contextes sociaux variés. Bien que, cette recherche ne s'intéresse pas à ce mode d'apprentissage, il est envisageable de savoir comment se passe l'initiation des jeunes dans des entreprises dans d'autres pays que la France.

2.4.3.9. Les apports de l'ethnoarchéologie

Il n'existe pas à proprement parler d'études sur les processus d'apprentissage de la poterie au Cameroun faites par des psychologues ou des anthropologues. Cependant, certains travaux d'ethnoarchéologie dont le but premier était la compréhension des phénomènes qui régissent l'élaboration et la reproduction des styles techniques de poterie ont fait une analyse des spécificités techniques de la poterie aux différents stades de la chaîne opératoire. Gosselain (1999, 2000, 2002)

et Wallaert-Pêtre (1999, 2001) ont analysé les procédures de production de la poterie. Ils ont aussi étudié les étapes de l'apprentissage de la poterie respectivement dans le Cameroun méridional et chez les populations de Ngaoundéré. Roux et Corbetta (1989) ont étudié les mêmes processus chez les Indiens qui pratiquent la poterie au tour. Wallaert-Pêtre (1999) a observé les jeunes filles Vere du Cameroun qui apprennent la poterie auprès de leurs mères potières. Elle propose cinq étapes d'apprentissage de la poterie au bout desquelles la jeune fille devient une véritable potière. Ces étapes sont résumées dans ce tableau.

Tableau 2 : étapes d'apprentissage de la poterie d'après Wallaert-Pêtre (1999)

Etapes	Processus d'apprentissage	Contenus	Nombre d'années d'apprentissage
1	Observation passive	Corvées d'eau Transport d'argile Recherche de paille	0
2	Observation active, Essais et erreurs	Fabrication de modèles réduits d'objets non décorés	2
3	Questionnement Correction des erreurs	Fabrication de petites marmites de taille réelle non décorées	3
4	Essais et erreurs	Récipients de taille et forme variées, décorés	4
5	Essais et erreurs	Façonnage de différents modèles, décorés, enduits et cuits	6

L'apprentissage débute vers six à huit ans et dure huit ans en moyenne. Elle note que la motivation de cet apprentissage est d'abord le respect de la tradition, doublée du désir d'améliorer les conditions financières des apprenties et des familles.

La première étape consiste, pour l'apprentie, à faire une *« observation passive»* (Wallaert-Pêtre, 1999, p. 109) du travail de la potière, tout en assurant les corvées d'eau, de recherche de paille et de transport d'argile. Après deux ans, l'apprentie commence à fabriquer des objets à *« modèle réduit»* qui restent non décorés et non cuits. Cette deuxième étape nécessite une « observation active, et un travail par essais et erreurs » (Wallaert-Pêtre, 1999, p.109). La troisième étape commence deux ans plus tard lorsque l'apprentie commence par façonner *« de petites marmites à sauce de taille réelle qui ne sont toujours pas décorées ».* C'est à ce niveau que *« l'interaction entre*

la maîtresse et l'apprentie devient plus développée » (Wallaert-Pêtre, 1999, p. 109). La maîtresse consacre plus de temps à l'apprentie, qui pose des questions, et elle rectifie les erreurs de l'apprentie. L'habileté manuelle est acquise grâce à l'exploitation des informations visuelles et auditives. La quatrième étape arrive deux ans après, l'apprentie passe à un stade supérieur où elle *« façonne, par essais et erreurs, des récipients décorés, de forme et de taille variées »* (Wallaert-Pêtre, 1999, p. 110). Elle tente, pour la première fois, de fabriquer des bouteilles. A la dernière étape, elle *« façonne différents modèles, décore, enduit et passe toute seule les récipients à la cuisson»* (Wallaert-Pêtre, 1999, p. 110). L'apprentissage prend fin lorsque l'apprentie reçoit de son instructrice des outils de potière. Mais l'auteure précise que cette organisation varie d'une société à l'autre en fonction des ethnothéories qui accompagnent la pratique de la poterie.

Cette typologie relève de façon claire quelques éléments décrivant l'activité de l'apprenant. Mais, elle reste muette au sujet du maître. De plus elle semble hiérarchiser les processus des plus simples aux plus complexes. Une observation plus approfondie des apprenants montre que ces processus peuvent être observés à toutes les étapes de l'apprentissage. Cette tentative de catégorisation, bien que limitée est un réel succès pour une ethnoarchéologue. Cependant, les données de sa recherche ne peuvent pas être utilisées pour une éventuelle comparaison car elles ne sont pas quantifiées.

2.5. Un premier point sur la méthodologie

Les approches interculturelles s'intéressent aux valeurs, aux pratiques et aux théories. Pour Retschitzki, Bossel-Lagos et Dasen (1989), on peut étudier la diversité culturelle avec ou sans comparaison entre les cultures. Cela permet de comprendre les sociétés humaines et de remettre en cause les théories établies dans des contextes particuliers mais considérées comme universelles. Dasen (1998) précise qu'on peut étudier un phénomène soit à l'intérieur d'une seule culture, soit en le comparant à plusieurs cultures ou encore on peut étudier les processus mis en jeux par la rencontre des personnes d'origine culturelles différentes.

Dans un article présenté au congrès de l'ARIC (Association pour la Recherche Interculturelle), Moscarola (2001) cite quelques méthodes de collecte et d'analyse de données qualitatives en psychologie interculturelle. Les données peuvent s'obtenir par des images fixes ou animées, par des questionnaires, par la participation du chercheur à des forums, par la consultation des sites, etc. Cette façon de recueillir les données a l'avantage de laisser le sujet libre dans son expression et de lui

fournir un univers riche de sa singularité et de son appartenance culturelle et sociale (Camilleri et Vinsonneau, 1996). Pour ce qui est de l'analyse de données, la multitude de logiciels d'analyse rend le chercheur libre de choisir une problématique et des méthodes de recherche appropriées. On peut procéder par l'analyse de contenu, de sens ou par analyse textuelle. Il est devenu possible aujourd'hui d'intégrer des outils d'analyse de données qualitatives et quantitatives.

3. TYPOLOGIE DES PROCESSUS D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE POUR L'ANALYSE DES INTERACTIONS POTIER-EXPERT/APPRENANT

Ce chapitre est le prolongement du chapitre précédent. Il décrit la démarche d'élaboration de la typologie d'analyse des interactions maître-apprenant. Le but est d'identifier les catégories d'activités du maître et de l'apprenant sous lesquelles sont regroupés les processus d'enseignement et d'apprentissage et d'analyser les manifestations de ces processus. Je m'inspire du schéma général proposé par Greenfield & Childs (1980) qui décrit les processus d'échafaudage, de modelage et d'essais et erreurs. Je critique et modifie ce schéma en vue d'intégrer les spécificités liées au contexte de l'activité de poterie. L'argumentation s'appuie sur l'observation des interactions potier-expert et apprenant. Une précision est faite sur la nature des processus développés par le maître et l'apprenant. L'intérêt de la démarche est d'expliquer et de justifier les nouveaux regroupements de ces processus. Ce chapitre revêt un caractère particulier en ce qu'il traite du découpage théorique de ces processus en utilisant déjà une partie des résultats de la thèse, celles des observations enregistrées par camescope. Il s'agit là d'un procédé méthodologique de travail à la fois inductif à partir des données et déductifs à partir des cadres théoriques (Balslev & Saada-Robert, 2002). L'élaboration de ces processus est explicité au chapitre 4, § 4.4.3.

3.1. La typologie de Greenfield

En s'appuyant sur la théorie de Vygotsky (1986), Greenfield (1984) oppose le modèle d'apprentissage par échafaudage (scaffolding) à celui de l'essai et erreur pour décrire les processus d'apprentissage dans la vie quotidienne et à l'école. En effet, Childs & Greenfield (1980) ont étudié et analysé l'acquisition des habiletés de tissage chez les femmes zinacantèques de Chiapas au Mexique depuis les années 69-70. A cette époque, les vêtements tissés étaient portés par les populations locales et faits à base de matériaux naturels locaux à base de coton et de laine. Seuls trois à quatre motifs de décoration étaient exécutés. Cette situation historique impliquait un mode particulier d'apprentissage, celui d'échafaudage. Il consiste pour le maître à aider l'apprenant pour mieux gérer le matériau naturel, dont le coût de production est très élevé. L'intérêt est de reproduire la tradition. Vingt et un ans après, Greenfield est revenue sur le terrain et a observé d'importants

changements sociaux et économiques. Le développement des voies de communication et autres média, la présence sur le marché du fil industriel de tissage à bas prix, la commercialisation des produits du tissage ont libéralisé l'activité. Les femmes tissent pour vendre aux touristes et aux mexicains. Les modèles de tissage proviennent des catalogues. Les matériaux sont de fabrication industrielle, impliquant un nouveau mode d'apprentissage, celui d'essais et erreurs. Les tisserandes se servent d'outils modernes (catalogue, média, connaissances scolaires, articles industriels, etc.) pour créer de nouveaux modèles de vêtements. C'est la théorie de l'innovation culturelle. Elle est basée sur la relation de l'apprenant au savoir contrairement à la théorie de la conservation culturelle dont la relation pédagogique est basé sur le maître et le savoir. Greenfield & Childs ont décrit un troisième processus, le modelage ou (shaping), qui est en lien avec l'échafaudage et les essais et erreurs.

En somme, trois principaux processus d'apprentissage interviennent dans la transmission des savoirs quotidiens (Greenfield, 1984). Ils méritent d'être analysés sérieusement.

3.1.1. L'échafaudage et l'étayage

Le concept d'échafaudage est une métaphore. Il désigne un ouvrage provisoire en bois ou métal, dressé pour construire ou réparer un bâtiment. En informatique, il désigne un programme qui est conçu pour déboguer un autre programme et qui est jeté à la poubelle une fois le débogage terminé. L'échafaudage est un dispositif provisoire permettant la construction d'un dispositif particulièrement bienvenu. Ce point de vue semble fondamental pour comprendre le sens de l'échafaudage. Traduit du terme anglais « scaffolding », l'échafaudage est utilisé par Greenfield (1984) pour construire le modèle théorique du maître dans l'éducation informelle. C'est un concept tiré de l'article de Wood, Bruner et Ross (1976) « The Role of Tutoring in Problem Solving » pour décrire l'activité par laquelle le maître soutient l'élève dans l'achèvement d'une tâche qu'il ne peut encore réaliser seul.

Bruner (1983b) examine la nature des processus de tutelle et les moyens grâce auxquels un adulte vient en aide à un novice. Spécifiquement, il observe comment une tutrice assiste des enfants de 3 à 5 ans dans la construction d'une pyramide à partir de blocs constitutifs complexes et imbriqués. La traduction en français des ouvrages de Bruner utilise le mot étayage. Il n'a pas la même signification que scaffolding en anglais. Portine (1998) a débattu de cette question.

Bruner (1983 a) utilise le terme étayage pour caractériser le soutien que la tutrice (mère) apporte à l'enfant, centré sur régulation de l'attention et de l'activité conjointes dans un contexte interactif de l'acquisition du langage.

> *« L'étayage correspond à un effort que fait la mère pour restreindre, en quelque sorte, les degrés de liberté que présente l'exercice et que l'enfant ne peut contrôler ou assurer : maintenir solidement un objet pendant que l'enfant essaie d'en extraire quelque chose, éliminer les sources de distraction, etc. »* (Bruner, 1983 a, p. 225).

Il attribue six fonctions à l'assistance de la tutrice : (1) l'enrôlement : elle consiste pour l'expert à engager l'intérêt et l'adhésion de l'élève à la réalisation de la tâche
(2) la réduction des degrés de liberté : l'expert comble les lacunes et laisse l'apprenti mettre au point les sub-routines auxquelles il peut parvenir. Son intervention constitue une ressource pour le novice qui en profite pour réparer ses maladresses. L'expert évalue, informe, répare, remédie.
(3) le maintien de l'orientation : l'expert maintien la poursuite de l'objectif défini en motivant.
(4) la signalisation des caractéristiques déterminantes : la tâche du tuteur est de faire comprendre les écarts. Les deux partenaires s'étant établis dans une relation d'interdépendance, les réactions de l'un dépendront des actions antécédentes de l'autre, montrant ainsi la distance entre les actions de l'expert et celles de l'élève.
(5) le contrôle de la frustration : les interventions de l'expert ne doivent pas créer une trop grande dépendance de l'élève. Hudelot (1989) qualifie cet excès de dépendance d'étayage rigide, amorphe, par opposition à l'étayage organisé ou co-construit. L'expert sélectionne et dose les actions en fonction du degré de réussite de l'élève.
(6) la démonstration : C'est la présentation, de modèles de solution pour une tâche, qui exige plus que la simple exécution en présence de l'élève.
De prime abord, cette définition renvoie à l'échafaudage. Mais, elle comporte beaucoup d'autres apports que l'on n'observe pas dans l'échafaudage.
Portine (1998) relevait déjà la difficulté qu'il y a à traduire le terme de scaffolding en francais. La plupart des études psychologiques et pédagogiques parlent d'interaction d'étayage, de tutelle et de tutorat (Deleau, 1990 ; Crahay, 1999 ; Amigues & Zerbato-Poudou, 1996). A l'origine, les deux termes désignent la même réalité : l'assistance temporelle de l'expert qui aide l'apprenant à accomplir des tâches au-delà de son niveau actuel de développement. Etayage et soutien portent avec eux le sème "appui", sème absent d'échafaudage qui correspond plus à

assemblage destiné à faciliter la réalisation d'une tâche et cet assemblage ne peut être fait que par un expert (Portine 1998). Par contre, dans l'étayage, même un pair peut servir d'expert ou de spécialiste du moment où il peut résoudre le problème en question.

L'étayage serait alors une grande catégorie qui regroupe toutes les activités de soutien du maître.

Pour Greenfield (2004), l'échafaudage est une action non verbale de l'expert qui consiste à réaliser une tâche difficile à la place du novice. Il est localisable à un moment particulier de la fabrication de l'objet. Greenfield a identifié trois tâches difficiles du tissage pour lesquelles la tisserande experte aide l'apprenante: *« warp threads stretched between two ends sticks, making a headdle and putting in the selvage string »* (Childs & Greenfield, 1980, p. 294). Pour ce qui est de la poterie, le maître à l'école, aide les apprenants débutants en fabriquant lui-même la base de leur pot. C'est seulement lorsque la paroi atteint environ 5 cm de hauteur qu'il laisse la possibilité à l'apprenant de superposer les colombins. Il revient de temps en temps pour vérifier que l'apprenant est à la hauteur de la tâche et qu'il suit les orientations. Il peut intervenir de nouveau en adaptant son intervention à la nature de la difficulté. L'échafaudage permet au novice de faire progressivement seul ce qu'au début, il ne pouvait faire qu'avec l'aide d'un expert. Greenfield précise que l'intervention de l'expert est basée sur une sélection minutieuse des outils supports qui permettent à l'apprenant de résoudre les difficultés qui se présentent à lui. Dans ce sens, l'apprentissage est sans erreurs. Ce modèle d'apprentissage, qui est lié à des enjeux économiques importants, favorise la continuité de la tradition. Une continuité dont un des indices est le nombre réduit de modèles (quatre) de vêtements tissés par les femmes Zinacanthèques pour leurs besoins courants. Dans ce sens, l'échafaudage ne permet pas à l'apprenante de faire des innovations. Il ne favorise pas la créativité. Cette hypothèse sera vérifiée par les données de ma recherche.

Greenfield caractérise la nature et les fonctions du scaffolding. (1) C'est un support, qui fonctionne comme (2) un instrument de travail. Il permet au maître (3) de sélectionner ses interventions pour donner à l'apprenant les moyens de développer ses compétences. En cela, (4) il réduit l'écart entre les caractéristiques de la tâche et le niveau de compétence de l'apprenant. (5) L'échafaudage est utilisé quand il est nécessaire, autrement, il disparaît.

L'échafaudage consiste en

> *« […] calibrated adult intervention that allows the learner to complete a difficult task (such as weaving real cloth on an adult backstrap loom). Scaffolding implies that the adult continuously assesses the ability level of the learner, intervening less and less in the course of the apprenticeship until the girl can weave alone»* (Greenfield, citée par Dasen 2005, p. 371).

Au delà d'une aide, l'échafaudage offre à l'apprenant un modèle de comportement à imiter :

> «*We can think of the teacher as taking over the weaving hard parts and serving both as a model and a scaffold for the beginning learner*» (Greenfield, 2004, p. 61).

L'hypothèse de la diminution de l'échafaudage à mesure que l'apprenant acquiert de l'expérience sera aussi vérifiée.

La notion de ZPD (zone de proche développement), associée à la métaphore d'échafaudage est à l'origine, utilisée pour décrire comment l'enfant acquiert le premier langage dans l'interaction avec l'adulte. Selon Greenfield (1984), cette métaphore s'applique tout aussi bien au contexte des apprentissages informels. Le conte, la lecture, le tissage mettant en interaction le conteur ou le tisserand et l'audience, du moins jusqu'à un certain point. Il s'agit d'une théorie des interactions entre un expert et un novice, tous deux partageant un ensemble des contextes en rapport avec l'activité.

3.1.2. L'apprentissage par essais et erreurs

Le concept d'essais et erreurs s'inspire des travaux de Inhelder sur l'apprentissage par tâtonnements (Inhelder, Sinclair, & Bovet, 1974, Inhelder & Cellerier, 1992). C'est l'activité du sujet qui prime. Ce dernier, confronté à une situation nouvelle qui crée un conflit par rapport à ses structures existantes, essaie différentes réponses pour ne réussir qu'après des ajustements successifs. Le rôle du conflit et des erreurs est positif et la motivation est vue comme interne au sujet (Dasen, 1988). Le processus d'essais et erreurs implique l'autonomie de l'apprenant qui se définit comme une sorte d'autorégulation dans la situation d'apprentissage. L'apprenant peut traiter seul une tâche scolaire ou d'apprentissage. Le jeune apprenant doit apprendre à contrôler le déroulement de l'activité et à accroître ses capacités d'autorégulation pour être dit autonome : centrer son attention sur l'activité, prendre l'information, trier, émettre des suppositions, faire des choix, planifier, organiser, contrôler, évaluer, corriger, etc. L'apprentissage par essais et erreurs n'exclut pas la présence du maître. Son rôle consiste à créer des conditions d'apprentissage qui aident à la construction de compétences et à leur transfert dans

une activité autonome. Dans une perspective didactique, cette conception de l'apprentissage recommande de proposer des tâches « parallèles » où les élèves apprennent à travailler seuls, c'est-à-dire à transférer leurs capacités d'autorégulation. L'intérêt de l'apprentissage par essais et erreurs réside dans le fait qu'il accorde une place positive à l'erreur. Elle n'est plus perçue comme une faute condamnable et imputable à l'apprenant, mais plus comme un tremplin pour l'apprentissage. Maître et apprenant doivent s'efforcer d'en comprendre la cause et la signification, voire même de prendre appui sur elle pour améliorer l'enseignement. Le but visé est toujours d'éliminer à terme les productions erronées des élèves. Mais pour y parvenir, on prend le parti de la laisser apparaître, voire de la provoquer, pour s'efforcer de mieux la traiter. Quittant le statut de faute condamnable, l'erreur devient à présent un symptôme intéressant d'obstacles auxquels la pensée des apprenants se trouve affrontée. *« Vos erreurs m'intéressent »*, pourrait dire le professeur, puisqu'elles me permettent d'accéder au coeur du processus d'apprentissage, avec ses méandres, ses impasses et ses bégaiements. En fait, elles lui désignent les progrès intellectuels qu'il attend de la classe et qu'il doit encourager (Astolfi, 1997 ; Giry, 1994). L'erreur fait partie intégrante du processus de tout apprentissage (Descomps, 1999). Un enfant conscient qu'il y a de la place pour l'erreur se sentira plus libre de faire des essais, ce qui facilitera incontestablement son apprentissage. De plus, l'erreur est fort utile pour renseigner les intervenants scolaires et les parents sur la façon d'apprendre des enfants.

> *« On ne comprend et on ne retient jamais mieux que ce qui a été l'occasion ou l'objet d'un parcours sinueux et erroné ; comprendre suppose qu'on se trompe et qu'on se corrige. Il y a là, avec l'expérience de l'intelligibilité, une véritable pratique qui fait apparaître un rapport non seulement aux choses intelligibles, mais aussi un rapport avec soi-même»* (Kintzler, 2000, p. 59).

Greenfield a observé les essais et erreurs chez l'apprenant lorsqu'elle mène son deuxième terrain dans les années 91. Les apprenantes des années 70 sont devenues mères. Elles enseignent le tissage à leurs filles. En vingt ans, les populations Zincanthèques ont connu des changements sociaux énormes : la commercialisation des objets tissés, la fabrication industrielle des matériaux de tissage, la construction des écoles et routes. Ces changements modifient à leur tour les processus d'apprentissage du tissage. Greenfield observe que, dorénavant, ce sont les apprenantes qui initient le tissage et font appel à leur sœur aîné lorsqu'elle rencontre des difficultés. Pendant ce temps, les mères sont occupées par la vente ou la fabrication des tissages commercialisés. Pour ce qui est de ma recherche, je

choisis comme indices d'essais et erreurs la manifestation chez l'apprenant des comportements d'hésitation, d'arrêts brusques du travail en signe d'évaluation et de questionnement, de destruction d'une partie du pot ou de la tâche, abandon d'un pot ou d'une tâche inachevée. Greenfield (2004) considère les essais et erreurs comme l'indice de l'autonomie. L'hypothèse de l'autonomie sera vérifiée à partir des données de cette recherche. Le processus d'autonomisation n'exclut pas la présence du maître.

3.1.3. La place du processus d'essais et erreurs dans l'activité de poterie

Si l'échafaudage contribue vraiment à éliminer les erreurs dans le tissage, ce n'est pas tout à fait le cas dans la poterie. Le processus d'essais et erreurs garde une importance particulière dans la pratique de la poterie. L'argile se prête à toutes sortes d'expériences et de manipulations. Sa malléabilité donne la possibilité de faire des essais et de revenir sur les erreurs. Quel que soit l'apport en échafaudage du maître, l'objet final s'obtient au fur et à mesure des finitions, par des perfectionnements progressifs, alternant entre la maîtrise des techniques et les jugements subjectifs de la beauté de l'objet. Les seuls instruments obligatoires étant le bol d'eau, la main, les mirettes et le feu. Par contre, dans le tissage, le bâti du métier à tisser, les noeuds de chaînes et de trame sont un ensemble de montage extrêmement précis et harmonieux dont une erreur vient briser l'équilibre.
L'autonomie de l'apprenant peut être évaluée en privilégiant l'axe du maître ou de de l'apprenant (cf. § 9.2.2).

3.1.4. Le modelage, « shaping » ou façonnage

Il faut être attentif au fait qu'une confusion est possible entre modelage ou façonnage qui signifie fabriquer un pot) et modelage ou façonnage qui renvoie au processus et que Greenfield appelle « shaping ». J'adopte la terminologie de façonnage pour parler de la fabrication des pots ; et le modelage renverra au processus. Ici, les réponses du sujet sont contrôlées autant que possible par un expert, qui organise les problèmes posés selon une séquence, en ordre de difficulté croissante, les étapes étant si progressives qu'on évite autant que possible les erreurs, et on renforce en général les réponses correctes par des récompenses. Bien que le concept soit tiré de l'apprentissage social, Greenfield le définit différemment. C'est le fait pour le maître de découper, de doser les contenus d'enseignement des plus simples aux plus complexes. Elle découvre lors de son deuxième terrain de 1991 que les filles zinacanthèques se familiarisent au tissage sur un métier à tisser

jouet. Ce jouet est remplacé par un métier à tisser réel et adulte lorsque les filles commencent l'apprentissage. Le métier jouet est simplifié, aussi bien sur le plan physique que conceptuel. La grande différence réside au niveau des cordes qui soutiennent et relient ses bouts. Sans ces cordes, le métier s'écroule. Le métier à tisser réel est plus complexe. Il ne comporte pas les cordes de soutien. Les fils sont rembobinés d'avance sur un dispositif à part « kommen ». Ils sont ensuite transférés sur le métier à tisser selon une configuration qui envisage déjà le modèle d'objet ou le produit final à obtenir. Greenfield précise que ce modèle d'apprentissage se combine la plupart du temps avec les deux premiers (échafaudage et essais et erreurs) aussi bien dans l'apprentissage informel que formel (Dasen, 1988; Dasen & Bossel-Lagos, 1989). L'hypothèse du modelage sera testée à travers mes données.

3.1.5. Autres processus identifiés par Greenfield : les verbalisations

Greenfield a aussi décrit les activités verbales du maître. Elle a observé que le maître procède beaucoup par instructions et ne donne que très peu d'explications. Par contre, les explications sont importantes dans le contexte scolaire.

Dans une étude de cas faite sur la transmission des savoirs musicaux par un musicien traditionnel burkinabé, au Burkina Faso et en Suisse, Schaer (2005) observe comment le griot Baba Konaté enseigne des musiques traditionnelles à trois groupes de personnes de statuts différents. Le premier groupe est constitué d'enfants de sa famille. Il est constitué d'apprenants plus jeunes (6 ans maximum) et d'adolescents (16 ans maximum). Le deuxième groupe est constitué d'adolescents et adultes vivant au Burkina Faso et qui ne sont pas de sa famille. Le troisième groupe est constitué d'enfants et d'adultes (de différentes origines) vivant en Suisse. Schaer examine la nature des verbalisations (critiques, félicitations, explications verbales) et des actions du maître (faire sentir le rythme physiquement, démontrer, échafauder, faire participer à la musique). Il remarque que Baba Konaté fait jouer des rythmes aux apprenants de sa famille. Il les félicite, et les aide par l'échafaudage à sentir physiquement le rythme. Il fait des démonstrations lorsqu'il enseigne aux plus jeunes enfants de sa famille. Concernant les plus grands, il les fait participer à la musique, critique leur travail et leur donne des explications verbales. Il les aide par échafaudage à jouer de la musique et fait des démonstrations. Il découpe les savoirs (modelage). Par contre, il ne les félicite pas. Chez les adolescents et adultes burkinabés, il réduit ses interventions à la démonstration, au découpage de contenus et aux explications verbales. Il ne les félicite pas, il ne leur fait pas participer à la musique. Enfin chez les enfants et

adultes vivant en Suisse, il fait des démonstrations et leur donne des explications verbales. Il découpe les contenus et les félicite lorsqu'ils ont compris. Il leur fait jouer des rythmes sans pour autant leur faire sentir physiquement le rythme. Par ailleurs, il ne leur fait pas de critiques. Schaer (2005) arrive à des conclusions intéressantes à propos des explications verbales que le maître ne donne pas aux plus jeunes de sa famille mais plutôt aux adolescents de sa famille et aux autres groupes. Une autre conclusion est qu'il félicite tous les groupes des apprenants en dehors des adolescents de sa famille. Ce groupe est aussi le seul à recevoir ses critiques. Schaer explique que Baba Konaté trouve le travail de ce groupe très intéressant mais il ne le leur exprime pas parce qu'il compte les amener à devenir des professionnels comme lui. Pour cela, il les fait travailler davantage.

3.2. L'étayage et le guidage interactif

Le concept d'étayage se rapproche du «guidage interactif» (Saada-Robert, Auvergne, Balslev, Claret-Girard, Marzurczak & Veuthey, 2003) et du «guided participation» (Rogoff, Mistry, Goncü, et Mosier, 1993). Le guidage interactif renvoie à la gestion et l'animation de groupes de travail. Il donne une place prépondérante à la parole des élèves, sans évacuer la place de l'enseignant qui délègue, dévolue la construction de la gestion à l'élève et qui intervient pour le guider vers la progression en fonction de ses représentations et démarches (Saada-Robert, Girard, Veuthey, Rieben, 1997). Selon Saada-Robert et son équipe, le guidage interactif est basé sur la métacognition.

> *« La métacognition est la connaissance du sujet de ses propres processus cognitifs, de leurs produits et de tout ce qui s'y rapporte » (Flavell cité par Allal & Saada-Robert, 1992, p. 268).*

Deux dimensions sont prises en compte dans la métacognition : les connaissances métacognitives et les régulations métacognitives. La première dimension fait référence aux connaissances que l'apprenant a de son fonctionnement cognitif et de celui d'autrui. La deuxième dimension renvoie à la prise de conscience plus ou moins élaborée, par l'apprenant, des processus cognitifs en action. Il s'agit d'un ensemble d'opérations permettant d'orienter, de planifier et de réguler l'action.

Le guidage interactif est régi par les principes de questionnements, de régulations qui approchent progressivement l'élève de la solution. Le guidage interactif a un triple avantage pour la conceptualisation de la typologie : c'est une notion utilisée par les didacticiens dans le cadre des enseignements scolaires. Dans ce sens, il sert de complément pour la définition des activités de l'apprenant. Du fait que je m'intéresse à l'apprentissage de la poterie dans un cadre scolaire, elle permet de

faire une synthèse entre les activités scolaire et informelle. Enfin, elle introduit le concept de régulation métacognitive dans les interactions maître/apprenant, de sorte que les apprentissages informels ne sont plus confinés au rang d'activités inconscientes. Ce concept occupe une place importante dans la typologie d'analyse des interactions.

L'étayage multiplie les fonctions de l'enseignant : transmission, médiation, guidage et autorise l'entrée dans l'enseignement de tiers plus ou moins expérimentés. Le maître n'est plus un simple transmetteur de connaissances mais un médiateur entre savoir et apprenant : un guide didactique qui facilite la construction du savoir, un guide cognitif qui facilite les apprentissages et un guide pédagogique qui organise les apprentissages (Barnier, 1998). L'étayage dès lors permet d'introduire une gamme non négligeable de micro-processus dont ceux propres à l'activité de poterie.

L'étayage métacognitif est le soutien que le maître apporte à l'apprenant en effectuant des actions de contrôle et de régulation de la tâche. Cette partie me permet d'intégrer dans l'analyse certains microprocessus tels que le contrôle, l'utilisation des outils, la correction des erreurs, etc. utilisés par le maître.

3.3. La hiérarchisation des processus d'apprentissage et d'enseignement d'après Dasen (1989)

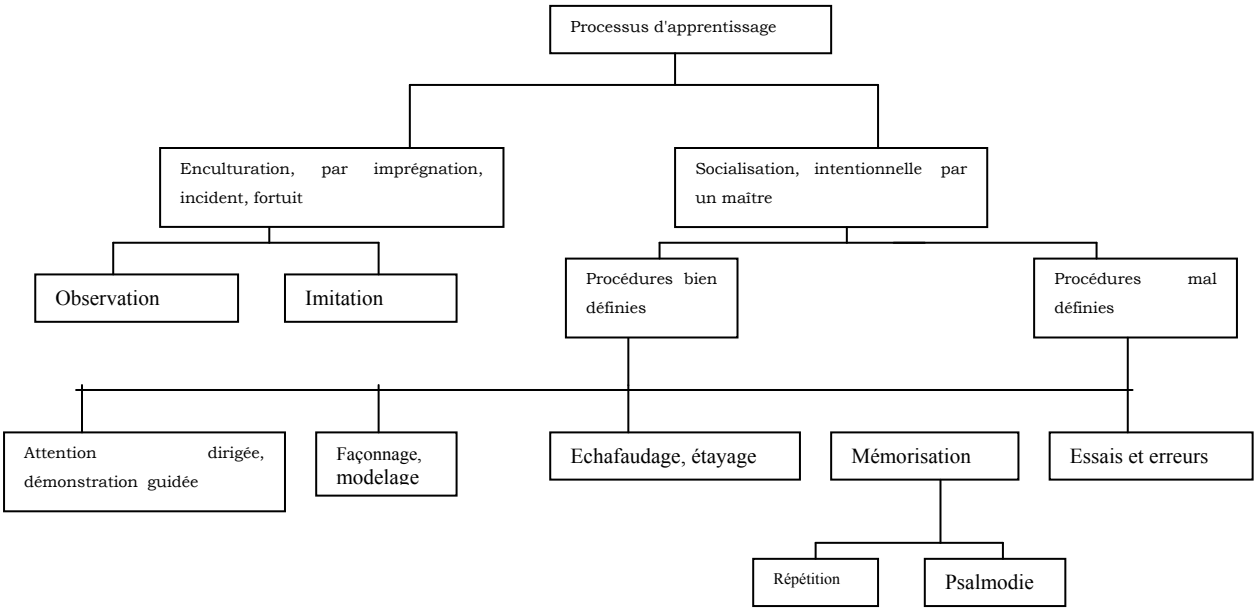


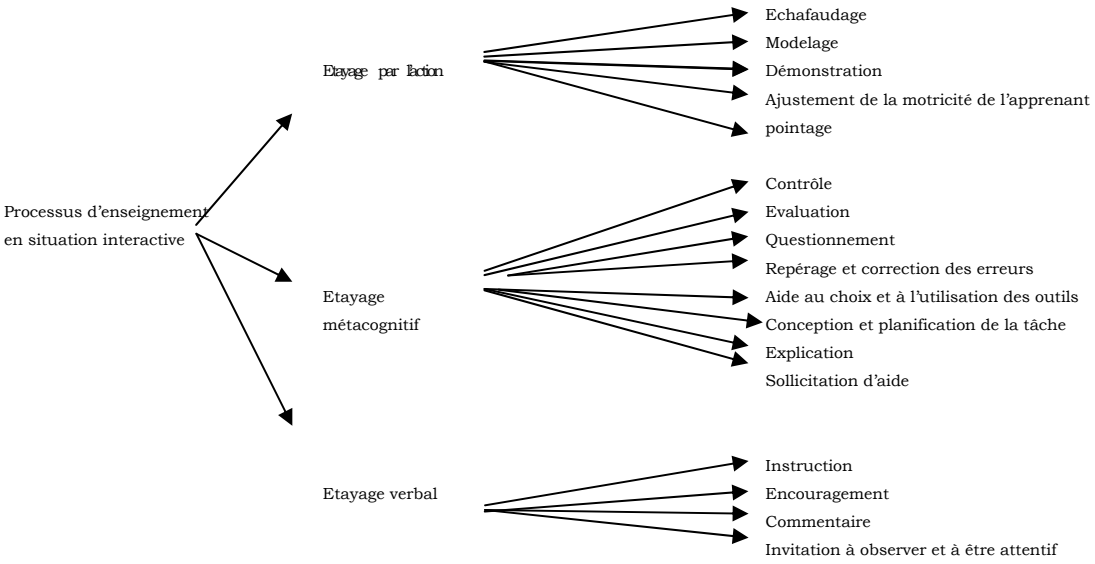
Figure 2 : schématisation des processus d'apprentissage et d'enseignement d'après Dasen (2003)

La typologie de Greenfield a été reprise dans un schéma de Dasen (2003). Il précise que tous les processus peuvent s'observer aussi bien dans l'éducation formelle que dans l'éducation informelle. Cependant, il y a un gradient entre les processus figurés à droite, plus caractéristiques de l'enseignement formel et les processus figurés à gauche, plus fréquents dans les situations informelles. L'apprentissage par essais et erreurs hors contexte et sans aucune conséquence économique, serait typique de l'enseignement scolaire alors même qu'il caractérise aussi les situations informelles comme dans le nouvel apprentissage du tissage chez les Zinacantèques dont nous parlerons dans la section suivante.

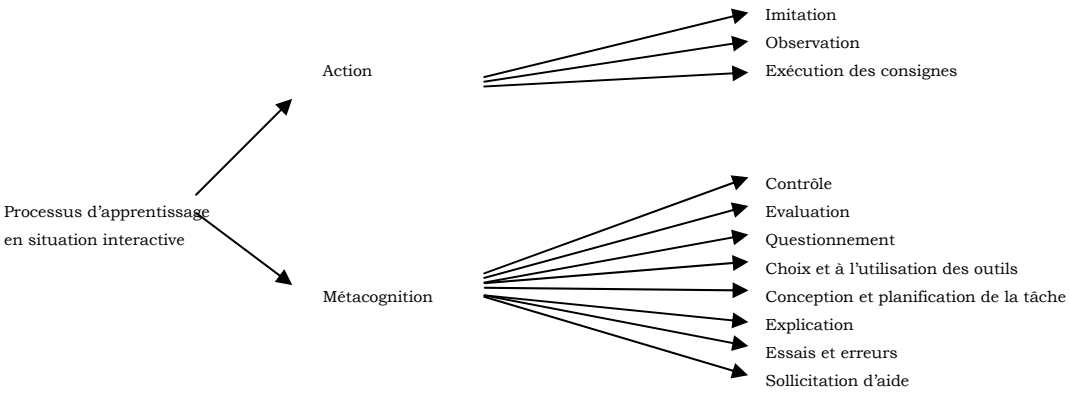
Ce schéma permet de visualiser les processus d'enseignement et d'apprentissage. Il a le mérite de mettre en lien différentes façons d'apprendre (avec ou sans maître) et les processus dominants. Mais, il pose deux problèmes : échafaudage et étayage prêtent à confusion parce qu'ils semblent signifier la même chose. Par ailleurs les activités de l'apprenant se limitent à l'observation, l'imitation et les essais et erreurs. Des catégories importantes telles que les verbalisations, les actions et la métacognition ne sont pas explicitées. A partir des observations faites sur la poterie, je propose deux typologies séparées, représentant les activités du maître et de l'apprenant. Chaque catégorie est subdivisée en plusieurs sous catégories constituées de processus. Des exemples précis sont donnés au § 4.4.4.

3.4. Proposition d'une typologie des processus d'enseignement et apprentissage pour l'analyse des interactions maître/apprenant dans l'activité de poterie

3.4.1. Typologie des activités du maître



3.4.2. Typologie des activités de l'apprenant



Ces deux schémas catégorisent et détaillent les activités du maître et de l'apprenant. Ils se lisent de la gauche vers la droite. Il n'y a pas de hiérarchisation verticale ni horizontale dans les contenus des schémas. Les processus sont simplement listés. J'adhère à l'idée de Dasen que tous ces processus se retrouvent dans l'éducation formelle et informelle et que leur ampleur varie en fonction du contexte. L'avantage d'une telle typologie est qu'elle explicite les dimensions prises en compte dans l'élaboration des catégories. Les processus sont classés en fonction des trois aspects (action, métacognition et verbalisation). Seul l'aspect dominant est pris en compte. Les catégories ne s'excluent pas.

3.4.3. Les catégories de l'étayage

3.4.3.1. L'étayage par l'action

Dans cette catégorie, c'est l'aspect action qui est pris en compte. Il est associé au mot étayage pour préciser qu'il s'agit d'une activité du maître.

L'échafaudage est l'ensemble des faits à travers lesquels le maître façonne ou décore à la place de l'apprenant. Exemple : le maître mesure une quantité de pâte, trace la base du pot sur la tournette et superpose les colombins.

Le modelage est l'ensemble des faits à travers lesquels le maître découpe un contenu pour le simplifier. Exemple : au niveau 1 dans les villages, l'apprenant fabrique une assiette.

Démontrer c'est l'action de montrer de façon procédurale un savoir-faire. D'abord, le maître fabrique l'objet défini pour montrer comment cela doit se faire. De son côté, l'apprenant fabrique le sien. L'apprenant a alors l'occasion de venir voir de temps en temps comment procède le maître. La démonstration favoriserait l'observation et l'imitation. La démonstration ainsi définie n'intègre pas nécessairement l'ajustement du maître aux capacités de l'apprenant. Les faits à travers lesquels le maître fabrique son pot alors que l'apprenant fabrique le sien. Exemple : à l'IFA Roger fabrique toujours un pot modèle même si ce n'est pas en même temps que les élèves. Le rôle du modèle est de visualiser les comportements attendus.

Ajuster la motricité de l'apprenant est un ensemble d'actions qui aident l'apprenant à avoir une main habile et un corps équilibré. Les psychologues du développement moteur ont montré le rôle de la préhension dans la construction des objets chez l'enfant. La préhension est d'abord l'action de saisir des objets avec la main. Les mains offrent un bien plus large panel de positions et de pressions. Le pouce notamment, est le doigt de la main qui permet la préhension, il est opposé aux autres doigts, ce qui transforme la main en pince ou en support mobile, par exemple. Ainsi, le jeune apprenant peut saisir l'objet sans difficulté. Chez l'enfant, la capacité à saisir correctement n'est pas immédiate. La préhension se développe avec le système nerveux. Pendant l'enfance, la préhension s'affine car elle stimule les activités logiques : repérage dans l'espace, jeux de constructions, toucher… sont autant d'efforts intellectuels et physiques que l'individu peut mener à bien grâce à sa capacité de préhension contrôlée. Le pouce et les quatre doigts opposés se coordonnent. Par la suite, ce sont les deux mains préhensiles qui travaillent ensemble. Reste à moduler la force et la pression exercée par les doigts, ce que l'enfant maîtrise très bien au bout de neuf à dix mois. La posture est la façon de se tenir. Elle sert de base au mouvement pour assurer les appuis, l'orientation et la coordination du geste et du déplacement. L'activité posturale permet d'assurer les positionnements (soutien, équilibre, résistance aux forces extérieures, orientations spatiale) et les réactions (élargissement des appuis, redressement et de retournement pour stabiliser tête et regard, lutte contre la tendance au tassement (enroulement / fermeture)). Du fait que j'ai observé les apprenants très jeunes (dans les villages) et les apprenants très grands, on peut comprendre le rôle de l'ajustement de la motricité.

Ajuster la posture de l'apprenant permet de régler la position des mains, du corps par rapport à des supports comme des sièges et des tournettes, ou par rapport à la préhension de l'objet. L'intérêt est de trouver un équilibre du corps qui permet de

gérer l'environnement de travail. L'ajustement de la motricité est l'ensemble des énoncés et les faits à travers lesquels le maître repositionne une partie mal positionnée du corps de l'apprenant. Par exemple, Vanou, apprenant à Nsei n'arrive pas à tenir et à décorer son pot. Le problème est qu'il ne maîtrise pas la posture. Marcus le maître intervient : *« Ferme tes genoux et pose le pot dessus » [Marcus réunit les deux genoux et les place normalement puis pose le pot dessus. Il tient la main de Vanou et lui montre comment il doit tenir la lame].*

Pointer ou montrer sont en général les gestes du maître qui accompagnent ses paroles et qui montrent sa préoccupation pour un aspect précis de la tâche. C'est une façon de marquer, de diriger ou d'orienter l'attention sur un point précis. Ces gestes complètent une présentation, désignent l'aspect en question et permettent d'insister dessus. Les faits et gestes à travers lesquels le maître montre ou pointe du doigt un espace sur le pot (montrer/pointer). Exemple : *[pose la pointe ici (la maîtresse montre du doigt)].*

3.4.3.2. L'étayage métacognitif

C'est le soutien que le maître apporte à l'apprenant en effectuant des actions ou des verbalisations dont le but est de contrôler et de réguler la tâche.

Contrôler est une opération qui demande une comparaison entre l'état actuel et le but à atteindre. Il ne s'agit pas de contrôle au sens de bilans périodiques des acquis de l'apprenant (Perrenoud, 1997). Le contrôle se fait tout au long de la séquence de fabrication du pot. Il consiste à vérifier, par exemple, que les dimensions du pot sont respectées. Pour cela, l'utilisation de la règle ou des procédés par estimations visuelles est de mise. Le contrôle concerne aussi la forme du pot, les centrations et les symétries, la technique de façonnage ou de décoration. Ces contrôles permettent au maître de prendre des décisions de progression, de modification ou d'orientation de l'activité de l'apprenant et non pas de l'apprenant lui-même. Le contrôle est l'ensemble des énoncés et les faits qui vérifient une situation. Roger utilise une règle pour vérifier la hauteur de la paroi.

Evaluer c'est donner des points de vue formatifs ou techniques destinés à dire ce qui est une réussite et à déceler des erreurs ou des dysfonctionnements. Les énoncés et les faits qui présentent un avis. Par exemple Jean-Jacques, assistant à l'IFA évalue la décoration d'un apprenant débutant :

> *« Ta décoration est assez fine, la forme est belle. Seulement, cette décoration constitue un seul élément. Tu as dessiné un motif isolé. Il faut essayer d'ajouter d'autres éléments, d'autres motifs qui vont créer l'équilibre et le mouvement. Pour cela, tu dois délimiter l'espace de décoration pour faire entrer d'autres éléments*

qui vont habiller ton motif. Il faut voir si tu peux ajouter ces éléments à l'intérieur ou tout autour du motif».

Questionner c'est le fait de s'interroger ou de poser des questions à autrui pour comprendre la signification d'une action ou d'un phénomène. Le questionnement serait typique des activités scolaires si l'on considère que le rôle maître est d'amener progressivement les apprenants, par le principe de questionnement à approcher la solution. Par exemple pour décorer la paroi externe d'un pot à double cylindre, Roger fait un trou dans le pot interne et demande à l'apprenant : *« Sais-tu pourquoi je fais ce trou ?»* et l'apprenant de répondre *« oui, c'est pour que le pot ne se déforme pas ».* Roger continue. *« C'est pour que l'air qui est comprimé dans le pot interne se libère au risque de déformer le pot ».* Le questionnement fait intervenir la réflexion dans le but de trouver une réponse à ce qui semble être incompris. Par exemple, le maître peut poser une question à l'apprenant pour comprendre comment il veut disposer les motifs de décoration sur son pot. Cela va lui permettre de pouvoir délimiter l'espace de décoration. Le questionnement implique des réponses de type explicatif, affirmatif, mais aussi interrogatif. Le processus de questionnement est opérationné par la considération de l'ensemble des énoncés qui posent une question.

Le processus de questionnement fait partie de la catégorie des processus métacognitifs pour deux raisons : d'abord parce que la métacognition opère par approche systémique de la question et ensuite parce que le questionnent peut entrer dans une activité de réflexion en équipe ou personnelle d'éveil de la conscience.

Repérer et corriger les erreurs sur l'objet consiste, pour le maître, à apercevoir les parties mal fabriquées de l'objet, le non respect de la mesure, le manque de centration des parties du pot, les bosses sur la paroi, de détecter les défauts liés aux finitions, au mauvais lissage et polissage. Tous ces défauts sont en lien non seulement avec la non maîtrise de la technique de travail, mais aussi avec le choix inapproprié des outils de travail et leur mauvais usage. Le repérage et la correction des erreurs sont l'ensemble des énoncés et des faits qui identifient une faute et proposent une rectification

Il faut remarquer que ce processus n'existe pas dans la typologie des activités de l'apprenant. Il est tout simplement intégré au processus d'essais et erreurs.

Aider au choix et à l'utilisation des outils montre que les activités de poterie s'accompagnent d'une panoplie d'instruments, équivalente à la mallette du mécanicien, qui permet de réaliser certaines opérations. La mallette du potier contient des lames, des mirettes, des instruments de mesure, etc. dont la fonction

est de donner des textures et des motifs particuliers. Leur appropriation est nécessaire en vue d'une bonne utilisation. Le maître aide au choix, à l'utilisation de ces outils. Par exemple, la pointe sert à graver un motif sur la paroi. La pointe n°1 grave différemment des pointes n°3 et n°4 qui sont plus fines. Il faut donc connaître le rôle et les effets de chaque pointe afin de les utiliser efficacement. Evidemment il faut savoir les tenir d'abord. Cela nécessite des régulations. Allal (1997) parle d'outils de régulation pour désigner la relation que le maître et l'apprenant développent autour de l'utilisation des documents qu'ils soient de référence ou créés par la classe et qui permettent à l'apprenant de s'autoréguler. Les régulations métacognitives sont aussi influencées par la structure de la situation didactique. Le choix et l'utilisation des outils sont l'ensemble des énoncés et les faits qui proposent un choix d'outils de travail en fonction de l'objectif de la tâche. Exemple : *« essaye cette pointe, tu vois qu'elle donne des traits plus visibles ».*

Concevoir et planifier la tâche : l'aspect culturel de la planification a été longuement étudié dans les travaux de Tanon (1994) sur le tissage en Côte d'Ivoire. Ce qui est intéressant dans les deux tâches qu'elle présente à savoir la reproduction d'un modèle de tissage après visualisation et le chargement-déchargement d'un taxi-brousse le long d'un parcours, c'est que les stratégies de planification et de résolution du probème varient en fonction de la tâche. Concernant la tâche de recomposition des modèles de tissage par des bandes et des carrés mis à disposition, les succès et les échecs étaient codés selon une grille préétablie. Pour la tâche de chargement-déchargement, le premier et le second chargement, le nombre de permutation de passagers à bord, l'ordre de chargement des passagers et l'anticipation par rapport au déchargement des passagers étaient codés. Je ne me suis pas vraiment inspirée des caractéristiques de la planification telles que définies dans cette recherche. Elle m'aura tout simplement permis de réfléchir sur les aspects de conception et la planification dans l'activité de poterie.

En définitive, la conception et la planification de la tâche c'est la formulation ou l'entente entre le maître et l'apprenant sur la tâche à réaliser et les étapes de sa réalisation. Elle permet aux parties de choisir ensemble et de se mettre d'accord par exemple sur l'objet à fabriquer. Au village, il s'agit de nommer l'objet qui sera façonné en faisant allusion parfois à sa fonction qui induit sa forme, sa taille et ses motifs de décoration.

La conception et la planification des tâches sont un ensemble d'énoncés et les faits qui annoncent un plan, prédisent ou valident une démarche ou une procédure, un projet. Exemple : *« si c'est la marmite pour cuire du riz, alors… ».*

Expliquer c'est faire connaître quelque chose à quelqu'un en lui donnant les éléments nécessaires. Les explications, d'une situation ou en réponse à une question par exemple, sont censées apporter des informations qui permettraient de mieux comprendre, d'y voir plus clair. Elles permettent de répondre à des questions concernant le pourquoi, le comment, etc. Ces moments d'explicitation, son un point essentiel de la métacognition. En principe, elles seraient donc une aide, une clé, un moyen de défaire des nœuds. Elles peuvent se manifester sous forme de discussion, d'argumentation, d'explicitation, de justification, etc. *« Comment fonctionne cette technique ? Tu façonnes d'abord la base, puis… ».* Les explications peuvent aussi prendre le sens d'orientation dans la mesure où elles ne portent non plus sur le fonctionnement des faits mais sur l'explicitation des alternatives et des possibilités de résolution de problème. L'explication est l'ensemble des énoncés qui éclaircissent, justifient une situation par exemple Roger explique à Jean-Jacques comment il peut concevoir et réaliser sa décoration.

R: «Je ne t'impose rien. Si tu veux faire de grands motifs, tu prends trois lignes. Et cette ligne te servira comme axe de symétrie. Si tu veux faire des motifs réduits, alors tu devras ajouter d'autres lignes. Mais c'est à toi de décider. Seulement, il faut chercher un motif effilé parce que la panse est très longue. (Il fait un geste avec le pouce et l'indexe et passe sa main sur la panse)».

Solliciter de l'aide pour l'apprenant s'observe lorsque le maître sollicite l'intervention d'un assistant ou d'un aîné pour apporter de l'aide à l'apprenant. C'est l'ensemble des énoncés qui appellent une personne plus ou moins expérimentée à apporter de l'aide. Marcus le maître disait à Yvette, une apprenante du niveau 3 : *« vient aider ton frère à arrondir les lèvres de son pot ».*

3.4.3.3. L'étayage verbal

Instruire c'est donner des ordres. Les instructions sont des énoncés qui donnent un ordre positif ou négatif

Marcus dit*: «ajoute la terre sur toute la surface du pot et lisse. Oins aussi la partie interne de l'ouverture. Là où il y a un creux, tu lisses bien. Lisse le creux du col et oins encore cette partie de terre rouge. Utilise les doigts pour lisser l'extérieur des lèvres. Lisse l'intérieur de l'ouverture avec la pierre. Ne presse pas la pierre contre les lèvres. Passe ton doigt sur la surface interne pour qu'elle brille».*

Encourager c'est stimuler l'action de l'apprenant. Les termes *« Vas-y, continue, c'est bien »*, sont souvent utilisés, mais j'ai répertorié d'autres, utilisés dans les villages *« oui, comme ça ».*

Les encouragements sont associés aux conseils parfois. Ce sont des énoncés qui renfoncent positivement ou négativement. Les encouragements peuvent être liés à des conseils. Conseiller c'est donner son avis à quelqu'un sur ce qu'il doit faire. A l'école, le maître conseille les apprenants sur ce qu'ils doivent faire pour accroître leurs compétences dans la fabrication des objets. Pour lui, ces conseils les aident à aller au-delà des programmes scolaires. Dans une séquence de fabrication, le maître peut donner conseil pour que la tâche soit réussie.

« Si vous voulez réussir votre pot, il faut cultiver la coordination entre la main et la « tête ». Cela demande beaucoup d'exercice ».

Commenter c'est faire une remarque, un exposé du maître qui explique, interprète, apprécie une situation d'apprentissage ou une œuvre de l'apprenant. Le commentaire est un énoncé qui fait des remarques. Les remarques sont de deux ordres : celles qui justifient la division du travail entre les sexes. La plupart du temps, le maître justifie pourquoi le garçon n'a pas les mêmes compétences que la fille en ce qui concerne la fabrication du pot. Il y a aussi des remarques qui parlent de la place de l'apprenant dans le fonctionnement global de l'activité. Ainsi, le maître peut commenter le travail d'un apprenant en rapport avec les objectifs majeurs et mineurs en jeu dans l'apprentissage. Oumarou, le père d'Aoudou, apprenant du niveau 2 à Marom dit ceci, pour m'expliquer pourquoi son fils n'arrive pas à fabriquer le pot, par opposition à sa fille, bien douée :

« Tu sais, il fait de son mieux. Le pot est un objet de femme. Les hommes préfèrent fabriquer d'autres objets comme les animaux. La fabrication du pot perd le temps et ne rapporte pas d'argent ». Cela pour signifier que le pot ne se vend pas beaucoup, comparativement aux autres objets. C'est pour cela que ça ne rapporte pas d'argent.

Inviter à observer et à être attentif c'est interpeller l'apprenant. Selon Bekeman & Adamson (1984) attirer l'attention se fait de deux façons : l'apprenant pourrait attirer l'attention du maître sur un objet pour solliciter son intervention et modifier la situation difficile qu'il vit. Ce premier aspect est classé dans les sollicitations d'aide chez l'apprenant. De même, le maître peut attirer l'attention de l'apprenant sur l'objet et provoquer son intérêt pour modifier son état mental antérieur. Souvent, le maître attire l'attention de l'apprenant sur les types de difficultés possibles et les risques de destruction, de raté ou d'échec de l'objet fabriqué.

Je ne mesure pas le degré d'attention comme le font les psychologues par le biais des méthodes de rappel ou de reconnaissance. Je dénombre les fréquences pour lesquelles le formateur attire l'attention de l'apprenant sur les informations pertinentes de la tâche et la préparation de l'action. Certaines méthodes parlent de

l'orientation des yeux, de la tête et du tronc dans la direction de la cible. Les recherches sur l'attention conjointe parlent de la présence de deux personnes au moins qui portent un intérêt à une même cible visuelle. Cette attention peut être ostensible avec un geste de pointage qui dirige le regard de l'autre. Je ne prends en compte que des verbalisations qui énoncent clairement que l'apprenant doit être plus attentif, par exemple, *« sois attentif, écoute-moi, etc ».* Il en est de même pour les invitations à observer faites à l'apprenant par le maître, par exemple, *« regarde ce que je fais, tu vois comment je fais ?*

3.4.4. Les catégories de l'autonomisation

3.4.4.1. Les actions

Les processus qui rentrent dans cette catégorie sont dominés par l'aspect de l'action.

Observer c'est le fait, pour l'apprenant de regarder avec attention le travail du maître, d'écouter ses remarques pour modifier sa façon de faire les choses.

Imiter c'est copier un modèle, copie au sens large des formes préexistantes. Il existe plusieurs sortes d'imitations : les imitations provoquées où le maître multiplie la présentation des modèles pour attirer fortement l'attention de l'apprenant pour qu'il puisse reproduire les modèles ; les imitations de soi ou le sujet cherche à reproduire ce que vient de lui faire vivre une action déterminée. L'imitation commence par la reproduction des mouvements du corps. L'imitation différée est la reproduction d'un comportement en l'absence du modèle. C'est une conduite de prise d'information attentive. Pour mesurer l'observation et l'attention, je me limite au fait que l'apprenant regarde le travail de maître et écoute ses remarques. Ce regard doit être accompagné d'imitation directe c'est-à-dire de la reproduction immédiate des comportements observés.

Exécuter des consignes exécuter immédiatement les instructions données par le maître. Cela suppose de la part de l'apprenant, l'écoute. La consigne met l'apprenant en action et lui permet de passer à une application, pour faire évoluer le savoir. A l'école, la consigne de départ semble ouverte et demande aux apprenants d'intégrer leur touche personnelle. Il y a à la fois une liberté de créer associée au respect des règles scientifiques de l'activité.

3.4.4.2. La métacognition

Il s'agit dans l'activité de l'apprenant, de l'ensemble des processus qui font appel à la connaissance de soi et de ses processus. C'est l'équivalent de l'étayage

métacognitif chez le maître, avec une différence particulière. Le repérage et la correction des erreurs, processus de l'étayage métacognitif sont intégré dans les essais et erreurs chez l'apprenant.

Conclusion

Cette typologie des processus d'apprentissage a permis de voir que certains processus sont communs aux activités du maître et de l'apprenant (les processus métacognitifs) ; et que d'autres processus sont propres soit aux activités du maître (échafaudage, modelage, démonstration, instruction, etc.) ou aux activités de l'apprenant (essais et erreurs, etc.). De plus, il a été noté que certains processus métacognitifs peuvent avoir une caractéristique verbale ou de l'action. Il revient au chercheur de justifier pourquoi il les classe dans telle catégorie plutôt que dans telle autre.

3.5. Questions de recherche

3.5.1. Question principale

Comment se déroulent les interactions entre un expert potier et un apprenant dans une séquence de fabrication de pot ?

3.5.2. Questions spécifiques

Comment un novice devient-il un potier expert ? Par quelles étapes passe t-il ?
Quelles sont les modalités d'enseignement et d'apprentissage?
Ces modalités varient-elles ? Si oui, comment?
Qu'est-ce qui caractérise le contexte physique et social des apprentissages ?
Comment sont organisées les séances d'apprentissage ?
Que disent les potiers au sujet « d'enseigner et d'apprendre la poterie » ?

3.6. Hypothèses de recherche

L'hypothèse générale est que les processus d'enseignement et d'apprentissage identifiés et définis au chapitre 3 (§ 4) varieraient en fonction des sites.

En me référant aux travaux de Greenfield (2004) et notamment à la différence entre apprentissage scolaire et apprentissage en famille, (Greenfield, 2004, p. 61, 63, 73), l'échafaudage devrait avoir une très grande ampleur dans le village de Tanzé où la poterie est fabriquée pour la consommation locale.

Pour Greenfield, ce mode de transmission est lié *« with the value placed on doing things according to Baz'i, the true way. This value led to careful guidance by the teacher and relatively errorless learning for the apprentice»* (Greenfield, 2004, p. 73).

L'autonomie serait plus présente à l'IFA (Institut de Formation Artistique), où l'élève apprendrait par sa propre activité; à Nsei et à Marom où les pots sont fabriqués pour la vente. Elle renvoie au fait que les apprenants « do things for themselves, to experiment and make new discoveries» (Greenfield, 2004, p. 73).

Si je me réfère à ma propre typologie, les trois types d'étayage seraient plus importants à l'IFA car les apprenants rentrent souvent dans l'apprentissage sans avoir eu un contact quelconque avec l'activité auparavant. L'identification des apprenants de l'IFA montre que la plupart d'entre eux n'ont pas été en contact avec l'activité auparavant.

4. CONTEXTE D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE DE LA POTERIE

Ce chapitre présente les sites d'observation. Il explique d'abord les raisons de leur choix et décrit comment l'activité de poterie se déroule, après avoir présenté leur situation géographique.

4.1. Les raisons du choix des sites

Deux éléments essentiels ont guidés le choix des sites : les aspects théoriques et méthodologiques de l'étude des processus d'apprentissage en contextes formel et informel et les aspects pratiques de l'enquête de terrain. La recherche porte sur l'étude comparative des processus d'apprentissage et d'enseignement de la poterie en famille et à l'école. La recherche interculturelle considère la méthode comparative comme un point focal de la démarche méthodologique. Cette méthode a l'avantage d'ouvrir la démarche analytique et qualitative vers une pluralité de mondes et d'ensembles de populations que constituent les sites d'observations. Comme nous l'avons vu, l'analyse revient d'abord à la construction d'une typologie de processus qui se dégagent des comportements des acteurs (potiers experts et novices dans leur environnement). Bien évidemment, cette construction est basée sur des grilles de lecture qui prennent appui sur les modèles éprouvés du développement de l'apprenant dans des contextes situés, notamment la théorie des deux modèles de l'éducation informelle (Greenfield, 2004). Un autre avantage est que les faits comparés sont déjà institutionnalisés et peuvent susciter des analogies ou des différences. Dans ce cas, j'ai répertorié les écoles de poterie et les enseignements de potiers en famille. Or, l'IFA s'est imposée comme la seule école, à ma connaissance, qui enseigne la poterie et d'autres activités artisanales locales comme la sculpture et la peinture ; elle présente un atout pour le chercheur, c'est le fait qu'elle propose ses enseignements aux filles et aux garçons. L'établissement scolaire dispose des programmes scolaires officiels et des sessions d'examens diplômants.

Pour ce qui est de l'activité de poterie en famille, il s'agit de pratiques traditionnelles qui se transmettent de père en fils ou de mère en fille et qui ont court depuis des siècles. Elles sont pratiquées dans des villages, selon les familles et en fonction de la disponibilité de l'argile. Le choix des villages répond bien à la définition des activités informelles, qui se font avec les membres de la famille. L'enseignement de la poterie en ville prend d'autres formes. Le potier ne transmet plus seulement à ses

fils, mais aussi à des personnes inconnues, moyennant une rémunération. C'est pour rester dans le cadre de l'héritage familial que le choix a été fait de travailler auprès des familles de potiers résidant au village.

La théorie de Greenfield met en avant les changements sociaux comme fondement des modèles d'apprentissage et d'enseignement et précise que l'activité commerciale est le moteur de nouvelles pratiques dans les apprentissages informels. A partir de ces conclusions, j'ai distingué les villages dans lesquels la poterie est fabriquée pour la vente et ceux dans lesquels la poterie est fabriquée pour la consommation locale. Le choix des villages Marom et Nsei devenait intéressant car ils sont réputés pour la vente des poteries. Alors que les poteries Tanzé sont vendues seulement dans le petit marché local. Bien d'autres villages répondaient à ces critères. Dès lors, il faut introduire le critère de l'accessibilité. D'abord, il faut trouver des sites moins éloignés de Yaoundé, mon lieu de résidence familial. En dehors de la proximité de l'IFA, Marom, Tanzé et Nsei sont situés à près de 500 Km de Yaoundé mais, ils restent accessibles, du moins en ce qui concerne les moyens de transport. En choisissant Nsei et Tanzé, j'étais aussi sûre d'alléger les difficultés de langue et de communication. Il y a 250 langues maternelles au Cameroun. En plus, les communautés ethniques qui ne sont pas marquées excessivement par le phénomène d'expansion des villes sont très attachées à leur langue. Sans prétendre résoudre le problème de la communication, il s'offrait la possibilité de parler le Pidgin ou un français approximatif avec les hôtes.

4.2. L'école

5.2.1. L'Institut de Formation Artistique (IFA)



Un bâtiment de l'IFA



un coin de l'atelier de céramique de l'IFA

L'institut de formation Artistique (IFA) est un collège d'enseignement secondaire technique et professionnel, créé en 1989 par le diocèse catholique de Mbalmayo et le Centro Orientamento Educativo (C.O.E), ONG italienne, qui a pour but *« la*

formation sociale et culturelle et la formation intégrale de l'homme » (brochure 2005 de l'IFA).

A l'ouverture en 1989, l'Institut de Formation Artistique était un centre de promotion de l'art. C'était un lieu de rencontre des artistes et des artisans qui y venaient pour présenter et discuter de leurs œuvres artistiques. Ils participaient aussi, à travers des stages, à l'amélioration des techniques de travail et de la qualité des œuvres artistiques. Le centre était beaucoup fréquenté par des potiers, des peintres, des sculpteurs et des musiciens. Les artisans potiers fabriquaient des objets en terre cuite et les engobaient quelques fois. Durant cette période, les cours théoriques n'étaient pas dispensés. Il s'agissait d'un forum d'échange d'expériences pratiques autour de quelques métiers d'art.
En 1992, avec la collaboration de deux enseignants zaïrois de l'Académie des Beaux-Arts du Zaïre, et celui d'un céramiste italien, le centre s'est transformé en un établissement d'enseignement secondaire technique et professionnel avec un nouveau nom : Institut de Formation Artistique (IFA).

4.2.2. Poterie et céramique, deux termes contradictoires ?

Potier, poterie sont des mots mal acceptés à l'école. Les acteurs préfèrent les termes de céramiste, céramique, artiste ou art pour qualifier leur travail. Ils pensent que la céramique est un domaine plus vaste qui inclut la poterie si on définit la poterie comme la fabrication des pots. Parler de poterie ou de potier serait aussi réduire leurs activités à celles des potiers des villages, ce qui est synonyme de manque de créativité, de sérieux, de soin au travail ; de manque de connaissances théoriques. Il pense ainsi combattre l'ignorance du sens commun. Mais, lorsqu'on regarde de près le travail des potiers du village, il est varié et présente un degré de créativité inimaginable. Certains auteurs pensent que ces mots sont équivalents et les utilisent indifféremment (Balfet et al 1983, Boch 1988). J'ai adopté leur perspective. La poterie va au-delà de la simple fabrication des pots et englobe le travail de la céramique.

4.2.3. Situation géographique

L'Institut de Formation Artistique est situé dans la ville de Mbamayo, à une cinquantaine de kilomètres de la capitale Yaoundé, sur les bords du fleuve Nyong. La ville compte près 70.000 habitants avec une forte présence des tribus venant d'autres régions du Cameroun. La ville est vieillissante mais attire beaucoup de travailleurs à cause de sa proximité par rapport à la capitale. La plupart des

travailleurs, surtout les fonctionnaires y vont le matin et rentrent dans la soirée. L'économie est agro-pastorale et industrielle. On note la présence des usines de transformation du bois, de pêche artisanale, etc. Il existe aussi des écoles de formation de gestionnaires de la forêt et d'infirmiers. Plusieurs ONG s'y sont installées notamment celles qui distribuent des antennes de radio locales. Les langues parlées sont l'éwondo et le français dans la majorité. La vie religieuse s'organise autour du catholicisme avec la présence des diocèses, des séminaires, des monastères et des écoles confessionnelles primaires et secondaires. Il existe quelques potiers locaux, dispersés par endroit mais c'est la vannerie qui est l'activité la plus répandue dans la région.

4.2.4. Le cadre scolaire

L'établissement a pour mission de former des artistes dans les domaines de la céramique, de la sculpture et de la peinture. Cette formation dure sept ans au total. Elle est divisée en deux cycles indépendants : le premier cycle dont la durée est de quatre ans ; et le second cycle qui dure trois ans. Les élèves admis au premier cycle sont recrutés par concours, parmi la population des finissants de l'école primaire. Ils sont âgés de 13 ans au minimum. Ce cycle est un tronc commun appelé « décor » dans lequel les élèves suivent des cours d'enseignement général et d'enseignement professionnel. L'objectif général des cours d'atelier est *« d'observer les objets de la nature, de les dessiner sur du papier et de reproduire ces formes avec de l'argile en faisant ressortir le plus visiblement possible tous les détails des objets »* (Cf entretien avec Roger).
L'enseignement général comprend : le français, l'anglais, l'histoire et la géographie, l'éducation civique, les mathématiques, les sciences de la vie et de la terre, les sciences physiques, la catéchèse et l'éducation physique et sportive.
L'enseignement professionnel comprend le dessin technique, l'éducation artistique, le dessin décor, la décoration picturale, la décoration modelée, la décoration sur bois, l'application technique, le graphisme et l'histoire de l'art. La fin du cycle est sanctionnée par le diplôme de certificat d'aptitudes professionnelles artistiques (CAP).

Le deuxième cycle prévoit, en plus des enseignements généraux, des enseignements professionnels et des stages pratiques. Les matières de l'enseignement professionnel sont : l'histoire de l'art, le dessin d'après nature, le dessin géométrique, l'éducation visuelle, l'anatomie artistique, l'atelier-projet et, enfin, la peinture ou la céramique ou la sculpture comme disciplines au choix. Ce cycle

délivre le diplôme de « baccalauréat artistique ». Les élèves admis au cycle sont titulaires d'un certificat d'aptitudes professionnelles ou de tout autre diplôme de l'enseignement général ou technique, jugé équivalent. Ils sont âgés de 15 ans au minimum.

4.2.5. Structures et équipements

L'établissement dispose d'un ensemble de structures diversifiées : un internat, un foyer de jeunes, un terrain de sport, une bibliothèque assez bien équipée, une quinzaine de salles de classe, une cabine d'émaillage, des tours et un four électrique, cinq ateliers dont deux de poterie, etc. Il existe aussi une structure de transport et de traitement de l'argile. L'argile est tirée des bordures du fleuve Nyong ou du lac voisin, situés à moins d'un kilomètre de l'école. Le premier atelier, le plus petit, sert à la conservation de l'argile, des outils de travail et des productions des élèves. Les élèves des deux premières années de formation y prennent leurs cours pratiques d'initiation à la poterie. Ils apprennent à pétrir l'argile, à l'utiliser et à la conserver.

Le second atelier, le plus grand, abrite la salle d'exposition. Il est équipé d'une cabine d'émaillage, des tours et d'un four électrique. De temps en temps, les fours en terre sont construits pour une circonstance particulière notamment pendant les grandes manifestations. L'atelier peut recevoir les élèves de plusieurs classes au même moment. Chaque classe s'installe alors dans un coin.

4.2.6. L'organisation pédagogique et administrative

L'établissement est géré financièrement et administrativement par le diocèse catholique italien et pédagogiquement par des salariés camerounais. Les équipes pédagogiques sont constituées d'un directeur d'études, d'un chargé de discipline, de secrétaires, de chefs d'atelier, d'enseignants et d'assistants. Les assistants dispensent très peu les cours. La plupart des enseignants sont d'anciens élèves de l'IFA. Beaucoup sont aussi diplômés de l'université Yaoundé I, section « Art et Archéologie ». Quelques uns ont suivi des stages dans des hautes écoles et universités étrangères, à l'instar de Roger, le chef de l'atelier céramique. L'institut comptait en 2005, pour l'option céramique, une quinzaine d'enseignants et cent vingt élèves dont quarante-quatre filles et soixante seize garçons. C'est avec beaucoup d'intérêt que j'ai suivi les cours de certains enseignants pour observer leurs méthodes de travail et le contenu de leurs activités. Cela m'a permis de découvrir la variété des activités menées et leur contribution au processus de

formation notamment à la réalisation des travaux en atelier. L'atelier est le lieu de convergence et de la mise en pratique des connaissances accumulées.

4.2.7. Les élèves

Au total, presque 120 élèves passent dans l'atelier de céramique, tous cycles confondus. Leurs âges varient entre 13 et 28 ans. L'atelier compte un enseignant et une assistante. Dans l'ensemble, il y a plus d'élèves garçons que d'élèves filles.

Tableau 3 : répartition des élèves par classe et heures hebdomadaires de cours en 2005

	Année/effectifs	filles	garçons	Total	Nombre d'heures hebdomadaires de cours de céramique
Premier cycle	1ère année	14	16	30	2h
	2ème année	12	10	22	2h
	3e année	2	17	19	3h
	4e année	5	14	19	3h
Second cycle	2nde	4	5	9	4h
	1ère	6	10	16	5h
	Tle	1	4	5	5h
	Total	44	76	120	

4.2.8. Les programmes scolaires, les méthodes d'enseignement

Les programmes scolaires ont été élaborés par des équipes pédagogiques de l'IFA puis, rediscutés et adoptés avec les équipes du Ministère de l'Education Nationale. Ils se présentent sous la forme de contenus (thèmes) avec des objectifs à atteindre et les méthodes d'enseignement et d'évaluation. Le quota horaire alloué aux activités varie d'une discipline à l'autre.

4.2.9. Les objectifs des cours de céramique pour chaque classe:

La 1ère et la 2ème année ne travaillent pas à proprement parler sur la céramique. Leur programme est un tronc commun qui traite des décors. L'année débute par une évaluation diagnostique qui permet à l'enseignant de repérer les talents et les lacunes de chaque élève. L'exercice consiste pour l'élève à modeler des formes géométriques de son choix. Les élèves de première année travaillent sur le dessin des formes. Ceux de deuxième année, par contre, sont initiés à trois techniques de façonnage : les techniques de colombin, de plein et de plaquette. Il n'y a pas d'insistance sur la décoration. L'objectif général du façonnage est de donner une

forme aux objets fabriqués. Les élèves apprennent, par exemple, à superposer des colombins pour former une paroi. Ils fabriquent des formes éventrées et doivent maîtriser cette technique permet de fabriquer des objets moins lourds en argile.

En 3e et 4e années, les cours sont basés sur les décorations. L'étude des couleurs, des motifs, des formes, des techniques de décoration et des dessins occupe une place importante dans la démarche de conception de l'objet à fabriquer. En troisième année par exemple, les élèves sont initiés à la technique du tour. Mais, le gros du travail porte sur les exercices de façonnage et de décoration proposés par l'enseignant. L'objectif est de bien exécuter un motif sur le support-tournette, avec la régularité des tracés, des finitions et des formes diverses en rapport avec les thèmes de travail.

En quatrième année les élèves approfondissent les contenus de deuxième et troisième années. Ils améliorent les techniques de finition ou de finesse, le travail propre, les soins apportés à l'intérieur de l'objet. Le programme insiste sur la finesse des décorations.

Pour les 4ème et 3ème années, les pots fabriqués sont de petites dimensions. La forme de base, cylindrique est un pré-acquis nécessaire à la fabrication d'autres formes de pots introduites au courant de l'année.

En seconde, il s'agit à travers des cours théoriques et pratiques de faire des copies d'objets à partir de modèles proposés. L'année débute par une évaluation diagnostique (repérage de talents et lacunes chez les élèves). L'exercice consiste à modeler un objet de son choix, contrairement à la première année où l'élève modèle des formes géométriques au choix. Puis, une reprise plus approfondie des objectifs des années précédentes est combinée aux exigences plus strictes au niveau des attentes et du profil de l'élève. L'élève doit, par exemple, être capable de reproduire fidèlement un objet en respectant les dimensions et les marges de retraits. La technologie des matériaux, le comportement de l'argile, l'histoire de la matière sont autant de principes à connaître et à appliquer pendant les exercices.

En première, le thème général est la création. Il s'agit d'une mise en évidence - par le biais des études graphiques des formes, des dimensions et du décor - de l'objet modelé en vue de sa transformation, par la création d'une multitude d'objets nouveaux avec des formes, des dimensions, des décorations variées. Le thème de la création est approfondi en terminale.

En terminale, les cours théoriques sont basés sur la connaissance de l'argile et des techniques de fabrication des objets. A ce sujet, trois grands chapitres ont attiré mon attention : (1) particularité et comportement des types d'argile. Ici, les élèves

apprennent aussi à reconnaître des terres qui servent à la fabrication des engobes (terre servant à colorer les pots) ; (2) les techniques de base du modelage (colombin, plaquette, plein, masse, estampage, tour, moulage, collage, pastille, chirurgie, etc) ; le thème de la créativité permet aux élèves de découvrir les astuces du travail notamment les stratégies techniques pour gagner du temps ; le mélange de techniques de décoration visant à créer du nouveau ; le respect des volumes et l'équilibre dans le façonnage, etc. En bref, il s'agit de perfectionner toutes les techniques jusque-là étudiées.

Les stages chez les artisans potiers ou dans des entreprises sont obligatoires dès la classe de 2nde. Parmi les trois séries de stage que l'élève va suivre au second cycle, un concernera une activité autre que la poterie (vannerie, sculpture, dessin, imprimerie, teinture, etc.). Cela lui permettra de faire des adaptations. Le dernier stage compte pour une unité de valeur (Recherche et Découverte) au baccalauréat. Le candidat va s'entretenir avec un jury au sujet de son rapport de stage. Il lui fera part des acquis lors du stage, des découvertes effectuées et des difficultés. Enfin, il proposera un modèle d'objet, de technique ou de décoration que lui aura inspiré le stage.

Les travaux en atelier prennent le plus gros du temps hebdomadaire. Les cours théoriques sont suivis d'exercices pratiques à faire en atelier et à la maison. Mais, parfois, les enseignants ont de la peine à produire des supports appropriés. Je pense toujours à ce cours d'éducation visuelle qui portait sur la lumière et l'ombre. Il s'agissait pour les élèves de procéder à des mélanges de couleurs pour identifier les degrés de lumière ou d'ombre qu'elles peuvent produire. Puis, ils utilisent les variantes des couleurs pour peindre des paysages en faisant ressortir des contrastes lumineux et sombres. Ce cours était en lien avec l'histoire de l'art (les courants artistiques et les thèmes de peinture), le dessin et la peinture et, enfin, avec une recherche personnelle, en termes de pratique, contribuant à identifier avec finesse et à nommer les nuances de couleurs à partir de mélanges bien déterminés. Cet exercice a pour finalité de produire des couleurs et de peindre des objets. Mais, il était difficile pour les élèves d'identifier les couleurs tellement les nuances sont nombreuses et riches dans leur manifestation. Pour ma part, cette tâche demandait premièrement un temps long d'expérimentation, le cours théorique servant seulement à fixer les idées. Mais l'enseignant a procédé inversement. Je n'ai pas eu la présence d'esprit de lui demander pourquoi elle procédait ainsi. Elle devait sûrement avoir des raisons justes. J'ai déploré le manque de supports visuels suffisants pendant le cours (images, photos). Ils auraient permis à chaque élève de

mieux expérimenter et comprendre les concepts utilisés. Il y avait deux grandes photos affichées au mur. Les élèves se déplaçaient pour aller voir de près les couleurs. Les travaux réussis des anciens élèves auraient peut-être aidé. Mais, il n'y en avait pas.

Les cours d'atelier ont lieu dans l'après-midi en général car ils ne demandent pas autant de concentration. L'école combine les techniques familiales de fabrication et d'enseignement de l'art avec les techniques modernes pour donner naissance à de nouvelles pratiques artistiques. Le façonnage d'un objet est inspiré soit d'un thème d'étude (le thème de la beauté d'une jeune fille africaine avait été proposé aux élèves de la classe de 2nde en février 2005 et avait été développé pour la fabrication d'un masque), soit à partir de la proposition d'un modèle d'objet (par exemple, les modèles de masques accrochés au mur de l'atelier). L'enseignant ajoute des consignes concernant les dimensions, les formes, la technique. Le façonnage se fait en deux étapes : a) une étape de conception de l'objet (études graphiques des formes et décors de l'objet ou du thème proposé) qui dure deux à trois semaines. Pendant cette étape, chaque élève élabore alors sur du papier des dessins proposant de nouvelles formes, de nouvelles dimensions et de nouveaux décors qui sont discutés avec l'enseignant ; suit alors b) l'étape de modelage et de décoration proprement dite qui dure aussi deux ou trois autres semaines. Durant ces moments de conception et de fabrication de l'objet, on note des processus interactionnels riches entre le maître et l'apprenant. L'enseignant s'occupe individuellement des élèves, apportant à chacun des informations qui lui permet de progresser (discussion, évaluation, compréhension du travail, commentaire, orientation, etc.). Il s'adresse à tous les élèves lorsqu'il estime que l'information est d'ordre général et méthodologique. L'inspiration de l'élève vient de l'observation de la nature, de la recherche documentaire, des photos, des échanges verbaux, des gestes et des comportements observés. Tout acte est source d'inspiration. L'élève dessine ce qu'il observe, il modifie, recrée, discute avec ses camarades et les enseignants et parfois les membres de sa famille. Les meilleurs objets produits par les élèves sont exposés et vendus par l'école. Parfois, ils sont présentés aux concours d'art. Les objets de moindre qualité ou ceux non finis sont exposés dans l'atelier ou simplement détruits.



Gisement d'argile au bord du fleuve Nyong



Salle d'exposition de l'IFA

4.3. Les villages : Nsei (Bamessing), Tanzé, Marom

5.3.1. Le cadre géographique, économique et social

Les trois villages, Nsei, Marom et Tanze sont situés dans la zone ouest du Cameroun généralement connue sous le nom de Grassland. Grassland signifie hautes terres fertiles de la savane. Ce terme est utilisé pour la première fois par les Allemands au Cameroun. Il fait référence au peuple Bamiléké (Tanze), Bamenda (Nsei) et Bamoun (Marom), habitant ces terres. Le terme a été repris par les anglais sous le nom de Grassfields. Alors que Tanze et Marom sont situés dans la zone francophone, Nsei fait partie de la zone anglophone. Dans l'ensemble, ces territoires sont caractérisés par les hauts plateaux (Mont Oku vers Nsei, mont Mbapit, vers Marom), les volcans, la savane et les rivières (Lac Nyos, Noun) qui contribuent à former des terres rocheuses et argileuses.

Le pays Bamoun, dont fait partie le village Marom, est délimité par les rivières Mapé au nord, Mbam à l'est et Noun à l'ouest. Le territoire s'étend sur 7300 Km2 et forme le département du Noun dans la province de l'ouest. La situation et l'histoire des Bamoun ont été largement décrites par Savary (1978-79), Njoya (1977), Tardits (1979, 1980) et Perrois et Notué (1997). Le peuple Bamoun est connu pour les œuvres du grand sultan Njoya.

Le village Nsei est situé dans le département de Ndop qui appartient à la province du Nord-Ouest à Bamenda. La population est de près de 2 000 000 d'habitants avec une densité très élevée de 260 habitants au Km^2 (Perrois & Notué, 1997, p. 187).

Le village Mbeucha, dont Tanze est un quartier, est situé dans la falaise de Bazou (département du Ndé). Bazou est limité au nord par les territoires de Bahouoc, au sud par Bakong et à l'ouest par le département du Nkam. Je n'ai pas trouvé de données concernant son climat et sa végétation. Mes observations me font croire qu'il s'agit d'une zone de savane arborée.

L'économie est basée sur l'agriculture dans l'ensemble de la région des Grassfields et la spécialisation artisanale à Nsei et Marom. La spécialisation artisanale connaît de profondes mutations ces dernières années avec la commercialisation des objets d'art à travers le développement des micro-entreprises et le commerce itinérant. On passe progressivement de l'art de la cour à Nsei et à Marom à l'art de marché. Les langues parlées sont le Bamoun à Marom, le Mendoumba à Tanzé et le Nsei à Nsei.

Les chefferies de la localité constituent depuis des siècles d'importants centres d'art et d'artisanat, réputés pour leur sculpture, leur métallurgie, leur tissage, leur poterie, etc. Toutes ces activités jouent un rôle prépondérant dans le commerce. Perrois et Notué (1997, p. 279) notent que *« chaque chefferie avait de nombreux artisans et artistes de renom et, au cours de l'histoire, certains ont crée des styles nouveaux, bien individualisés».* La poterie étant liée à la présence de l'argile et à sa bonne qualité, les ateliers de fabrication sont bien localisés. Ils sont très nombreux et disséminés partout dans le village.
Les fouilles archéologiques faites dans les diverses régions montrent une parenté entre les diverses populations et leurs activités dans les trois villages, mais aussi des conflits et des guerres qui ont été à l'origine d'importantes migrations de la population comportant à la fois le désir de conserver la culture (c'est-à-dire de restaurer les chefferies et le pouvoir traditionnels, de conserver les métiers artisanaux : fer, bronze, tissage, poterie, élevage, agriculture, vannerie, etc.) et la volonté de conquérir l'espace du voisinage. Plusieurs ethnologues et anthropologues ont analysé la culture matérielle dans la région des Grasslands : Tardits (1980), Perrois et Notué (1997), Knecht (2000) et particulièrement le développement de la poterie dans la région : Argenti (1998, 2004), Knopfli (1997). Il apparaît que les populations sont organisées en chefferies qui centralisent le pouvoir. Le pouvoir traditionnel reste présent, plus ou moins fort et cohabite avec le pouvoir constitutionnel. L'un des traits communs de l'identité culturelle est l'architecture. L'habitat est rectangulaire et fait de concessions. La présence de concessions est le résultat de mariages polygamiques. A Marom principalement où la population est à 80% musulmane, les mariages polygamiques sont très fréquents et donc les concessions comptent au moins quatre maisons à savoir la maison du mari et celle de chacune des épouses (quatre au maximum).

4.3.2. La poterie à Nsei

4.3.2.1. L'autorité traditionnelle

La gestion quotidienne du village incombe au chef traditionnel appelé « fon» à Nsei et à Marom et « fo » à Tanzé. Le chef du village et le chef de quartier représentent les plus petites unités administratives légales. Le chef joue à la fois un rôle de gardien de la culture et de médiateur entre l'Etat et la population.

4.3.2.2. L'organisation de l'activité de poterie à Nsei

Le village comprend 14 quartiers dont trois spécialisés dans la poterie : Mbeghang, Mbaba et Ntokwé. La plus grande partie des observations s'est passé à Ntokwe, chez Marcus. Le village est un grand centre artisanal. La gigantesque exposition des produits tous les dimanches, jours du marché et l'ouverture d'une coopérative d'objet d'art Prescraft en sont les preuves. Cette exhibition ne laisse pas indifférent le visiteur, tellement l'offre est importante. Avant midi, tous les objets sont vendus. Les familles de potiers se distinguent par le type d'objets qu'elles fabriquent : les carreaux, les tuiles, les masques, les tableaux, le mobilier domestique, les pipes, le mobilier funéraire, les figurines en masques et statuettes, les pots traditionnels, les pots modernes, les briquettes de terre et les grands pots de fleurs pour des ornements publics, les objets rituels, etc.

Les potiers sont en majorité des hommes - phénomène dû sûrement aux organisations artisanales présentes dans la localité - qui travaillent soit à leur compte, soit au compte de l'entreprise ou qui font les deux en même temps. En plus de la spécialisation familiale de la poterie, on note une division sexuée du travail. Les potières fabriquent principalement les pots et autres ustensiles de cuisine qui leur sont réservés alors que les potiers ont un éventail plus large de produits. Les objets utilisés par les hommes sont fabriqués et vendus par les hommes. C'est le cas des tableaux, des animaux, des portraits, des objets destinés aux personnalités de la chefferie. Cette division est visible au marché. En effet, le marché de pots est divisé en deux : dans le côté gauche, les femmes ont installé leurs pots et dans le côté droit, les hommes ont installé plusieurs types d'objets notamment les portraits.



La division est aussi présente dans le développement des apprentissages. Les apprenants, filles et garçons ne fabriquent pas les mêmes objets et donc ne développent pas les mêmes compétences même si l'on assume qu'ils ont le même niveau d'apprentissage. Par exemple la fabrication du Kefoyèh (pot pour la médecine locale ou du Kemekong (pot pour conserver de l'eau) est une compétence féminine.



Kefoyèh



kémékong

Les pots féminins ont des motifs simples en forme de figures géométriques et leur forme est concave. Le pot est le deuxième objet que les filles apprennent à fabriquer après le ke et le kebenyui (assiette à manger). Par contre, les garçons, après avoir appris à fabriquer le Kebenyui (assiette à manger), apprennent à fabriquer le kesomôh (pot pour le bain des hommes). La fabrication du pot intervient plus tard, si la nécessité se fait sentir. La majorité des pots masculins est utilisée pour les cérémonies traditionnelles et les motifs sont différents de ceux sur les simples pots masculins ci-dessus cités. Ils sont faits de lézard, de tigre, de serpent, de scorpion, des animaux qui symbolisent la puissance. Ces motifs représentent les titres de notabilité de la chefferie.



Pot d'ornement fabriqué par un potier de Nsei



Pot rituel et pot pour homme, exposé au marché de Nsei

Ces derniers temps, filles et garçons apprennent à fabriquer les mêmes objets. Pour des raisons économiques, la chefferie a levé les interdits sur quelques objets. Elle encourage les potiers et les potières à fabriquer une variété d'objets et de motifs qui intéresseraient et attireraient beaucoup de clients. Marcus m'a fait savoir que ceci fut une doléance que les jeunes adressèrent au chef il y a une année, lors de l'installation d'un jeune artisan comme notable.

Presque tous les potiers exécutent des commandes venant soit des commerçants des villes, soit de l'entreprise Prespot à laquelle certains sont affiliés, en plus des objets qu'ils vendent au marché artisanal du dimanche. Le niveau très élevé de commercialisation des produits et l'implication des familles entières dans l'activité semblent avoir contribué à améliorer la qualité de la production dans le village. La construction des fours, la diversité et la qualité appréciable des outils de décoration, des motifs de décoration ont rendu les produits potiers très attrayants.

4.3.2.3. Les transporteurs de l'argile

A Nsei, il existe des transporteurs d'argile ou beleketchah. La plupart sont des hommes. Les potiers sont très sollicités. Certains sont vieux et fatigués. Ils ne peuvent plus assurer, par eux-mêmes, le creusage et le transport de l'argile. Les gisements sont parfois très profonds mais, ne sont pas éloignés du village, contrairement à ce qui est observé à Marom où le seul gisement d'argile est situé à plus de 8 km du village. Le creusage nécessite alors des personnes fortes. Les potiers payent à vil prix les creuseurs et transporteurs d'argile. Les femmes et les enfants transportent aussi de l'argile qu'ils utilisent pour leur propre travail.

Si le façonnage a lieu dans les maisons, la cuisson se fait souvent dans un local qui sert d'atelier à Nsei, la cuisson se fait dans des fours en brique. Ce qui n'est pas le cas à Tanzé par exemple où la cuisson se fait dans un lieu commun et à l'air libre. C'est souvent l'occasion pour les potières de se rencontrer. Elles se racontent des histoires pendant qu'elles prennent ensemble un repas. C'est de cette façon qu'elles viennent à bout de la solitude et économisent non seulement du bois, mais aussi

leur énergie. La présence de toutes n'est pas obligatoire car elles fonctionnent par alternance. A Nsei et Marom, les hommes construisent leurs fours derrière leur maison. Autrement, les objets sont brûlés à l'air libre par chaque potier dans les trois villages.



Cuisson à l'air libre à Tanzé



cuisson au four à Nsei

4.3.3. Prespot à Nsei : une présence discrète

Créé en 1984, Prespot, est un atelier de Prescraft. Prescraft (centre créé sous l'égide des missionnaires suisses au début des années 1960). L'objectif de Prescraft était de promouvoir l'art traditionnel et riche des peuples de la région de l'Ouest Cameroun que supplantait la production des objets en plastique et en aluminium. Prescraft est devenu un projet de l'église presbytérienne du Cameroun en 1984 et est membre de l'IFAT (Fédération Internationale pour le Commerce Equitable ou The International Fair Trade Association).

Prespot emploie une quarantaine de personnes en majorité des contractuels. On distingue deux catégories d'employés : des artisans professionnels qui ont leur propre atelier et un capital et des artisans vulnérables qui ont un savoir-faire artisanal mais qui vivent une situation sociale défavorisée et doivent compléter leur activité avec un travail (agricole ou autre), saisonnier par nature. D'un autre côté, elle emploie les jeunes (17 ans au minimum) à plein temps alors que les artisans professionnels sont sollicités en fonction des commandes. Tous sont rémunérés au prorata du nombre d'articles produits. Les postes de travail sont occupés selon un planning rotatif et en fonction des différentes techniques de façonnage (masse, tour, colombin, étirement, etc.) et de décoration. Prespot produit des articles en argile pour le commerce équitable.

Prespot est située au quartier Ntokwé, l'un des quartiers spécialisés dans la poterie. L'entreprise assure à toute nouvelle recrue une formation de six mois pendant laquelle, elle passe par des postes de travail allant de la poterie à la main à la poterie au tour. Elle conçoit, modifie et propose de nouveaux modèles d'objets au

catalogue de l'entreprise. Les potiers experts du village ont des contrats ponctuels de collaboration. Ils sont sollicités lorsqu'il y a de grosses commandes. Lors de mon passage, le dernier employé avait une ancienneté de trois ans dans l'entreprise. Il n'était pas possible d'observer une novice. Alors, j'ai décidé de devenir moi-même apprentie pour une semaine. J'ai appris successivement la poterie à la main et la poterie au tour. Mais, je n'ai pas appris à cuire les pots à cause de la taille grandiose des fours qui prennent jusqu'à 1000 articles miniature et que seules les personnes initiées manipulent aisément. Cette expérience m'a permis de mieux comprendre, d'éprouver le langage des potiers et de faire une réflexion sur la pratique de poterie.

4.3.4. La poterie à Marom



Interaction créée par la chercheuse



interaction habituelle

4.3.4.1. Situation géographique de Marom

Le village est situé à une quinzaine de kilomètres de Foumban, sur la route de Malantuen, dans une région accidentée de montagnes et de vallées. Il dispose du seul gigantesque et intarissable gisement d'argile de la région jusque là identifié, qui est fonctionnel depuis des centaines d'années. Les habitants du village sont spécialisés dans la fabrication de poteries de toutes sortes.

La population est en majorité islamisée. La polygamie est fortement ancrée dans les mœurs ici, contrairement à d'autres régions qui pratiquent la monogamie. De ce fait, les familles vivent dans des concessions. Au centre, se trouve la maison de l'époux, entourée des maisons des épouses (dont le nombre ne dépasse pas quatre). L'épouse la plus récente vit souvent dans la grande maison de son mari, avec ses enfants, en attendant de se faire construire la sienne. La grandeur de la concession dépend du nombre d'épouses et d'enfants. Les épouses vivantes ou présentes se voient l'obligation de prendre la charge des enfants de leur coépouse décédée ou en absente. Le village Marom est un grand centre artisanal, créé par le roi Njoya. L'histoire du royaume Bamoun ou de la ville de Foumban dit que les populations de

Marom avaient été sollicitées par le roi Njoya pour construire le sultanat. Marom étant le seul village de la région spécialisé dans la fabrication et la production d'objets en argile. Ils ont fourni des poteaux sculptés en argile, des briquettes, des tuiles, des carreaux, des objets qui ont servi à orner le palais royal. Marom et Nsei partagent des points communs concernant leurs origines, leurs langues et leurs coutumes et la commercialisation des poteries.

Foumban est l'une des plus grandes villes artisanales du Cameroun. C'est aussi une grande région touristique. Foumban est la capitale du sultanat bamoun, siège de la dynastie Njoya qui régna depuis plus de dix siècles en pays Noun. Njoya, le premier sultan de la région, avait organisé son pouvoir autour des familles guerrières, des agriculteurs, des écrivains et des artisans. J'ai visité quelques uns des sites artisanaux importants :

Le palais royal et son musée retracent l'histoire du royaume et des dix-sept souverains bamoun. Le Musée Royal comprend une riche collection d'objets royaux : des trônes magnifiques, des cottes de mailles, des boucliers, des armes, des vêtements, des chapeaux, des pipes, des masques, des instruments de musique, des statues, des trophées de guerre, etc.

Le village artisanal est une rue qui conduit au musée des arts et traditions. Les artisans travaillent le long de cette rue. On y trouve tisserands, vanniers, forgerons, brodeurs, sculpteurs, fondeurs, etc. L'originalité de Foumban vient d'une activité artisanale très variée.

Le Musée des Arts et Traditions Bamoun est situé à 1 km environ du Palais Royal, ce musée fut fondé en 1930 par Mose YEYAP, un collectionneur de talent. Il comporte plusieurs objets typiques : le serpent à deux têtes (symbole de la ruse), l'araignée (symbole de la sagesse), la double cloche de guerre (symbole du rassemblement) ; les pots de toutes sortes, la vaisselle ancienne et les meubles domestiques utilisés par les reines. J'ai obtenu la permission de filmer quelques poteries anciennes de ce musée, mais aussi de nouveaux pots dans le marché.



Ustensiles d'une reine dans les années1930



Pot pour rituel masculin



pot de cuisson pour femme

4.3.4.2. La pratique de la poterie à Marom

Ici comme à Nsei, femmes et hommes fabriquent les pots. Il existe une division au niveau du type d'objets dont la fabrication est réservée aux hommes ou aux femmes. Les pères transmettent leur savoir aux fils pendant que les mères enseignent leurs filles. Les femmes fabriquent pots et autres ustensiles de cuisine, masques, les animaux alors que les hommes fabriquent toute sorte d'objets sauf les pots. En effet, la cuisine est considérée comme le domaine privilégié de la femme, et la grande maison celui de l'homme. L'homme qui fabrique des pots perd son honneur et sa dignité parce qu'il empiète sur le domaine de la femme. Les pots sont de deux types : les pots d'usage courant et les pots rituels. Ces dernières années, seuls les pots rituels masculins sont fabriqués en grand nombre. Ils servent aux cérémonies rituelles tellesque l'intronisation à la chefferie, les soins de médecine. Ils sont en général épais et ont des motifs de décoration en relief, symbolisant le rang social de la personne qui les utilise. Les pots pour les femmes sont moins épais, même lorsqu'il s'agit de pot rituels. Les motifs de décoration se comptent par centaines mais les plus connus sont le serpent à deux têtes, le caméléon, le léopard, le lion, l'éléphant. Ce sont des configurations sacrées ou royales que le peuple utilise pour s'adresser à la royauté. Elles symbolisent le pouvoir, la puissance, la protection et la sagesse (Jeffreys, 1945)



Serpent à deux têtes dessinées sur les murs d'un kiosque, sous les portraits.

4.3.4.3. La vente des pots

Pour ce qui est de la commercialisation des pots, en général ce sont les hommes qui transportent les pots vers la ville pour la vente, parce que le village est enclavé. Chez Nadidja, par exemple, c'est son mari Nji Oumarou, qui s'en charge. Il a abandonné son métier de potier pour se consacrer à ses fonctions de chef de quartier. Il fait de la vente itinérante des poteries à Yaoundé et à Douala. Il livre

aussi des commandes. De plus, beaucoup de réseaux sont organisés pour la commercialisation des objets d'art en général hors du Cameroun. C'est le cas de Salim, un vendeur bamoun d'objets d'art que je rencontre constamment au « marché aux puces » de l'Unimail, ici même à Genève. Il m'a expliqué comment fonctionne son réseau. Il existe des personnes chargées uniquement du transport des objets jusqu'au fret des aéroports et des ports du Cameroun. Puis d'autres prennent le relais, de l'aéroport ou de la douane maritime vers les magasins et les marchés du pays de destination. De temps en temps, Salim exécute seul toutes ces démarches. Cela lui permet de revenir de temps en temps au Cameroun pour s'occuper de sa famille.

4.3.5 La poterie à Tanzé



Rayon des poteries de Tanzé au marché local de Bagangté



Les garçons fabriquent le mobilier alors que les femmes fabriquent les pots

Le village s'appelle Bakong ou Mbeutcha (l'endroit où l'on travaille de la terre argileuse) et le quartier dans lequel nous avons travaillé c'est Tanzé. Les poteries de ce village se vendent seulement dans le marché local. Elles font très peu l'objet des exportations. Seules les femmes exercent l'activité.

Situé dans l'ouest du pays, Tanze est connu pour avoir été un village spécialisé dans la poterie et qui vit aujourd'hui les ruines de sa période de gloire. L'activité de poterie compte très peu d'adeptes. La vente des pots se limite au marché local de Bagangté. L'activité est dévalorisée par la population. Certains mots et expressions utilisés pour dévaloriser l'activité sont aussi employés pour dénigrer une personne et particulièrement la femme. On dit d'un homme qu'il est « *improducteur, infertile comme une potière, faible comme une femme* ». On dit que « *le travail d'argile est un travail de femmes, qu'il ne rapporte rien et par conséquent n'a pas une grande importance* ». Une personne dynamique doit faire mieux, c'est-à-dire exercer un autre métier pour dépasser le statut dans lequel sont confinées les femmes.

Pour se positionner différemment par rapport aux femmes, les hommes font, les champs, la cueillette. Ils fabriquent le mobilier domestique en bambou. Enfin, il cherche le travail dans des entreprises. J'ai interrogé des jeunes écoliers (fille et

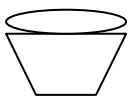
garçon) sur le métier qu'ils aimeraient exercer à l'avenir. Ils rêvent tous des métiers tels que l'enseignement, la médecine, le sport ou la chanson. Rares sont ceux qui pensent pouvoir apporter un air nouveau au développement de la poterie. A la question de savoir pourquoi ils n'apprennent pas la poterie, Olivier, 14 ans, apprenant du niveau 3 répond :

« C'est le travail des femmes. Est-ce que j'ai perdu la tête? Quand tu fais les champs, la chasse ou la pêche, ça te rapporte gros. En plus, moi je veux faire autre chose. Jouer au foot, être une star, c'est moi. Et puis, il y a l'école. Je fais les études. L'argile, on essaye mais ça reste au niveau du jeu. C'est le bambou que les hommes travaillent ici. Parfois quand je n'ai rien à faire, je m'assois et j'observe le travail de mes sœurs. Ici, quand les hommes grandissent, on leur interdit de passer là où les femmes font leur travail. On se moque même d'eux s'ils font le travail des femmes » (Cf. entretiens informels). Quant à Jean, apprenant du niveau 2, il dit :

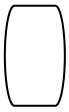
« Moi, j'aime bien fabriquer les plats et les animaux pour m'amuser. Quand je fabrique les pots, on dit que c'est le travail des femmes. C'est pour cela que je n'ose pas le faire» (Cf. entretiens informels).

D'ailleurs les potières fabriquent des pots pour vendre lorsqu'elles n'ont pas de produits agricoles à transporter au marché. Contrairement à ce qui se passe à Nsei ou à Marom, très peu d'enfants participent autour de leur mère à la fabrication des pots. J'ai aussi remarqué que seul un motif de décoration couvrait le fond extérieur des pots ordinaires. Il s'agit du motif en forme de nuage de pluie fait par l'impression de la cordelette à rouler. J'ai retrouvé le même motif à Kité, un autre site où la poterie tend à disparaître et que j'ai visité pendant mon séjour sur le terrain. Un seul autre motif en relief sous forme de chaîne, couvre les pots de prestige.

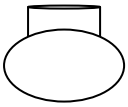
Mankeu fabrique les objets suivants : *ketouh*, pot pour chauffer à manger ; *Kapnah*, pot pour la cuisson ; *kapnzante*, pot de fleur ou pot de cérémonie ; *tchamba*, jarre, utilisé il y a des siècles comme cercueil. Il sert aujourd'hui à la conservation des aliments. *Nwungong*, pot d'honneur pour servir à manger à son mari ; *mbot,* pot pour servir de l'eau. Il y a d'autres objets comme les pots pour les remèdes, les plats, les moules et les foyers, les cendriers et les animaux dont je n'ai pas pris les noms locaux. On remarque là aussi qu'il y a des pots sans col comme le ketouh et le nwungong et des pots avec col.



Ketouh



tchamba ou jarre



kapnah



kapnzante



nwungong



mbot

4.4. Présentation synoptique des caractéristiques des quatre sites

Tableau 4 : résumé des caractéristiques des quatre sites

Indices / sites	**IFA**	**Nsei**	**Marom**	**Tanzé**
Lieu d'apprentissage	Ecole	Village et famille	Village et famille	Village et famille
Type d'activité	Scolaire	Familiale	Familiale	Familiale
But de l'activité	Vente	Vente	Vente	Usage local
Genre d'apprenants	Filles et garçons	Filles, Garçons	Filles, Garçons	Filles uniquement
Genre d'experts formateurs	Enseignant(es) céramistes et autres qualifiés	potières pour les filles potiers pour les garçons	potières pour les filles et potiers pour les garçons	potières uniquement
Programmes	Explicites et écrits	Implicites et oraux	Implicites et oraux	Implicites et oraux

Conclusion

J'ai été particulièrement impressionnée par la diversité des techniques de fabrication de pots et de décoration dans les différents sites. A l'IFA, la technique de colombin est combinée à d'autres techniques (poterie au tour, la masse, les plaquettes, le plâtre, etc.). La technique de spirale et la technique de moulage sont observées à Kité (un village de Bankim que j'ai visité lorsque je procédais à l'identification des sites, mais que j'ai éliminé de mon terrain pour son éloignement et son accès difficile). La technique d'étirement est observée à Marom, Tanzé, Nsei. A Prespot, la technique d'étirement est combinée à la technique de moulage et accompagnée de la poterie au tour, de la technique de plâtre et des plaquettes. Le contexte de déroulement de l'activité de poterie est particulièrement riche.

5. DÉMARCHE ET MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Ce chapitre décrit la démarche suivie pour la collecte des données et notamment le dispositif de la recherche et la procédure d'analyse de données. Le terrain a été effectué avec la collaboration de différents partenaires. Quelques difficultés sont mentionnées à la fin du chapitre.

5.1. Collaboration avec les autorités et les étudiants camerounais

4.1.1. Les responsables de l'Inspection Générale de Pédagogie chargée de l'enseignement primaire, maternel et normal

Ils sont pour la plupart mes anciens collègues de travail et connaissent la problématique et les enjeux de ma recherche par le fait que les questions concernant les contenus, les méthodes d'enseignement et d'évaluation des activités artistiques se posaient déjà lorsque nous élaborions les programmes scolaires de ces cycles. Nous n'avions pas suffisamment de données pour traiter de ces questions. L'inspection Générale de Pédagogie, très intéressée par ma recherche, m'a délivré des attestations de recherche pour avoir accès aux écoles. Elle a mis à ma disposition les inspecteurs Etoua Azoo, Yeyap Jean et Mary Oben pour suivre l'évolution de la recherche et animer les discussions autour des contenus, des méthodes d'enseignement et d'évaluation des potiers. Ils devaient aussi dresser un carnet d'adresses des artisans que j'ai rencontrés quel que soit leur domaine de compétence pour pouvoir les solliciter en cas de besoin, pendant les journées d'animation pédagogiques.

5.1.2. Les responsables de l'Université de Yaoundé I

Ils m'ont permis de contacter des étudiants des départements de psychologie et d'archéologie. J'ai travaillé avec quatre d'entre eux, tous ont soutenu leur mémoire de DEA et postulent en thèse : Léonard Nguimfack et Charles Nnane, étudiants de psychologie et Marie-juliette Leka et Yakam, étudiants en archéologie. Leur mission était de participer à la collecte des données de ma recherche. En retour, ils devaient recevoir une formation sur la conduite d'un travail de terrain, la collecte des données pour leur propre recherche et l'utilisation des outils de collecte et d'analyse de données. La collaboration avec les deux derniers était d'une grande importante.

C'est grâce à leur expérience que, très vite, je pouvais accéder au vocabulaire archéologique et connaître quelques théories de la comparaison des objets d'art ; des théories nécessaires à l'analyse des changements observés sur le façonnage et la décoration des objets. De plus, nous avons tous expérimenté comment plusieurs approches de recherche traitent d'une question assez similaire.
En revanche, les étudiants de psychologie connaissent très bien ma recherche. Dès le début de la recherche, nous organisions ensemble le travail de terrain. Les échanges étaient assez formatifs pour chacun de nous.

5.1.3. Les responsables de l'Institut de Recherche et du Développement du Cameroun (IRD)

C'est dans cet institut que mes assistants (étudiants en archéologie) dépouillent leur collecte archéologique. Nous avons eu quelques discussions avec la regrettée Michèle Delneuf, chargée de la section archéologie de l'IRD. A partir de l'observation des tessons de poterie, j'ai observé la distinction entre plusieurs techniques de façonnage qui, à première vue, semblent pareilles.

5.1.4. Les autorités locales

Les chefs de village et les présidents d'association des artisans sont les premières personnes avec lesquelles nous prenions contact dès notre arrivée sur le terrain. Ils nous ont hébergé quelques fois. Ils nous ont surtout dirigé chez les « bons potiers», et donné les informations sur le fonctionnement des activités de poterie notamment sur leur calendrier de travail. Ils nous ont proposé des guides et des traducteurs. Certains se sont portés volontaires à la recherche. Le chef du quartier Tanzé nous a accompagné pour faire la visite d'un grenier d'une maison tombée en ruine, à deux kilomètres de sa concession, pour rechercher les anciens pots qui y étaient enfouis. Les responsables de l'IFA nous ont fourni, en plus des documents administratifs, quelques manuels qu'ils utilisent pour préparer les cours. Le séjour dans l'atelier poterie était particulièrement agréable.

5.1.5. L'équipe de recherche

Un important financement de la KPFE (Commission suisse pour le partenariat scientifique avec les pays en développement) m'a permis de constituer une équipe forte de travail. D'autres personnes ont participé de façon ponctuelle à la recherche. Je pense à Odile qui s'est occupé de sélectionner, traiter et mettre sur CD les vidéos. André a participé à la transcription de quelques entretiens. Je suis particulièrement heureuse de savoir que Marie Juliette, Léonard et Yakam sont en train de rédiger leur thèse à Paris, Lille et Yaoundé. J'ai aussi recruté un guide et

un traducteur pour chacun des trois villages et pour d'autres sites que nous avons visités.

Nous disposions d'un véhicule qui nous transportait jusqu'au niveau des sites lorsque c'était possible. A défaut, nous utilisions les moyens de déplacement de la localité : marche à pied, moto, taxi. Nous n'allions pas tous les cinq sur un même site. Je programmais les observations avec deux membres de l'équipe pendant que les deux autres allaient chez d'autres potiers pour prendre des rendez-vous, organiser le travail et prendre des informations sur les jours et les lieux d'extraction, de fabrication de pots, de cuisson, d'exposition des pots et de marché. Ainsi nous alternions entre la prise de contact, l'organisation du travail et les observations effectives. Cela évitait aussi la perte de temps.

5.2. Démarche de recherche

Ma démarche s'inscrit dans un paradigme descriptif qui se réfère à l'approche ethnographique et d'anthropologie comparative. Elle consiste à décrire et à comparer des phénomènes, des pratiques pour mettre en évidence leurs principales caractéristiques. Il s'agit de saisir, sur le terrain, les interactions au sein de diverses communautés de pratiques d'enseignement et d'apprentissage de la poterie, en prenant en compte l'aspect humain inhérent aux processus d'apprentissage. Penser la transmission des savoirs comme un processus de production et d'acquisition de connaissances permet d'étudier les relations entre les apprenants et les maîtres. L'approche descriptive met en valeur les dimensions qualitatives et quantitatives des processus d'apprentissage, sur la base des niveaux d'apprentissage. Une attention particulière a été accordée à la description des processus d'enseignement et d'apprentissage. Le calcul de leurs fréquences permet de dénombrer des régularités et de les hiérarchiser en tenant compte des variables de contexte. Enfin l'analyse qualitative me permet de commenter et de discuter de la généralisation des résultats.

5.3. Dispositif de recherche et procédure d'analyse

Pour décrire le déroulement des interactions entre apprenants et formateurs dans une séquence de fabrication d'un pot, j'ai procédé à une observation participante comme méthode principale ; à des entretiens centrés, à la prise de notes et à la prise de vidéo comme méthodes complémentaires.

5.3.1. L'observation participante

Elle est de type ethnologique et consiste *« à observer une communauté pendant une longue période, participant à la vie collective»* et la perturbant le moins possible (Quivy, & Van Campenhoudt, 1995, p. 200). J'ai alors étudié le mode de vie des potiers. J'étais particulièrement intéressée par le mode d'organisation des enseignements et des apprentissages et leur déroulement. Je faisais attention à la convergence des différentes informations obtenues pour pouvoir les recouper et scinder la part du particulier et celle du commun. *« Cette méthode convient à l'analyse des processus d'action et de transformations sociales »* (Quivy, & Van Campenhoudt, 1995, p. 201). Car elle permet de saisir sur le vif l'authenticité des comportements (discours, vécu, pratiques) des formateurs et des apprenants.

5.3.2. L'entretien centré

L'entretien centré ou « focused interview » a pour objectif *« d'analyser l'impact d'un événement ou d'une expérience précise sur ceux qui y ont assisté ou participé »* (Quivy & Van Campenhoudt, 1995, p. 195). Elle consiste à entretenir les acteurs sur des points spécifiques et intéressants de leur activité. Je ne disposais pas de questions préétablies mais d'une liste de points à discuter :

- la définition du bon pot et par extension du bon potier
- les niveaux d'apprentissage et leurs contenus et les marqueurs de développement.
- les critères d'évaluation du passage d'un apprenant d'un niveau inférieur à un niveau supérieur et les marqueurs de développement.
- les changements survenus dans le travail de la poterie, concernant la technique, les motifs, la forme des pots, puis les interdits et les croyances.

Ces points, ont été discutés à chaud soit pendant les séquences d'apprentissage, soit lors des conversations informelles. L'objectif de cette méthode est de reconstituer le processus d'apprentissage et d'avoir les avis des uns et des autres sur la pratique de l'activité, et les ethnothéories. La méthode permet *« de récolter, avec une faible directivité les témoignages et les interprétations des interlocuteurs en respectant leur cadre de référence»* (Quivy & Van Campenhoudt, 1995, p. 196).

5.3.3. Les conditions d'entretien

J'enregistrais sur un dictaphone le discours des personnes interrogées. La première chose consistait à demander au potier ou à la potière de se présenter en donnant prénom, âge, et nombre d'années de scolarité et d'exercice de l'activité. Les entretiens se déroulaient soit immédiatement après l'enregistrement d'une séquence

de film, soit pendant que le potier travaillait sur son propre pot. Cependant, seul le problème de traduction continuait à se poser. Le traducteur, aimant à modifier le discours des potiers.

5.3.4. La prise de vidéo et ses conditions

Elle a consisté à enregistrer par une caméra vidéo, les séquences d'interaction entre un maître et un apprenant lors de la fabrication d'un pot. J'ai filmé moi-même les séquences, après avoir reçus quelques séances de formation sur l'utilisation de la camera. Ces séquences seront visualisées chaque fois que cela est nécessaire. L'idéal était de filmer un apprenant et un formateur à la fois. Mais, par moment, le formateur pouvait s'adresser à deux apprenants successivement ou simultanément. Cela rendait alors plus compliqué le travail de sélection et de traitement des vidéos. Car, il fallait découper les images pour reconstituer les interactions de chaque couple formateur/apprenant. L'inconvénient est que ce traitement demande beaucoup de temps, de matériel informatique et de savoir-faire. Mais, il a beaucoup d'avantages. L'image fixe ou animée retient le regard et favorise l'attention. Elle permet de classer les comportements, de transcrire les discours et les comportements des acteurs et de traiter les données. Elle permet aussi de faire de nouvelles découvertes, de nouvelles interprétations et des rapprochements difficiles à organiser et enfin de constituer une banque de données. Toutes ces méthodes permettent de décrire les comportements observés, les structures et leurs relations avec d'autres comportements en vue de confirmer ou d'infirmer les hypothèses.

5.3.5. La pré-enquête

C'est une étape indispensable pour tester les instruments de recherche, pour mieux construire la problématique et connaître le terrain d'étude. Elle a lieu dès le mois de janvier 2004. Dans un premier temps, il fallait identifier les sites. Il était question de voir si le projet de canevas de thèse que je préparais était faisable sur le terrain. Je voulais au départ observer l'enseignement des notions mathématiques chez les sculpteurs et faire une comparaison avec l'enseignement des mathématiques dans une école de sculpture. Très vite, je me suis rendue compte que les filles n'apprenaient pas la sculpture en famille. J'ai dû changer d'activité pour choisir la poterie. Les raisons sont expliquées au chapitre 5.

Ensuite, il fallait prendre des contacts et collecter quelques informations en utilisant camera, appareil photo, dictaphone. Le but étant d'une part de réussir à bien manier tous ces appareils, mais aussi d'éprouver la liste des points sur

lesquels portaient les entretiens. Les questions sont-elles comprises des potiers ? Qu'y a-t-il à modifier ? Les séquences filmées apportent-elles des informations fiables ? Les personnes filmées sont-elles les bonnes ? Telles sont les interrogations qui ont accompagné la pré-enquête. J'ai alors modifié les unités d'observation. J'ai choisi d'observer filles et garçons dans tous les sites, sur la fabrication du pot. La séquence est constituée d'un maître et d'un apprenant. J'ai enregistré les séquences de 30 minutes car au delà, la transcription est trop longue et rude à traiter. J'ai éliminé des observations les moments de la préparation de la pâte et de la cuisson du pot. La cuisson se faisant la plupart du temps une ou deux semaine après la fabrication de l'objet. Pour finir, j'ai pu restructurer mon projet et déterminer les périodes propices à l'observation.

L'intention de faire une étude comparative entre les apprentissages informel et formel m'a imposé de sélectionner les sites en fonction de certaines particularités : activité scolaire et activité familiale. Après la première visite des sites, s'imposait la prise en compte d'autres particularités dans les villages : le fait que les objets soient consommés localement ou commercialisés en grande quantité confère une ampleur plus ou moins grande à l'investissement des familles dans l'activité. Je me suis alors intéressée à la sélection des villages en fonction de la vente des pots ou de leur consommation locale. Cette démarche a aboutit à la sélection de quatre sites. L'Ifa étant la seule école que j'ai pu identifier jusqu'alors et qui enseigne l'activité de poterie, s'imposait comme choix unique. Marom et Nsei sont apparus importants grâce au commerce des objets d'art et à leur proximité par rapport aux grandes villes. Et enfin, à cause du déclin de l'activité de poterie, et aussi de son accessibilité, Tanze a été choisi. Ce choix apportait un constat nouveau. La poterie y est pratiquée par les femmes seulement. Elle tend à disparaître du fait qu'elle est dévalorisée par la communauté. Ce constat devait révéler, très vite, une limite de la recherche. Les filles et les garçons, ne suivent pas de la même façon les apprentissages. Il existe une division systématique du travail. Cette limite a orienté la présentation des résultats et l'analyse des données.

5.3.6. L'enquête

J'ai filmé des séquences d'interaction entre potiers experts et apprenants lors des séquences de fabrication de pots. L'approche transversale ou « en coupe » m'a paru utile dans la mesure où elle a permis d'observer des sujets différents, à différents niveaux d'apprentissage et de réduire la durée d'observation sur le terrain. J'ai ainsi

évité d'observer un même sujet à des stades différents de son apprentissage conformément à l'approche longitudinale.

5.3.7. L'échantillon

Tableau 5 : répartition de l'échantillon des maîtres et des apprenants par niveau et par site

	Apprenants					Formateurs	
Niveaux/ sites	jeu	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Total	maîtres	Assistants et autres intervenants
IFA	4	4	2	2	12	1	5
Marom	4	4	2	2	12	3	3
Nsei	4	4	2	2	12	1	3
Tanze	4	4	2	2	12	1	3
Total	16	16	8	8	48	6	11

5.3.8. La définition des niveaux d'apprentissage

Je me suis inspirée des travaux de Wallaert-Pêtre (1999, 2001) et de Greenfield (2004) pour distinguer quatre niveaux d'apprentissage : le niveau 0 ou niveau jeu, le niveau 1 ou début des apprentissages, le niveau 2 ou niveau intermédiaire, et le niveau 3 ou niveau final. Le niveau le plus élévé est celui de ceui de l'expertise. Puisque j'observe les apprenants, je ne ferai pas vraiment cas de ce niveau expertise. L'observation de la séquence d'apprentissage/enseignement porte sur la fabrication d'un pot. Ce pot est en réalité une assiette au niveau 1 des trois villages. Les critères de répartition des apprenants par niveau d'apprentissage sont fonction du nombre d'années d'apprentissage et du type et de la qualité de l'objet que l'apprenant est capable de fabriquer tout seul. Ils sont résumés dans le tableau suivant. Pour les détails sur les niveaux d'apprentissage lire § 6.4.

Tableau 6 : répartition des niveaux d'apprentissage selon le nombre d'années effectuées

Niveaux d'apprentissage	Niveau 0, jeu	Niveau 1 débutant	Niveau 2 intermédiaire	Niveau 3 finissant	Niveau 4, expertise
Nombre d'années d'apprentissage effectuées en famille	Avant début des apprentissages (durée très variable)	0-2	3-4	6-7	Pratique quotidienne après la fin des apprentissages (durée très variable)
A l'école (IFA) = classe	Classe de 1ère et 2ème années	Classe de 3ème et 4ème	Classe de 2nde et première	Classe de Tle	

		années			

Le niveau jeu est d'une durée variable, on observe le jeu autant chez les apprenants plus jeunes (pendant les jeux d'initiation à la poterie) que chez les plus grands (pendant les jeux intermédiaires). Le jeu est défini en fonction de son rôle. Dans cette recherche, le niveau jeu désigne le moment des jeux avant que l'apprenant entre dans le système d'apprentissage « formalisé » de la poterie. Il s'agit, dans les villages, du moment qui va de la naissance à 5-6 ans, âge auquel l'apprenant commence à apprendre la poterie.

A l'IFA, le regroupement par niveau est facile à opérer. Il est déterminé par la classe. Le niveau 0 comprend les première et deuxième années de formation. L'apprenant est initié et familiarisé aux manipulations de l'argile et des activités connexes : dessin décor, éducation visuelle, mathématiques, technologie, etc.

Le niveau 1 réunit les élèves des classes de 3ème et 4ème année. Le niveau 2 comprend les élèves de cinquième et sixième années ou classe de 2nde et 1ère. Le niveau 3 comprend, les élèves de septième année ou classe de Terminale.

Dans les villages, le nombre d'années d'apprentissage peut correspondre à un âge approximatif si l'on postule que tous les apprenants commencent l'apprentissage vers 6-7 ans. Le niveau 1 comprendra alors les plus jeunes de 6-8ans, le niveau 2 les jeunes de 9-11ans et le niveau 3 les adolescents de 12-14 ans, de façon approximative.

5.4. L'analyse des données

5.4.1. La catégorisation

La méthode d'analyse de données est l'analyse de contenu et plus particulièrement l'analyse catégorielle (Bardin 1983; Deslauriers, 1988). Il existe des ambiguïtés quant à la nature des méthodes d'analyse de contenu, de même qu'à la clarté des étapes à suivre pour les utilisateurs. Selon qu'ils se situent dans les champs disciplinaires de la psychologie, de la communication, de la linguistique ou d'autres disciplines, les chercheurs attribuent aux méthodes des objectifs différents. L'important est que l'analyse catégorielle est une méthode de traitement exhaustif de matériel très varié par l'application d'un système de codage/recodage conduisant à la mise au point d'un ensemble de catégories dans lesquels divers éléments du matériel analysé font ressortir les caractéristiques spécifiques du matériel dont une

description scientifique et détaillée amène à comprendre la signification du point de vue de l'auteur à l'origine du matériel analysé.

5.4.2. Les transcriptions

Les entretiens et les films ont été transcrits intégralement dans le logiciel TRANSANA et transférés dans le logiciel d'analyse de données qualitative NUD*ST Vivo, ou N'Vivo ou (Non Numerical Unstrutured Data Indexing, Searching and Theorizing Vivo, Richards, 1999). Les avantages de l'utilisation de ce dernier logiciel sont nombreux notamment la possibilité de transcrire les discours et actions des acteurs à partir d'images vidéo mais on y trouve aussi des inconvénients.
Les signes de transcription se définissent comme suit :
« xxx» = discours ou verbalisation
[xxx] = action
(xxx) = commentaire du chercheur
(…) = texte omis

5.4.3. Premier codage

Les textes transcrits ont été codés en unités d'action. L'unité d'action est une phrase ou un ensemble de phrases qui décrivent une action. Les unités d'action ont été classées par contenus selon qu'elles concernent une partie précise du pot (base, panse, ouverture, décoration, finition). C'est la première étape de la codification. Les codes (B, P, O, D et F) sont utilisés respectivement. Puis, j'ai élaboré une arborescence thématique et analytique (classification des unités d'action dans des catégories selon qu'elle renvoie aux activités du maître ou de l'apprenant). Dès lors, je peux entreprendre des croisements, des associations, des recoupements (discrimination du matériel), afin de comparer certains segments de discours et tester des hypothèses. Les constructions thématiques ou analytiques ne sont jamais fixées ou définitives, et en cela, Nvivo est un outil qui autorise l'émergence des catégories thématiques. Comme je m'intéresse aux verbalisations et actions des auteurs, il me revient d'identifier les principaux « objets » discursifs qui circulent dans un texte donné (processus, thèmes, concepts, mots, idées…). Cette typologie est présentée au chapitre 3.
Les entretiens n'ont pas fait l'objet d'un dépouillement aussi élaboré que celui des vidéos. Déjà ils concernaient très peu de sujets (Cf. chapitre 6). Ils ont été découpés par thème. Chaque thème est une idée que je développe pour décrire un contexte,

pour expliciter les points des entretiens. Ces idées ont permis de recouper les informations dans le but de décrire les contextes, les pratiques et les ethnothéories.

L'analyse a consisté à repérer :
- dans les entretiens avec les formateurs les « unités de contexte » (Paillé & Mucchielli, 2003). Ce sont des éléments descriptifs, faits d'expressions, situés dans un contexte global qui confère une signification spécifique aux discours des potiers sur des points précis. Ces unités de contexte permettent aux potiers de dire comment ils pensent ou qu'ils mettent en œuvre la pratique d'apprentissage et d'enseignement. Le premier groupe de ces unités de comportement concerne la culture (la spécificité de la culture). Il s'agit des descriptions qu'ils font à propos de la pratique de transmission ou d'apprentissage de l'activité de poterie et du contexte dans lequel l'apprenant grandit. Ces unités renvoient non seulement aux pratiques éducatives, mais aussi aux ethnothéories. Elles ont fait l'objet de classification en niveau d'apprentissage.
- dans textes transcrits, tous les éléments descriptifs saillants pour chacun des formateurs et des apprenants et à les organiser. Par éléments descriptifs, j'entends des unités d'action qui permettent aux formateurs et aux apprenants de communiquer ou de réaliser directement une tâche. Ces unités d'action renvoient soit aux processus d'apprentissage ou d'enseignement, soit aux contenus sur lesquels portent les processus. J'ai ensuite procédé à la catégorisation en leur affectant des codes. Le processus de catégorisation a consisté à chercher la présence ou l'absence de certaines catégories de processus et à identifier leur contenu ; de voir la fréquence d'apparition des processus pour pouvoir étudier leur variation. L'analyse se fonde sur l'hypothèse qu'une caractéristique est d'autant plus fréquemment utilisée qu'elle est importante pour le locuteur (Bardin 1983). Quelques-unes de ces catégories (échafaudage, essais et erreurs, modelage) sont déjà décrites dans la théorie *« of two modes of cultural transmission»* de Greenfield (2004, p. xix) mais l'analyse exploratoire des données a fait émerger d'autres catégories.

5.4.4. Autres codages et analyses

Elles désignent ce sur qui ou sur quoi une information a été recueillie. Dans ce cas, j'ai une unité qui revoie aux maîtres et aux apprenants (cf. titre 3.2 et chapitre 5) et une unité qui renvoie à une séquence de fabrication qui dure environ 30 minutes par apprenant.

Je rappelle que les observations ont porté sur le couple maître/apprenant, dans des séquences de façonnage du pot. Le façonnage comprend quatre étapes : (1) des étapes préalables de sélection et traitement et préparation des matières premières : l'argile et les additifs (sables, terre de différentes couleurs et texture).
(2) Le façonnage proprement dit comprend (2a) l'ébauchage qui est la transformation d'une masse d'argile en un volume dont la forme cylindrique ne correspond pas encore à la forme finale du vase. C'est la formation de la base.
(2b) Le préformage qui est la déformation des parois permet de donner au récipient ses caractéristiques géométriques finales. Cette étape inclut le raclage et le lissage des surfaces internes et externes. Les outils sont des tessons d'argile, des morceaux de calebasse, de bambou, de plastic, de bois, de cuillère, de pierre. C'est la formation de la panse. Ensuite il y a (2c) la formation et le galbage du col. Et enfin (2d) le profilage des lèvres. Les dernières étapes sont celles de (3) la décoration, (4) des finitions et de la cuisson.
Les quatre étapes sont distinguées quelques soit la technique de façonnage à la main considérée (Gosselain[5], 2002). Les étapes 1 et 4 ne sont pas observées dans cette recherche. Il faut noter que l'école utilise la technique de colombin[6] alors que la technique d'étirement[7] est utilisée dans les villages

Pour les apprenants, les données personnelles sont codées comme suit : le nom, l'âge, le sexe, le niveau d'apprentissage, le nombre d'années de scolarité jusque-là effectuées, le lieu d'apprentissage de la poterie. Les noms des sujets sont parfois des vrais noms pour les sujets qui ont accepté qu'ils soient utilisés ou des surnoms pour ceux qui désiraient rester anonymes.

[5] Pour plus de détails sur les différentes techniques de façonnage, de décoration, de traitement et de cuisson du pot au Cameroun, cf. (Gosselain, 2002) chapitres 4 à 7, pp 79-198.

[6] La technique de colombin technique consistant à monter les parois de la sculpture à l'aide de colombins, petits serpentins d'argile roulés entre les mains, qui sont ensuite superposés. La façon de les superposer va donner une forme concave ou convexe. Ces colombins sont ensuite lissés entre-eux avec les doigts.

[7] Technique d'étirement consiste à superposer de gros colombin et de les étirer par la suite pour monter la paroi.

Tableau 7 : caractéristiques des apprenants

		Apprenant (es) Noms	Âge	Sexe	Années de scolarisation	Lieu de scolarisation	Années d'apprentissage de la poterie	Participation aux entretiens	Institution d'apprentissage de la poterie	Durée de la vidéo en (min)
IFA	N1	Christian	14	M	4 s	IFA	4 s		École	32
		Joseph	14	M	4 s	IFA	4 s		École	30
		Sabine	15	F	4 s	IFA	4 s		École	30
		Vitale	14	F	4 s	IFA	4 s		École	30
	N2	Ebes	17	F	6 s	IFA	6 s	Oui	École	29
		Bouf	19	M	6 s	IFA	6 s		École	30
	N3	Marcelle	19	F	7 s	IFA	7 + 1 mois stage en famille		École	28
		Jean-Jacq	28	M	7 s	IFA	7 + 1 mois stage en famille	Oui	école	29
Marom	N1	Fati	9	F	2 p	École publique	1		famille	30
		Nafissa	7	F	1 p	-//-	1		famille	31
		Seidou	11	M	3 p	-//-	2		famille	28
		Ismael	13	M	3 p	-//-	2		famille	29
	N2	Hadidjatou	11	F	3 p	-//-	3		famille	30
		Aoudou	13	M	3 p	-//-	3		famille	30
	N3	Bili	16	F	1 s	collège	6	Oui	famille	28
		Yacouba	15	M	1s	collège	5	Oui	famille	29
Nsei	N1	Sidonie	8.5	F	2 p	École publique	2		famille	30
		Radish	8	F	2 p	-//-	2		famille	30
		Rodia	9	M	3 p	-//-	2		famille	29
		Félix	9	M	3 p	-//-	2		famille	32
	N2	Vanou	13	M	1 s	Collège	3		famille	32
		Louisa	13	F	6 p	École	4		famille	30
	N3	Yvette	14	F	1 s	Collège	5	Oui	famille	30
		Bryan	13	M	1 s	-//-	5	Oui	famille	30
Tanze	N1	Malou	8	F	2 p	École publique	1.5		famille	29
		Viviane	7	F	2 p	-//-	1.5		Famille	31
		Hilarion	9	M	3 p	-//-	0		famille	31
		Joe	7	M	2 p	-//-	0		famille	31
	N2	Esther	13	F	1 s	Collège	4		famille	30
		Jean	14	M	1 s	-//-	0		famille	30
	N3	Olivier	15	M	1 s	-//-	0	Oui	famille	29
		Ariane	13	F	1 s	-//-	5	Oui	famille	

Pour les maîtres et les assistants, les données personnelles sont codées comme suit : le nom, l'âge, le sexe, le nombre d'années d'expérience professionnelle, le niveau de scolarité, le lieu d'enseignement de la poterie, la participation aux entretiens.

Tableau 8 : caractéristiques des maîtres et des assistants

Sites	Formateurs	Assistants et autres intervenants	Âge	Sexe	Années de scolarisation	Années d'expérience professionnelle	Lieu de formation en poterie	Participation aux entretiens
IFA	Roger		38	M	7 s + 1u	10	IFA + Ecole des Arts Italie	Oui
		Patricia	20	F	7 s + 1u	1	IFA + Faculté des Arts Cameroun	Oui
		Jean-Jacq	28	M	7 s	0	IFA	Oui
		Henriette	19	F	6 s	0	IFA	
		Lionnel	19	M	6 s	0	IFA	
		Joseph	14	M	4 s	0	IFA	
Marom	Nadidja		38	F	2 p	21	famille	
		Namsétou	68	F	2p	43	famille	Oui
		Aïcha	15	F	4 p	0	famille	
	Maï		30	F	4p	15	Famille	
		Oumarou	38	M	6p	25	Famille	Oui
	Amsé		27	F	4p	15	Famille	
Nsei	Marcus		38	M	6 p	15	famille	Oui
		Mado	35	F	6 p	13	famille	Oui
		Yvette	14	F	1 s	0	famille	
		Louisa	13	F	6 p	0	famille	
Tanze	Mankeu		52	F	6 p	35	famille	Oui
		Virginie	15	F	2 s	2	famille	
		Ariane	13	F	1s	0	famille	
		Mathilde	15	F	6 p	1	famille	Oui

Légende

P = études primaires

S = études secondaires

U = études universitaires

La plupart des personnes observées en famille ont fait des études primaires. Dans les familles, tous les apprenants sont scolarisés.

Après avoir procédé à la collecte des données, je me suis rendue compte de la forte disparité des âges des apprenants observés au niveau « jeu » dans les trois villages. A Nsei, les enfants étaient âgés de 6 mois à 4 ans. A Marom, les âges variaient de 4 à 13 ans alors qu'à Tanzé, ils étaient situés entre 2 et 11 ans. De plus, il se posait le problème de la détermination du niveau jeu à l'IFA et de faire la correspondance

avec le niveau jeu dans les villages. Pour maintenir une sorte d'homogénéité dans les observations, j'ai choisi de sortir des analyses les données recueillies chez les apprenants du niveau 0, ou niveau jeu.

Pour analyser les interactions entre le maître et l'apprenant, un système de codage particulier a été développé. Pour les maîtres, l'interaction codée est toute intervention du maître, verbale ou en termes d'actions qu'elle soit initiée par le maître ou sollicitée par l'apprenant.

- Dans les interactions par l'action, je distingue :

- les faits à travers lesquels le maître façonne ou décore le pot à la place de l'apprenant (échafaudage).

> *[Marcus trace trois lignes obliques (à l'intérieur de l'espace qu'il vient de demander à Louisa de délimiter). Puis, il la laisse continuer la décoration (Il la regarde attentivement)].*
>
> *[Marcus coupe une quantité de pâte qu'il donne à Sidonie. (…). Il harmonise les lèvres de son assiette. (…). Il lisse d'abord le pourtour de l'assiette. Puis, à l'aide d'une lame, il applique quatre motifs de décoration et remet l'assiette à Sidonie pour qu'elle continue à graver les motifs] ;*

- les faits à travers lesquels le maître découpe un contenu pour le simplifier (modelage) ; le modelage prend en compte les caractéristiques des objets fabriqués et leur hiérarchie selon les niveaux d'apprentissage. *Au niveau 1, les apprenants apprenanent à fabriquer une assiette dans les villages et des objets miniatures de toute sorte à l'école. Dès le niveau 2, ils fabriquent le pot.*
- les faits à travers lesquels le maître fabrique son pot alors que l'apprenant fabrique le sien (démonstration) ; *Ex : après avoir donné les consignes et sélectionné le modèle de pot et décoration, Roger fabrique le pot modèle pendant que chaque élève fabrique son pot.*
- les énoncés et les faits à travers lesquels le maître repositionne une partie mal positionnée du corps de l'apprenant (ajustement de la motricité de l'apprenant). *[Marcus ferme les genoux de Sidonie et pose le récipient dessus. Puis, il redresse sa poitrine].*

Les faits à travers lesquels le maître montre ou pointe du doigt un espace sur le pot (montrer/pointer). *« Tape ici, pose-là » ;*

- Dans les interactions métacognitives, je distingue l'étayage métacognitif chez le maître et les verbalisations et les actions métacognitives chez l'apprenant :

- les énoncés qui éclaircissent et justifient une situation (explication)

« (…). Si tu veux faire les grands motifs, tu prends trois lignes. Et cette ligne te servira comme axe de symétrie. Si tu veux faire des motifs réduits, alors tu devras ajouter d'autres lignes. Mais c'est à toi de décider. Seulement, il faut chercher un motif effilé parce que la panse est très longue ;

- les énoncés et les faits qui vérifient une situation (contrôle). *[Il mesure la hauteur du pot avec la règle] et ajoute : « Tu n'as pas ajouté les centimètres pour la marge de retrait ;*
- les énoncés qui présentent un avis (évaluation) *«tu respectes la forme mais pas les dimensions. Ton pot est petit par rapport à ce qui t'a été demandé» ;*
- les énoncés et les faits qui posent une question (questionnement)

« Sais-tu pourquoi je fais ce trous dans la paroi ? » ;

- les énoncés et les faits qui annoncent un plan, prédisent ou valident une démarche ou une procédure, un projet (conception et planification)

« D'abord tu t'occupes de la forme extérieure de la base, tu laisses sécher le pot puis tu t'occuperas de la paroi interne » ;

- les énoncés et les faits qui identifient une faute et proposent une rectification (repérage des erreurs). Exemple : *« cette ligne est penchée. Efface-la et reprends-la » ;*
- les énoncés et les faits à travers lesquels le maître propose un choix d'outils de travail en fonction de l'objectif de la tâche (aide au choix et utilisation des outils)

« Regarde cette pointe, si je la passe sur la décoration, elle donne des traits foncés ». « Si tu prends un autre crayon ». [Il prend un autre crayon qu'il taille bien]. « Tu vois, celui-ci sort des lignes plus visibles » ;

- les énoncés et les faits à travers lesquels l'apprenant choisit les outils de travail en fonction de l'objectif de la tâche. *Ex : pour rendre la paroi lisse, Yvette la lisse d'abord avec [une grosse pierre et obtient une texte rugueuse, puis avec une petite et obtient une texture lisse et brillante].*
- les énoncés et les faits qui indiquent que l'apprenant hésite, tâtonne, qu'il détruit, découpe, reprend ou abandonne une tâche mal initiée ou mal réalisée (Essais et erreurs).

[Elle trace des lignes avec une lame de rasoir (ce qui est inapproprié). Elle se rend compte que les lignes sont en dents de scie. Elle les efface puis essaye une pointe puis une autre et enfin une troisième].

- Dans l'étayage verbal, je distingue :

- les énoncés qui donnent un ordre positif ou négatif (instruction).

« Agrandis l'ouverture du pot. Ajoute de la pâte» ;

- les énoncés qui renforcent positivement ou négativement (encouragement)

« Vay-y ; oui c'est comme ça ; c'est bon »

- les énoncés qui font des remarques (commentaire)

« Les garçons ne fabriquent pas les pots. Il fait de son mieux » ;

- les énoncés qui interpellent l'apprenant (invitation)

« Regarde comment je façonne les lèvres » ;

- les énoncés qui invitent une personne plus expérimentée à apporter de l'aide à l'apprenant en difficulté (sollicitation d'aide)

« Quand tu termines ton pot, aide Bryan à façonner l'ouverture » ;

- les énoncés incompris, murmure, phrase incomplète, etc. (Verbalisation non intelligible)

« Je me dis mmmmm !!!! » ;

Pour les apprenants, l'interaction codée est toute intervention de l'apprenant en termes d'action ou verbalisation initiée par l'apprenant ou par le maître. Dans les actions je distingue :

- les faits pour lesquels l'apprenant observe comment le maître façonne ou décore le pot (observation)

[Il regarde comment Roger défait les deux pots d'Ebess et reforme la base (…)] ;

- les faits durant lesquels l'apprenant reproduit les gestes qu'il vient d'observer (imitation)

[Puis il défait la base des deux pots et les modèle séparément] ;

- les faits pour lesquels l'apprenant exécute un ordre qui vient de lui être donné (exécution des consignes)

[Il lisse les parties cachées des lèvres tel que vient de lui indiquer Marcus] ;

5.4.5. Les variables

Les variables indépendantes sont liées soit aux acteurs (âge, sexe, niveau de scolarité, niveau d'étude, niveau d'apprentissage, expérience professionnelle), soit au contexte (village, école, vente de pot) ; la variable dépendante est le type de processus utilisés par le maître et l'apprenant. Les modalités observables ou prévues sont l'absence et la présence d'un processus. Les modalités observées après la collecte des données sont leur absence et leur présence. La présence indique le processus est régulier (il a une fréquence élevée) ou que le processus est irrégulier (la fréquences est plutôt faible).

Ces variables sont décrites et combinées en fonction des questions posées et des hypothèses formulées. Les ethnothéories, les pratiques éducatives sont d'autres variables traitées de façon purement descriptive.

Les données ont été recueillies sur un échantillon de 32 couples maître/apprenant. Je rappelle que les 32 observations concernent des apprenants différents alors que les maîtres restent parfois les mêmes.

5.4.6. La fiabilité des codes

Pour ce qui est de la fiabilité des codes, j'ai fait recoder les transcriptions de deux vidéos de 30 minutes par un étudiant des sciences de l'éducation de l'université de Genève que j'ai formé pendant deux semaines. Deux aspects des codes ont été discutés : d'une part la détermination du nombre de minutes que l'apprenant passe à travailler lui-même sur le pot et qui permet de définir et de calculer le temps de travail autonome ; d'autre part la détermination de l'unité d'analyse à coder, du nombre de codes à attribuer à une unité (Huberman & Miles, 1991). Le codage portait sur les processus d'échafaudage, de modelage, de repérage et de correction des erreurs, d'instruction et d'explication chez le maître ; d'essais et erreurs, d'observation, de contrôle, de conception et de planification des tâches et de questionnement chez l'apprenant. Ces processus sont choisis pour leur manifestation ambigüe. Par exemple dans mon codage, je n'ai pas observé le modelage pendant la séquence de fabrication du pot. Je devais vérifier ce résultat. De plus, certains processus comportent des aspects verbaux et des aspects de l'action. C'est le cas du contrôle. Je devais discuter avec ce deuxième codeur pour savoir lequel de ces aspects était important pour attribuer un second code à une unité de codage. Cela me permettait de revoir mes catégories et de mieux définir les codes.

5.4.6.1. La démarche de recodage

La démarche est renvoyée à l'annexe 1. Seuls les résultats sont détaillés ici.
Nous avons pu établir deux fois le taux de fiabilité, après cinq séances de discussion et de recodage des transcriptions de deux vidéos. Ce taux qui était de 73 accords et 51 désaccords la première fois a atteint 113 accords et 9 désaccords à l'issue de la deuxième séance de recodage. La fiabilité du premier codage était de 59% soit $=\frac{73}{73+51}$. La fiabilité du second codage a atteint 92% soit $\frac{113}{113+9}$.

Ce moment de recodage fut important. Enfin, j'étais face à une personne avec laquelle je pouvais longuement discuter du codage. Mes attentes furent comblées. Pour des recherches futures, il serait intéressant de discuter cet aspect du travail

avec un doctorant ou une personne expérimentée dans le domaine dès le départ. Il en ressortirait alors des idées plus précises sur les pistes à creuser, sur le raffinement du plan de codage et sur les éléments conceptuels pouvant guidés les analyses ultérieures. La collaboration avec un expert d'une autre discipline pourra peut-être générer des idées issues d'une lecture différente et complémentaire de la réalité et permttre d'obtenir une validation inter-juges immédiate.

Concernant l'étudiant, cette expérience lui sera bénéfique à long terme, s'il doit rédiger un mémoire pour le Master, et si son sujet se prête à ce type d'analyse. Immédiatement, les projets de recherche demandés pour ce niveau consistent *« à choisir un thème de recherche et à en faire une analyse (suivant le canevas classique de recherche) en utilisant les données issues des recherches déjà élaborées »* (entretien avec le deuxième codeur). Il aurait pu exploiter ma recherche s'il n'était pas déjà avancé dans un autre.

5.4.6.2. Les origines des biais et les limites du codage

En effet, il a été noté la facilité que le chercheur peut avoir à osciller entre coder une idée et coder une phrase. S'il code l'idée, le nombre de codes à attribuer est réduit. S'il code la phrase, ce nombre augmente. L'origine du biais peut être la surreprésentation ou la sous représentation d'un code.

Il existe, dans les transcriptions, des réalités (idées ou des phrases) qui ne correspondent pas aux concepts théoriques opérationnalisés (code), ou des réalités qui se prêtent mal au codage, comme cela est démontré plus haut. Il peut avoir le biais d'usage d'un code qui consiste à attribuer des codes ne correspondant pas à la réalité.

La possibilité de mettre deux codes à une unité d'action en choisissant les codes les plus dominants comporte le risque de laisser la place au chercheur de choisir subjectivement les codes dominants. Les actions ou discours répétés par les acteurs constituent parfois des troubles-faits qui peuvent être ou pas codés. Il existe aussi un risque pour le codeur à se limiter à coder seulement des données codifiables.

5.4.6.3. L'effet des biais sur les analyses

Ces biais peuvent affecter les analyses de deux façons : on peut aboutir à des statistiques et graphiques de mauvaises qualité. S'il y a des processus dont les fréquences sont ou moins représentées ou des processus absents, parce qu'il n'y a pas de codes pour les identifier. On peut aussi aboutir à des interprétations et prises de décision erronées. Si la recherche est à répliquer, on peut conserver

quelques textes codés pour pouvoir procéder à des contrôles. Il est extrêmement important de procéder à la fiabilité des codes dès le début de la codification.

5.4.7. L'analyse statistique : fréquences et khi carré

Ce qui est analysé ici, ce sont les processus. Je compte le nombre de fois qu'un processus est présent dans les activités du maître et/ou de l'apprenant et j'explique les conditions de cette présence ou absence. Les résultats sont présentés dans des tableaux grâce à des statistiques descriptives, notamment les fréquences et les pourcentages. Dans un premier temps je présente l'évolution des processus, puis leur importance inter et intra site. La taille de l'échantillon est très réduit et inégale par niveau (4 sujets au niveau 1, 2 sujets au niveau 2 et 2 sujets au niveau 3). C'est la raison pour laquelle j'utilise la moyenne des fréquences pour présenter et comparer la manifestation d'un processus. Le test statistique du khi carré est utilisé pour comparer les fréquences des processus dans les différents sites. Il permet de rejeter ou non l'hypothèse alternative.

$$x^2 = \sum \frac{(fréquences° observées - ° fréquences° théoriques)^2}{fréquences° théoriques}$$

L'hypothèse nulle (H0) formule l'égalité alors que l'hypothèse alternative (H1) formule la différence. H1 est rejeté si x^2 calculé < x^2 lu. H1 accepté si x^2 calculé >x^2 lu.

5.5. Difficultés de terrain et limites de l'étude

Plusieurs facteurs ont contribué à rendre la recherche de terrain compliquée :

4.5.1. Le contact difficile

Certains potiers étaient réticents à nous accueillir, redoutant le pillage de leurs objets et de leurs techniques de travail. Pour d'autres, il fallait payer le service. Dans l'ensemble, ils avaient une attitude de méfiance à notre égard.

5.5.2. Les emplois du temps des potiers

Les emplois du temps de l'activité des potiers ne coïncidaient pas avec ceux des chercheurs. Que ce soit dans les familles ou à l'école, les périodes des examens scolaires, les périodes de vacances, les périodes des fêtes et des animations scolaires, sont des moments qui obligent à observer une pause, ralentissant alors le rythme de travail. Ces périodes n'ont pu être identifiées ni respectées qu'au fil de la

recherche. Par exemple, à l'IFA, pour observer la fabrication entière d'un pot, il faut passer environ un mois et demi auprès des élèves d'une même classe. En fait, la fabrication d'un pot commence par des études graphiques qui durent 3 semaines. Elles sont suivies des évaluations des projets des élèves. Le montage du pot prend 2 à 3 semaines chez les apprenants débutants et intermédiaires et la décoration prend à peu près le même nombre de temps. S'il faut suivre plusieurs élèves au même moment, alors, ça devient difficile à organiser et à gérer. Mais, nous avons réussi à suivre deux élèves à la fois en les disposant d'une certaine façon dans l'atelier.

Les vacances scolaires, les périodes des veilles de grandes fêtes, les veilles de jour de marché, les saisons de jachères, sont des moments où la production des objets d'art bat son plein. C'est le moment indiqué pour observer le plus grand nombre d'apprenants et de potiers au travail. Malheureusement, il est difficile de respecter ces moments lors de la collecte des données.

5.5.3. La traduction

Les guides et les traducteurs ne restituent pas toujours fidèlement les discours des acteurs. Francis Kului à Nsei, traduisait une phrase de 5 mots en me donnant un discours de plus de 10 mots parce que, pour lui, la réponse du potier n'était pas bonne. Il fallait réaménager son discours. Parfois, il se mettait à aider spontanément un apprenant en difficulté parce que, pensait-il, si le film devait être visionné par un public large, il faut voir un apprenant qui maîtrise son travail et non un apprenant hésitant.

5.5.4. L'inaccessibilité de certaines localités

Dans les villages, les voyages sont faciles en saisons sèches. Certains sites sont situés à plus de 700 km de mon domicile familial. Les routes ne sont pas toujours bitumées. De plus, il n'y a pas d'électricité dans ces endroits aussi éloignés de la ville. Cela génère de l'insécurité. Par exemple, le 19 mai 2005, nous nous sommes retrouvés bloqués sur le bord du fleuve Mbam alors que nous nous rendions à Bankim pour l'identification d'un site. C'était les préparatifs de la fête nationale du Cameroun qui a lieu le 20 mai. Dans la journée, les camions transportaient les populations des villages vers le lieu du défilé. A 17 h, les travailleurs qui font fonctionner le bac arrêtaient le travail. C'est le début du férié de demain. Nous arrivions à 17h30 sur les bords du fleuve isolé au milieu d'une forêt. Nous ne pouvions pas traverser. Il fallait attendre la fin de la fête le jour suivant pour que

notre véhicule puisse traverser. Les piroguiers du village prenaient alors le relais, histoire de se faire quelques sous. Ils ont assuré la traversée des passagers qui se présentaient volontairement à eux. Ne sachant où dormir, nous abandonnâmes le chauffeur seul et la voiture, traversâmes le fleuve en pirogue pour continuer le trajet et retrouver un hôtel. Quinze minutes de traversée sans matériel de sauvetage furent effroyables. Heureusement que tout s'est bien passé après. Comme c'est difficile de faire un travail de terrain ! Je me souviens aussi des pistes non bitumées et accidentées qui bordent des falaises de Tanze et de Marom. Pendant la saison pluvieuse, la moindre distraction du conducteur, sa moindre hésitation conduisent à une descente brutale de la pente et à un dérapage fatal. Seuls le courage, la confiance en soi et en ceux qui nous entourent donnent l'espoir de continuer une aventure à la fois intéressante et effroyable.

5.5.5. Les problèmes d'hygiène et de santé

La question de la rareté de l'eau potable est prononcée à Marom. Plusieurs membres de l'équipe ont été atteints de dysenterie parce qu'ils ont accepté de manger les repas qui leur avaient été offerts par les hôtes, conscient de la qualité de l'eau qui avait été utilisée pour les cuire. Je rappelle que tout refus de notre part est considéré comme un acte d'irrespect, sauf si l'on est ingénieux pour trouver une échappatoire.

5.5.6. Les limites de l'étude

Bien des facteurs ont facilité la collecte des données sur le terrain. Le fait d'avoir travaillé auparavant dans les services pédagogiques et d'avoir été en contact avec les établissements scolaires m'a facilité l'accès aux documents pédagogiques et aux établissements ; mais aussi, le contact avec les potiers des villages car je savais comment et quelles autorités rencontrer en tant qu'étrangère dans une communauté locale. La limite que signale ici est relative à la collecte des données.
Les recherches sur le développement des apprenants recommandent une approche longitudinale. Chaque apprenant est observé du début à la fin de son apprentissage. Mais, les apprentissages durent entre 6 et 7 ans aussi bien dans les villages qu'à l'école. La gestion du facteur temps impose une autre stratégie qui est celle de l'observation en coupe.

La constitution de l'échantillon a été faite avec deux contraintes majeures :

- le statut très variable des potiers et des apprenants dans les quatre sites contribue, avec d'autres facteurs, à limiter le nombre de sujets à observer dans certains sites. A l'IFA, par exemple, en classe de terminale, il n'y a eu qu'une seule fille pour l'année 2004-2005, ce qui ne me permettait pas de pouvoir équilibrer le nombre de sujets observés en fonction du sexe.
- A Marom et Nsei où la poterie est une activité pratiquée par les hommes et les femmes, la fabrication du pot, comme unité d'observation, est réservée aux femmes. A Tanzé, seules les filles apprennent la poterie. L'observation qui a été faite sur les garçons était mon initiative personnelle. Ces limites, je les découvrais au fur et à mesure que la recherche avançait. Leur précision m'a poussé à opérer des choix conséquents pour l'analyse des résultats.

6. EXPERIENCE DES POTIER(ES) ET DES APPRENANT(ES)

Ce chapitre présente les sujets de la recherche - les potiers experts (maîtres), les assistants et les apprenants - et leurs activités d'enseignement et d'apprentissage. Des informations individuelles sont recueillies par rapport au récit de leur apprentissage et des précisions sont faites sur les tâches professionnelles et d'enseignement des potiers experts au sein de l'institution (scolaire ou familiale).

6.1. L'Institut de Formation Artistique (IFA)

6.1.1. Le chef d'atelier

Roger était titulaire du brevet d'études du premier cycle de l'enseignement général (BEPC) lorsqu'il est entré au second cycle de l'Institut de Formation Artistique qui se nommait à l'époque Centre de Promotion de l'art. Après trois ans de formation, il en est sorti nanti du baccalauréat option céramique. Il a suivi des cours pendant une année au département d'archéologie de l'Université de Yaoundé. Il a suivi un stage dans une école de céramique en Italie. Depuis 1999, il est recruté comme enseignant et chef d'atelier. Il donne des cours pratiques de céramique et s'occupe des travaux des élèves en atelier. Il est âgé de 38 ans environ. Sa tâche est complémentaire de celle de ses collègues qui enseignent le dessin, les couleurs, l'anatomie, l'art, la technologie, les projets, etc.

Il n'y a pas de potiers dans sa famille en dehors de sa femme. Les deux se sont formés à l'IFA comme céramistes. Madame O. est cheffe de l'atelier de céramique-graphisme, un atelier qui a pour objectif de faire de la recherche virtuelle sur les formes, les modèles et les décors et de les fabriquer dans un but commercial. C'est en s'associant à cette activité de recherche que Roger a fait des découvertes extraordinaires concernant les engobes. Un engobe est une barbotine de terre colorée appliquée sur une poterie pour en changer la couleur ou pour obtenir des effets décoratifs. En effet, il a expérimenté les terres de son village et celles près de l'IFA. Il les a traitées, les a mixées avec des émaux et a engobé des pots en argile avant ou après la cuisson. Les pots qui en résultent sont impressionnants.




Pots engobés de terre et vernis

Roger est d'une attitude plutôt très calme. Il se laisse absorber très vite par son travail, surtout par la décoration. Les objets qu'il fabrique sont magnifiques. Je suis convaincue que son niveau d'expertise profiterait à la formation de milliers de jeunes sans formation, s'il existait un centre de formation équipé et financé par des organismes particuliers. Ce qui épargnerait aux familles déjà défavorisées, de payer des frais exorbitants de scolarité pour leurs enfants, comme c'est le cas actuellement. Ca pourrait être aussi un moyen de créer des emplois et des entreprises. Ces découvertes sont ce que l'école considère aujourd'hui comme la plus grande innovation. L'école en a fait sa devise «*travailler avec des matériaux purement locaux à moindre coût mais de qualité technique exceptionnelle».* Cette innovation est aussi le fruit de mélange de techniques locales et importées.

6.1.2. Les assistants

J'entends par assistant ici toute personne, élève ou enseignant, qui intervient dans les interactions d'apprentissage et apporte de l'aide à un apprenant dans le but de le faire progresser.

Patricia

Agée de 20 ans, elle a un baccalauréat artistique de l'IFA depuis une année. Elle poursuit ses études universitaires à la section d'archéologie et d'histoire de l'art à l'Université de Yaoundé I. Elle assiste à temps partiel Roger en atelier. Son travail consiste à mouler et à décorer les objets commandés. Elle intervient aussi pour aider les apprenants surtout lorsque Roger est empêché. Elle ne donne pas d'enseignement, mais intervient de façon spontanée auprès des élèves lors de la fabrication et de la décoration des objets. Plusieurs fois, elle aide les apprenants du niveau 1. Patricia n'est pas issue d'une famille d'artisans. C'est le malaise de l'enseignement général (par ailleurs très répandu) et le chômage de ses frères diplômés de l'enseignement général qui a été à l'origine du choix de cette filière. Ses parents veulent expérimenter la différence. Ils pensent que la formation technique et professionnelle permettrait à leur fille de trouver facilement du travail. Patricia

est à ses débuts comme assistante. Elle n'est pas encore très impliquée dans les activités de l'atelier. Elle est partagée entre ses études et le travail de l'atelier. Mais, elle a beaucoup de volonté d'action.

Jean-Jacques

Il a 28 ans, il est élève en classe de terminale, option céramique. Titulaire d'un baccalauréat scientifique, il est attiré par les œuvres d'art. Il s'inscrit alors au second cycle de l'IFA pour préparer un baccalauréat artistique. Il est observé au niveau 3. Sa motivation est interne et personnelle. Jean-Jacques veut s'installer à son propre compte et adore le travail de création et de décoration. Il intervient comme assistant pour aider les apprenants du niveau 1. Il est particulièrement doué pour la communication. Il aime bien se charger de guider les touristes qui visitent l'atelier de céramique. Il travaille de façon rapide et soignée. Il prend son temps pour observer les moindres irrégularités sur l'objet. Il s'exprime spontanément sur l'objet qu'il fabrique en évaluant lui-même les éléments positifs et négatifs de son travail. Roger et lui discutent très souvent des aspects techniques et artistiques du travail effectué.

Joseph

Agé de 14 ans, il est en 4ème année. Il intervient pour proposer à son camarade Christian, 15 ans, 4ème année une solution pour redresser son pot qui s'est affaissé.

Lionel

Il a 19 ans. Il est en classe de 1ère et intervient de façon ponctuelle pour aider Joseph, 14 ans, niveau 1, à modeler le col de son pot.

Henriette,

Elle a 19 ans. Elle est en classe de 1ère, et intervient pour aider Jean-Jacques, terminale, à détecter les irrégularités de son pot (bosses, centration, etc.).

6.1.3. Les apprenants

Niveau (0) jeu

J'ai identifié les deux premières années de formation à l'IFA comme le niveau jeu. En effet, pendant ces deux premières années, les élèves reproduisent, avec de l'argile, toutes sortes d'objets de la nature, sans une technique particulière. Mais, en essayant de faire ressortir le plus nettement possible, les détails de l'objet.

L'objectif est de se familiariser avec l'argile. Cependant, j'ai éliminé de mes analyses ce niveau d'apprentissage vue la disparité des âges entre les sujets observés dans les différents sites. En effet, à Nsei et Tanzé et Marom, les âges varient entre 6 mois et 13 ans alors qu'ils sont de plus de 13 ans à l'IFA.

Niveau 1

Joseph a déjà été présenté comme assistant. Il est observé au niveau 1 comme apprenant. Christian, 15 ans, Joseph, 14 ans, sabine, 18 ans et Vitale, 15 ans. Tous sont élèves de 4ème année. Ils ne sont pas issus de famille de potiers. C'est avec l'aide de leurs parents qu'ils ont choisi cette filière de formation. Ils sont persuadés que cette formation ouvre à des débouchés importants. Ils sont au tout début de leur formation. Pendant une année, ils se sont familiarisés avec la technique de colombin, sans pour autant que le travail soit exigeant. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle Roger initie lui-même le façonnage de leur pot. Ils sont enthousiastes et veulent s'essayer, contrairement aux deux élèves que j'avais commencé à observer précédemment et qui s'étaient retirés sans m'avertir, envahis par la peur et la honte de savoir que l'on va découvrir les failles et les imperfections de leur travail.

Un modèle de pot leur a été présenté. La consigne est de reproduire le plus fidèlement ce pot tout en apportant sa touche personnelle. Un autre pot a été présenté avec la consigne de reproduire les décorations. Les élèves commencent par prendre les dimensions de pots et reconstituer la forme en dessin sur papier. Ensuite, ils le façonnent. Le résultat attendu est que *« le pot produit soit légèrement plus grand ou plus petit, mais que la forme reste la même »* (Cf. consigne). Ce groupe de débutants est le plus difficile à enseigner, il leur manque les réflexes de base. Toutes leurs actions comportent des ratés. Leurs gestes sont hésitants, dus certainement à la non maîtrise de l'équilibre du corps et de la gestion des mains. C'est Sabine qui éprouve le plus grand nombre de difficultés. Son pot s'affaisse à tout moment. Elle n'arrive pas à suivre le rythme de montage de la paroi qui doit alterner entre les moments de superposition de colombin et ceux d'attente permettant que l'argile adhère. Christian, lui, s'en sort très bien et bénéficie énormément de la présence du maître Roger.

Niveau 2

Bouf, 21 ans et Ebes, 19 ans sont tous deux en classe de seconde. Leur travail porte sur la fabrication d'un pot à double cylindrée. La consigne est *« le modelage*

d'un double pot de forme cylindrique par la technique de colombin. Les dimensions sont : hauteur = 35 cm ; diamètre de la base = 16 cm ; épaisseur = 1 cm. Pour la décoration, il s'agit de faire une perforation de la première paroi ». Cette forme de pot et les motifs de décoration sont nouveaux pour les élèves de seconde. Dans le passé, ils ont travaillé sur des pots avec col et une décoration aux motifs gravés. La première difficulté dans ce travail est de déduire les dimensions du pot interne sachant que la distance entre les deux pots est de 5 cm. Ce calcul a été fait rapidement et avec succès par tous les élèves. La seconde difficulté concerne la technique de façonnage du double cylindre. La stratégie est de façonner les deux pots de façon indépendante et de mettre l'un à l'intérieur de l'autre pour enfin joindre les lèvres. Les deux élèves se sont mis à façonner les deux pots simultanément, l'un dans l'autre. Bouf qui jette de temps en temps des coups d'œil sur les déplacements de Roger profite des remarques qu'il adresse à ses camarades pour rectifier cette erreur et améliorer ainsi son travail. Bouf a un œil très capteur. Il est assidu et concentré. Il travaille avec rapidité et soin. Il est très méthodique dans son travail. Les formes et décors de son pot sont bien planifiés à l'avance. Pour Roger, le travail de Bouf est très intéressant dans la mesure où il donne à réfléchir. *«Il propose de belles décorations qui lui donnent à réfléchir sur le plan de leur transposition car l'équilibre, l'harmonie des motifs avec la forme et les dimensions du pot sont des éléments difficiles à mettre en œuvre ».*

Ebes n'a pas la même vivacité que Bouf. Sans aucune appréhension, elle va monter les deux pots simultanément jusqu'à une hauteur où elle sera coincée. Roger constate l'erreur. Il lui explique comment fonctionne la méthode de montage. Cependant, il lui demande de continuer parce qu'elle est avancée. Il reviendra plutard pour lui montrer la stratégie pour réussir à corriger l'erreur et monter la jointure. En fait, Roger retourne tout simplement le double pot. Ainsi, la base ratée devient l'ouverture et la jointure est faite. Puis, l'ouverture qui n'était pas encore faite est montée pour devenir la base. Lorsqu'une telle erreur se produit au niveau 1, les élèves abandonnent leur pot pour recommencer un autre. Roger n'aborde pas cet aspect avec eux. Il estime que l'essentiel est de maîtriser déjà la technique de façonnage. Or, avec cette interaction, Ebes a pu vivre les stratégies de récupération d'un pot raté. Roger leur dit souvent *« qu'aucun objet n'est raté tant qu'il n'a pas séché. Il suffit de le retoucher. L'argile est plastique, c'est-à-dire malléable à souhait».*

Niveau 3

Jean-Jacques 28 ans a déjà été présenté comme assistant (Cf. p. 86). Marcelle 19 ans et lui sont en classe de terminale. Ils sont observés au niveau 3. Ils ont reçu la consigne de *«graver sur une terre cuite»*. Un dessin de profil du pot est représenté au tableau. Il indique ses dimensions et ses formes. Ce qu'il est important de souligner c'est la présence irrégulière de Roger pendant le façonnage du pot. Il passera dès le début de la décoration pour expliquer les risques et les ratés si les actions ne sont pas planifiées à l'avance. Les ratés de la gravure sur terre cuite sont irréversibles. Marcelle est plutôt lente. Roger va l'aider à avancer rapidement. Marcelle est nonchalante. Son travail est marqué par la lenteur et le manque d'entrain. Cela ne signifie pas qu'elle manque de volonté. Elle s'exprime très peu ; mais, adopte le sourire quand son objet prend forme. Face à cette attitude, Roger viendra de temps en temps observer son travail et l'aider à avancer en prenant en charge certaines parties du modelage ou de la décoration.

La plupart des élèves de l'IFA viennent de différentes régions du Cameroun et sont établis dans la ville soit comme des élèves internes de l'école ou alors comme locataire d'une chambre non loin de l'école. Ils vont rejoindre leurs parents les week-ends ou pendant les vacances. Ils ne sont pas issus de famille de potiers. Cependant, trois élèves ont côtoyé des potiers.
L'atmosphère de travail dans l'atelier était très conviviale. Chacun vaquait à ses occupations, en essayant d'associer aux exigences de la vie scolaire celle de la vie professionnelle, ceci dans le stricte respect du cadre de travail. Le maître s'occupait individuellement des élèves.

6.2. Nsei

J'ai observé les apprenants de la concession du potier Marcus Kubuichi 38 ans, avant dernier né d'une famille de quatre. Ils sont trois frères et leurs 3 épouses et une sœur qui n'est pas mariée. Ils ont environ une vingtaine d'enfants dans leur cour. Ces enfants apprennent la poterie en dehors des heures scolaires. Avec Marcus, nous avons divisé les apprenants en trois niveaux d'apprentissage.

6.2.1. Marcus, le potier expert

Marcus, 38 ans est marié et père de 3 enfants. Il a une quinzaine d'année d'expérience dans la fabrication des pots. Il a hérité ce travail de son père qui était aussi potier. Il habite la même concession que ses deux frères, leurs épouses et sa sœur qui sont aussi des potiers. Ce sont leurs enfants (élèves à l'école primaire et

au collège) qui ont été observés. J'aurais voulu observer une potière, mais, les femmes de cette concession étaient en congé de maternité et Mado, la sœur de Marcus, la seule personne qui pouvait encore nous accueillir cultivait ses champs en ce moment là.

Marcus a fait de la poterie son activité principale. L'agriculture est secondaire. C'est plutôt sa femme qui va régulièrement aux champs. Pendant les vacances et les périodes de fêtes, toute la famille s'investit dans l'activité de poterie pour se faire plus de revenus. La poterie et d'autres activités artisanales telles que le tissage, la perlerie, la sculpture, etc. sont très développées dans la localité.

6.2.2. Les assistants

Mado est la sœur cadette de Marcus, mère de 4 enfants dont Yvette, observée au niveau 3 et Louisa, niveau 2. Durant mes différents séjours dans le village, Mado a rarement fabriqué les pots. Elle m'a fait savoir qu'elle préférait les travaux champêtres. Les récoltes étaient abondantes et sa priorité était d'écouler ces denrées alimentaires.

Marcus et Mado n'ont pas terminé leurs études primaires. Ils ne parlent pas l'anglais (Nsei est situé dans la zone anglophone). Ils parlent leur langue maternelle. Mais, nous pouvions communiquer en « pidgin » (mélange de langues camerounaises, de français et d'anglais qui varie en fonction des régions).

Yvette a 14 ans. Elle est élève en classe de 6ème (enseignement général). Apprenant au niveau 3, elle apporte de l'aide à Bryan (N3) pour terminer son pot.

Louisa a 13 ans. Elève en classe de CM2 (6ème primaire), elle est apprenant du niveau 2. Elle apporte de l'aide à Vanou (N2). Elle aide aussi sa petite sœur Sidonie (N1) à lisser le pot.

Francis est âgé de 33 ans. Il a été recruté comme guide et traducteur. Il est le seul garçon d'une famille de sept. Il a six sœurs dont trois consanguines. Il a suivi des études de commerce dans un collège de la ville de Bamenda. Chômeur, il est retourné au village après le décès de son père pour continuer ses activités de tissage. Il sait aussi fabriquer des pots. Il l'a appris pendant son enfance, dans les familles voisines. C'est la raison pour laquelle il a des facilités de se substituer au maître pour apporter de l'aide à Vanou, le neveu de Marcus, lorsque celui-ci est en difficulté. Très vite, il oublie que son rôle est de traduire le discours des acteurs. Il me semble que, pour lui, les difficultés d'un apprenant rendent indignes les compétences du maître au yeux du chercheur. Il est fier de savoir que tous enfants maîtrisent le travail.

Or, ce qui m'intéresse, en tant que chercheuse, c'est de savoir pourquoi Vanou a tant de difficultés, et comment il les surmonte. Pour lui, tout devait être parfait. Il avait du mal à s'imaginer qu'un apprenant éprouve des difficultés dans son apprentissage. Il se gênait devant ces situations et se précipitait pour apporter de l'aide et trouver des solutions. De même, pendant les entretiens avec les potiers, il aimait reformuler leurs idées. Il pensait que les potiers ne savaient pas exprimer leurs pensées. Je m'étonnais lorsque, face au discours d'un potier constitué de cinq mots par exemple, Francis tenait un discours de plus de 10 mots pour traduire la phrase. Il ne cessait de me dire : *« ce n'est pas comme ça qu'il devait répondre »* et moi j'ajoutais *« je veux d'abord savoir ce qu'il a dit »*.

La collaboration avec Francis était très intéressante. Il obtenait facilement les contacts ; il savait où et comment trouver certaines données. Il nous proposait des stratégies efficaces de travail pour limiter la perte de temps et recueillir le maximum d'informations.

6.2.3. Les apprenants

Niveau 0

Hervé est le fils de Mado. Il est âgé de 6 mois.

Bobby est le fils du frère de Marcus. Il a deux ans et demi.

Yvanna est la fille de Francis. Elle a deux ans.

Annie est la nièce de Francis. Elle a deux ans et demi. Tous ces enfants sont en général sous la responsabilité de leurs aînés lorsque les parents sont occupés. Ils sont portés par les aînés qui les entraînent dans les jeux avec l'argile. Lorsqu'ils sont agités ou lorsqu'ils pleurent, on leur donne de l'argile. Ils savent déjà taper dans la boule et aiment montrer leur travail à leurs parents. Comme ils s'expriment à peine, ils disent *« maman regarde »*. Ils adorent recevoir des compliments.

Niveau 1

Sidonie a huit ans et demi. Elle est élève au CP. C'est la fille de Marcus.

Radish a huit ans. C'est la fille de Mado. Elle est élève au CP.

Rodia est âgée de neuf ans. Elle est élève au CE. C'est la fille de Salomon, le frère aîné de Marcus

Felix a neuf ans. Il est élève au CE. Il est le fils de Francis, notre traducteur. Il peut apprendre la poterie chez les voisins même si son père Francis est tisserand. Les enseignements sont donnés à tous les enfants sans discrimination, tant que les relations de voisinage sont bonnes. Tous ces enfants sont assidus au travail. Leur

journée est partagée entre les moments scolaires, les moments de repos, les moments de travail domestiques et les moments d'apprentissage de la poterie et autres activités des parents.

Niveau 2

Louisa a 13 ans. Elle est élève du CM. C'est la fille de Mado

Vanou a 14 ans. Il est en première année de collège (6ème), Il est le neveu de Marcus. Il est arrivé chez Marcus à l'âge de 3 ans. Il y a suivi sa scolarité primaire. Il est rentré chez son père à Bamenda il y a un an pour continuer ses études de collège. Les opportunités d'apprentissage n'existaient plus. De retour au village pour les vacances scolaire, son niveau d'apprentissage est resté inférieur à celui de ses pairs.

Niveau 3

Bryan a 13 ans. Il est élève en classe de 6ème générale. C'est le fils de Salomon, le frère aîné de Marcus.

Yvette a 14 ans. Elle est élève en classe de 6ème générale. C'est la fille de Mado.

NB :

CP : cours préparatoire = 1ère et 2ème année de l'école primaire

CE : cours élémentaire = 3ème et 4ème année de l'école primaire

CM : cours moyen = 5ème et 6ème année de l'école primaire

6ème = première année de collège

6.3. Marom

6.3.1. Hadidja, la potière experte

Hadidja est la femme du chef de quartier, Nji Oumarou. La première fois que je suis arrivée dans le village, je logais chez eux. Elle est âgée de 39 ans. Elle est mère de sept enfants dont trois qui vivent au village. Les quatre premiers sont installés dans d'autres villes. Ils ont suivi leur frère aîné, Hamidou, 19 ans environ, qui est conducteur de taxi. La concession de Nji compte trois familles : celle d'Hadidja (7 enfants), celle d'Awa, une coépouse décédée (3 enfants), et enfin, celle de Zénabou, la nouvelle épouse âgée de 17 ans (enceinte pendant mon dernier séjour). Tous les enfants sont encadrés par Hadidja, y compris Zénabou, la nouvelle épouse. Le couple est potier. Hadidja a appris ce travail auprès de sa belle-mère. Zénabou, 17 ans, apprend la poterie auprès de sa co-épouse Hadidja. Leur mari lui, ne pratique plus. Le travail est organisé de sorte qu'Hadidja fabrique les pots et Nji Oumarou

s'occupe de les transporter à Yaoundé où il les vend en détail. Elle fabrique les pots, les animaux et d'autres objets commandés. De retour au village, il s'occupe des activités de la chefferie.

Parmi les trois enfants de Nji O. restés au village, Fati est la plus petite et Seidou est l'avant dernier né. Ils ont tous les deux été observés au niveau 1. On a aussi Nafissa, la nièce d'Hadidja, âgée de sept ans. Je les ai souvent observés seuls, pendant les jeux. Cela m'a permis de différentier leurs comportements lorsqu'ils sont seuls et avec la maîtresse.

6.3.2. Les assistants d'Hadidja

Aïcha

Pendant les vacances, trois fils de Nji sont venus passer quelques jours au village. L'une d'entre elles, Aïcha, 15 ans, intervient pendant les séquences d'apprentissage pour aider ses frères et sœurs cadets à fabriquer les pots. Aïcha a arrêté ses études primaires au CE depuis deux ans. Elle dit ne pas se sentir à l'aise au milieu des élèves plus jeunes et souhaite suivre une formation.

L'autre soeur, Bili, 17 ans, ne s'est jamais intéressée à la poterie. Elle a pris la résolution d'apprendre lorsqu'elle s'est rendue compte que ses frères étaient filmés. Convaincue que ces images seraient diffusées sur une chaîne de télévision nationale, elle a regretté de ne pouvoir participer. Elle juge qu'elle a choisi une mauvaise option. Elle a pris la résolution de devenir experte dans les trois mois suivants. C'était le début de son apprentissage. J'espère qu'elle a tenu sa promesse.

Le fils aîné, Hamidou, a 19 ans. Il est conducteur de taxi. Il touche de temps en temps à la pâte quand il est de repos, sans vraiment s'y adonner. Mais, il sait fabriquer quelques objets.

Namsétou

Namsétou, elle est la grand-mère de la deuxième famille de Nji. Elle rend régulièrement visite à ses petits fils Ismaila, 13 ans, et Abdou 10 ans. Elle participe aux activités de poterie menées par Hadidja. Elle aide tous les enfants dans leur apprentissage.

6.3.3. Maï, la potière experte

De son vrai prénom Maïmouna, Maï est l'épouse d'Oumarou. Agée d'une trentaine d'années, c'est depuis une quinzaine d'années qu'elle est potière. Elle est mère de six enfants. Ils sont un couple de potiers. Oumarou a deux épouses. Toute la

famille fabrique les pots. J'ai observé Maï. Elle enseigne la poterie à son neveu Sidiki, 12 ans, à son fils Aoudou, 13 ans et à sa fille Hadidjatou, 11 ans.

6.3.4. Les assistants de Maï

Oumarou est le mari de Maï. La première fois que j'ai séjourné dans le village, Oumarou fabriquait des tableaux en argile et des animaux avec ses fils Sidiki et Aoudou. Lors du deuxième séjour, j'ai affiné les unités d'analyse et de collecte de données. Il était convenu avec mes encadreurs de filmer filles et garçons dans une séquence de fabrication d'un pot. Cela aurait été impossible pour les garçons si je n'avais pas formulé une demande expresse. Pour y arriver, il fallait que les garçons qui travaillent d'habitude avec leur père, le fassent avec leur mère. Il a été souligné à l'introduction du chapitre 8 les modifications survenues dans l'analyse des résultats dues à ce type d'improvisation. Mais, une attitude intéressante d'Oumarou, le père d'Aoudou a attiré mon attention. Il était assis à quelques deux mètres de Maï et observait ses enseignements. Il intervenait à chaque fois pour indiquer ce qu'elle devait montrer aux garçons et comment elle devait le faire. On pouvait penser à un maître dans sa classe avec ses élèves et une stagiaire.
A la différence de Nji Oumarou, Oumarou fabrique les animaux qu'il vend dans la rue artisanale à Foumban, mais aussi à Yaoundé et à Douala. Ici, les hommes savent fabriquer les pots mais ils ne le font pas souvent. Par contre les femmes fabriquent régulièrement les animaux et les portraits, objets préférentiels des hommes. Mais, il leur est interdit de fabriquer les objets rituels de la chefferie, utilisés par les hommes. Tous les enfants d'Oumarou, filles et garçons savent fabriquer les animaux. Mais les garçons n'ont pas appris la fabrication des pots. Certains sont installés à leur propre compte et font leurs activités à part.

6.3.4. Amsé, la potière experte

Amsé est âgée de 27 ans. Elle est mariée et mère de 2 ans. Elle fabrique les pots avec ses deux frères consanguins Yakouba 15 ans, et Bilikissou, 16 ans. Ils sont observés au niveau 3. Ces deux apprenants ne reçoivent presque plus l'aide d'Amsé en ce qui concerne l'apprentissage. Elle estime qu'ils ont atteint un niveau où ils doivent fréquenter d'autres potiers et potières expérimentés pour améliorer et parfaire leur niveau actuel. Yacouba et Bilikissou fabriquent et vendent des pots. Ils prennent aussi des commandes. Ils payent eux-mêmes leurs études. Amsé pense qu'ils ont acquis l'essentiel. Pour elle, *« Le reste vient par expérience »*. L'expérience est dans la pratique quotidienne et la rencontre avec d'autres experts.

6.3.4. Les apprenants

Niveau jeu

Ici, les apprenants du niveau jeu sont plus âgés que les apprenants du même niveau à Marom et à Tanzé. En fait, ce sont apprenants des niveaux 1, 2 et 3 que j'ai observés pendant les jeux. Cette variation des âges dans le jeu montre que le jeu est à la fois l'étape initiale des apprentissages et une étape intermédiaire aux étapes suivantes. Adidja 5 ans, Awa, 6 ans, ismael 13 ans, Amadou, 10 ans, Ismaila, 14 ans ont tous été observés pendant les jeux. Un examen des objets fabriqués montre que les apprenants représentent les objets de leur environnement à travers les jeux. On recense le tableau d'une maternité fait pas Ismaël (13 ans) ; le foyer à bois et le trône du chef fabriqués par Ismaïla (13 ans) ; la représentation d'un poste de télévision par Seidou (11 ans) et d'un ballon de football par Amadou (12 ans). Ces différents objets sont le signe que les enfants vivants au village sont marqués par tous les modes de vie.

Niveau 1

Fati, neuf ans est élève au CP. Elle est la fille d'Hadidja. Dernière née d'Hadidja, elle est particulièrement désinvolte et rebelle. Elle ne s'occupe d'aucune tâche ni domestique ni de poterie. Il en est de même pour ses études. En effet, par sa position de dernière née, les parents n'appliquent aucune rigueur face à sa désinvolture. Ils lui accordent toutes les faveurs.

Seidou, 11 ans et élève au CE, est le fils d'Hadidja. Il est l'aîné de Fati. Il est très sérieux, très assidu au travail. Très consciencieux, il n'attend pas qu'on lui demande un service. Il est le premier à s'installer lorsque Hadidja commence le façonnage. Sa mère pense que c'est lui qui prendra la relève. Ses productions sont impressionnantes pour leur finesse. Il est le spécialiste de la fabrication des oiseaux.

Ismael, 13 ans et élève au CE, est le fils aîné du deuxième foyer de Nji. Sa mère est décédée. Il est sous la responsabilité d'Hadidja. Il n'écoute personne. Il accomplit ses tâches domestiques quand ça lui plaît. Seule l'annonce d'une punition et notamment la privation du repas lui fait changer d'avis. Il me semble qu'il réagit à un manque d'affection.

Nafissa a sept ans. Elle est la nièce d'Hadidja et élève au CP. Contrairement à Fati, elle a beaucoup de volonté. Elle initie les apprentissages par elle-même. Elle est toujours présente aux côtés d'Hadidja lorqu'il s'agit de fabriquer des pots.

Niveau 2

Aoudou, 13 ans, est fils de Maï et d'Oumarou. Il est élève au CE. Il sait déjà fabriquer plusieurs sortes d'animaux. Il représente le caïman en faisant ressortir les moindres détails. Je me suis demandée si ces compétences sont seulement le fruit du travail avec les parents ou alors proviennent-elles aussi de l'observation de l'animal ? Je n'ai malheureusement pas posé cette question.

Hadidjatou a onze ans. Elle est élève au CE. Elle est la fille de Maï. Elle sait fabriquer les pots. Elle s'occupe des tâches domestiques et de la gestion de la maison quand sa mère est aux champs. Elle assure notamment la propreté de la maison, de ses frères et fait à manger.

Niveau 3

Bilikissou a seize ans. Elle a terminé ses études primaires et entre au collège dès la rentrée de 2006. Pour sa mère, elle est très grande et doit déjà être marriée. *« C'est la tradition »* dit sa maman. Pour sa soeur Amsé, elle est autonome. Elle prend en charge ses études et ses besoins. Elle fabrique les pots et les écoule au marché.

Yakouba, 15 ans entre aussi au collège. Il est assez grand pour se prendre en charge mais pas suffisamment pour prendre une épouse. Sa mère estime qu'il est très doué. Elle lui laisse la gestion de ses activités de poterie quand elle s'absente pour un long moment. Il exécute les commandes de sa mère mais sans finition. De retour, sa mère termine le travail. Le pendentif mural du serpent à deux têtes est un objet qu'il aime particulièrement fabriquer.

Tous les apprenants observés sont des élèves. Mais, la zone est faiblement scolarisée et c'est facile de voir qu'aucun de ces apprenants n'est sorti de l'école primaire avant l'âge de 15. L'observation d'une journée de quelques apprenants montre qu'ils ne s'occupent pas des devoirs à faire à la maison. Ils n'ont ni fournitures, ni documents scolaires. Une fois hors de l'école, ils se lancent tous dans la poterie. Les parents ne se soucient pas du fait que leurs enfants n'étudient pas à la maison, même à l'approche des périodes d'examens. Ils ne posent pas de questions au sujet de ce qui se passe à l'école. C'est rarement qu'ils achètent des livres exigés à l'école. D'ailleurs, beaucoup n'inscrivent pas leurs enfants à l'école. Il est vrai que l'école est *« gratuite »* mais, celui qui ne paye pas les frais d'inscription (déjà très élevés) n'a pas le droit d'y aller. Plusieurs fois, Nji Oumarou m'a demandé de l'argent pour inscrire ses enfants à l'école. Dans le budget de la KFPE, j'avais

une rubrique appelée « dons ». C'est avec beaucoup de plaisir que j'ai acquis et distribué les fournitures scolaires aux apprenants observés. Je trouve beaucoup d'entre eux très intelligents. Ils ont la volonté de réussir mais, l'environnement ne leur propose pas des moyens d'action appropriés. Malgré leurs difficultés scolaires, ils ne se découragent pas. Ils s'investissent tous dans l'activité de poterie. Les objets qu'ils fabriquent sont impressionnants. Il me semble utile de réfléchir sur la création des écoles qui approfondiraient ce type de savoirs dans la localité.
Bilikissou, apprenante du niveau 3 m'a fait part de ses soucis. Elle veut quitter le village pour suivre une formation. Mais, elle ne sait chez qui se loger en ville. Elle regrette de n'avoir qu'une voie, celle du mariage. Elle souhaitait que je l'aide à réaliser son rêve. Malheureusement, la difficulté de communication ne nous a pas permis de discuter plus sérieusement. Le problème qu'elle pose est privé. Je suis sûre qu'elle ne souhaitait par le partager avec le traducteur.

La communication avec les apprenants Marom est difficile. A Tanzé et Nsei, les apprenants s'expriment spontanément en français/anglais ou en pidgin. Avec les jeunes de Marom, je n'ai pas pu avoir une conversation directe. Je n'ai pas pu récolter leurs sentiments ni sur l'apprentissage de la poterie, ni sur le métier de leur rêve. Ils sont fiers de ne parler que leur langue. Certains adultes parlent le foulbé, une langue peuhle répandue dans la région que je ne comprends pas. Je ne devais me fier qu'à ce que me disait le traducteur Midou. Cette difficulté de communication démontre une fois de plus la nécessité d'instituer une ou des langues nationales de communication au Cameroun.

6.4. Tanzé

6.4.1. Mankeu, la potière experte

Mankeu, de son vrai nom Mbatchui, est une potière de 52 ans. Elle est la principale intervenante des séquences filmées. Elle se fait constamment aider par Mathilde. Mathilde est une nièce de Mireille, âgée de 15 ans, elle connaît assez bien le façonnage des pots. Elle intervient au niveau 2. Mankeu se fait aussi aider par Ariane, sa petite fille de 13 ans.
Dans son récit d'apprentissage, Mankeu dit que son père avait plusieurs femmes potières et c'est au milieu de ces femmes qu'elle a commencé à apprendre à l'âge de six ans la poterie. A 15 ans, elle savait bien fabriquer les pots et améliorait son travail pour se faire quelques revenus. Son mari est cultivateur et vigneron. Elle-

même cultive les champs et fabrique les pots quand elle a du temps libre. Elle vit en compagnie de sa petite fille Ariane, 13 ans qui vient de terminer ses études primaires. Ses enfants vivent dans les villes avoisinantes. Certains sont commerçants et d'autres enseignants. Aucun d'eux n'est potier, même s'ils savent fabriquer quelques objets. Autour de sa concession, se trouvent les concessions des parentées de son mari. Mireille est sa voisine. C'est une jeune potière. C'est elle qui nous a dirigé chez Mankeu. Elle a beaucoup de respect pour le travail de Mankeu. Elle pense qu'elle doit encore beaucoup apprendre d'elle.

6.4.2. Les assistantes

Ariane est à la fois assistante et apprenante. Elle est observée au niveau 3. Elle est aussi assistante parce qu'elle aide les apprenants du niveau 1.

Virginie a 15 ans, elle est aussi la nièce de mireille. Elle sait bien fabriquer les pots. Je l'ai d'ailleurs suivi au marché pendant qu'elle vendait ses pots. C'est Virginie qui a guidé mon apprentissage et celui d'olivier.

Précédemment, Mathilde a déjà eté présentée.

Mireille, 26 ans, potière. Elle est la voisine de Mankeu. Il y a beaucoup d'entente entre les deux parce que Mireille a appris la poterie auprès de Mankeu. Mireille est mariée et est enceinte. Elle préfère ne pas s'impliquer dans les apprentissages pour respecter les interdits (Je suppose que cela veut dire qu'une femme enceinte ne doit pas fabriquer les pots). Pourtant lorsque tout le monde est parti au champ, Mireille fabrique les pots. Virginie se charge de la cuisson et de la vente au marché local du samedi. Malgré tout, Mireille intervient verbalement pour guider les apprenants. Mireille et Mankeu, aiment s'isoler pour fabriquer les pots. Mireille a une fille de deux ans que j'ai observée pendant les jeux avec l'argile.

Jeanne, potière de 54 ans est de passage pendant que les apprenants jouent. Elle va faire une brève escale pour intervenir dans leurs jeux.

6.4.3. Les apprenants

Au niveau 0,

Julie, deux ans est la fille de Mireille. Yvonne, quatre ans et Elive, quatre ans sont les petites filles de Jeanne. Henri, cinq ans est le neveu de Mireille. Il est fréquent de voir ces enfants jouer autour de la potière Mankeu. Ils manipulent de l'argile innocemment. A ce niveau, on ne fait pas de distinction entre les jeux des filles et ceux des garçons. Tous fabriquent des vases. Une fois que les enfants atteignent 6-

7 ans, et qu'il s'agit d'apprentissage systématique, seuls les filles sont autorisées à poursuivre l'activité.

Niveau 1

Joe, sept ans est le neveu de Mireille. Il est élève au CP.

Viviane, sept ans, élève au CP, est la petite fille de Jeanne.

Malou, 8 ans est élève au CE.

Hilarion 9 ans est élève au CE. Hilarion et Malou sont aussi des neveux de Mireille. Mireille est issue d'une grande famille de dix frères et sœurs dont quatre consanguins.

Tous ces apprenants sont des élèves de l'école primaire. La réussite scolaire est primordiale dans ce village et beaucoup de potiers sont conscients du rôle qu'ils doivent jouer dans la réussite scolaire de leurs enfants, en tant que parents d'élèves. Ils encouragent les enfants à faire des études surtout que la poterie ne jouit pas d'une bonne réputation.

Niveau 2,

Esther a treize ans. Elle est la petite sœur de Mathilde.

Jean a quatorze ans. Il est le frère d'Olivier. Tous deux sont élèves en première année de collège. Jean aime bien fabriquer des plats. Ils nous a fait savoir qu'il se spécialiserait dans la fabrication des plats si la possibilité s'offrait à lui.

Niveau 3

Ariane, 13 ans, elle commençait la première année de collège en 2005. Elle sait fabriquer des pots. Elle aide sa grand-mère dans l'activité. Mais elle ne s'y implique pas ni pour une fabrication régulière, ni pour la vente. Elle est à l'entière charge de ses parents. Ils lui envoient régulièrement une pension. Leur vœu est qu'elle se consacre entièrement à ses études. Sur ce plan, ils attendent beaucoup d'elle.

Olivier 14 ans qui est en première année de collège. Il observe les femmes fabriquer des pots mais, n'ose pas participer, conformément à la tradition. Pourtant, il a accumulé un ensemble de connaissances sur l'activité. Olivier et Jean ont en commun un champ qui leur a été attribué par leur père. Ils y cultivent des pommes de terre pour assurer leur scolarité. Le samedi matin, ils vont à la chasse et font la cueillette de vin de raphia. L'après midi, ils fabriquent du mobilier domestique en bambou de raphia qu'ils vont vendre au marché du Samedi. C'est leur activité de prédilection. Ils sont des personnes bien organisées. Ils ont un programme de

travail fixe qu'ils respectent. Olivier sait façonner des vases obliques. Il a des difficultés de fabriquer la panse, l'ouverture et le col des pots. Il ne maîtrise pas la technique de lissage pour ressortir les formes arrondies.

7. DISCOURS DES POTIERS SUR L'ENSEIGNEMENT ET L'APPRENTISSAGE DE LA POTERIE

Ce chapitre décrit les ethnothéories d'enseignement et d'apprentissage de la poterie. Quatre points guident la description des discours des potiers : la définition d'un bon pot et par extension d'un bon potier, les objectifs et l'origine de la transmission, les niveaux d'apprentissage et enfin les critères de passage d'un niveau inférieur à un niveau supérieur d'apprentissage.

Les données utilisées sont obtenues à partir d'entretiens centrés sur des points ci-dessus cités et de mon expérience personnelle pendant l'observation participante. Quelques fois j'ai recueilli de manière informelle l'avis de quelques apprenants pour compléter les idées des potiers. Les éléments de comparaison sont présentés successivement : d'abord ceux des potiers en famille puis ceux des céramistes de l'école.

7.1. Les ethnothéories : quelques rappels

Le cadre théorique de la niche de développement présenté au chapitre 2 propose de saisir l'activité d'apprentissage ou d'enseignement selon trois composantes dont les ethnothéories. A l'école, les conceptions du développement de l'apprenant sont écrites. Elles sont issues soit des objectifs d'enseignement, soit des pratiques d'enseignement. Cette définition rejoint ce que Parrat-Dayan (1999) appelle « ethnothéories scientifiques » dans la mesure où elles proviennent des programmes scolaires, issus de recherches scientifiques et intégrés dans les contenus d'enseignement et les méthodes pédagogiques. Elles sont en rapport avec les élèves et leur niveau scolaire. Dans les villages, les ethnothéories sont orales. Elles proviennent des représentations des potiers et de leurs expériences singulières d'enseignement. Les ethnothéories ne se limitent pas à leur caractère verbal ou écrit. Elles ont un lien plus ou moins étroit avec les pratiques éducatives.

7.2. La définition du bon pot et par extension du bon potier

En famille comme à l'école, les potiers interrogés semblent donner la même définition du bon pot. Cependant, on note quelques différences dans les éléments marquants que les potiers accordent à certaines valeurs.

A l'IFA, le bon pot est évalué sur trois moments : le façonnage, la décoration et la cuisson.

« Sur le plan technique, il y a l'élévation des parois, les finitions, c'est-à-dire la texture de la surface, l'épaisseur et le poids. Par exemple, en portant un pot, on peut savoir si son poids est proportionnel à son volume. Puis, pendant la décoration, on peut évaluer l'exécution, la transposition et l'harmonie des motifs avec la forme du pot. Enfin pendant la cuisson, le bon pot est sans fissure, il respecte les dimensions et la forme exigées, il y a symétrie du poids et équilibre des deux côtés » (Cf. entretiens avec Roger).

Selon Roger, la maîtrise des techniques de façonnage et de décoration, le respect des mesures et l'aspect esthétique sont des éléments qui permettent d'évaluer le bon pot. Dans les quatre sites, les techniques de travail sont différentes. Elles varient aussi en fonction de l'objet fabriqué. Pour la fabrication du pot, c'est la technique de Colombin (c'est un boudin d'argile qui sert à former la paroi) qui est utilisés à l'IFA et la technique d'étirement dans les villages. Mais, la maîtrise des techniques demande les mêmes aptitudes, par exemple, la maîtrise de la procédure et la coordination des mouvements du corps sont très importantes pour réussir le pot car elle permet d'éviter des erreurs telles que les fissures, le claquage et les risques d'affaissement.

Concernant la mesure, sa valeur réside dans sa précision à l'IFA. La précision s'obtient avec des instruments de mesure. Par exemple, la balance est utilisée pour mesurer la quantité d'argile. La bonne utilisation des instruments de mesure évite les disproportions. En fonction de la grandeur du pot, une quantité d'argile est prévue. A l'IFA comme au village, on soupèse le pot pour savoir si les masses sont équilibrées. Il s'agit là d'une astuce d'expert. Un autre exemple d'usage de la mesure c'est la tournette. C'est une plaque tournante milimétrée qui permet de mesurer et de tracer la grandeur de la base par exemple. L'apprenant n'a pas de difficulté à calculer et représenter le diamètre au dessus. Enfin, l'apprenant ne peut passer un niveau de difficulté de la tâche sans vérifier la mesure, tandis qu'au village, la nature et la fonction permettent d'en déduire la mesure, une mesure plutôt de l'ordre des estimations sensorielles. *« Il faut encore l'agrandir si c'est une marmite pour préparer du riz. »,* disait Mankeu à Ariane, apprenante du niveau 3. Les apprenants utilisent le corps et les sens pour estimer la mesure. Les apprenants très jeunes fabriquent les objets miniatures et donc la quantité d'argile qui leur est donnée - elle tient dans la paume de la main lorsqu'ils forment la boule - suffit pour former la base du pot.

Pour ce qui est de l'esthétique du pot, elle est à la fois objective et subjective. L'esthétique objective se juge par les finitions et la qualité de la décoration. Une fois de plus, le motif est placé dans un espace de décoration quadrillé en respectant la

symétrie. Les motifs de décoration épousent la forme du pot. Ils sont habillés et équilibrés, c'est-à-dire que des éléments lient les motifs à la limite de l'espace de décoration et que les algorithmes sont justes. On parle ainsi de transposition. Les traits sont affinés et la paroi bien lisse. Le respect de la mesure est de rigueur. Dans les familles les potiers évaluent l'esthétique en évoquant aussi l'harmonie. *«L'harmonie entre la nature du pot, sa fonction et la symbolique des motifs de décoration ». (Cf. entretiens avec Marcus, Nsei).*

L'évaluation de l'esthétique subjective est liée à la touche paronnelle du fabriquant et au sentiment qu'éprouve que le pot inspire à l'évaluateur. Si à l'école la décoration a un aspect purement esthétique, en famille la beauté d'un pot est rattachée au rang de celui qui l'utilise, à sa fonction et aux motifs qui symbolisent ce rang. La relation qui lie le potier à celui à qui le pot est destiné est aussi un élément qui joue sur la transposition des motifs. Enfin, la concurrence du marché incite aujourd'hui au développement d'autres formes esthétiques du pot. La transposition des motifs de décoration constitue un bon thème pour l'étude de la créativité chez les potiers. Il est très facile d'observer comment, pour le même motif de décoration, les transpositions peuvent varier, laissant jouer l'imagination et la touche personnelles du potier. Lorsqu'on observe les décorations sur des pots et autres objets, on se rend compte que plusieurs objets portent les motifs. Le serpent à deux têtes symbolise la ruse dans la tradition bamoun (Jeffreys, 1945) ; le lion symbolise la puissance dans plusieurs traditions. Ce sont des motifs attribués aux guerriers et aux personnes influentes. Mais, la façon de les transposer reste à l'entière imagination de son créateur et porte sa marque.

Pour évaluer la bonne cuisson du pot, à Marom, Nsei et Tanzé, la couleur du pot et le son qu'il émet lorsqu'on frappe dessus renseignent les potiers sur le degré de cuisson. Le pot est bien cuit lorsqu'il devient noir dans le feu vif. Cette couleur noire disparaît quand le pot se refroidit. Il redevient rouge. Si le pot présente des parties rouges dans le feu vif, il n'est pas cuit. De plus, quand on frappe sur un pot cuit, il émet un son aigu. Le son est grave quand le pot n'est pas cuit. Ce système est surtout valable lorsque la cuisson est faite à l'air libre. Lorsque la cuisson est faite dans des fours en brique de terre, les potiers utilisent un fer qu'ils enfoncent dans un trou du four. Au contact avec le feu, ce fer prend une couleur rouge vif qui renseigne sur l'intensité du feu et le temps de cuisson. Le fer peut être retiré à tout moment et permet aux potiers d'augmenter ou de diminuer l'intensité du feu au fur et à mesure que les pots cuisent. Toujours est-il que lorsque les pots sortent du

four, ils frappent dessus pour identifier le son aigu, signe de bonne cuisson. Le pot fissuré émet aussi un son grave. A l'IFA, les pots sont cuits à une température comprise entre 800 et 1100 degrés. En deçà, les pots ne cuisent pas et au-delà, ils se fissurent. Après la cuisson, seules la présence ou l'absence de fissures indiquent que le pot est bon.

7.3. Objectifs et origine des pratiques de transmission

L'enseignement de la poterie semble répondre à trois objectifs majeurs :

- faciliter la vie des personnes par la fabrication d'instruments et d'outils qui protègent le corps des calamités physiques, ce en intégrant les opportunités et les contraintes du milieu local ;
- former l'enfant par l'éducation et le travail ;
- asseoir les bases de son intégration sociale.

C'est une obligation morale pour chaque parent, enseignant et éducateur d'imprimer une ligne de conduite à ses enfants. Le terme parent doit être compris au sens large du terme et inclut toutes les personnes qui assurent ce rôle et à qui la communauté reconnaît la qualité d'éducateur pour un apprenant précis. Cette ligne de conduite peut être liée à une culture familiale, scolaire ou institutionnelle spécialisée. Au-delà de l'obligation morale, il s'agit d'une obligation officielle que les parents ont d'assurer et d'assumer le bon développement de leurs enfants en contribuant à réunir les conditions nécessaires.

Pour Marcus à Nsei,

« C'est pour pérenniser notre culture et la faire comprendre que nous enseignons ces arts à nos enfants. Par exemple, l'enfant doit savoir comment se fabriquent les poteries. Mais il doit aussi connaître l'origine de cet art et les raisons de son existence. Si le travail de la poterie est un moyen de subsistance aujourd'hui, je dirais pour ma part un moyen de vie, n'oublions pas qu'il s'agit au départ d'objets d'usage courant, et d'objets pour les cérémonies traditionnelles. Ils portent des significations » Marcus, Nsei.

Autrement dit, les activités artisanales sont porteuses d'informations éducatives, historiques, religieuses, techniques, etc. d'une communauté donnée.

L'enfant est considéré sur deux plans : un plan collectif où il est complètement à la charge de ses parents et des éducateurs et un plan individuel où il va lui-même participer à sa prise en charge. D'où la nécessité de lui offrir très vite les moyens de son développement. L'activité de poterie ne permet pas seulement de transmettre l'identité d'une culture, elle est aussi ancrée dans le système économique des familles. Chaque enfant, à un certain âge, peut contribuer à rehausser le niveau économique de la famille par sa participation aux activités quotidiennes.

« Chaque enfant doit être capable, au sortir de l'école primaire – (qui correspond au stade final de l'apprentissage de la poterie en famille) – de fabriquer lui-même ses poteries et de pouvoir les vendre au marché, à raison de 3000 francs cfa la semaine. De sorte que, s'il veut continuer ses études secondaires, qu'il soit capable de prendre en charge une partie de sa scolarité. Et surtout, il peut avoir ses propres revenus chaque année et plus tard. S'il ne peut pas continuer ses études secondaires, il devra s'installer à son propre compte comme potier. C'est l'entrée dans ce métier qui lui assure son indépendance» (*Cf. entretien avec Marcus, Nsei).*

La pratique de la poterie ne jouit pas d'une bonne réputation à Tanzé. Pour les habitants du village, l'activité ne rapporte rien. Par rapport à cette vision, *« (…) Les femmes amènent les pots au marché quand elles n'ont pas de produits vivriers. Les pots sont utilisés beaucoup plus pour les cérémonies rituelles. C'est ce qui fait que l'activité se meurt. Moi j'ai de la chance de recevoir les commandes et c'est ça qui me rapporte un peu d'argent. Dans le village, les gens trouvent ridicule le travail de la poterie parce que ça ne rapporte rien. En fait, si le marché des pots de chez nous pouvait aussi s'agrandir comme celui des autres villes, je crois que ça irait mieux». (Cf. entretiens avec Mankeu, Tanzé).*

Concernant la transmission de la poterie, Mankeu a une attitude ambiguë : Pour elle, aucun de ses enfants ne doit s'investir dans cette activité. Elle préfère qu'ils *« se forment à tout autre activité rémunératrice sauf celle de la poterie »*. De plus, une personne qui s'intéresse à cette activité est traitée de stupide. D'ailleurs Mathilde à Tanzé se moquait de moi quand je lui ai demandé de m'enseigner la fabrication du pot. Son sentiment était la surprise :

« mais pourquoi tu t'intéresses à apprendre un travail qui ne rapporte rien et auquel personne n'accorde grande importance? Je fabrique les pots pour me faire quelques sous quand je n'ai pas de produits agricoles à vendre au marché». Mathilde, Tanze

D'autre part la réussite de Mankeu lui donne l'espoir que les choses peuvent changer. Mankeu est l'une des rares potières qui pense pourtant que la pratique de la poterie peut s'améliorer si tout le monde décide d'y participer.

« Je pense qu'il faut ouvrir l'activité à tout le monde. Il y a un jeune garçon qui a appris la poterie auprès de sa grand-mère dans ce village et qui est devenu un très grand potier. Il fabriquait des masques et plusieurs autres objets. (..). Il a quitté le village parce que les gens trouvaient cela méprisant. Il s'est installé d'abord au bord d'un grand axe routier pour vendre ses produits aux touristes. Ca lui rapportait vraiment de l'argent. Ensuite, il est parti vivre à Foumban. Là-bas, les hommes travaillent avec de l'argile. L'interdiction de l'activité aux hommes n'a pas de sens. C'est la tradition qui a voulu séparer le travail des femmes de celui des hommes. Les hommes font les travaux des champs et fabriquent le mobilier domestique. La poterie servant le plus souvent à fabriquer les ustensiles de cuisine, c'est peut-être la

raison pour laquelle on l'a réservée aux femmes. Ce n'est pas que l'activité soit interdite aux hommes, mais ils refusent de s'y intéresser et ça se passe comme ça depuis mon enfance» (Cf. entretiens avec Mankeu).

Mais, les vraies raisons de l'image négative de la poterie sont ailleurs. Elles seraient liées à la mauvaise qualité de l'argile. Mankeu m'a raconté sa participation à des missions archéologiques conduites dans le village. Ces recherches ont découvert que la bonne argile se trouve à des profondeurs de 10 mètres sous la terre (Delneuf, Essomba & Froment, 1998). Il faut bien que les potières la creusent. Cela demande de l'investissement en termes d'énergie. Ce que plusieurs potières pourtant sensibilisées n'ont pas réussi à faire en dehors de quelques-unes comme Mankeu. L'idée positive de l'activité commence par la bonne qualité de l'argile. Mankeu a exposé ses objets lors des comices agro-pastoraux au cours desquels il lui a été décerné des prix de meilleure potière. Mais, ses efforts de réussite sont interprétés par ses collègues comme relevant du mysticisme et non des retombées du travail bien fait.

Interrogés sur le métier d'avenir, Olivier, un jeune de 15 ans à Tanzé dévoile avec fierté sa pensée. A la question de savoir pourquoi il n'apprend pas l'activité de poterie, il répond:

« c'est le travail des femmes. Est-ce que j'ai perdu la tête? Quand tu fais les champs, la chasse ou la pêche, ça te rapporte gros. En plus, moi je veux faire autre chose. Jouer au foot, être une star, c'est moi. Et puis, il y a l'école. Je fais les études. L'argile, on essaye mais ça reste au niveau du jeu. C'est le bambou que les hommes travaillent ici ». (Cf. entretien avec Olivier).

De toutes façons tout le monde est fasciné par l'école. Les activités artistiques locales sont en pertes de vitesse. Et pourtant, l'école n'apporte pas le succès attendu. Très peu de jeunes des villages réussissent à atteindre la classe de terminale et à trouver une formation de leur rêve ou un métier adapté à leur formation. Pour les potiers de Marom et Nsei, du fait que l'activité jouit d'une bonne image, les enfants ont le choix de suivre une formation autre que celle de leurs parents. Dans ce cas, le métier familial c'est-à-dire la poterie n'est qu'un second choix, une alternative ou un complément au premier choix professionnel.

« J'aimerais que mon premier fils soit conducteur de gros engin ou commerçant d'objets d'art » dit Nji Oumarou, le mari de la potière Hadidja à Marom. Marcus à Nsei, pense que ses enfants *« peuvent faire un autre métier bien rémunéré ou alors, ils peuvent être commerçants d'objets d'art ».*

Du côté des apprenantes, Ariane, 13 ans, Tanzé dit *: « Je souhaite devenir une maîtresse comme ma tante».* Les deux apprenantes interrogées à Nsei et à Marom souhaitent devenir respectivement médecin et enseignante. Pour Hadidjatou à Marom, l'école primaire qui est tout à côté de sa maison ne dispose pas suffisamment d'enseignants. Les recrutements d'enseignants se raréfient. Yvette à Nsei est fascinée par le travail à l'hôpital qui consiste à sauver des vies. L'école et l'hôpital sont deux institutions très proches des populations. Les apprenants ont l'occasion d'y aller et de vivre leurs réalités. Cela expliquerait peut-être les raisons de leur choix. Les apprenants bien que participant aux activités quotidiennes, aspirent tous à des apprentissages et à des métiers formels.

Jean-Jacques de L'IFA rêve de faire une carrière d'enseignement ou d'intégrer des entreprises ou de s'installer à son propre compte. *« J'aimerais ouvrir mon propre atelier. Pour les quelques contrats déjà signés, je pense que je ne peux pas toujours exécuter les ordres venant d'un patron parce j'ai mes idées de créativité et je n'aime pas subir la pression des patrons. De cette façon, je dispose du temps à consacrer à mes propres productions» (Cf. entretiens avec Jean-Jacques).*

En effet, les apprentissages formels jouissent de nombreux avantages qui ne sont pas reconnus aux potiers en famille notamment la compétitivité sur le marché du travail. Par exemple la formation à l'IFA assure une large gamme d'opportunités fournies par le diplôme et l'expérience créative. Reste donc à décrocher un poste de travail !

Pour Roger (IFA) par exemple, l'objectif commun à toutes ces formations est la créativité.

« Nous cultivons la créativité. Il s'agit de partir du quotidien c'est-à-dire d'un objet, d'une forme, d'une couleur, d'une matière pour faire des adaptations à la réalité. Par exemple, nous sommes partis de cette ligne de couverts faite d'un assemblage de formes géométriques (pyramides et cônes) et nous avons créé de nouvelles formes géométriques mais avec une particularité humaine cette fois-ci. (…). Les motifs (…) que nous utilisons sont tirés des documents écrits par des archéologues et ethnologues. (…). Chacun de nous s'inspire aussi de sa culture ou d'autres cultures. Parfois, nous utilisons ces motifs en prenant en compte leur signification. D'autres fois, nous en faisons juste des ornements, détachés du contexte ». (Entretiens avec Roger, IFA)

La formation englobe non seulement la qualification, par l'acquisition des compétences, elle assure aussi une identité sociale. Cependant, l'intégration à la vie sociale et professionnelle, objectif final poursuivi par les deux institutions, n'est pas aisée. Le manque d'entreprises et d'emploi fait que la formation dans l'une ou

l'autre institutions n'induit pas la productivité. La formation à l'école offrant davantage de sécurité morale, celle de respecter la norme publique.

7.4. Comment les potiers conçoivent-ils l'apprenant et son développement ?

Cette partie apporte un début de réponse à la question de savoir comment se déroulent les interactions entre un potier et un apprenant dans une séquence d'apprentissage ? Et plus spécifiquement à la question des étapes par lesquelles un novice devient un potier expert. Je m'appuie sur les éléments culturels des institutions (école et famille) pour décrire leurs objectifs, leurs rapports avec les apprenants, les parents et les enseignants. Puis, je fais le lien avec leur système de transmission des savoirs.

Le développement de l'apprenant-potier passe par des étapes. A l'école, elles sont marquées par des cycles et des classes pour lesquels sont définis des contenus et des activités appropriés. A titre indicatif, l'âge intervient aussi. Le passage d'une étape à une autre se fait par l'évaluation écrite et pratique des compétences des apprenants.

En famille, ces étapes sont parfois constituées de rites (Tapé, 1999). Mais, l'activité de poterie courante telle que pratiquée dans ces trois villages ne fait pas appel aux cérémonies rituelles car il s'agit de poterie populaire. La poterie rituelle n'est pas accessible à tout le monde. Sa transmission est assurée par des sociétés de la notabilité où le potier occupe une fonction importante dans la chefferie. Ce type d'observation est possible dans des circonstances particulières. Quotidiennement, les étapes d'apprentissage sont déterminées par la différentiation des contenus et des processus d'apprentissage en fonction du niveau de l'apprenant. Ce niveau peut renvoyer à des classes d'âge plus ou moins homogènes.

7.4.1. Le niveau 0 ou niveau jeu

Le niveau jeu est un moment de familiarisation de l'apprenant avec la matière. Ce niveau n'a pas les mêmes caractéristiques à l'école que dans les villages. A l'école, les élèves apprennent à pétrir de l'argile, à modeler des formes et à reproduire les objets de la nature. Dès cette étape, le maître intervient déjà pour étayer et évaluer le travail de l'élève. Ce qui n'est pas tout à fait le cas dans les villages. Ce niveau jeu dans les villages, ne permet pas une entrée des apprenants dans le système d'apprentissage. A l'école, les élèves commencent à modeler les pots au niveau 1. C'est le maître qui commence presque toujours le façonnage du pot. Il mesure les dimensions de base et commence le façonnage puis, il donne les instructions pour

la suite du travail et laisse l'élève continuer mais il passe de temps en temps pour vérifier que l'élève respecte la progression et les consignes de travail. Au niveau 2, le maître intervient une fois que l'élève a commencé le façonnage du pot. Il vérifie qu'il respecte les dimensions et comprend la technique de travail. Enfin, au niveau 3, le maître intervient ponctuellement pour affiner les formes, les traits, la texture du pot. Il est aussi très présent pendant la délimitation de l'espace de décoration et le dessin des motifs, pour s'assurer qu'il y a harmonie entre la forme du pot et l'agencement des motifs.

Les observations des situations d'apprentissage montrent que, dans les villages, jusque vers 6 ans, l'enfant n'est pas encore entré dans le système d'apprentissage de la poterie. Mais, il côtoie très tôt l'activité de ses parents à travers les jeux. Par exemple, pour calmer ses pleurs et l'occuper, le jeune Hervé, âgé de 6 mois reçoit de la pâte et est invité à taper dessus. Cette situation se transforme en jeu avec de l'argile. Entouré de ses frères et sœurs, Hervé sera encouragé et en même temps orienté. A l'occasion, il reçoit de ses parents des bribes d'informations concernant son attitude envers ce matériau. Voici un extrait de la conversation de Mado, la sœur de Marcus avec son fils Hervé. M = Mado ; H = Hervé :

H: [Hervé, 6 mois pleure. Pour le calmer, sa mère lui donne de l'agile pour l'occuper comme ses frères qui l'entourent. Hervé met la pâte dans sa bouche. Mais, vite, Mado lui fait des remarques].

M: «Ne mange pas. Roule la boule. On ne mange pas ça. C'est à rouler et non à manger. On tape dessus» [Elle prend l'argile et roule puis lui remet la boule au bébé Hervé. (…). « Tape dessus comme ça ». [Elle fait le geste de taper. Ses frères et soeurs font le même geste]. (Mais, le bébé ne peut pas encore rouler une boule. Il se contente de lever les mains en les balançant et de secouer sa tête en signe de joie) (Nsei, niveau jeu, Mado et Hervé).

A travers cet encadrement parental, l'enfant apprend non seulement à manipuler de l'argile, mais il reçoit aussi les règles de la vie, à savoir distinguer ce qui va de ce qui ne va pas dans la bouche.

A deux ans, Julie, la fille de Mireille à Tanzé, sait déjà taper dans la pâte mais ne peut pas former une boule. Elle imite les gestes et les mouvements des personnes qui l'entourent. Mais, son attitude est instable car elle touche à tous les objets qui font partie de son environnement immédiat et essaye de les utiliser. Elle change de place à tout moment et aime bien qu'on s'intéresse à ce qu'elle fait. Ses parents lui disent alors point par point des petites actions à accomplir pour la maintenir au travail :

« Tape encore dans la boule, trempe tes mains dans de l'eau, pose ta boule sur le tesson de calebasse ». Tanzé, Mireille à Yvonne.

A quatre ans, Yvonne prend l'initiative d'imiter ses parents. Elle affiche beaucoup de volonté. Elle s'installe à leur côté chaque fois que ceux-ci fabriquent des pots. Elle installe son plan de travail (tesson de calebasse, argile, natte, récipient d'eau, etc.). De cette façon, elle les observe et les imite en utilisant leurs instruments de travail, parfois, sans que les parents fassent attention à sa présence. Jeanne, sa grand-mère exprime ses sentiments face au travail d'Yvonne.

J : (Jeanne est surprise par les ébauches que les enfants forment, par leurs comportements de façonnage déjà acquis). «Hé! Regarde Yvonne ! Mon dieu! Elle sait déjà fabriquer la « marmite »! C'est étonnant, je n'imaginais pas qu'à son âge, elle puisse faire quelque chose de ce genre. Ces enfants sont surprenants. Vas-y ma fille!» (Tanzé, niveau jeu, Jeanne et Yvonne).

Avant d'entrer dans l'apprentissage systématique, les enfants commencent, à travers des jeux à manipuler l'argile et les outils de travail du potier. Les futurs apprenants ont ainsi l'occasion d'explorer et de se familiariser avec la matière et les outils. A travers ces manipulations, ils acquièrent certains gestes techniques qu'ils observent chez les parents et imitent. Chez les moins de 6 ans, on ne distingue pas de préférences entre filles et garçons pour la fabrication de certains objets précis. Cette orientation est plus nette après 6 ans. Les préférences sont le fruit d'une division sexuée du travail observée chez les parents. Les femmes fabriquent les pots alors que les hommes fabriquent des animaux, des personnages, des tableaux, etc.

Une observation des jeux chez les apprenants garçons de 9 à 13 ans à Marom montre que les apprenants fabriquent les objets de leur environnement : un chef assis sur son trône, une mère qui allaite, un foyer de bois, un poste de télévision, un chasseur qui porte son fusil et sa moisson. L'intérêt du jeu est qu'il laisse l'esprit de l'apprenant libre de pensée et de mouvement.

La fabrication du pot chez les garçons n'intervient que plus tard, si la nécessité se présente. Je me souviens, lors de mon premier terrain à Marom (identification de site) que j'avais rencontré une vielle potière, sexagénaire, qui vivait avec son arrière petit-fils, d'une dizaine d'années. Ce dernier était très tôt initié à tous les rouages de l'activité parce que son arrière-grand-mère ne pouvait plus se déplacer. Il s'occupait seul du transport et de la préparation de la pâte, des finitions, de la cuisson et la vente des pots. La vielle potière ne s'occupait que du façonnage, de la décoration et du vernissage des pots.



Awa et zoulia, âgées de 5-6 ans (Marom) jouent



Des fillettes et garçons de 2 à 5 ans environ jouent avec de l'argile autour de la potière à Tanzé

Un niveau similaire est observé à l'IFA. Il dure les deux premières années de la formation. Les élèves s'exercent à pétrir et à traiter de l'argile malgré le fait qu'il existe un personnel spécialisé recruté pour réaliser ces opérations. Les spécialistes utilisent un matériel approprié pour traiter de grandes quantités de pâte, alors que les élèves expérimentent manuellement le traitement. Les disciplines telles que le dessin, l'éducation visuelle et la technologie leur permettent d'observer, de dessiner sur du papier les objets de la nature et de les reproduire avec de l'argile, en faisant ressortir autant que possible les moindres détails. Ces deux années ont pour objectif d'amener l'élève à représenter différents décors. Sur la photo ci-dessous, on peut voir ces décors à travers les travaux des élèves représentant des maisons, des paniers de fruits, des souliers, etc.



Objets fabriqués par les élèves de deuxième décor, IFA

« A l'école, les élèves fabriquent toute sorte d'objets : carreaux, masques, assiettes, tableaux, portraits, personnages etc. Mais, la fabrication du pot est régulière dès la troisième année», affirme Roger (Cf. entretien avec Roger, IFA).

Le jeu comme étape d'apprentissage joue un rôle différent selon que les apprenants sont ou ne sont pas entrés dans l'apprentissage systématique. En tant que première étape de l'apprentissage, il permet aux jeunes qui n'apprennent pas encore systématiquement d'exercer leurs réflexes et de se familiariser à l'activité. En tant

qu'étape intermédiaire, il permet aux apprenants novices de représenter le monde et d'expérimenter leurs talents de créateurs.

7.4.2. Le niveau 1 ou niveau débutant

Dans les villages, ce niveau comprend les apprenants dont l'âge varie entre 6 et 10 ans. Cette période coïncide avec celle de la scolarité. Les apprenants vont à l'école primaire qui est obligatoire et s'occupe de l'apprentissage de la poterie en dehors des heures de l'école. Vers 7 ans, l'apprenant est capable de rendre des services. Il participe effectivement aux activités familiales et aide les parents dans le transport et le traitement de l'argile, il recherche du bois pour la cuisson, et participe à d'autres menus services liés à l'activité, notamment la conservation des vases (mettre les pots au soleil, et les remettre à l'abri). Officiellement, il entre dans une période d'apprentissage systématique. Il cumule les opportunités de s'exercer au façonnage. Les interactions entre le potier et le jeune apprenant prennent de l'ampleur. Wallert-Pêtre (1999) décrit l'apprenant à cette période comme faisant de l'observation passive car il ne peut pas fabriquer et finir un objet. Je pense que toute observation est active dans la mesure où l'apprenant agit. Les tâches qu'il réalise en dedans ou en dehors de l'activité contribuent à renforcer sa participation à l'activité. Je me souviens qu'à Tanzé, la potière Mankeu avait envoyé un garçon de 10 ans environ pour tailler une feuille de banane qui servirait à arrondir les lèvres du pot. Plusieurs fois, il a ramené une feuille mal coupée. Après trois tentatives d'échec, c'est Jean (apprenant du niveau 2) qui est allé couper la feuille. Il devait respecter deux choses : la partie à tailler de la feuille devait être la limite dans le sens de la nervure centrale. Le sens était à prendre de la nervure centrale de la feuille vers le sommet puis vers une nervure secondaire. Or le jeune qui échouait donnait un coup de couteau de façon horizontale sur la feuille. Si on les utilisait pour le lissage, elles laisseraient des stries sur la paroi des lèvres. Si on respecte le sens de la coupe, alors, on n'observe pas de stries. Cet apprentissage, qui n'est pas du façonnage, est un élément essentiel dans la fabrication du pot, que l'apprenant doit connaître, bien avant de savoir façonner les pots. Il doit savoir le sens dans lequel on coupe, on tient et on utilise la feuille pour arrondir les lèvres.

Pour Marcus à Nsei, les enfants commencent par apprendre à fabriquer l'assiette (ku to). Elle est définie comme *« a round bowl used for serving or warming of the stew which accompanies the maize cake which forms the staple of nearly every day meal in the Grassfields. (…) this bowl, one example of which was recently owned by each man and woman, can be made very simply or with a great deal of iconographic elaboration »* (Argenti,

1999, p. 5). Aujourd'hui, l'assiette en argile n'est plus tellement utilisée pour se servir à manger mais, sa représentation continue à se transmettre. Marcus pense que cette transmission tient du caractère très réduit de l'objet qui implique une facilité au niveau du façonnage. J'estime que les choses ne sont pas si simples. Si les apprenants savent initier la base d'une assiette, ils ne savent modeler ni les lèvres, ni l'ouverture, encore moins les annexes tels que l'anse, le bec, les trépieds et les décorations qui font de l'assiette un objet entier. L'encadrement du potier joue alors un rôle très important ici. Le potier guide l'enfant non seulement pour fabriquer l'assiette, mais aussi pour organiser ses journées à cheval entre les activités scolaires et les charges familiales qui lui sont confiées.



La grand-mère Namsétou retouche le pot des apprenants du niveau 1 à Marom



Roger de l'IFA monte la base du pot de Joseph, apprenant du niveau 1, qui n'a pas encore les compétences requises pour élever tout seul les parois.

Le potier ou la potière attribue des tâches à l'apprenant. Par exemple, à Marom, Nadidja suggère l'ordre d'exécution des tâches à ses enfants, lorsqu'elle les distribue. Elle propose de transporter de l'eau, les noix de palme et le bois, avant de se mettre au travail de la poterie. Ces activités sont plus faciles d'exécution avant l'apparition du soleil. La fabrication des vases étant une activité plus reposante, il faut d'abord accomplir les tâches lourdes. Par ailleurs, les emplois du temps des apprenants varient en fonction des jours de classe, des jours de vacances, des veilles de marchés, des jours de cérémonies et des jours simples. Par exemple, la fabrication des pots est intense une semaine avant le jour du marché. Les apprenants privilégient quelquefois ces jours de travail intense au détriment de la fréquentation scolaire. Ils aident alors les parents à finir, à cuire, à vernir et à transporter au marché, les pots.

On note une grande différence entre l'assiette fabriquée par les apprenantes de Nsei et celle fabriquée par les apprenantes de Marom ou Tanzé. L'assiette à Nsei

comporte toutes ses parties annexes et la décoration (couvercle, anse, boutons, etc.) alors qu'à Tanzé et Marom, elle est marquée par sa forme simplifiée. Les parties annexes sont rarement représentées.



Assiette fabriquée à Nsei au niveau 1

A l'IFA, le niveau 1 réunit la troisième et la quatrième année de formation. Les âges des élèves varient entre 13 et 16 ans. Les programmes scolaires concernent l'initiation à la céramique et notamment à la technique de colombin. Les élèves reproduisent des objets et des décorations, à partir de modèles. Pour Roger, cette étape débute par la fabrication d'un pot avec col et à fond rond car

> *« La maîtrise de la fabrication d'un pot (pour ses formes arrondies) est la base des apprentissages pour la fabrication de toutes les autres formes d'objets. Elle exige le respect de la symétrie, le rapport des proportions et le rapport de masse. Toutes les notions de base y sont appliquées. Les fissures par exemple, l'explosion, le claquage, la forme, la marge de retrait, la récupération sont, en fait, des ratés à maîtriser pour tout façonnage »* (Cf. entretien avec Roger, IFA).

Mais, l'utilisation de la tournette n'est pas observée au niveau 1 chez les élèves. En effet, la tournette permet de calculer et de représenter les dimensions sur un espace déjà millimétré. Elle permet aussi de contrôler les centrations, de se mouvoir autour de l'objet, ou de faire pivoter l'objet sans difficulté. L'utilisation de la tournette est plus facile quand l'apprenant a acquis des compétences sur la technique de fabrication du pot. Les apprenants du niveau 1 travaillent sur des planches. Dès le niveau 2, l'utilisation de la tournette est obligatoire.



Façonnage sur une planche, Niveau 1 IFA



façonnage sur une tournette, Niveau 2, IFA

7.4.3. Le niveau 2 ou niveau intermédiaire

Dans les trois villages, les filles entrent dans l'étape de la fabrication du pot avec col et essayent par elles-mêmes la fabrication d'autres pots, aux formes et dimensions variables. Des pots miniaturisés, elles fabriquent des pots de dimensions moyennes. Dans la plupart des cas, le façonnage est bien réussi mais les décorations restent à améliorer. Pour la même forme de pot, on peut dénombrer une multitude de décorations servant à identifier la nature et la fonction du pot. C'est le cas à Nsei et à Marom. A Tanzé, il n'existe que deux motifs de décoration. Un motif simple en forme de nuage de pluie, utilisé quotidiennement pour la décoration des pots de cuisson et un motif en relief. Les motifs en relief sont présents sur les pots de prestige. Certaines parties de ces motifs se fabriquent séparément et se collent sur le pot. Puis, elles sont complétées par des traits gravés à l'aide de nervures de bambou. Ces traits sont constitués de lignes obliques, verticales et horizontales croisées qui forment de très belles frises.

Dans les villages, l'accent est mis sur la maîtrise de la fabrication du pot. Les évaluations n'insistent pas sur les soins à apporter à l'objet. On ne prête pas trop attention à l'affinage des traits. Ce qui importe c'est de travailler tous les jours. Sachant que l'amélioration viendra au bout de l'exercice. A Tanzé, les apprenantes essayent aussi de fabriquer des oiseaux pendant les jeux, sans que cela ait un lien avec l'apprentissage systématique.



Une apprennante du niveau 3 de Tanzé fabriquent des oiseaux pendant les jeux

A l'IFA, le niveau 2 réunit la 5ème et la 6ème année. La diversification se fait au niveau de l'exploration d'autres formes d'objets, de techniques de façonnage et de décoration. Les programmes prévoient les décorations par gravure, incision et perforation sur des objets de forme ronde, carrée et triangulaire, etc. La démarche et les techniques pour la fabrication des masques (technique de masse), des pots à double cylindré, du pot carré (technique de plaquette), des personnages (techniques de masse) sont apprises.



Pot fabriqué au niveau 1 à l'IFA : fond rond, pot avec col, décorations géométriques gravées



Pot à double cylindré, niveau 2 IFA, décoration par perforation du cylindre externe



Pot avec décoration gravée sur engobe au niveau 3 à l'IFA

L'usage des différents outils de travail s'intensifie. Par exemple l'utilisation de la tournette est systématique. La méthode d'enseignement est celle des thèmes à partir desquels l'apprenant représente des objets. J'ai assisté à l'étude du thème de la beauté camerounaise où les apprenants sont partis de masques existants pour représenter le masque d'une belle femme camerounaise. Ils modifient, enrichissent et proposent de nouvelles formes de masques et de motifs de décoration en fonction de leur inspiration de la beauté. Les apprenants apprennent à maîtriser les propriétés de la matière en fonction de ses différentes configurations.

Tous les apprenants ont acquis une grande autonomie au travail, à travers la maîtrise des caractéristiques de la tâche et des propriétés des outils. Tous sont sollicités d'une façon ou d'une autre pour aider les plus jeunes. De cette façon, on leur reconnaît des valeurs dans l'effort de compétence. Dès le niveau 2, les apprenants peuvent suivre un stage de deux semaines chez un potier au village. A l'issu de ce stage, ils sont tenus de fabriquer deux objets : un objet purement traditionnel, en fonction des enseignements reçus pendant le stage et une transformation de cet objet en fonction des leurs aspirations personnelles et des enseignements scolaires. Dans une conversation informelle, j'ai demandé à Ndema, un élève de seconde, la différence entre les enseignements reçus à l'école et le stage suivi chez un potier du village. Il ressort de sa réponse trois points essentiels :

- les opportunités de pratique qu'un tel stage offre

> *« Au village, on travaille librement. On peut faire et défaire un pot. Le matériau est disponible. On n'a pas de pression par rapport à ce qui est bien ou mal fait. Et si*

c'est mal fait, le potier vous dit de recommencer sans détruire le premier objet. Et après chacun peut voir ses erreurs » ;

- la connaissance des règles de vie pour l'action

« Une chose est très importante à souligner : il faut savoir ce qui est permis ou non dans le village. La connaissance des croyances et des interdits permet d'agir».

En effet, il n'est pas permis de fabriquer n'importe quel objet. La signification des objets est liée à des circonstances particulières que l'on doit connaître. A l'école par exemple, nous apprenons l'art baroque et ses caractéristiques. Dans les villages, on peut déduire de l'histoire des objets des courants de pensée que nous arrivons à reconstituer, à force d'y passer du temps. Je sais que les arts locaux ont une histoire. C'est une option qui m'intéresse bien ;

- et, enfin, les techniques et les astuces de travail.

« En plus, on se déplace partout, à la recherche de l'argile. C'était une très bonne façon de nous faire reconnaître la nature toute entière : les argiles, les arbres qui produisent les outils des potiers. La vie autour des potiers est merveilleuse. On a su que nous mêmes pouvions créer du nouveau sur la base du local. Les potiers n'utilisent pas toute la gamme d'instruments que nous avons. Ils ont du matériel local ; ils ont des astuces pour prendre des raccourcis, ce que nous ne connaissons pas à l'école. A l'école, il y a beaucoup de connaissance. Dans les villages, il y a beaucoup de pratique » (Cf. conversation informelle).

Il va de soi que la situation n'est pas que du bonheur. Lorsque les apprenants rentrent du stage, ils font le bilan du séjour. Beaucoup regrettent le fait de n'avoir pas pu fabriquer les objets fascinants qu'ils observaient parce que leur accès est interdit aux étrangers.

7.4.4. Le niveau 3 ou niveau finissant

Ce niveau est un moment capital de la vie de l'apprenant. En famille, les potiers pensent que l'apprenant peut déjà prendre en charge une bonne partie de l'activité. Il s'occupe de transport, de la préparation, du traitement et la conservation de la pâte. Une grande liberté lui est accordée de gérer l'activité. Il fabrique les pots quand il a du temps, en grande quantité. Il les cuit la veille des jours de marché et assure leur écoulement. Il se conforme aux valeurs des experts. Par exemple, il sait quels motifs vont avec quelle forme de pot ; il connaît les prix des pots et le marchandage. Il peut vendre aussi bien ses pots que ceux de ses parents. Il gère les pressions liées aux attentes de l'institution et de la société toute entière. Il prend en charge ses besoins en matière d'éducation, de santé et de loisir.

Les familles à Nsei et Marom encouragent l'apprenant-finissant à observer ce que font les autres potiers experts de son entourage, dans le but de perfectionner ses compétences. Il va comprendre comment s'exécutent des techniques qu'il n'aura pas apprises et surtout l'aspect symbolique des décorations qui s'acquièrent au fur et à mesure que le futur potier accumule les informations y relatives. Il est sollicité non seulement par sa famille pour produire des objets commandés par des clients mais il gère aussi par lui-même le calendrier de travail et les pressions du métier comme un expert. Cet exercice lui permet d'approfondir les techniques déjà connues, d'essayer de nouvelles techniques et de comprendre les principes de l'activité. Par exemple, à Marom et Nsei, l'apprenante fabrique les pots pour les vendre au marché. Pour cela, elle gère elle-même le processus de fabrication, du traitement de la pâte à la vente des pots. Elle les cuit en compagnie des autres femmes et assure elle-même le transport et la vente. Les revenus de la vente sont utilisés pour satisfaire ses besoins vitaux et pour payer sa scolarité. De cette façon, elle ne constitue plus une charge pour sa famille. Par contre à Tanzé, l'apprenante amène les pots au marché si elle ne dispose pas de produits vivriers. Elle ne subit aucune contrainte familiale. Elle se prend en charge d'une autre facon. La famille lui souhaite de faire bonnes études scolaires, de faire le commerce des denrées alimentaires, au lieu de se lancer dans la fabrication des pots.

Dans une étude faite par Wallaert-Pêtre (2001) sur l'apprentissage de la poterie chez les filles Véré du Cameroun, elle observe que la fin de l'apprentissage coïncide avec le mariage de la fille. Ce n'est le cas ni à Marom, ni à Tanzé, ni à Nsei. La scolarité primaire est obligatoire. Les parents investissent leurs attentes sur la réussite scolaire des enfants. Ce qui fait que la scolarité des filles est plus longue à Nsei et à Tanzé. A Marom, la majorité des familles est musulmane. Souvent, les filles dans les familles musulmanes sont soumises à des mariages précoces, même si la loi l'interdit. Ces mariages sont célébrés religieusement et on attend que la fille atteigne la majorité pour célébrer un mariage officiel.

A l'école, l'apprenant maîtrise la plupart des techniques de travail. C'est l'étape d'apprentissage des techniques particulières et importées : tour, émaillage, raku japonais (technique qui consiste à façonner des bols à thé, avec des décorations qui donnent l'impression de l'imparfait, de l'inachevé), etc. C'est un moment privilégié pendant lequel il est enfin accordé à l'apprenant la possibilité d'utiliser la cabine d'émaillage, de mixer les produits chimiques et d'émailler en fonction de ses propres goûts. C'est l'enseignant qui le fait pendant les premiers jours passés à la cabine.

Petit à petit, il laisse la place à l'apprenant qui s'essaye, fait ses propres mixages et éprouve ses créations.

L'apprenant est appelé à gérer un projet personnel à l'occasion des fêtes nationales ou lors des cérémonies administratives. Des institutions font alors des commandes à l'IFA qui met à contribution les talents des apprenants. Les commandes sont réparties entre enseignants et élèves. Ces derniers les exécutent sous le contrôle attentif des enseignants. Ils ont alors l'occasion de gérer le calendrier d'exécution de commandes, de l'ajuster à l'ensemble de leurs activités scolaires. Ils peuvent travailler ces commandes aussi bien à l'école qu'à la maison. Tout le matériel de travail leur est fourni par l'IFA. Les meilleurs apprenants peuvent être contactés directement par des clients à l'extérieur de l'école. Les clients bénéficient alors d'une main d'œuvre à vil prix.

L'apprenant du niveau 3 enseigne à ses camarades des classes inférieures. Plusieurs classes peuvent se retrouver dans l'atelier au même moment. Les élèves des classes supérieures aident les plus jeunes à façonner leur objet. Ils apprennent à transmettre les connaissances. Par ailleurs, il est récurrent qu'un élève demande de l'aide à son camarade.

Pour ce qui est des interactions avec le maître, elles sont de l'ordre des possibilités de résolutions d'un problème. Ils s'entretiennent sur les alternatives de résolution de problème, face à une situation jugée difficile. Par exemple à l'IFA, le mot « si » apparaît plusieurs fois dans le discours de Roger.

> *«Je ne t'impose rien. Si tu veux faire les grands motifs, tu prends trois lignes. Et cette ligne te servira comme axe de symétrie. Si tu veux faire des motifs réduits, alors tu devras ajouter d'autres lignes».*

A Nsei, pour aider Yvette à choisir la décoration, Marcus lui dit de mettre un motif qui va avec la nature et la fonction de son pot.

L'objectif de ce niveau final d'apprentissage est d'asseoir les bases de l'intégration sociale et professionnelle. Toutes ces observations montrent que les institutions école et famille ont des modèles de transmission structurés des savoirs. L'apprenant doit les intégrer de façon originale en sélectionnant les informations qui lui permettent d'acquérir les comportements attendus de lui.

7.4.5. Le niveau expert

C'est un niveau qui marque le début du travail professionnel. L'expert peut travailler à son propre compte (comme c'est le cas souvent en famille) ou pour une entreprise (c'est le cas en général pour les élèves finissants de l'IFA). Le chapitre 6 sur l'expérience des potiers donne plus de détails sur l'activité des potiers experts.

7.5. Les critères de passage à un niveau d'apprentissage supérieur

Un ensemble de critères a été dénombré. Ils sont liés à l'apprenant (la gestion de son corps et son engagement au travail), au savoir technique (la maîtrise des techniques de façonnage et de décoration, l'utilisation des outils et le respect des proportions) et à la planification du travail (l'organisation du calendrier de travail).

7.5.1. La maîtrise du corps et de ses mouvements

Pour Roger, la façon de toucher l'argile compte beaucoup dans la manipulation de l'argile. Le toucher permet de savoir si la pâte est bien pétrie car la pâte bien pétrie ne colle plus sur les doigts. Le toucher renseigne sur le fait que la pâte se prête au modelage ou doit être laissée au repos ; et le nombre de temps qu'elle va rester ainsi. Roger parle de comprendre le langage de l'argile.

> *« Si tu fais violence sur l'argile, elle n'obéit plus. L'argile aussi a un langage. Il faut causer avec l'argile. Si tu ne comprends pas le langage de l'argile, il faut chercher à le comprendre»* (Cf. interaction avec Sabine).

La communication avec l'argile provient d'une sorte de sensibilité à la fois tactile et intuitive née du rapport que l'apprenant entretien avec la pâte et qui lui permet de la gérer. Au départ, il est difficile pour l'apprenant de coordonner ses mouvements. La gestion des mains et du corps permet la coordination des mouvements. Par exemple, réussir à tourner le support (la tournette, la calebasse), pendant qu'on superpose les colombins et qu'on tient la paroi du pot pour qu'elle ne se déforme pas, n'est pas une chose aisée pour un débutant. Cela demande l'agilité de la main, des doigts et la maîtrise de la position du corps. A cela s'ajoute l'automatisme des mouvements, signe de leur maîtrise. L'apprenant peut travailler dans plusieurs postures : assis, debout, ou courbé, sur ses genoux, sur un support tournette, une natte tressée ou un tesson de calebasse. Pour réussir toutes ces postures, il doit maintenir son corps en équilibre. Ces deux interventions de Marcus à Nsei montrent comment on peut négocier un équilibre.

> *«Quand tu tiens le pot, pose le sur le genou. L'espace à décorer doit être devant et pas à coté» [il efface une décoration penchée]. (…)*

«Ne presse pas le pot contre tes genoux. Enlève la pâte sur la raclette. Tourne le pot quand tu racles. Ne touche pas la base du pot, elle s'affaisse». [Marcus racle lui-même l'intérieur du pot en tenant un côté de la panse dans la paume de la main, pour mieux contrôler la forme arrondie de la panse. Pendant ce temps, Vanou tourne le pot].

La gestion du corps par rapport à l'objet est très importante pour la réussite des manipulations. Cet équilibre n'est pas donné à toute personne non habituée au travail. Je me souviens de mes séances d'apprentissage à Tanzé. Virginie ne cessait de rire parce que même assise, je me courbait très bas pour travailler. Alors qu'elle maintenait son corps tout droit sur le banc lorsqu'elle travaillait.

La maîtrise des mouvements du corps est un aspect très important du début des apprentissages chez les apprenants dans les familles. Greenfield (2004) observe que très peu d'instructions sont données aux apprenantes de plus de 6 ans concernant la coordination des mouvements parce qu'elles maîtrisent déjà la technique du corps et des mouvements, par opposition à une apprenante plus âgée et étrangère à l'activité qui ne sait pas gérer ses mouvements.

« Skill in using the body as part of weaving as part of the body frame was, for the most part a given. It is the foundation upon which manual and cognitive skill should be based. A non-native learner (…), must be explicitly instructed about what to do with her body while weaving and may have difficulty in motor requirements such as balance, kneeling , coordination and keeping movements restricted» (Greenfield, 2004, pp. 55-56).

7.5.2. La maîtrise des techniques de travail et l'utilisation des outils

Les gestes techniques varient en fonction de l'objet fabriqué et de la technique de travail. Ces gestes techniques peuvent aussi avoir un caractère commun par exemple lisser, arrondir, centrer, etc. La maîtrise des gestes techniques va de paire avec la préparation et le choix des outils de travail car elle permet d'affiner les techniques de façonnage et de décoration.

Il est très important de noter que les apprenants du niveau 1, tous les sites confondus, ont des difficultés pendant les finitions et les décorations à faire des tracés réguliers sur les pots. Cette situation s'explique par le fait qu'ils ne savent ni tenir l'outil de travail, ni évaluer le degré de pression à mettre sur une pointe, par exemple, pour réaliser le trait désiré. Il en est de même, lorsqu'il faut lisser ou tailler la paroi pour affiner les lèvres, les épaules ou la base du récipient. Bref, les apprenants ne savent ni quels outils choisir pour sortir les traits désirés, ni comment s'en servir. C'est la même idée qui est véhiculée lorsqu'il s'agit de la

propreté du travail. L'argile colle sur tout ce qui rentre en son contact. Elle est salissante. Les morceaux de colombins traînent facilement çà et là. La propreté du travail commence par les petits gestes de rangement qui consistent à remettre chaque outil à sa place, à nettoyer tous les espaces au fur et à mesure que le vase prend forme. Roger donne pour cela des instructions :

> *«Quand tu touches à l'argile, ne met pas beaucoup de force. L'argile est simple. [Il touche et montre en touchant l'épaisseur de la paroi]. Il faut éviter de laisser les petits morceaux d'argile traîner. Ils durcissent] (Roger, IFA).*

A l'école, la table de travail permet d'avoir un espace bien cadré. Dans les villages, les potiers travaillent en général sur du plastique ou dans un coin réservé à cet effet pour pouvoir récolter tous les restes de matériau. La propreté du travail renvoie aussi à texture du pot qui doit être lisse. Cet aspect est en lien avec la régularité des traits. En général, les potiers passent la main sur la paroi pour déterminer si elle présente des bosses. Même à vue d'œil, on peut distinguer un travail propre de celui qui ne l'est pas.

7.5.3. Le respect des proportions

Il concerne l'équilibre des masses (épaisseur, symétrie, centrage, volume, proportions) et le respect des dimensions. L'équilibre du pot dépend de l'équilibre des masses. Cette partie a été traitée de façon détaillée au titre § 9.3.1.

7.5.4. L'engagement au travail

Dans les villages, lorsque je demande à un potier lequel de ses enfants peut assurer sa relève et pourquoi, la première raison qu'il évoque est la volonté de l'apprenant. *« Il a la tête à travailler de lui-même. Regarde comment il est concentré, sérieux »* me disait Hadidja, en parlant de son fils Seidou, 11 ans. A Nsei, Pour déplorer le peu d'engagement des apprenants au travail, Marcus ne cessait de répéter à Vanou :

> *« regarde ce que fait ta sœur. Sois sérieux quand tu fais un travail comme celui-ci. Il n'y a pas de vigueur dans ton travail. Enlève les morceaux de pâte qui traînent au sol ».* Puis il ajoutais : « *[en fait, mon neveu est à Bamenda depuis deux ans. Il y suit ses études. Il vient au village pour les vacances. Ce sont les seules occasions qu'il a pour appendre. Il vient d'arriver il y a quelques semaines. Il faut qu'il prenne le temps de se réadapter]».*

Pour Roger, l'engagement permet la compréhension du comportement de l'argile.

> *« Si tu fais violence sur l'argile, elle n'obéit plus. L'argile aussi a un langage. Il faut causer avec l'argile. Si tu ne comprends pas le langage de l'argile, il faut chercher à le comprendre».*

Namsétou, la grand-mère des frères consanguins de Fati la ramène à l'ordre lorsque celle-ci est distraite.

> *« Il faut regarder ce que je fais. Ta tête est en l'air comme celle du serpent. Tu ne seras pas une bonne potière si tu continues comme ça ».*

Pour se moquer de la performance d'Olivier à Tanzé, Mireille lance

> *«Si c'était un examen, tu aurais eu la note 0 ».*

L'engagement au travail inclut la concentration, la volonté de produire, le savoir faire, et le soin apporté au cadre de travail. Lorsqu'un apprenant est sérieux, le maître le sait. Mais, il s'abstient de lui faire des éloges directement. C'est le cas d'Hadidja à Marom qui apprécie le travail de Seidou, sans lui faire des éloges. Schaer (2005) a observé comment un musicien traditionnel burkinabé transmet les savoirs musicaux aux membres de sa famille. Il relève aussi que Baba Konaté, le maître ne félicite jamais Iba, son héritier, qui est d'ailleurs très brillant. Il est au contraire sévère avec lui.

7.5.5. L'organisation du travail

L'organisation du travail concerne deux aspects : le cadre du travail et la gestion du calendrier de travail.

L'organisation du travail se programme à court et à long terme. Chaque apprenant doit apprêter tout son matériel avant le début de chaque séance. Le matériel à apprêter est fonction des tâches à réaliser. De plus, chaque tâche doit être planifiée mentalement avant son exécution.

> *«Si vous ne travaillez pas constamment, et que vous n'associez pas la tête (pensée, conception) aux mains, vous n'allez pas réussir. Vous serez toujours hors du sujet. Tu travailles en ce moment comme une mouche maçonne. Le secret c'est quoi? Comme je m'arrête là, il faut quand même que je contrôle si la forme est ovale, sinon, l'argile a encore de la consistance te permettant de la modifier comme tu veux. Si ça durcit et que c'est en ce moment que tu te rends compte qu'au lieu d'être circulaire c'est plutôt ovale, alors tu seras obligée de casser pour recommencer»* (IFA, Roger et Vitale).

Le façonnage, la décoration et la cuisson d'un pot avec col durent de cinq à sept jours en famille. Ils peuvent durer jusqu'à un mois et demi à l'école. L'apprenant doit être capable de planifier son temps de manière non seulement à rester dans les délais, mais aussi de jouer sur la conservation du pot qui ne doit pas sécher avant la fin des décorations et des finitions. On peut penser que ce temps est trop long. Pour un apprenant, c'est plutôt pressant. Dans bien des cas, la planification fait intervenir la gestion de la pâte.

«Si vous ne travaillez pas constamment, et que vous n'associez pas la tête (pensée, conception) aux mains, vous n'allez pas réussir. Vous serez toujours hors du sujet. En ce moment-ci, tu travailles comme une mouche maçonne. Le secret c'est quoi? Comme tu t'arrêtes là, il faut quand même que tu contrôles si la forme est ovale, sinon, l'argile a encore de la consistance te permettant de la modifier comme tu veux. Si l'argile durcit et que c'est en ce moment que tu te rends compte qu'au lieu d'être ovale c'est plutôt circulaire, alors tu seras obligée de casser pour recommencer» (Cf. interaction Roger et Sabine, IFA).

Le cadre de travail des potiers diffère selon les sites. C'est à Nsei et Marom que j'ai trouvé l'existence d'une pièce, qui ne servait qu'à la fabrication des pots. Certaines familles disposent de grands espaces dans la cour, les potiers travaillent alors à l'air libre. L'emplacement de fabrication change tous les jours, en fonction de l'abri contre le soleil, la pluie et les vents. Mais, aussi en fonction des espaces non cultivés autour de la maison. En général, une pièce est réservée à la conservation du matériel de travail. Cette pièce est plus équipée à Nsei qu'à Marom. A l'IFA, il s'agit d'un atelier constitué d'une salle de classe, d'une cabine d'émaillage, d'une salle d'exposition et d'un local pour la conservation de l'argile et des pièces non achevées.

7.6. Discussion

Les différentes dimensions de la conception de transmission de l'activité de poterie dégagées par cette description peuvent être regroupés en deux : l'une de nature sociale concerne l'intégration sociale et la formation professionnelle et l'autre de nature individuelle correspond à l'acquisition des compétences pour une prise en charge personnelle.

L'apprenant est considéré comme une personne qui a droit à une formation totale quelque soit son milieu de vie. L'apprentissage d'une activité, fut-elle familiale ou scolaire, est un moyen efficace pour l'adulte de préparer son intégration à la vie sociale. A travers l'acquisition des compétences pratiques en poterie, pour la production d'objets utiles, l'apprenant met son expérience au service de la communauté. Mais, aussi, il acquiert l'autonomie nécessaire à sa propre prise en charge. Un apprenant doit acquérir des compétences pour pouvoir produire de lui-même ce qu'il ne pouvait réaliser que par l'intermédiaire d'un adulte expert. Ainsi, il assurera sa vie de façon propre. Cette prise en charge comprend tous les aspects psychologiques, physiques et financiers, etc. qui constituent sa personnalité. Même s'il existe quelques spécificités formelles çà et là, toutes les institutions reconnaissent la formation comme un droit des apprenants et un devoir des

institutions. On devrait s'attendre à ce que les différentes institutions spécialisées dans la transmission des savoirs potiers poursuivent des objectifs différents, en fonction de la formation qu'elles offrent. Mais tel n'est pas le cas. L'analyse des entretiens montre que toutes les institutions privilégient la formation scolaire, même si elles tiennent à sauvegarder leur culture. Cette situation est renforcée par la législation qui ne reconnaît pas les compétences développées par les professionnels du secteur informel. La division ou de la répartition du travail constitue un élément important de différenciation des institutions.

L'Institut de Formation Artistique (IFA) accorde une grande importance à la spécialisation professionnelle. Cette spécialisation en céramique offre une gamme large de débouchés. Les débouchés concernent un ensemble de services qui demandent à la fois le savoir-faire, la créativité et la précision.

> *« En plus de former des céramistes, les débouchés concernent aussi la décoration d'intérieur, sur tissus et tapisserie, l'animation culturelle. La publicité, l'installation, le dessin industriel. L'assistanat de bureau d'architecture est une autre catégorie de débouchés. Enfin, l'auto-emploi en atelier individuel ou en association et la poursuite des études dans l'enseignement supérieur et des Beaux-Arts »* (Cf. Brochure IFA, 2006, p. 3).

Dans ce contexte, c'est le diplôme qui permet l'intégration professionnelle. La référence est faite aux études scolaires en céramique. Ici, c'est la dimension individuelle qui est mise en avant.

En famille, c'est la dimension sexuelle et familiale qui prime. La poterie est une activité super spécialisée qui distingue les familles de potiers et les types d'objets qu'elles fabriquent. Elle distingue aussi le travail des hommes et des femmes. La formation de l'apprenant apparaît comme un processus d'acquisition de la culture familiale dans un processus d'autonomisation. Cette autonomie qui se réfère aussi bien aux compétences qu'à la recherche de revenus est un support aux activités scolaires et un garde fou professionnel pour les apprenants qui ne trouveront pas une place dans le milieu formel. L'intégration sociale de l'apprenant est toujours possible même si celui-ci ne se fait pas de brillantes études scolaires. Les parents essayent de trouver un juste équilibre entre la transmission des compétences en poterie en famille et la formation scolaire diplômante.

Conclusion

Les conceptions de la transmission de la poterie sont modulées par le processus de changement et se développent en fonction des objectifs et des moyens que se donne

chaque institution pour se réaliser. La référence à des contextes institutionnels n'a de sens que dans la mesure où elle permet de montrer la spécificité de chaque contexte. La recherche a mis en évidence une façon d'aborder la dimension temporelle dans l'étude des ethnothéories. Les travaux qui posent le problème de l'évolution des ethnothéories ont procédé par des études comparatives des ethnothéories à différents moments de l'histoire des sujets. Cette recherche a analysé les ethnothéories de la transmission de la poterie, d'institutions différentes, dans une même période de l'histoire. Les ethnothéories mises en évidence permettent de comprendre comment les potiers représentant une institution particulière se situent par rapport à cette institution et le rapport qu'ils ont avec d'autres institutions notamment en ce qui concerne leur héritage commun.

8. PRESENTATION DES RESULTATS

En guise de rappel, les apprenants sont divisés en trois niveaux d'apprentissage : débutant (1), intermédiaire (2) et finissant (3). Les tableaux font ressortir les données concernant les filles et les garçons. En lisant les résultats, il faut se souvenir que les garçons ne fabriquent pas habituellement les pots.

Il est important de rappeler que les interactions entre les novices garçons et les maîtres dans les trois villages sont des séances organisées à l'issue d'une demande de ma part. Je ne savais pas encore que la fabrication du pot n'était réservée qu'aux filles. Par rapport à cette information, je mettrai davantage l'accent sur la description des circonstances qui entourent le déroulement des apprentissages des garçons. Ceci permettra d'être prudent dans les comparaisons.

Pour chaque sexe, deux couples apprenant(e)/maître ont été observés au niveau 1 ; un couple au niveau 2 et un couple au niveau 3, dans les quatre sites.

Par souci d'uniformisation des résultats, les tableaux présentent les fréquences calculées à partir de la moyenne des fréquences d'un processus par couple et par niveau. Cette moyenne est obtenue par le rapport des fréquences d'observation d'un processus et du nombre d'apprenants observés. Cela peut se faire pour un niveau ou pour l'ensemble des niveaux.

Les activités du maître sont analysées en premier, puis celles des apprenants. Les analyses font ressortir les points communs et les différences entre les quatre sites. Les résultats présentent l'évolution de chaque processus par niveau et par site. La comparaison des processus est faite à partir de la détermination de l'importance d'un processus à l'intérieur d'un site et entre les sites.

Le pourcentage intra site est obtenu par le rapport des fréquences moyennes d'un processus d'enseignement ou d'apprentissage d'un site et des fréquences moyennes totales de tous les processus d'enseignement ou d'apprentissage de ce site.

Le pourcentage inter site est obtenu par le rapport des fréquences moyennes d'un processus d'enseignement ou d'apprentissage d'un site et des fréquences moyennes totales de ce processus d'enseignement ou d'apprentissage pour les quatre sites. L'avantage est de montrer que les résultats s'interprètent différemment selon qu'on se réfère à l'un ou l'autre procédé.

8.1. Analyse des données personnelles des apprenant(e)s et des maîtres

Les données personnelles des apprenantes et des maîtres sont obtenues par la procédure de « tri à plat » (Quivy & Van Campendhoudt, 1995, p. 151). Cette procédure est utilisée pour représenter la distribution des effectifs. Elle permet de caractériser l'ensemble du groupe selon le sexe, l'âge, le niveau de scolarité pour ce qui est des apprenants. A cela, s'ajoute le nombre d'années d'expérience professionnelle pour ce qui est des maîtres et des assistants. Ces données qui suivent sont résumées dans les tableaux 5 et 6 du titre § 5.3.7.

8.1.1. Les données personnelles des apprenant(e) s

Tableau 9 : distribution des apprenant(e) s selon le sexe et le niveau d'apprentissage

Niveaux/ Sites	***Niveau 1***		***Niveau 2***		***Niveau 3***		***Total***	
Sexe	F	G	F	G	F	G	F	G
IFA	2	2	1	1	1	1	4	4
Nsei	2	2	1	1	1	1	4	4
Maron	2	2	1	1	1	1	4	4
Tanzé	2	2	1	1	1	1	4	4
Total	**8**	**8**	**4**	**4**	**4**	**4**	**16**	**16**

Commentaire

Il y a le même nombre de filles que de garcons dans les quatre sites. Pour chaque sexe, deux couples apprenant(e)/maître ont été observés au niveau 1 ; un couple au niveau 2 et un couple au niveau 3, dans les quatre sites.

Tableau 10 : distribution des apprenant(e) s selon l'âge

Sites/âge	**6-10**		**11-15**		**16 et +**		**Total**	
Sexe	F	G	F	G	F	G	F	G
IFA	0	0	2	2	2	2	4	4
Nsei	2	2	2	2	0	0	4	4
Marom	2	2	2	1	0	1	4	4
Tanzé	2	2	2	2	0	0	4	4
Total	**6**	**6**	**8**	**7**	**2**	**3**	**16**	**16**

Commentaire

Les apprenants les plus jeunes (12/32) se trouvent dans les villages et le plus âgé à l'IFA (5/32). Les apprenants les plus nombreux se trouvent dans la tranche de 11-15 ans (15/32). Ils appartiennent aussi bien à l'école (4/15) qu'aux villages (11/15).

Tableau 11 : distribution des apprenant(e) s selon le niveau de scolarisation

Sites/âge	Niveau primaire		Niveau secondaire		Total	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	0	0	4	4	4	4
Nsei	3	2	1	2	4	4
Marom	3	3	1	1	4	4
Tanzé	2	2	2	2	4	4
Total	**8**	**7**	**8**	**9**	**16**	**16**

Commentaire

Tous les apprenant(e)s de l'IFA ont un niveau de scolarité du secondaire. Parmi les 24 apprenant(e)s des trois villages, 15 ont un niveau de scolarité du primaire et 9 ont un niveau de scoalrité du secondaire. Ce qui est normal, vu leur âge.

8.1.2. Les données personnelles des maîtres pour les activités des filles

Je rappelle que les maîtres sont des potiers et des potières qui ont eu la charge d'enseigner les apprenants durant la période où nous avons effectué la collecte des données. Les assistants sont des potiers, des potières, des apprenants et des apprenantes qui n'ont pas la charge d'enseignement mais qui, ont assuré ponctuellement cette charge soit pour aider l'apprenant soit pour remplacer le maître lorsque celui-ci est empêché. Les assistants sont intervenus pendant que nous enregistrions les séquences vidéo. Au terme des analyses, les interventions des assistants comptent comme des interventions des maîtres lorsqu'elles atteignent 30 minutes, la durée d'une vidéo. Les maîtres et les assistants qui ont enseigné aux garçons ne sont pas pris en compte dans ces premières analyses.

Tableau 12 : distribution des maîtres et des assistants par site

Sites/enseignants	Maîtres	Assistants	Total
IFA	1	1	2
Nsei	1	0	1
Marom	2	0	2
Tanzé	1	1	2
Total	**5**	**2**	**7**

Commentaire

Dans l'ensemble, il y a moins d'assistants (2/7) que de maîtres (5/7). Seuls l'IFA et Tanzé comptent des assistantes.

Tableau 13 : distribution des maîtres selon l'âge

Sites / âge	11-20	21-40	Total
IFA	1	1	2
Nsei	0	1	1
Marom	0	2	2
Tanzé	1	1	2
Total	**2**	**5**	**7**

Commentaire

L'âge de la grande proportion de maîtres (5/7) se situe dans l'intervalle 21-40 ans. Lâge de l'autre proportion (2/7) se situe dans l'intervalle 11-20 ans. Cette proportion est d'ailleurs constituée d'assistants qui ont moins de deux années d'expérience.

Tableau 14 : distribution des maîtres selon le sexe

Sites / sexe	Hommes	Femmes	Total
IFA	1	1	2
Nsei	1	1	2
Marom	0	2	2
Tanzé	0	1	1
Total	**2**	**5**	**7**

Commentaire

Les maîtresses constituent la plus grande proportion (5/7), dont (1/7) enseignent à l'IFA et (3/7) dans les trois villages. Les maîtres constituent (2/7) de l'échantillon et se trouvent à l'IFA et à Nsei.

Tableau 15 : distribution des maîtres selon le niveau de scolarité

Sites / niveau scolarité	Primaire	Secondaire	Universitaire	Total
IFA	0	0	2	2
Nsei	1	0	0	1
Marom	2	0	0	2
Tanzé	1	1	0	2
Total	**4**	**1**	**2**	**7**

Commentaire

La plus grande proportion des maîtres a un niveau primaire (4/7) et est issue des trois villages. Une petite proportion des maîtres du village (1/7) a un niveau secondaire et cette proportion est constituée d'une assistante. Les maîtres de l'IFA ont un niveau universitaire (2/7).

Tableau 16 : distribution des maîtres selon l'expérience professionnelle

Sites / expérience professionnelle	0-9	10-19	20+	Total
IFA	1	1	0	2
Nsei	0	1	0	1
Marom	0	1	1	2
Tanzé	1	0	1	2
Total	**2**	**3**	**2**	**7**

Commentaire

Les maîtres qui ont une expérience professionnelle de plus de 20 ans sont ceux des villages (2/7). La plus grande proportion de maîtres (3/7) a une expérience professionnelle comprise entre 10 et 19 ans. Cette proportion est composée des maîtres des villages (2/7) et du maître de l'IFA (1/7). Une petite proportion (2/7) de maîtres a une expérience professionnelle de moins de neuf ans, ce sont les assistants, répartis aussi bien dans les villages (1/7) qu'à l'école (1/7).

8.1.3. Les données personnelles des maîtres pour les activités des garçons

Tableau 17 : distribution des maîtres et des assistants

Sites/niveau de scolarité	Maître	Assistant	Total
IFA	1	1	2
Nsei	1	3	4
Marom	2	2	4
Tanzé	1	2	3
Total	**6**	**7**	**13**

Commentaire

Ce tableau montre que le groupe de formateurs est constitué de 13 personnes dont (6/13) de maîtres et (7/13) d'assistants. On notera dans les interprétions que les filles de même niveau d'apprentissage assistent le plus souvent les garçons.

Tableau 18 : distribution des maîtres selon l'âge

Sites/niveau de scolarité	11-20	20-40	+ 40	Total
IFA	1	1	0	2
Nsei	2	2	0	4
Marom	1	3	0	4
Tanzé	2	0	1	3
Total	**6**	**6**	**1**	**13**

Commentaire

Ce tableau montre que le groupe de formateurs est constitué de 13 personnes dont (6/13) sont âgés de 11 à 20 ans. Ce groupe est constitué d'assistants. Puis (6/13) de formateurs dont l'âge varie entre 20 et 40 ans. Ce groupe est constitué en majorité de maîtres et d'un assistant. Enfin une personne sur treize est âgée de plus de 40 ans. Ce groupe est constitué d'une maîtresse.

Tableau 19 : distribution des maîtres selon le sexe

Sites/niveau de scolarité	Femmes	Hommes	Total
IFA	1	1	2
Nsei	3	1	4
Marom	3	1	4
Tanzé	3	0	3
Total	**10**	**3**	**13**

Commentaire

Ce tableau montre que le groupe de formateurs est constitué de (10/13) de femmes et (3/13) d'hommes.

Tableau 20 : distribution des maîtres selon le niveau de scolarité

Sites/niveau de scolarité	Primaire	Secondaire	Universitaire	Total
IFA	0	0	2	2
Nsei	3	1	0	4
Marom	4	0	0	4
Tanzé	1	2	0	3
Total	**8**	**3**	**2**	**13**

Commentaire

Ce tableau montre que le groupe de formateurs est constitué de 13 personnes dont 40% ont un niveau de scolarité primaire. Ce sont les formatrices dans les villages. 15% ont un niveau de scolarité secondaire. Ce sont les assistants dans les villages ; et 2% ont un niveau de scolarité universitaire, ce sont les deux formateurs de l'IFA.

Tableau 21 : distribution des maîtres selon l'expérience professionnelle

Sites/niveau de scolarité	0-9	10-19	20 et +	Total
IFA	1	1	0	2
Nsei	2	2	0	4
Marom	1	0	3	4
Tanzé	2	0	1	3
Total	6	3	4	13

Commentaire

Ce tableau montre que le groupe de formateurs est constitué de 13 personnes dont (6/13) ont une expérience professionnelle comprise entre 0 et 9 ans. Ce sont les assistants qui sont en général des apprenants. (3/13) de formateurs ont une expérience comprise entre 10 à 19 ans. Ce sont quelques assistants dans les villages et un formateur de l'IFA. Enfin, (4/13) de formateurs ont une expérience professionnelle de plus de 20 ans. Ce sont les potières (maîtresses) dans les villages.

8.2. Analyse des activités du maître et de l'apprenant

Cette analyse répond à trois questions :

- comment évoluent les processus d'enseignement ou d'apprentissage lorsqu'on passe du niveau 1 au niveau 3 ? Est-ce la même chose dans tous les sites ? Pour répondre à cette question, je compare les moyennes des fréquences d'un processus (d'enseignement ou d'apprentissage) par niveau et par site.
- quelle est l'importance (dominance) d'un processus d'enseignement ou d'apprentissage par rapport à l'ensemble des processus à l'intérieur d'un site ? Pour répondre à cette question, je calcule et compare les pourcentages intra site.
- Quelle est l'importance (dominance) d'un processus d'enseignement ou d'apprentissage par rapport aux quatre sites ? Pour répondre à cette question, je calcule et compare les pourcentages inter site.

Mais avant tout, je dresse un tableau qui présente une vue d'ensemble des moyennes des catégories et des processus par site.

8.2.1. Analyse des activités du maître

8.2.1.1. L'étayage

Tableau 22: fréquences des catégorie d'étayage par site

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Etayage	Par l'action	86	78	41	63	27	41	14	31

	Métacognitif	244	240	79	128	52	76	51	72
	Verbal	60	52	41	66	25	39	20	37
	Total	***381***	***375***	***161***	***257***	***104***	***156***	***85***	***140***

Commentaire

Ce tableau montre que les moyennes des trois catégories d'étayage sont plus importantes à l'IFA que dans les trois villages. Dans les trois villages, ces fréquences sont plus importantes chez les garçons que chez les filles, ce qui n'est pas le cas à l'IFA.

8.2.1.2. L'étayage par l'action

Tableau 23 : fréquences des processus de la catégorie « étayage par l'action » par site

		Sites							
		IFA		**Nsei**		**Marom**		**Tanzé**	
		Filles	**Garçons**	**Filles**	**Garçons**	**Filles**	**Garçons**	**Filles**	**Garçons**
Etayage par l'action	**Echafaudage**	***49***	***45***	***16***	***30***	***14***	***23***	***6***	***17***
	Modelage	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***
	Démontrer	***3***	***3***	***0***	***0***	***1***	***2***	***1***	***2***
	Ajuster la motricité	***5***	***5***	***5***	***11***	***4***	***6***	***2***	***5***
	Pointer	***29***	***25***	***20***	***22***	***8***	***6***	***5***	***7***

Commentaire

Ce tableau montre les moyennes par site pour chaque processus de la catégorie « étayage par l'action ». La fréquence de l'échafaudage est plus élevée à l'IFA que dans les trois villages. Les fréquences d'échafaudage sont légèrement plus importantes chez les garçons que chez les filles dans les villages alors que c'est le contraire à l'IFA.

Les fréquences de modelage sont nulles dans les quatre sites.
Les fréquences de démonstration est nulle à Nsei et très faible à l'IFA, à Marom et à Tanzé, aussi bien chez les filles que chez les garcons.
Pour ce qui est de l'ajustement de la motricité, les moyennes des quatre sites sont faibles, sauf celle des garçons à Nsei qui est lègèrement plus importante.
Les fréquences pour le processus de pointage sont importantes dans les sites de l'IFA et de Nsei et faibles dans les sites de Marom et Tanzé, aussi bien chez les filles que chez les garçons.

L'échafaudage

Tableau 24 : évolution des fréquences du processus d'échafaudage par niveau et par site

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Echafaudage[8]	Niveau 1	24	24	13	14	12	14	5	8
	Niveau 2	17	15	3	10	2	7	1	5
	Niveau 3	8	6	0	6	0	2	0	4
	Total	49	45	16	30	14	23	6	17

Commentaire

L'échafaudage est l'ensemble des faits à travers lesquels le maître façonne ou décore le pot à la place de l'apprenant (échafaudage).
Ce tableau montre une tendance générale de l'évolution du processus d'échafaudage. On note une baisse des fréquences du niveau 1 au niveau 3. Cependant, deux différences sont à relever : a) cette baisse est beaucoup moins rapide à l'IFA que dans les trois villages (en ce qui concerne les filles). Par exemple, la baisse de l'échafaudage à l'IFA passe de 48% au niveau 1 à 35% au niveau 2 à 16% au niveau 3 chez les filles. A Nsei, cette baisse passe de 81% au niveau 1 à 0% au niveau 3 chez les filles. b) La baisse est moins rapide dans les trois villages, concernant les garçons.

[8]Le maître travaille à la place de l'apprenant.

L'importance intra site du processus d'échafaudage

Tableau 25 : pourcentages intra site du processus d'échafaudage

Sites	fréquences du processus d'échafaudage par site		fréquences des 3 catégories d'étayage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	49	45	390	370	13%	12%
Nsei	16	30	161	257	10%	12%
Marom	14	23	104	156	13%	15%
Tanzé	6	17	85	140	7%	17%
Total	85	115	731	928		

Le calcul[9] d'un test de khi carré montre qu'il n'y a pas de différence entre les fréquences des quatre sites, ni chez les filles[10], ni chez les garçons[11].

L'importance inter site de l'échafaudage

Tableau 26 : pourcentages inter site du processus d'échafaudage

Sites	Fréquences du processus d'échafaudage par site		% inter site	
Sexe	F	G	F	G
IFA	49	45	58%	39%
Nsei	16	30	19%	26%
Marom	14	23	16%	20%
Tanzé	6	17	7%	15%
Total	85	115		

Commentaire

Ce tableau montre que les pourcentages inter site d'échafaudage sont dispersés par rapport à la moyenne. Le calcul du khi carré confirme cette différence chez les filles. $x^2 = 21.60$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée.

Chez les gaçon, la différence est visible. Les pourcentages inter site du processus d'échafaudage montrent un contraste entre l'IFA - qui comptabilise à lui seul plus de la moitié des interventions totales d'échafaudage – et les trois villages.

[9] Par soucis de lisibilité, tous les calculs de khi carré sont résumés à la fin de ce chapitre.
[10] $x^2 = 2.58$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée[10].

[11] $x^2 = 0.94$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Interprétation

Le processus d'échafaudage se présente de trois manières : le maître intervient avec une fréquence régulière au niveau 1, de façon ponctuelle au niveau 2 et rarement au niveau 3. L'intervention par échafaudage consiste en des actions d'estimation et de mesure au cours desquelles le maître donne une quantité de pâte suffisante à l'apprenante pour former la base du pot. Il harmonise la paroi du pot, centre les ouvertures par rapport à la base du pot et délimite l'espace de décoration. Il fait aussi des réglages tels que la mise en route de l'apprenant dans certaines tâches. Par exemple, il amorce le façonnage du pot, lisse la paroi, choisit les outils de lissage et de décoration et grave les premiers motifs de décoration. La plupart de ces actions sont observées chez le maître en interaction avec les apprenants du niveau 1, bien qu'elles apparaissent différemment en fonction des sites. Par exemple, à Nsei,

[Marcus coupe une quantité de pâte qu'il donne à Sidonie. [Sidonie forme la base du pot]. Il harmonise les lèvres de son assiette. (…). Il lisse d'abord le pourtour de l'assiette. Puis, à l'aide d'une lame, il applique quatre motifs de décoration et remet l'assiette à Sidonie pour qu'elle continue à graver les motifs].

A l'IFA Roger [mesure 5 kg d'argile qu'il donne à Vitale. (…). Il tape sur la pâte pour l'arrondir. Il pose la boule sur la tournette et creuse. Il l'aplatit pour former la base du pot. (…). Il marque d'un trait le diamètre de la base puis replie le reste d'argile pour monter la paroi. (…). Il superpose les colombins et lisse l'intérieur du pot. (…). Il nivelle la paroi et lisse l'intérieur du pot. (…) Il retouche la forme circulaire de la panse pour qu'elle soit symétrique à la base du pot. (…). Il taille une partie du col et la remodèle. (…). Il vérifie la hauteur du pot à l'aide d'une règle. (…) Il ajoute de l'argile sur les lèvres et les lisse. (…). Il marque des lignes verticales et horizontales dans des cases pour mieux délimiter l'espace de décoration. Il choisit les pointes à graver. (…). Il incise de petits traits autour du motif].

Ces deux extraits expliquent pourquoi la baisse rapide de l'échafaudage dans les villages et la baisse moins rapide à l'IFA. A l'IFA, le maître intervient à toutes les étapes du façonnage ne laissant que très peu de place à l'apprenant du niveau 1 pour agir. De plus, la qualité de ses interventions montre la valeur qu'il accorde non seulement à la mesure, mais aussi à la technique de façonnage. Alors que Marcus à Nsei échafaude en laissant plus de liberté d'action à l'apprenante.

Par ailleurs, comment expliquer la variation des interventions par échafaudage entre les niveaux 1, 2 et 3 dans chaque site ? Pourquoi l'intervention régulière du maître au niveau 1 devient plus ciblée au niveau 2 et rare au niveau 3 ? En effet,

l'apprenant du niveau 1 est dans la période de découverte d'une technique de façonnage et de décoration dont il ignore encore la complexité des procédures. Alors qu'au niveau 2, l'apprenant a acquis plus d'expérience. Le maître lui laisse plus de temps pour travailler seul. Par exemple, à Nsei, Marcus, le maître suggère un motif de décoration à l'apprenante Louisa.

[Marcus trace trois lignes obliques à l'intérieur de l'espace qu'il vient de demander à Louisa de délimiter. Puis, il la laisse continuer la décoration (Il la regarde attentivement)]. A Marom, Maï *[apporte les outils de décoration à Hadidjatou et relisse davantage l'intérieur du pot]. A Tanzé, Mathilde [élargit et allonge l'ouverture du pot (…). Elle lisse l'extérieur et l'intérieur et arrondit mieux les lèvres. (…). Elle passe la main sur le pot d'Esther pour voir si la base est lisse].*

Ces acquisitions permettent de prendre une certaine autonomie dès le niveau 2. Au niveau 3, Marcus estime que *« l'apprenante sait déjà fabriquer le pot, du moins en ce qui concerne le façonnage. La réussite des décorations complexes viendra plus tard avec l'expérience ».*

L'essentiel est que l'apprenante puisse produire et vendre quelques articles pour se prendre en charge.

Chez les garçons, l'échafaudage n'est pas directement apporté par le maître. La maîtresse Mankeu laisse Hilarion, niveau 1 façonner tout le pot. Sa petite-fille Ariane (apprenante du niveau 3) passera quelques fois pour voir comment il avance. Quelques fois, elle intervient pour former le fond du pot

> *« Elle creuse davantage le fond du pot pour élargir la panse, elle étire l'argile du fond vers le haut du pot et remet le récipient à Hilarion* ».

et pour former les lèvres

> *« elle prend une nervure de banane qu'elle passe sur les lèvres pour mieux les lisser et les arrondir. Elle lui explique comment tenir cette nervure avant de lui faire expérimenter comment élever un pot à fond droit et oblique. En quelques temps, elle forme ces deux fonds et lui explique la différence puis elle change le fond et remodèle un fond rond* ».

Au niveau 2, Jean façonne la base du pot. Mathilde l'assistante intervient quelques fois.

> « *Elle bombe la panse du pot à l'aide d'une mirette en tesson de calebasse. Elle lisse l'extérieur du pot et réduit l'ouverture qui est trop grande. Elle ajoute de la pâte sur l'ouverture pour façonner les lèvres. Puis elle lisse l'intérieur et l'extérieur du pot et le laisse continuer* ».

Au niveau 3, Mathilde, assistante de mankeu aide Olivier.

« Elle bombe la panse du pot, nivelle l'ouverture et ajoute de la pâte pour bien arrondir les lèvres. Elle lisse les lèvres jusqu'à ce qu'elles deviennent fines ».

Il est important de signaler la distance qui sépare la maîtresse Mankeu des apprenants garçons. Ses interventions sont surtout des instructions. Pour ce qui est de l'échafaudage, ce sont plutôt les jeunes filles Ariane et Mathilde qui se chargent de ce type d'aide. Est-ce par manque d'habitude que Mankeu n'ose pas enseigner aux garçons ou par peur de répression ? Les situations d'enseignement potière-apprenant garçon sont plutôt très rares.

A Nsei, on observe les mêmes interventions indirectes par échafaudage lorsque Marcus enseigne à Vanou, apprenant du niveau 2 (Nsei) qui a un problème particulier. Vanou a perdu les réflexes de façonnage parce qu'il est allé poursuivre ses études en ville depuis une année. Il n'a plus eu l'occasion de façonner des pots. Marcus prend du temps pour observer les lacunes de Vanou. Il appelle à l'aide Louisa, (apprenante du niveau 2). Elle essaye de façonner la base à la place de Vanou. Puis, se rendant compte que le pot n'évolue pas, il décide lui-même de continuer le façonnage. Ce moment sera accompagné de beaucoup d'explications et d'instructions.

« Il mouille ses mains, lisse avec les doigts l'intérieur du pot, il étire la pâte et uniformise la paroi. Il ajoute la pâte et lisse l'intérieur du pot. Il ajoute du colombin sur l'ouverture du pot. Il modèle les lèvres et les arrondies. (…). Il penche les lèvres vers l'extérieur et les arrondies encore. Il arrondie avec une mirette en calebasse l'intérieur du pot, bombe la panse et lisse l'extérieur. Il recule et regarde si tout va bien. (…). Il prend une lame, trace une première ligne de décoration et laisse Vanou continuer ».

Au niveau 3, contrairement à Vanou, Bryan a régulièrement appris à façonner les pots. Il a acquis beaucoup de compétences. Marcus ne lui donne que des instructions et c'est Yvette qui l'aide par échafaudage.

« Elle forme l'ouverture du pot ». « Elle lisse la paroi externe du haut vers le bas ».

« Elle arrondie les lèvres ». « Elle lisse la paroi interne ».

On comprend pourquoi il y a plus d'échafaudage au niveau 1, pourquoi la baisse est moins rapide au niveau 2. On comprend aussi pourquoi au niveau 3, le niveau de compétence individuel de Bryan ne demande qu'une petite aide concernant le façonnage des lèvres et la finition de l'ouverture du pot.

A l'IFA, les interventions de Roger sont davantage ciblées sur la décoration aux niveaux 2 et 3. En effet, la transposition des motifs de décoration sur le pot est une

tâche difficile si l'apprenant ne se représente pas mentalement et dès le départ cette décoration.

La variation des fréquences des interventions par échafaudage dans les quatre sites proviendrait d'abord du fait que, les apprenants dans les villages ont plus d'opportunités de manipulation d'argile et de façonnage d'objets en dehors des séances d'apprentissage. Pendant les jeux, ils s'exercent par eux-mêmes. A l'IFA, le coût élevé des matériaux ne permet pas de les distribuer aux apprenants pour des exercices en dehors des heures de cours. C'est l'une des raisons pour lesquelles Roger (IFA) explique qu'il faut amener l'apprenant, dès le niveau 1, à maîtriser les ratés du façonnage. L'accent est mis sur la réussite du pot qui respecte les consignes techniques, la précision de la mesure, les finitions et la qualité de la cuisson. Roger dit que *« La maîtrise de la fabrication d'un pot (pour ses formes arrondies) est la base des apprentissages pour la fabrication de toutes les autres formes d'objets. Elle exige le respect de la symétrie, le rapport des proportions et le rapport de masse. Toutes les notions de base y sont appliquées. Les fissures, l'explosion, le claquage, la forme, la marge de retrait, la récupération sont, en fait, des ratés à maîtriser pour tout façonnage ».* (cf. entretien avec Roger, IFA). Si Roger met en avant la poursuite des objectifs d'enseignement pour expliquer les interventions du maître, Marcus insiste sur la maîtrise des gestes corporels dès le niveau 1. Marcus (Nsei) pense que l'élève du niveau 1 doit *« acquérir parfaitement tous les gestes techniques, y compris les mouvements corporels de coordination ».* L'objet fabriqué peut être plus ou moins réussi mais, la valeur de l'apprentissage réside dans la coordination des mouvements. Alors que Mankeu à Tanzé pense que l'essentiel est de participer. La potière n'insiste pas sur le travail bien fait. La non valorisation des pots à Tanzé pourrait justifier le fait qu'il y ait moins d'échafaudage.

Le pointage

Le pointage est l'ensemble des faits à travers lesquels le maître montre ou du doigt un espace sur le pot.

Tableau 27 : évolution des fréquences processus de pointage par niveau et par site

	Sites							
	IFA		**Nsei**		**Marom**		**Tanzé**	
	Filles	**Garçons**	**Filles**	**Garçons**	**Filles**	**Garçons**	**Filles**	**Garçons**

Pointer	Niveau 1	13	9	15	14	6	4	4	4
	Niveau 2	9	9	3	5	2	2	1	3
	Niveau 3	7	7	2	3	0	0	0	0
	Total	***29***	***25***	***20***	***22***	***8***	***6***	***5***	***7***

Commentaire

Ce tableau montre que les fréquences du processus de pointage sont légèrement plus élevées à l'IFA et à Nsei qu'à Marom et Tanzé. Il existe une tendance générale d'évolution du processus de pointage. On note une baisse des moyennes du niveau 1 au niveau 3. Cependant, deux différences sont à relever : a) cette baisse est beaucoup moins rapide à l'IFA et à Nsei qu'à Tanzé et Marom. De plus, au niveau 3 de l'IFA et du village de Nsei, ce processus continue de se manifester alors qu'il disparaît pratiquement à Marom et Tanzé.

Dans chaque site, l'écart entre les moyennes des filles et les moyennes des garçons est très réduit.

L'importance intra site du processus de pointage

Tableau 28 : pourcentages intra site du pointage

Sites	Fréquences du processus de pointage par site		Fréquences des 3 catégories d'étayage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	29	25	390	370	7%	7%
Nsei	20	22	161	257	12%	9%
Marom	8	6	104	156	8%	4%
Tanzé	5	7	85	140	6%	5%
Total	62	60	740	923		

Le pourcentage intra site du processus de pointage est très faible dans l'ensemble (8%) chez les filles et (6%) chez les garçons. Dans les trois villages, les pourcentages sont légèrement plus importants chez les filles.

L'importance inter site du processus de pointage

Tableau 29 : pourcentages inter site du processus de pointage

Sites	Fréquences totales du processus de pointage par site		%inter site	
Sexe	F	G	F	G
IFA	29	25	47%	42%
Nsei	20	22	32%	37%
Marom	8	6	13%	10%
Tanzé	5	7	8%	12%
Total	62	60		

Ce tableau montre une dispersion des pourcentages des quatre sites par rapport à la moyenne, chez les filles. Et les garçons. Le calcul d'un test de khi carré montre qu'il n'y a pas de différence entre les moyennes des quatre sites.

$x^2 = 1.99$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Chez les garçons, il y a un contraste entre L'IFA et les autres sites. L'IFA comptabilise près de la moitié des pourcentages inter site du processus de pointage 2.56 ; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Interprétation

Ce qui est intéressant à expliquer c'est pourquoi les fréquences de pointage sont élevées à Nsei. Une fois de plus, il s'agit d'associer gestes et verbalisations. Il semble que cette association facilite la compréhension chez les apprenants (cf. p. 169).

Pointer ou montrer sont un ensemble de mots et des gestes utilisés par le maître pour indiquer, parfois en insistant, un aspect de la tâche à réaliser. Par exemple, les expressions *« fait comme ça, tape ici, pose-là »,* précisent le moment, l'endroit, la manière, l'objet dont parle le maître. Ces mots et gestes désignent, font voir, dirigent l'apprenant vers un point précis. Leur rôle est important car ils permettent de recentrer les interactions maître/apprenant sur un aspect précis de la tâche. Dans les quatre sites, les verbalisations sont associées aux gestes pour montrer ou pointer. Cette association est observée 21 fois à l'IFA. L'évolution diminutive de ce processus du niveau 1 au 3 s'explique par le fait que les apprenants débutants ne comprennent pas souvent ni le langage simple, ni le langage des potiers. Si cette explication est valable pour les apprenants du niveau 1 du village de Nsei, elle ne tient pas pour les apprenants des apprenants de Marom et de Tanzé. On se pose alors la question de savoir pourquoi le pointage n'a pas la même importance dans

les villages de Marom et Tanzé. Est-ce à dire que les mots des formateurs à eux seuls ont toujours été suffisants pour passer le message aux apprenants ?

Analyse des processus moins fréquents de la catégorie « étayage par l'action »

Le modelage ou « shaping »

L'ajustement de la motricité

L'ajustement de la motricité est l'ensemble des énoncés et des faits à travers lesquels le maître repositionne une partie mal positionnée du corps de l'apprenant.

Tableau 30 : évolution des fréquences du processus d'ajustement de la motricité par site et par niveau

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Ajuster la motricité	Niveau 1	2	2	5	6	2	3	2	3
	Niveau 2	2	2	0	4	2	3	0	2
	Niveau 3	1	1	0	1	0	0	0	0
	Total	***5***	***5***	***5***	***11***	***4***	***6***	***2***	***5***

Commentaire

Ce tableau montre une baisse des fréquences du processus d'ajustement de la motricité, du niveau 1 au niveau 3, pour les quatre sites. La baisse est moins rapide à l'IFA que dans les trois villages. Chez les gaçons à Nsei, cette baisse est aussi moins rapide.

Dans chaque site, l'écart[12] entre les fréquences des filles et les fréquences des garçons est très réduit.

[12] L'écart est obtenu en soustrayant la moyenne la plus basse de la moyenne la plus élevée.

Importance intra site du processus d'ajustement de la motricité

Tableau 31 : pourcentages intra site du processus d'ajustement de la motricité

Sites	Fréquences totales du processus d'ajustement de la motricité par site		Fréquences totalea des 3 catégories d'étayage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	5	5	390	370	1%	1%
Nsei	5	11	161	257	3%	4%
Marom	4	6	104	156	4%	4%
Tanzé	2	5	85	140	2%	4%
Total	16	27	729	923		

Commentaire

Ce tableau montre que le taux d'ajustement de la motricité est faible (3%) dans les quatre sites.

Importance inter site du processus d'ajustement de la motricité

Tableau 32 : pourcentages inter site du processus d'ajustement de la motricité

Sites	Fréquences totales du processus d'ajustement de la motricité par site		% inter site	
Sexe	F	G	F	G
IFA	5	5	31%	19%
Nsei	5	11	31%	41%
Marom	4	6	25%	22%
Tanzé	2	5	13%	19%
Total	16	27		

Commentaire

Ce tableau montre un contraste entre Nsei et les autres sites. Nsei comptabilise près de la moitié des pourcentages inter site du processus d'ajustement de la motricité. Mais, le calcul du khi carré montre que ce contraste ne révèle pas une différence de moyennes entre les quatre sites. Chez les garçons,

$x^2 = 4.88$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée. Et chez les filles,

$X^2 = 2.02$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Interprétation

L'ajustement de la motricité concerne les actions du maître sur le corps de l'apprenant(e), notamment l'ajustement des mouvements du corps et des membres. C'est l'ensemble des énoncés et des faits à travers lesquels le maître repositionne

une partie mal positionnée du corps de l'apprenant. Dans les villages, l'ajustement des mouvements du corps est lié à :

- la coordination de la préhension par l'utilisation de la main et des doigts. Par exemple, Marcus donne des instructions : *« utilise ton pouce comme ça, pose-le comme ça pour arrondir les lèvres de l'assiette », « racle fortement la paroi en pliant ton indexe et arrondit l'intérieur du pot »* ou encore *[Il tient sa main et la bâte et fait des pressions sur la paroi].*
- la modification de la posture de l'apprenante face à la gestion du positionnement du pot: *[Marcus ferme les genoux de Sidonie et pose le récipient dessus. Puis, il redresse sa poitrine].*

A l'IFA, Roger critique la façon par laquelle Sabine tient le pot pour dessiner les motifs de décoration *« Tu ne peux réussir la décoration en tenant le pot dans ta main. Pose-le sur la table. Ton corps doit prendre appui sur la table ».*

L'ajustement de la motricité fait partie des premiers actes d'apprentissage chez les nourrissons et chez les jeunes enfants. On pouvait facilement comprendre que cela soit fréquent au niveau 1, dans les villages parce que les apprenants sont très jeunes. Mais, dès lors que les fréquences de ce processus sont les mêmes à l'IFA et à Marom et que seul le niveau 1 est concerné, on se pose la question de savoir si cela n'est pas dû au fait que l'activité demande une motricité particulière, comme celle qui est demandée à une personne qui apprend à taper sur le clavier d'un ordinateur. Du moins, c'est l'impression que j'ai eue lorsque j'ai appris la poterie au colombin et la poterie au tour.

Au niveau 2 de Nsei, le cas de Vanou (qui ne sait pas tenir les objets, n'arrive pas à évaluer le degré de pression qu'il faut mettre sur la préhension des outils de travail et leur application sur le pot) est particulier. Et montre l'intérêt de maîtriser les mouvements du corps pour fabriquer un pot.

La démonstration

C'est le fait que le maître façonne son pot pendant que l'apprenant façonne le sien. Le premier sert de modèle au second.

Ce qui est important à noter c'est l'existance de la démonstration à l'IFA, même à une échelle réduite, ce qui n'est pas le cas à Nsei. Cela crée un gros contraste. A Marom et tanzé, la démonstration est observée au niveau 1.

La démonstration consiste pour le maître à façonner son propre pot pendant que les apprenants façonnent le leur. Le pot du maître sert de modèle au travail des

apprenants. Ils pourront le consulter s'ils le souhaitent, pour une éventuelle imitation. La démonstration est tout le contraire de l'échafaudage. Mais les deux ne s'excluent pas. Cette situation est toujours observée à l'IFA. Pour chaque thème de travail, les élèves produisent un objet y compris Roger, le maître. Mais, l'objectif de la démonstration, à savoir montrer aux apprenants le modèle de pot réalisé par le maître n'est pas toujours atteint. Très peu d'apprenants vont consulter Roger lorsqu'il travaille. C'est plutôt lui qui se déplace vers les élèves pour leur assurer un suivi individuel.

A Nsei, Il n'y a pas eu démonstration peut-être parce que Marcus enseigne ses enfants les jours où il n'a pas assez de travail de poterie à faire. Pendant ces moments, soit il finit ses pots (affinage, lissage, décoration et cuisson), soit il est complètement au repos. Il profite pour s'occuper complètement de ses apprenants. Est-ce que le fait de réaliser des commandes pour ses clients – et surtout fabriquer des objets qui ne sont pas directement intéressants pour les enseignements, au vu de leurs dimensions - ne pourrait pas empêcher Marcus de fabriquer un objet modèle pour ses apprenants ? Peut-être que si Marcus était une potière, on aurait pu observer de la démonstration. On peut aussi rencontrer des situations fortuites lors desquelles il y a de la démonstration. C'est le cas parfois à Marom et à Tanzé où les objets fabriqués par les potières sont parfois ceux que les apprenants choisissent de fabriquer. Les apprenantes se mettent volontairement et spontanément au travail lorsque les potières s'installent et commencent le façonnage.

Le modelage

Le modelage est l'ensemble des faits à travers lesquels le maître découpe un contenu pour le simplifier. Le modelage consiste au découpage des contenus des plus simples aux plus complexes et en leur dosage progressif au fur et à mesure des apprentissages.

Le fait que le modelage ne soit pas observé lors de la séquence de fabrication de pot ne signifie pas qu'il est absent. Au contraire, j'ai identifié, en dehors du dispositif de collecte de données, plusieurs façons de procéder au modelage (shaping).

Le modelage est observé si l'on étend l'observation des interactions maître/apprenant à l'ensemble des activités de façonnage des pots à l'intérieur d'un même niveau d'apprentissage. Deux possibilités vont s'offrir :

- soit on observe et compare les interactions maître/apprenant pour la fabrication de plusieurs pots et d'autres objets. Par exemple, dans les villages, au niveau 1, les

formes et les dimensions de l'assiette peuvent varier au fur et à mesure des apprentissages. Cet exemple est aussi bien valable pour l'IFA ;

- soit on observe et compare le travail du groupe classe lorsqu'il passe d'un thème de travail à un autre. Par exemple, au cours d'un semestre, la classe traite d'une ou de deux techniques différentes et de plusieurs thèmes différents. On peut aussi passer d'un thème sur les pots ronds à un autre sur les pots carrés, etc. Si on reste dans le même thème, le maître peut maintenir constant un aspect de la fabrication et faire varier les autres. Par exemple, une classe aborde plusieurs fois la fabrication d'un pot avec col. La technique reste la même mais, les dimensions, la forme de la base, de panse, de l'ouverture et les décorations sont modifiées. La possibilité est laissée à l'apprenant de recréer son objet à partir d'un objet modèle. Et là, on revient à la première possibilité. Ce type de modelage est qualifié d'intra-niveau. Par contre, Roux et Corbetta (1989) n'ont pas trouvé un lien entre la forme des pots et les niveaux d'apprentissage. Leurs résultats suggèrent que l'apprentissage peut commencer par la fabrication de n'importe quelle forme de pot. Or, cette idée est en contradiction totale avec le discours de Roger qui soutient que l'apprentissage doit commencer par le façonnage du pot à fond rond. Cela facilite selon lui l'enseignement des notions de base du façonnage.

Il existe aussi un modelage inter-niveau. Il se manifeste de manière plus nette. Il s'observe lorsqu'on passe d'un niveau d'apprentissage à un autre. Dans les trois villages, les apprenantes du niveau 1 fabriquent une assiette. Celles des niveaux 2 et 3 fabriquent un pot avec col.
A l'IFA, les apprenants passent de la fabrication d'un pot à fond rond et avec col à la fabrication d'autres formes de pots. Cette façon de progresser constitue déjà un découpage inter-niveau très intéressant. Pour ce qui est de la décoration, il y a aussi une progression à l'IFA. On part des dessins à motifs géométriques au niveau 1 vers des dessins à motifs réalistes, en volume, engobés, émaillés, en relief, imprimés, etc. aux niveaux 2 et 3.
A Nsei, parfois, les décorations faites sur l'assiette au niveau 1 sont plus complexes que celles faites sur les pots aux niveaux 2 et 3, suivant la nature et la fonction de l'assiette ou du pot. Par exemple, l'assiette pour servir le repas à un homme ou à des jumeaux a des motifs plus élaborés que l'assiette pour servir à manger à une femme. C'est la même logique qui sous-tend la fabrication du pot. Les pots fabriqués par les femmes et qui servent à la cuisson sont décorés de motifs simples

et géométriques alors que les pots utilisés par les hommes ont des formes et des motifs plus élaborés. L'ordre qu'on peut y voir est que les apprenants fabriquent les décorations simples et gravées avant de fabriquer des décorations en relief. Parmi les décorations simples et gravées, il y en a qui sont plus complexes que d'autres. Il reste à savoir si l'ordre de complexité constitue une hiérarchisation des difficultés dans le modelage. Certes il existe une succession et une abondance de contenus, mais il semble que la hiérarchisation des difficultés n'est pas toujours systématique. Cette situation pose tout le problème de la hiérarchisation des contenus. Quand peut-on considérer un contenu comme simple ou complexe ? Par exemple à Tanzé, où il n'existe que deux motifs de décoration, le seul motif quotidien simple est en forme de nuage de pluie. Il s'obtient en passant une cordelette à imprimer sur la base externe du pot. Le second motif, très peu populaire est réservé aux pots rituels. C'est un motif en relief, qui s'obtient en fabriquant séparément une décoration qu'on colle sur les parois du pot et en gravant des éléments décoratifs autour du motif en relief. Les motifs simples dans un site peuvent se révéler complexes dans un autre site, en fonction de la signification qu'on leur donne ou des compétences qu'ils requièrent pour être réalisés.

Quel que soit le type de modelage (inter ou intra site) sa mise en place peut être envisagée sous trois formes courantes :

Aspect dimensionnel

L'apprenant commence par fabriquer des objets miniatures pour ensuite évoluer vers la fabrication des objets de taille réelle.

Aspect fonctionnel

Il s'agit de la fabrication des objets en fonction de leur fonctionnalité. De la fabrication des objets d'usage courant liée à la satisfaction directe des besoins de l'apprenant et faisant partie de son environnement immédiat (assiette, oiseau, animaux, etc.), l'apprenant évolue vers la fabrication des objets qui intéressent l'autre ou la communauté tout entière et qui font parfois partie du monde de l'imaginaire.

Aspect procédural

Il s'agit des méthodes et procédures de création et de fabrication d'objet. Les apprenants passent de la fabrication d'objets avec des techniques simples (colombin, étirement) vers l'utilisation des techniques complexes, mixtes ou nouvelles (technique de masse, de plâtre, plaque, etc.). Le maître organise des activités intermédiaires pour faire avancer l'apprenant. Par exemple, à l'école, avant

tout façonnage, les apprenants procèdent à des études graphiques. Une évaluation de ces activités permet de représenter le bon objet à façonner. Durant les deux premières années de formation à l'école, le maître insiste d'abord sur le façonnage des objets miniatures sans faire grand cas des décorations. C'est progressivement qu'il les introduit.

Dans les villages, l'apprenant commence par participer aux activités de transport, puis de traitement de la pâte, de façonnage et enfin de cuisson. Tout au long de l'apprentissage, il peut intervenir dans chacune de ces phases en occupant des positions qui peuvent être centrales ou périphériques, en fonction de la légitimité qui lui est accordée (Lave & Wenger, 1991). Par exemple, à 7 ans, un apprenant peut participer à la cuisson du pot mais, il intervient de façon périphérique, dans la recherche et le transport du bois. Il ne peut pas vérifier la cuisson du pot. Il participe en fonction de ses compétences et des services qu'il peut rendre.

Concernant la fabrication de certaines formes de pot, la décoration exige des procédures particulières : le pot à double cylindres par exemple, nécessite de fabriquer les deux pots séparément et de les réunir plus tard. Il en est de même des décorations en relief qui exigent que le pot et les éléments décoratifs se fabriquent séparément et qu'ils soient réunis seulement plus tard. Chaque institution privilégie ses formes de modelage et leur associe des variantes.

8.2.1.3. L'étayage métacognitif

Tableau 33 : fréquences des processus de la catégorie étayage métacognitif par site

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Etayage métacognitif	Contrôler	69	69	25	32	12	15	11	10
	Evaluer	11	10	0	13	3	6	0	9
	Questionner	11	11	1	5	2	2	0	0
	Repérer et corriger les erreurs	63	61	13	22	10	20	23	27

	Concevoir et planifier la tâche	17	16	3	3	5	3	3	3
	Aider, choix et utilisation des outils	27	27	25	30	14	18	10	17
	Expliquer	44	44	11	17	5	10	3	4
	solliciter de l'aide	2	2	1	6	1	2	1	2

Commentaire

Il ressort de ce tableau que les processus de contrôle, de repérage et correction des erreurs et d'aide au choix et à l'utilisation des outils s'observent plus fréquemment dans les quatre sites alors que l'évaluation, le questionnement et la sollicitation d'aide qui sont des processus très rares. Les fréquences de contrôle, le repérage et la correction des erreurs, l'aide au choix et l'utilisation des outils, la sollicitation d'aide sont légèrement plus importantes chez les garçons que chez les filles dans les trois villages, ce qui n'est pas le cas à l'IFA.

Le contrôle

Le contrôle est l'ensemble des énoncés et des faits qui vérifient une situation.

Tableau 34 : évolution des fréquences du processus de contrôle par site et par niveau

		Sites							
		IFA		**Nsei**		**Marom**		**Tanzé**	
		Filles	**Garçons**	**Filles**	**Garçons**	**Filles**	**Garçons**	**Filles**	**Garçons**
Contrôler	Niveau 1	31	30	15	17	9	10	3	6
	Niveau 2	22	22	8	10	3	5	6	3
	Niveau 3	16	17	2	5	0	0	2	1
	Total	69	69	25	32	12	15	11	10

Commentaire :

Ce tableau montre une tendance générale de l'évolution du processus. On note une baisse des fréquences du niveau 1 au niveau 3. Le niveau 1 compte près ou plus de la moitié des fréquences moyennes dans tous les sites. Deux différences sont notables. D'une part cette baisse est moins rapide à l'IFA que dans les villages. D'autre part, le processus de contrôle disparaît pratiquement au niveau 3 dans les villages alors qu'il continue de se manifester à l'IFA.

L'importance intra site du processus de contrôle

Tableau 35 : pourcentages intra site du processus de contrôle

Sites	Fréquences totales du processus de contrôle par site		Fréquences totales des des 3 catégories d'étayage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	69	69	390	370	18%	19%
Nsei	25	32	161	257	16%	12%
Marom	12	15	104	156	12%	10%
Tanzé	11	10	85	140	13%	7%

Commentaire

Ce tableau montre que les pourcentages intra site sont rapprochés de la moyenne dans les quatre sites chez les filles.

Chez les garçons, le test de khi carré révèle une différence de fréquences entre les quatre sites alors que chez les filles, il n'y a pas de différence.

$x^2 = 14.27$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée.

$x^2 = 4.51$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est refusée.

L'importance inter site du processus de contrôle

Tableau 36 : pourcentage inter site du processus de contrôle

Sites	Fréquences totales du processus de contrôle par site		% inter site	
Sexe	F	G	F	G
IFA	69	69	59%	55%
Nsei	25	32	21%	25%
Marom	12	15	10%	12%
Tanzé	11	10	9%	8%
Total	117	126	100	

Commentaire

Ce tableau montre un contraste entre l'école et les trois villages dans la comparaison. L'IFA compte plus de la moitié des pourcentages de contrôle.

Le test de khi carré confirme la différence des fréquences entre les quatre sites, chez les garçons et les filles.

$x^2 = 90.62$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée.

$x^2 = 101{,}59$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée

Interprétation

Les actions de contrôle comprennent la vérification des dimensions et la forme de l'objet. Le contrôle est une opération qui demande une comparaison entre l'état actuel et le but à atteindre. Spécifiquement, le contrôle se fait tout au long de la séquence de fabrication du pot et consiste à vérifier, par exemple, que les dimensions d'un pot sont respectées. Les interventions de contrôle chez le maître sont verbales ou en termes d'actions, comme l'illustre ce discours de Marcus s'adressant aux apprenants du niveau 1. *« Tape encore dans la boule. Le fond de l'assiette doit être rond », « arrondis bien les lèvres, lisse-les ».* Marcus nomme le geste technique et l'associe à l'opération qui permet le contrôle. Plusieurs opérations (lisser, taper, racler) contribuent à l'accomplissement d'un même geste technique, arrondir.

A l'IFA, Roger évalue le travail de Joseph. Il relève les limites du travail et l'oriente en précisant verbalement et par échafaudage les opérations à mener.

> *«L'épaisseur est trop réduite». (..) Ta base n'a qu'un centimètre d'épaisseur. Quand tu vas la lisser pour les finitions que va-il rester? La base doit avoir au moins 5 cm d'épaisseur pour qu'après les finitions, il en reste au moins 2 cm (…)». [Il mesure (vérifie) une fois encore les dimensions du pot].*

Patricia, son assistante fait la même chose. *[Elle renverse une fois de plus le pot de Joseph et lui dit «vérifie encore une fois (si la base est centrée) et lisse bien la paroi du fond».*

A Marom, la grand-mère Namsétou *[agrandit l'assiette de Fati en lissant l'intérieur avec un morceau de calebasse].*

Elle contrôle la forme et la grandeur de l'assiette par ses actions. En fait Fati est très distraite et je pense que Namsétou trouve inutile de lui expliquer ce qu'elle va faire par la suite.

En définitive, il apparaît que le contrôle concerne à la fois la forme et les dimensions du pot. Mais, pendant que Marcus à Nsei insiste sur les opérations de contrôle à effectuer pour réussir les gestes techniques, Roger associe à la réussite des gestes techniques, l'objectif de la précision par le respect des dimensions.

Au niveau 2, les actions de contrôle dans les villages concernent le respect des dimensions. Voici comment Marcus (Nsei) intervient pour le façonnage de l'ouverture. *« Contrôle l'ouverture du pot pour que le vase ait les mêmes dimensions et la même forme partout»,* En fait, il parle des centrations et des proportions. Même si Marcus et ses apprenants n'utilisent pas les instruments de mesure pour les apprentissages, il existe des façons de vérifier les centrations et les proportions. A l'IFA, en plus d'utiliser les instruments de mesure, l'élève prend du recul et regarde son pot en faisant tourner le pot sur la tournette. Il peut aussi laisser le pot immobile et se déplacer selon un axe de symétrie qui lui permet de fixer un centre, par estimation visuelle. Enfin, il peut soupeser le pot. Ces deux dernières postures sont fréquentes dans les villages.

A l'IFA, Roger amène les apprenants à contrôler aussi bien les consignes données sur les dimensions et la forme de l'objet que leur méthode de travail.

> *«Il faut trouver une liaison entre ici et là sinon les parties libres du motif seront très fragiles» (…). «Tu vois que du haut en bas, les motifs sont vides et libres. Il n'y a rien qui soutienne les décorations». (Roger va sur le pot de Bouf). «Regarde le pot de Bouf, quand tu pars de la première à la deuxième transversale, il y a des portions de parties non coupées qui soutiennent les motifs. S'il n'y a pas de lignes de soutien entre la 2e et la 4e transversale, les parties de la 3e transversale seront faibles et le motif va se casser. Soit tu fais exactement comme Bouf, c'est-à-dire qu'au lieu de couper tout le fond, tu vas juste tracer certaines lignes sans les couper pour montrer la continuité du motif et après tu vas graver ces parties pour marquer le fond du motif » (*Cf. Interaction Roger et Ebess, niveau 2, IFA).

En effet, toute cette partie concerne l'organisation de l'espace de décoration dans le sens de délimiter les cases dans lesquelles seront gravés les motifs de décoration. La technique pour réussir la décoration par perforation doit être planifiée longtemps à l'avance. Car toute perforation ratée est impossible à refaire. Roger aide l'apprenant à prendre conscience de ce que deviendrait la décoration s'il ne planifie pas et ne contrôle pas les actions à l'avance. Ce type de contrôle est à la fois à court et moyen terme. Il est assez différent du seul contrôle à court terme qui caractérise le plus les interventions de Maï à Marom et de Mathilde à Tanzé.

A Marom, Maï adresse des phrases du genre *«lisse bien l'extérieur du pot».* C'est par le lissage qu'on arrive la plupart du temps à contrôler la forme et les dimensions du pot car le lissage permet de réduire ou d'agrandir le vase et de donner la texture à la paroi. Mais, Maï ne donne pas d'explication supplémentaire pour mieux partager sa pensée. On suppose qu'Hadijatou comprend bien les sous-entendus de la

consigne - qui font référence au contrôle général de l'aspect externe du pot. Mathilde l'assistante de Mankeu

> *[élargit et allonge l'ouverture du pot d'Esther] (…). « Montre-moi ton pot». [Elle lisse l'extérieur et l'intérieur et arrondit mieux les lèvres].* Mankeu la potière *[passe la main sur le pot d'Esther pour voir si la base est lisse]. « Tu vas encore lisser. La surface a encore quelques bosses ».*

Il est vrai que le contrôle à moyen terme est notoire au niveau 3. Mais, les interventions de contrôle du maître en général se raréfient. Roger contrôle le travail de Marcel.

> *[Il mesure la hauteur du pot avec la règle] et ajoute : « Tu n'as pas ajouté les centimètres pour la marge de retrait. Quand on te donne un travail comme celui-ci, il faut ajouter la marge de retrait. Le pot se rétrécit après la cuisson»* (Interaction Roger et Marcelle, niveau 3, IFA).

Mais, la plus part du temps, il rend les apprenants conscients de la manière dont ils doivent planifier les actions de contrôle de la tâche.

Roger dit à Jean Jacques :

> *« (…). Si tu veux faire les grands motifs, tu prends trois lignes. Et cette ligne te servira d'axe de symétrie. Si tu veux faire des motifs réduits, alors tu devras ajouter d'autres lignes. Mais c'est à toi de décider. Seulement, il faut chercher un motif effilé parce que la panse est très longue. (Il fait un geste avec le pouce et l'indexe et passe sa main sur la panse)»* (Interaction Roger et Jean-Jacques, niveau 3, IFA).

Cette idée de contrôle et planification à long terme est aussi présente dans ces interventions de Marcus et de Mankeu.

> *« Ajoute de la pâte sur l'ouverture comme ça quand tu vas modeler les lèvres, tu auras suffisamment de pâte dans la paroi. (…) Quant tu racles l'intérieur du pot, rassure-toi que le fond est rond et que l'épaisseur reste uniforme».*

A Tanzé Mankeu dit *«élève le niveau de la paroi un peu plus haut. Agrandis l'intérieur du pot s'il s'agit d'une marmite pour cuire du riz».* A Marom, la potière Amsé, ne fait aucune intervention. Elle estime que Bilikissou peut déjà toute seule mener la fabrication du pot jusqu'au bout. D'ailleurs, elle lui laisse la tâche de cuire et de vernir ses pots quand elle est empêchée. Elle pense que le reste de l'apprentissage se fera au fur et à mesure que Bilikissou gérera l'activité par elle-même. Dans l'ensemble des trois sites, les discours et les actions de contrôle sont associés soit à des explications, soit à des compléments de consignes qui permettent leur exécution. A long terme, le contrôle permet à l'apprenant d'anticiper et de coordonner les actions, en vue de planifier et de comprendre le fonctionnement de la technique de façonnage. A court

terme, le contrôle permet de réaliser avec succès des gestes techniques. On peut penser que les maîtres des villages et de l'IFA fonctionnent sur le contrôle à court et moyen terme. Mais, ils ont des préférences pour l'un ou l'autre type de contrôle en fonction du problème et de la compréhension de l'apprenant. Les maîtres de l'IFA, fonctionnent plus sur le contrôle à long terme dès le niveau 2.

Si à l'IFA le respect des dimensions et de la forme du pot reste la principale limite des apprenants qui amène le maître à procéder aux actions de contrôle, chez les garçons dans les villages, la difficulté est d'associer la nature du pot à ses fonctions, pour arriver à déduire ses formes et ses dimensions estimatives. Cela est encore plus difficile chez les apprenants du niveau 1.

Le repérage et la correction des erreurs

Le repérage et la correction des erreurs consistent en la détection des défauts sur le pot et dans les comportements de l'apprenant.

Tableau 37 : Evolution des fréquences du processus « repérage et correction des erreurs » par site et par niveau

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Repérer et corriger les erreurs	Niveau 1	33	32	8	12	7	11	8	11
	Niveau 2	18	17	5	8	3	7	13	10
	Niveau 3	13	12	0	2	0	2	2	6
	Total	63	61	13	22	10	20	23	27

Commentaire

Ce tableau montre une diminution des fréquences du processus de repérage et de correction des erreurs du nieau au niveau 3, sauf pour le site de Tanzé chez les filles. Cette baisse est plus rapide dans les trois villages qu'à l'IFA.

L'importance intra site du processus de repérage et de correction des erreurs

Tableau 38 : pourcentages intra site du processus de repérage et de la correction des erreurs par site et par niveau

Sites	Fréquences totales du processus de repérage et de correction des erreurs par site		Fréquences totales des 3 catégories d'étayage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	63	61	390	370	16%	47%
Nsei	13	22	161	257	8%	9%
Marom	10	20	104	156	10%	13%
Tanzé	23	27	85	140	27%	19%
Total	109	130	740	923		

Commentaire

Ce tableau montre que les pourcentages intra site du repérage et de correction des erreurs sont rapprochés de la moyenne chez les filles alors qu'ils sont contrastés chez les garçons. Le calcul d'un khi^2 montre que la différence est très significative chez les garçons, mais pas de différence chez les filles.

$x^2 = 18.74$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée.

$x^2 = 11.5$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

L'importance inter site du processus de repérage et de la correction des erreurs

Tableau 39 : pourcentages inter site du repérage et de la correction des erreurs par site et par niveau

Sites	Fréquences totales du proessus de repérage et correction des erreurs par site		% inter site	
Sexe	F	G	F	G
IFA	63	61	58%	47%
Nsei	13	22	12%	17%
Marom	10	20	9%	15%
Tanzé	23	27	21%	21%
Total	109	130		

Commentaire

Ce tableau montre un contraste entre l'IFA et les trois villages chez les filles et chez les garçons. L'IFA compte plus de la moitié des pourcentages inter site du

processus de repérage et de la correction des erreurs. Ce contraste est confirmé par le calcul du test de khi carré, très significatif. Chez les garcons
x^2 = 82, 58 ; ddl = 6 ; α = 0.05 ; x^2 = 12.59. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée.
x^2 = 45.49 ; ddl = 6 ; α = 0.05 ; x^2 = 12.59. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée

Interprétation

Le repérage et la correction des erreurs consistent en la détection des défauts sur le pot et dans les comportements de l'apprenant. Il s'agit de percevoir les parties mal fabriquées du pot ; par exemple, le non respect de la mesure, le manque de centration des parties du pot (base, panse, col, ouverture), les bosses sur la paroi, le mauvais choix des outils, le défaut d'application de la démarche technique, etc. Le maître intervient sur chacun de ces aspects au niveau 1. Sauf que certains aspects sont plus privilégiés que d'autres en fonction des objectifs, dès le niveau 2. Ce qui est intéressant à expliquer c'est les raisons pour lesquelles les fréquences de repérage et de correction sont élevées au niveau 2 à Tanzé ? Cette question permet de dire un mot sur le non respect des dimensions du pot d'Esther à Tanzé. Mankeu la potière a trouvé que les dimensions de son pot étaient très réduites par rapport à son niveau d'apprentissage et à l'usage qu'on pouvait en faire (cuire du riz). Mankeu va donc tenir un discours qui lui permet de modifier le pot pour répondre aux exigences de forme et de dimensions souhaitées par Mankeu. *« Agrandis légèrement la panse de ton pot s'il sert à cuire du riz ».*

A l'IFA, Lionel est élève de classe de 2nde (et assistant) repère une erreur dans le travail de Christian, 4ème année. Christian engage le façonnage du col en respectant exactement les dimensions du pot modèle. Or la théorie veut que l'on calcule les marges de retrait des parois et qu'on en tienne compte pendant le façonnage en augmentant l'épaisseur des parois de quelques centimètres. Pour remédier à la situation, Lionel lui fait cette remarque :

> *«Tu ne dois pas faire le col très réduit comme celui du pot modèle. Il faut le faire plus grand parce qu'une fois que le pot va sécher, et à mesure que tu vas racler et lisser, le pot vas perdre en épaisseur et tu vas obtenir des dimensions proches de celles du pot modèle».*

Dans un entretien, Roger a souligné l'importance de l'erreur dans l'expérimentation et pour la maîtrise des activités de mesure. Son intervention (Cf. p. 174) est similaire à celle de Namsétou à Marom. Fati a de la peine à former la base de l'assiette, elle a détruit plusieurs fois son ébauche. Namsétou intervient*:*

« (…). Et puis, il y a trop de sable dans l'argile et ce n'est pas bien. Quand tu fabriques un pot comme celui-ci, tu dois lisser l'intérieur avec un morceau de calebasse très fin et tout petit. Nous ne l'avons pas. Que faut-il faire Maintenant ? »

Aux niveaux 2 et 3, les interventions du maître dans les trois sites se résument à deux points communs : la centration, au sens large du terme, et l'harmonie des éléments décoratifs constitutifs du pot. *« Cette ligne n'est pas droite, efface-la ».* Marcus fait allusion à la ligne parallèle inférieure qui délimite l'espace de décoration et qui est située légèrement au dessus de la panse. Je rappelle que la décoration doit être en harmonie soit avec la forme du pot (l'IFA), soit avec la nature et la fonction du pot (famille). Macus termine son discours en ajoutant : *«Comme tu racles l'intérieur du pot, rassure toi que le fond du pot est rond et que l'épaisseur reste uniforme».* Dans le même ordre d'idées, Roger aide Marcelle, niveau 3. *[Il mesure la hauteur du pot avec la règle],* et lui fait ce rappel :

«tu n'as pas ajouté les centimètres pour la marge de retrait. Quand on te donne un travail comme celui-ci, il faut ajouter la marge de retrait. Le pot se rétrécit après la cuisson».

Le fait que les apprenantes en famille s'exercent presque tous les jours au façonnage réduit la possibilité de commettre des erreurs. En effet, le niveau 1 est celui qui autorise l'expérimentation des ratés aussi bien à l'école qu'en famille, le niveau 2 est celui de la maîtrise au moins d'une technique de façonnage. L'objectif de chaque institution étant la réussite du pot. Le degré de réussite du pot dépend de ce que les maîtres considèrent comme erreur, raté ou succès dans chaque site.

Il semble que l'âge des apprenants joue un rôle très important dans le choix des contenus des interventions des maîtres en ce qui concerne le repérage des erreurs. Moins les apprenants sont âgés, plus les interventions du maître pour le repérage et la correction des erreurs portent sur l'appropriation des mouvements. Plus ils sont âgés plus les interventions portent sur la détection des défauts sur le pot.

Les fréquences du processus de repérage et de correction des erreurs sont plus importantes chez les garçons que chez les filles dans les trois villages. En effet, on comprend que le pot n'est pas un objet fabriqué par les garçons dans les villages. Le processus de repérage et de correction des erreurs permet au maître de détecter et de corriger tous les défauts sur le pot. Le discours du maître porte sur le respect des dimensions, de la forme et sur l'appropriation des mouvements. *« Lisse bien l'ouverture de ton pot. Elle contient des bosses »*, dit Mireille à Olivier, niveau 3, Tanzé. Ce genre d'observation est récurrent surtout au niveau 1 dans les trois villages.

L'aide au choix et à l'utilisation des outils

Le processus d'aide au choix et l'utilisation des outil est l'ensemble des énoncés et des faits dans lesquels le maître propose un choix d'outils de travail en fonction de l'objectif de la tâche.

Tableau 40 : évolution des fréquences du processus « aider au choix et à l'utilisation des outisl par site et par niveau

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Aider au choix et à l'utilisation des outils	Niveau 1	16	16	22	23	11	11	7	9
	Niveau 2	7	7	2	5	3	6	3	6
	Niveau 3	4	4	1	2	0	1	0	2
	Total	27	27	25	30	14	18	10	17

Commentaire

Ce tableau montre une baisse des fréquences du niveau 1 au niveau 3 chez les filles.

Ce tableau montre une tendance générale de l'évolution du processus. On note une baisse des fréquences moyennes du niveau 1 au niveau 3. Le niveau 1 compte près ou plus de la moitié des fréquences dans tous les sites. Cette baisse est moins rapide à l'IFA que dans les villages. Le processus disparaît pratiquement au niveau 3 dans les villages alors qu'ils continuent de se manifester à l'IFA. Le total des fréquences par site est légèrement plus important chez les filles que chez les garçons à l'IFA.

L'importance intra site de l'aide au choix et à l'utilisation des outils.

Tableau 41 : pourcentages intra site du processus d'aide au choix et à l'utilisation des outils

Sites	Fréquences totales du processus d'aide au choix et à l'utilisation des outils par site		Fréquences totales des 3 catégories d'étayage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	27	27	390	370	7%	7%

Nsei	25	30	161	257	16%	12%
Marom	14	18	104	156	13%	12%
Tanzé	10	17	85	140	12%	12%
Total	76	92	729	932		

Commentaire

Ce tableau montre que les pourcentages intra site d'aide au choix et l'utilisation des outils sont rapprochés de la moyenne dans les quatre sites, chez les filles et les garçons. Le calcul d'un khi carré ne montre pas de différence entre les sites, ni chez les filles, ni chez les garçons.

$x^2 = 10.10$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

$x^2 = 5.45$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

L'importance inter site de l'aide au choix et à l'utilisation des outils.

Tableau 42 : pourcentages inter site de l'aide au choix et à l'utilisation des outils

Sites	Fréquences moyennes totales du processus d'aide au choix et à l'utilisation des outils par site		% inter site	
Sexe	F	G	F	G
IFA	27	27	36%	29%
Nsei	25	30	33%	33%
Marom	14	18	18%	20%
Tanzé	10	17	13%	18%
Total	76	92		

Commentaire

Ce tableau montre une dispersion des pourcentages par rapport à la moyenne dans les quatre sites. Le calcul d'un test de khi carré confirme cette différence entre les sites chez les filles. Chez les garçons, il n'y a pas de différence.

$x^2 = 14.45$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée.

$x^2 = 7.3$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Interprétation

Les outils de façonnage et de décoration sont nombreux. Ils sont faits soit à base de matériaux locaux, soit à base de matériaux de récupération ou à base de matière industrielle. Un inventaire des outils de travail montre que les potiers des villages

utilisent beaucoup plus les deux premiers types d'outils alors que ceux de l'école utilisent plus les deux derniers types. Certains outils méritent une attention particulière car ils permettent de procéder à des opérations très précises. Les mirettes sont des lames montées sur du bois. Elles s'utilisent à l'école. Dans les villages, elles sont faites en bambou. Elles servent à couper, à lisser, à racler, à creuser, etc. pour donner de la texture à la paroi. Les objets qui constituent les mirettes sont la cuillère, les morceaux de calebasse, la pierre à lisser, les morceaux de bambou pour ce qui est des villages ; des morceaux de plastique dur, des lames de scie, des lames à raser, de grosses lames, etc. pour l'école. Les pointes en aluminium sont utilisées à l'IFA. Les pointes sont composées de pointes industrielles, des stylos, des bâtonnets, pour l'IFA. Dans les villages, il s'agit de morceaux de bâtonnets taillés dans du bambou. Elles servent à graver, inciser, tracer, etc. Les décorations à l'école se font dans la plupart du temps avec des pointes. Dans les villages, on note aussi la présence des cordelettes à rouler (à Tanzé) et des roulettes à graver (Nsei, Marom). A Nsei et Marom, elles sont constituées d'objets récupérés comme des bouchons, de petites bouteilles de parfum avec une ouverture en relief et surtout de petits rouleaux taillés dans la moelle de bambou. Ces outils sont de taille et de forme différente. Leur usage approprié imprime sur le pot des textures et des traits particuliers. Pour illustrer l'usage approprié d'un outil, l'exemple des deux pierres à lisser qu'utilisent les potiers des villages est intéressant. La grande pierre de lissage se frotte sur un pot humide et ne nécessite pas assez de pression pour imprimer une texture rugueuse. Alors que l'utilisation de petite pierre se fait avec beaucoup de pression et imprime une texture lisse et brillante. Or, il arrive que l'apprenant ne sache ni quand, ni comment, ni pourquoi choisir telle pierre plutôt que telle autre.

Marcus (Nsei) trie et partage les pierres moyennes aux apprenantes. De plus, les apprenantes n'ont pas acquis des réflexes tels que, mouiller la pierre avant de la passer sur l'objet. Marcus va le leur répéter régulièrement :

> *« Mouille la bâte, trempe-la dans de l'eau, passe-la sur la paroi interne et externe de l'assiette ». (…). [Il tient la main de Radish] « Passe la bâte de la droite vers la gauche comme ça » (…) « mouille la pierre avec la salive pour faire briller le récipient ».*

A Marom, Namsétou répète à Fati : *« pour arrondir les lèvres, tu dois utiliser la nervure de feuille de banane comme ça. (Elle passe la nervure sur l'assiette de Fati).*

Au niveau 1 et à l'IFA, Jean-Jacques (assistant de Roger) intervient après avoir observé que Vitale grave les motifs de décoration avec une lame de rasoir.

> *[Il va dans sa trousse, choisit une pointe à graver et la montre à Vitale]. « Regarde cette pointe », [il grave une ligne avec une lame appropriée et passe la pointe noire sur la ligne. (Ce qui donne un trait noir plus épais)]. « A la fin de la gravure, tu passes cette pointe noire sur les lignes ». [Il incise des petites lignes autour du motif et grave les lignes qui délimitent l'espace de décoration].*

Sabine (niveau 1, IFA) qui a passé la plus grande partie de son temps à dessiner au crayon les motifs sur le pot, sans les graver. Jean-Jacques questionne et explique pour lui proposer une stratégie de choix et d'utilisation des outils.

> *« Mais comment tu fais ta décoration ? [Il prend un autre crayon qu'il passe directement sur les dessins avec force]. « Il faut appuyer fort sur le crayon ».*

Sabine veut savoir si elle continue à graver avec son crayon et Jean-Jacques répond :

> *« non, tu peux juste tracer avec le crayon. Tu vois, ça va mieux. Il faut juste changer de crayon. Tu prends un crayon bien taillé ». [Il change de crayon et essaye un autre.]. « Tu vois, celui-ci grave des lignes encore plus visibles ».*

A Tanzé, Ariane *[prends une nervure de feuille de bananier et lisse les lèvres du pot sans faire monter la paroi].* Puis elle dit à Viviane : *«prend la nervure et lisse l'intérieur du pot».*

Il ressort de ces extraits que, pour la résolution d'un problème de lissage par exemple, on peut utiliser des outils différents, en fonction de l'objectif de lissage qu'on veut atteindre. Par ailleurs, les aides apportées par le maître au niveau 1 sont toujours accompagnées d'échafaudage dans tous les sites. On note aussi que dans les villages, le maître tient la main de l'apprenant pour montrer comment il va procéder. Le fait de tenir la main montre que l'apprenant ne maîtrise pas les mouvements de son corps. Il s'agit d'un type d'échafaudage qui n'a pas été observé à l'IFA.

Vu son âge, l'apprenant ne peut encore comprendre, ni exécuter pleinement les consignes verbales qui lui sont adressées. Il n'a pas développé toute la coordination musculaire nécessaire à son équilibre moteur.

Au niveau 2, les aides du maître diminuent. Par exemple, à Nsei, Marcus lance quelques fois une phrase à Louisa du niveau 2 :

« Passe la bâte droitement sur le col droitement pour que ton ouverture soit bien arrondie », alors que Roger explique toujours la démarche de travail quelque soit l'aide qu'il apporte. Par exemple, pour amener Bouf à comprendre la démarche de jointure de l'ouverture d'un pot à double cylindrée, il explique les risques que l'apprenant court s'il ne s'y prend bien.

«Si tu ne fais pas le trou avant de tapoter avec la bâte, alors l'air comprimé dans les deux cylindres déforme le pot ». [Il racle les bordures extérieures des lèvres à l'aide d'une lame (pour donner la même forme à la paroi). Il prend du temps pour chercher et choisir une lame dans son trousseau avec laquelle il taille les bordures internes]. (…). «Tu vas continuer à lisser là». (D'un geste de la main, il montre les parois externes et internes des lèvres).

Au niveau 3, Roger essaye de résoudre un problème technique et esthétique auquel Jean-Jacques sera confronté s'il ne choisit pas très bien ses outils. La question qui se pose est de savoir quels outils Jean-Jacques devra choisir et pour quel type de raffinement ? Roger anticipe la solution *:*

« Ici, il faut un bon petit matériel pointu pour affiner le col. Par exemple, ici, tu ne peux pas travailler les parties fines et cachées avec de grosses lames. Elles ne produiront pas l'effet de finesse qu'on veut avoir».

Evidemment on peut comprendre pourquoi les interventions de Roger restent importantes au niveau 3. Toute intervention de sa part nécessite une élucidation de la démarche. Alors que Marcus insiste sur la compréhension du mécanisme général de fonctionnement de l'activité.

A Tanzé, la potière Mankeu diminue ses interventions mais, ne manque pas de reconnaître qu'il reste bien des choses à apprendre. Pour elle, ces nouvelles compétences seront acquises par l'observation, l'expérimentation et l'imagination de l'apprenante au cours des rencontres avec d'autres potières. Cela demande la volonté de l'apprenante de continuer à apprendre par elle-même. A Marom, les apprenantes sont sûrement au fait du rôle des outils. Leur utilisation ne pose pas de problème au niveau 3.

Dans les villages, les fréquences pour les garçons sont légèrement plus importantes que celles pour les filles. Il a été signalé la diversité des outils de travail et leur rôle précis. Le problème est le choix de ces outils en rapport avec un objectif bien déterminé. Ce choix est très compliqué pour les apprenants du niveau 1 qui n'ont pas assez d'expérience par rapport à l'activité et aussi pour les apprenants dans les villages. 0n comprend que ce choix soit fait par le maître au niveau 1 dans tous les sites, et même jusqu'au niveau 3 dans les villages. « *Change de pierre et utilise celle-ci. Elle lisse fait briller la paroi* ». Marcus s'adressait ainsi à Vanou, niveau 2, Nsei.

La conception et la planification de la tâche

C'est l'ensemble des énoncés et des faits qui annoncent un plan, prédisent ou valident une démarche ou une procédure, un projet à réaliser.

Tableau 43 : évolution des moyennes du processus « concevoir et planifier la tâche » par site et par niveau

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Concevoir et planifier les tâches	Niveau 1	9	8	1	1	2	1	1	1
	Niveau 2	5	5	1	1	2	1	1	1
	Niveau 3	3	3	1	1	1	1	1	1
	Total	17	16	3	3	5	3	3	3

Commentaire

Il ressort de ce tableau que les fréquences moyennes des processus de conception et de planification des tâches diminuent du niveau 1 au niveau 3 à l'IFA alors qu'ils sont presque constants dans les trois villages.

Importance intra site du processus « conception et planification de la tâche »

Tableau 44 : pourcentages intra site du processus de conception et de planification de la tâche

Sites	Fréquences totales du processus de conception et de planification de la tâche par site		Fréquences totales des 3 catégories d'étayage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	17	16	390	370	4%	4%
Nsei	3	3	161	257	2%	1%
Marom	5	3	104	156	5%	2%
Tanzé	3	3	85	140	4%	2%
Total	28	25	740	923		

Commentaire

Ce tableau montre que les pourcentages intra site de la conception et de la planification de la tâche sont faibles et rapprochés de la moyenne dans les quatre sites.

Importance inter site du processus « conception et planification de la tâche »

Tableau 45 : pourcentages inter site du processus de conception et de planification de la tâche

Sites	Fréquences totales du processus de conception et de planification de la tâche		% intra site	
Sexe	F	G	F	G
IFA	17	16	61%	64%
Nsei	3	3	11%	12%
Marom	5	3	18%	12%
Tanzé	3	3	11%	12%
Total	28	25		

Commentaire

Ce tableau montre un contraste entre l'IFA et les trois villages. L'IFA comptabilise plus de la moitié des pourcentages inter site du processus de planification et de conception de la tâche, chez les filles.

Interprétation

La conception et la planification de la tâche sont un ensemble d'énoncés et d'actions qui permettent au maître et à l'apprenant de réfléchir sur le programme d'activités à long terme concernant un thème d'étude et, de se mettre d'accord sur le travail à effectuer. Prenons l'exemple des consignes données en 4ème année pour le façonnage du pot : *« reproduire ce pot ou reproduire cette décoration en respectant les formes et les dimensions et en y ajoutant votre touche personnelle»*. La première étape de travail consiste à faire une étude graphique dans laquelle l'apprenant va concevoir et proposer quatre autres formes et dimensions de pot, et quatre autres motifs de décoration. A l'issue de discussions pendant lesquelles maître et élève passent au crible les quatre propositions, la première entente consiste à valider deux propositions (une pour la forme et les dimensions et l'autre pour les motifs de décoration). Cela se fait d'abord sur du papier à dessin. Le maître peut alors retoucher les dessins pour assurer leur cohérence. Ensuite, l'apprenant commence le façonnage. Dès ce moment, au moins deux stratégies s'imposent : d'abord, il doit avoir conceptualisé les démarches de façonnage et de transposition de motifs de décoration ; ensuite il passe à leur réalisation concrète. En effet, le dessin tel qu il est sur le papier est uniforme : or sur le pot, il faut mettre le motif de décoration dans un environnement constitué d'éléments avec lesquels il formera un ensemble équilibré. Roger parle alors « d'habiller le motif de décoration ». Or, ces aspects précisément échappent à l'apprenant et, c'est au fur et à mesure que le façonnage

et la décoration avancent qu'il prend conscience de leur importance et essaye de trouver des solutions avec l'aide du maître. Par exemple, au niveau 2, Roger évalue et valide les motifs proposés par Ebess.

> *[Il regarde et retouche les motifs sur la feuille de dessin]. «Il faut trouver une liaison entre ici et là sinon les parties libres du motif seront très fragiles.»*
> *E : «et ici, qu'est-ce que je fais ?» [Ebess montre une partie du motif]*
> *R : «Tu vois que du haut en bas, les motifs sont vides et libres. Il n'y a rien qui soutienne les décorations» (Roger va sur le pot de Bouf). «Regarde le pot de Bouf, quand tu pars de la première à la deuxième transversale, il y a des portions de parties non coupées qui soutiennent les motifs. S'il n'y a pas de ligne de soutien entre la 2e et la 4e transversale, les parties de la troisième transversale seront faibles et le motif va se casser. Soit tu fais exactement comme B, c'est-à-dire qu'au lieu de couper tout le fond, tu vas juste tracer certaines lignes sans les couper pour montrer la continuité du motif et après tu vas graver ces parties pour donner le fond du motif».*
> *[Roger revient sur la feuille de dessin et réfléchit]. «C'est difficile ici. Parce que tu ne peux pas couper toutes ces parties». [Il ajoute des lignes sur les dessins]. «Tu vas ajouter ça pour assurer la continuité du motif. Et ça c'est mieux. C'est mieux comme ça» (déjà cité, p. 175).*

Cet extrait renvoie au processus de repérage et de correction des erreurs. Mais, il est important de souligner que le problème provient d'un ensemble de tâches que l'apprenant n'a pas planifiées lorsqu'il procède à la transposition des motifs de décoration sur le pot. Cet argument peut justifier le peu de pourcentage intra site observé. Bien que le pourcentage inter site de l'IFA est supérieur à la moyenne, le khi deux ne montre pas de différence entre les quatre sites.

J'aimerais signaler qu'il a été difficile de quantifier le processus de conception et de planification de la tâche à l'IFA parce qu'il a lieu aussi bien avant, pendant et parfois après la fabrication du pot. Comme ces moments n'ont pas été pris en compte dans la collecte des données, il est difficle de mettre en évidence les tâches de planification mises en œuvre par le maître ou l'apprenant notamment lors du choix de l'objet à réaliser, parmi les quatre propositions faites par l'apprenant et aussi pendant la coneption de ces propositions. Il est important de voir sur quels critères le maître se base pour accepter une proposition voire la modifier. Par ailleurs, le processus de conception et la planification de la tâche se matérialisent de façon interne au raisonnement mental individuel. Je suis persuadée que l'accès

à une bonne quantité d'informations sur le phénomène, est facilité par des méthodes plus dialogiques entre l'apprenant, le maître et le chercheur.

Dans les villages, l'entente sur l'objet à fabriquer se fait soit dès le début du façonnage, lorsque le maître dit à l'apprenant ce qu'il va façonner comme vase ; soit au début des décorations lorsque, ayant laissé le soin à l'apprenant de choisir la nature du vase, le maître lui rappelle le principe de l'harmonie entre la nature, la fonction et les motifs de décoration ; soit enfin, lors des contrôles et des évaluations formatives quand le maître rappelle à l'apprenant les ratés et les réussites de son travail. Trois indices permettent de concevoir et planifier la tâche. Au niveau 1 et dans les villages, la quantité de pâte que le maître donne à l'apprenant pour façonner un objet induit implicitement les dimensions de l'objet à fabriquer. L'apprenant ajoutera petit à petit une quantité (déjà contenue dans une autre boule) pour finir le façonnage du pot. Par exemple, pour fabriquer une assiette, le maître donne une quantité de pâte qui rentre parfaitement dans les deux paumes de main de l'apprenante âgée de 6 à 9 ans. Cela lui permet de taper facilement dessus pour former la boule. Cette boule est plus grosse aux niveaux 2 et 3 et demande assez d'effort d'aplatissement de la part de l'apprenante.

Le deuxième indice, plus observé dans les villages, est de nommer l'objet. A Sidonie, niveau 1, Marcus a dit *« tu fabriques l'assiette (ketu)».* Le nom indique la nature et la fonction de l'objet. Cet indice intègre implicitement la planification dans la mesure où le lien entre la nature, la fonction et les motifs de décoration renvoie évidemment à un objet dont les dimensions (estimées visuellement) sont déjà connues. Implicitement, l'apprenant estime les dimensions, la forme du vase et les motifs. La plus part du temps, le maître laisse à l'apprenant plus âgé le soin d'initier le façonnage de l'objet et ne nomme l'objet que lors d'une intervention quelconque. Par exemple, lorsqu'il dit à Yvette, niveau 3 *« mets les décorations qui vont avec la nature et la fonction du pot »* c'est une sorte d'entente sur l'objet à fabriquer, mais le choix de l'objet est laissé à Yvette.

La planification est aussi incluse dans le nom de l'objet. En effet, même si Marcus ne rappelle pas toujours à l'apprenant la démarche à suivre pour fabriquer tel ou tel objet, chaque objet comporte une démarche de fabrication spécifique. Pour Marcus, dire qu'un apprenant sait déjà fabriquer le pot c'est dire qu'il a compris le fonctionnement général de la démarche de fabrication du pot.

Le troisième indice consiste à orienter l'apprenant en lui rappelant des démarches à suivre quand il éprouve des difficultés.

L'explication

L'explication est l'ensemble des énoncés qui éclaircissent et justifient une situation.

Tableau 46 : évolution des moyennes du processus d'explication par site et par niveau

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Expliquer	Niveau 1	21	22	5	8	2	4	0	2
	Niveau 2	11	11	4	6	2	5	1	1
	Niveau 3	12	11	2	3	1	1	2	1
	Total	44	44	11	17	5	10	3	4

Commentaire

Il ressort de ce tableau que les fréquences des processus d'explication diminuent du niveau 1 au niveau 3 à l'IFA et à Nsei alors qu'elles évoluent en dents de scie dans les trois villages Marom, Nsei et Tanzé.

Importance intra site du processus d'explication

Tableau 47 : pourcentages intra site du processus d'explication

Sites	Fréquences totales du processus d'explication par site		Fréquences totales des 3 catégories de d'étayage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	44	44	390	370	11%	12%
Nsei	11	17	161	257	7%	7%
Marom	5	10	104	156	5%	6%
Tanzé	3	4	85	140	4%	3%
Total	63	75	740	923	100%	

Commentaire

Ce tableau montre un faible pourcentage intra site du processus d'explication dans les quatre sites. La vérification par le test du khi carré ne montre pas de différence chez les filles et une différence non significative chez les garçons.

X^2 = 9.45 ; ddl = 6 ; α = 0.05 ; x^2 = 12.59. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

X^2 = 12.87 ; ddl = 6 ; α = 0.05 ; x^2 = 12.59. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée.

Importance inter site du processus d'explication

Tableau 48 : pourcentages inter site du processus d'explication

Sites	Fréquences totales du processus d'explication par site		% inter site	
Sexe	F	G	F	G
IFA	44	44	70%	59%
Nsei	11	17	17%	23%
Marom	5	10	8%	13%
Tanzé	3	4	5%	5%
Total	63	75		

Commentaire

Ce tableau montre un contraste entre l'IFA et les trois villages. L'IFA compte plus de la moitié des pourcentages intra site du processus d'explication. Le calcul d'un khi carré confirme cette différence chez ls filles et les garçons.

X^2 = 93.01 ; ddl = 6 ; α = 0.05 ; x^2 = 12.59. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée.

X^2 = 86.49 ; ddl = 6 ; α = 0.05 ; x^2 = 12.59. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée.

Interprétation

Expliquer c'est donner les éléments nécessaires à la connaissance d'une situation. L'explication d'une situation ou en réponse à une question, est censée apporter des informations qui permettraient de mieux comprendre. L'explication est donc une aide, une clé, un moyen de défaire des nœuds. Elle se manifeste sous trois formes dans les discours des potiers : la première forme est l'explicitation et se retrouve dans les interventions de Roger (IFA). Elle concerne l'explicitation du fonctionnement d'une technique de travail.

> *R : «Cette méthode fonctionne comme ceci : tu modèles les deux cylindres chacun à son tour jusqu'à 35 cm de hauteur. Puis tu poses le cylindre interne dans le cylindre externe et tu joints et tu soudes les lèvres. Quand tu travailles comme le fais là, tu ne peux pas aller rapidement. Continue quand même puisque tu es déjà avancée.»*

Il en est de même au niveau 1 et dans les villages, lorsque le maître explicite la procédure d'accomplissement d'un geste technique et corporel.

> *« Utilise le pouce comme ça. Pose le pouce comme ça pour arrondir » (…) « Mouille la pierre de salive pour faire briller le pot ». (…) « Maintenant retourne l'assiette et*

regarde si les lèvres sont toujours bien arrondies et si le fond est rond » (Marcus, Nsei).

La deuxième forme d'explication est la justification. Elle est présente dans les discours des potiers du village, surtout quand ils s'adressent au apprenants des niveaux 1 et 2. *« Contrôle l'ouverture du pot pour que ton vase ait les mêmes dimensions et la même forme partout ».*

La dernière forme d'explication est la présentation des alternatives de résolution d'un problème, avec comme ligne directive la présentation des arguments pour le choix d'une possibilité. Ce dernier type d'explication est très utilisé au niveau 3, que ce soit dans les villages ou à l'école ; chez les filles et chez les garçons. C'est ce qu'illustre ce discours de Roger à propos de la décoration.

> *«Je ne t'impose rien. Si tu veux faire de grands motifs, tu prends trois lignes. Et cette ligne te servira comme axe de symétrie. Si tu veux faire des motifs réduits, alors tu devras ajouter d'autres lignes. Mais c'est à toi de décider. Seulement, il faut chercher un motif effilé parce que la panse est très longue. (Il fait un geste avec le pouce et l'indexe et passe sa main sur la panse)»* (Déjà cité, p. 175).

Ces trois formes d'explication peuvent être utilisées simultanément.

Le fait qu'il n'y ait pas d'explication à Tanzé, au niveau 1 a un sens si l'on considère que les apprenantes du niveau 1 sont très jeunes (5-6 ans) et donc ne peuvent pas comprendre les explications, alors que les plus grands comprendraient. Mais, cet argument n'est pas suffisant car il n'explique pas pourquoi. Si c'était le cas, alors, il n'y aurait pas d'explication dans les deux villages Marom et Nsei au niveau 1. Peut-être que la potière de Tanzé ne voit pas la nécessité de donner des explications aux apprenants plus jeunes parce que le fait que l'activité n'est guère appréciée peut jouer sur ses interventions. Ce qui est tout le contraire dans les trois autres sites où le taux d'explication diminue à mesure que l'apprenant passe à un niveau d'apprentissage supérieur. On suppose que l'apprenant a acquis plus de compétences et comprend les choses par lui-même.

Chez les garçons, on est surpris que le taux d'explication ne soit pas différent de celui observé dans les activités des filles, alors que les situations d'apprentissage des garçons sont particulières. On pourrait s'attendre à ce que ce résultat soit évident pour le village Tanzé dans la mesure où les situations d'apprentissage sont inhabituelles et que les explications ne serviraient pas à grand-chose dès lors que les garçons n'ont aucun intérêt à apprendre l'activité. Or cette explication ne tient pas lorsqu'on voit que dans les autres villages (Marom et Nsei), il n'y a pas non plus beaucoup d'explication du maître. Cette situation contraste avec les fréquences d'explication à l'IFA. On conclut que la situation est générale aux trois villages.

Analyse des processus moins fréquents de la catégorie « étayage métacognitif »

L'évaluation

Evaluer c'est l'ensemble des énoncés et des faits qui présentent un avis.

Tableau 49 : Evolution des moyennes du processus d'évaluation par site et par niveau

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Evaluer	Niveau 1	6	5	0	7	2	3	0	5
	Niveau 2	3	3	0	4	1	2	0	3
	Niveau 3	2	2	0	2	0	1	0	1
	Total	11	10	0	13	3	6	0	9

Commentaire

Ce tableau montre chez les garçons, une baisse des fréquences moyennes du processus d'évaluation du niveau 1 au niveau 3. Le taux de baisse est est presqu'identique dans les quatre site.

Les fréquences d'évaluation sont plus importantes à l'IFA et à Nsei chez les garçons. Dans les villages, les fréquences d'évaluation sont plus importantes chez les garçons que chez les filles. Les fréquences d'évaluation sont nulles chez les filles dans les villages de Nsei et de Tanzé.

L'importance intra site du processus d'évaluation

Tableau 50 : pourcentages intra site du processus d'évaluation

Sites	Fréquences totales du processus d'évaluation par site		Fréquences totales des 3 catégories d'étayage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	11	10	390	370	3%	3%
Nsei	0	13	161	257	0%	5%
Marom	3	6	104	156	3%	4%
Tanzé	0	9	85	140	0%	6%
Total	14	38				

Commentaire

Ce tableau montre des pourcentages intra site du processus d'évaluation très bas. On ne peut pas parler de différence.

Importance inter site du processus d'évaluation (G)

Tableau 51 : pourcentages inter site du processus d'évaluation

Sites	Fréquences totales du processus d'évaluation par site		% inter site	
Sexe	F	G	F	G
IFA	11	10	79%	26%
Nsei	0	13	0%	34%
Marom	3	6	21%	16%
Tanzé	0	9	0%	24%
Total	14	38		

Commentaire

Chez les filles, on note un contraste entre l'IFA et les trois villages ; un contraste qui n'est pas confirmé par le test de khi carré.

$x^2 = 3.65$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Chez les garçons, les pourcentages sont rapprochés de la moyenne.

Interprétation

L'évaluation consiste en la verbalisation des points de vue formatifs ou techniques destinés à déceler des erreurs ou des dysfonctionnements et à dire ce qui est une réussite dans le travail de l'apprenant. Ca peut-être, par exemple, un point de vue global sur tout ou un aspect du façonnage. L'évaluation ici est formative dans la mesure où elle concerne les actions de l'apprenant et non la personne de l'apprenant. Ce type d'évaluation à chaud le remet sur les rails. L'évaluation du maître sert à améliorer et à orienter l'efficacité de l'apprenant. C'est un outil de gestion du travail. Roger évalue le travail de Christian : *«tu respectes la forme mais pas les dimensions. Ton pot est petit par rapport à ce qui t'a été demandé».* De même, Jean-

jacques donne son point de vue sur le travail de Vitale : *«ta décoration est assez fine, la forme est belle. Seulement ton motif est constitué d'un seul élément. Il faut essayer d'ajouter quelques petits éléments qui vont créer l'équilibre et le mouvement ».*

L'évaluation permet de situer l'élève par rapport aux objectifs de la séquence. Le maître lui rappelle alors les étapes franchies et les difficultés auxquelles il reste confronté. Roger donne son point de vue à Bouf, sur la jointure des ouvertures du pot à double cylindrée. *« La jointure des ouvertures est un travail assez compliqué. Il faut bien réfléchir à l'avance »*

A Marom, la grand-mère Namsétou dit la même chose à Fati à Marom. *« Ton pot est trop grand. C'est la raison pour laquelle tu ne peux pas le terminer. Ça te gênerait que je le casse pour que tu le recommences ? Il faut le réduire ».*

On peut se demander pourquoi le taux d'évaluation est si bas dans tous les sites ? En effet, on verra plus loin que le processus de repérage et correction des erreurs qui occupe une place importante dans l'étayage métacognitif serait peut-être une prémice de l'évaluation. Le fait que le maître s'investisse beaucoup dans ce processus de repérage et correction des erreurs ne comble t-il pas l'avis qu'il aurait pu donner s'il n'y avait pas tant participé?

A Tanzé, l'évaluation que Mireille, assistante à Tanzé fait du travail d'Olivier (niveau 3) est plutôt intriguante. Elle lui dit : *« si c'était un examen, tu aurais obtenue la note 0 ».* A l'entendre parler, on dirait qu'Olivier ne sait rien de la fabrication du pot. En effet, En fait, Mireille souligne le manque d'entrain de ce dernier qui prend assez de temps pour réaliser une tâche et qui ne finit pas normalement ses tâches ; par exemple, il a de la peine à lisser les lèvres du pot jusqu'à ce qu'elles deviennent très fines. Or, ce genre de manquement est rarement observé chez les filles. L'évaluation porte sur les actions de l'apprenant, sur le succès ou l'échec par rapport au produit « pot ».

Oumarou à Marom évalue aussi le lissage du pot fabriqué par son fils aoudou, niveau 2 : *« tu as bien lisser ce côté maintenant attaque l'autre côté ».* Les maîtres évaluent le travail des plus jeunes apprenants dès le façonnage de la base : *« Maintenant que le fond de l'assiette est bien rond, tu peux façonner les lèvres base »,* disait Marcus à Félix, apprenant du niveau 1 à Nsei.

Questionner

C'est l'ensemble des énoncés et des faits qui posent une question.

Tableau 52 : évolution des moyennes du processus de questionnement par site et par niveau

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Questionner	Niveau 1	3	2	0	2	1	1	0	0
	Niveau 2	3	4	0	2	1	1	0	0
	Niveau 3	5	5	1	1	0	0	0	0
	Total	11	11	1	5	2	2	0	0

Le questionnement est pratiquement absent dans les villages. Le taux de questionnement est très bas, en moyenne 1%. Il n'est pas non plus fréquent à l'IFA. Les fréquences très réduites de questionnement chez les maîtres n'ont pas de signification en termes de pourcentages. Néanmoins on note un contraste entre l'IFA et les trois villages. L'IFA comptabilise plus de la moitié des fréquences pour les trois niveaux.

A Tanzé, les fréquences de questionnement sont nulles. En définitve, le questionnement est absent à Tanzé et très rare dans les autres sites. Il en est de même du processus de choix et utilisation des outils.

Interprétation

Le questionnement a pour but de discuter pour comprendre les intentions des uns et des autres. A l'IFA à travers le questionnement, Roger (IFA), par exemple, veut savoir si l'apprenant sait ce qu'on attend de lui ; s'il sait faire et s'il comprend ce qu'on lui demande de faire. Roger questionne pour se rassurer que l'apprenant comprend le pourquoi de certains faits et de ses interventions. C'est ce qu'illustre cette question de Roger à Bouf, niveau 2, IFA :

« Est-ce que tu sais pourquoi j'ai fait le trou sur la paroi ? »

B : « oui, pour que le pot ne se déforme pas

R : « si tu ne fais pas le trou, quand tu tapotes avec la bâte, alors l'air comprimé dans les deux cylindres déforme le pot ».

A Marom, lorsque la grand-mère Namsétou demande *« qui a abandonné ce pot ? »* l'objectif n'est pas seulement d'identifier la personne. L'intention est aussi de savoir pourquoi l'apprenante Fati a abandonné la fabrication de son pot. En effet, Fati va se remettre au travail et à l'occasion à Namsétou de lui dira les limites de son travail et l'aidera à le terminer.

A Nsei, lorsque Marcus demande quel motif de décoration Yvette souhaitait mettre sur le pot, l'idée est de rappeler que la décoration doit être en harmonie avec la nature et la fonction du pot. Le défaut de questionnement des maîtres laisse penser que soit les questions sont mal posées et donc ne suscitent pas chez l'apprenant le besoin d'information ou de discussion ; soit les maîtres ne s'intéressent pas au débat pouvant naître des questionnements ; soit alors tout va bien et dès lors qu'il n'y a pas nécessité de poser des questions.

Une autre approche serait de dire, concernant les villages que la tradition demande à l'expert d'enseigner, de « montrer » le travail à l'apprenant qui doit faire des efforts de comprendre par observation et imitation. Dans ce sens, les efforts consentis sont réciproques et les maîtres et les apprenants se comprennent à demi-mot. On s'attendrait alors à ce que les maîtres de l'IFA interrogent plus régulièrement les élèves, d'autant plus que les méthodes d'enseignement sont basées sur le principe de questionnement. Mais, ce n'est pas non plus le cas. Finalement le manque de questionnement serait-il une attitude générale liée aux personnes ?

Sollicitation d'aide

Ce sont les énoncés pour lesquels l'apprenant sollicite l'intervention d'une personne plus expérimentée dans le travail.

Tableau 53 : évolution des moyennes du processus de sollicitation d'aide par site et par niveau

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Sollciter de l'aide	Niveau 1	2	1	1	3	1	1	1	1
	Niveau 2	0	1	0	2	0	1	0	1
	Niveau 3	0	0	0	1	0	0	0	0

	Total	2	2	1	6	1	2	1	2

Le taux de sollicitation d'aide est très faible (1%). C'est pour les apprenants du niveau 1 que la demande est faite.

Interprétation

La sollicitation d'aide peut être faite par le maître. Celui-ci demande alors aux assistants d'apporter de l'aide aux apprenants en difficulté. Elle eput aussi faite par les apprenants eux-mêmes. Souvent, ils demandent de l'aide auprès des apprenants de niveau supérieur.

Le processus sollicitation d'aide est observé seulement au niveau 1 dans les quatre sites. En effet, au niveau 1, il est impensable que l'apprenant termine le façonnage seul, sans une aide quelconque. En famille, le rôle d'assistant est joué par les aînés. Parfois, ils le font de façon spontanée ou lorsque la potière est empêchée. A l'école, l'assistante Patricia doit d'abord recevoir une demande de Roger pour pouvoir aider les élèves. A l'IFA, les maîtres formulent rarement une demande expresse de sollicitation d'aide. On peut comprendre que cela ne puisse pas se passer régulièrement puisque chaque enseignant est le garant des enseignements dans sa classe. Il ne peut se faire remplacer que sur accord des autorités compétentes. En famille, il semble que la situation se gère beaucoup plus facilement. Le potier peut désigner de façon implicite ou explicite les apprenantes aînées pour cela. Un phénomène commun aux trois villages a cependant attiré mon attention. Lorsque filles et garçons fabriquent les pots en famille, les maîtres formulent expressément une demande d'aide aux filles. Les maîtres sollicitent les filles pour intervenir auprès des garçons en difficulté. Les maîtres s'investissent eux-mêmes lorsque l'aide des filles s'avère insuffisante.

A l'IFA les élèves des classes supérieures se mettent spontanément au service de leurs camarades plus jeunes lorsque leurs heures de cours coïncident en atelier. Chaque classe s'installe alors dans un coin de l'atelier. La particularité des séances simultanées en atelier est qu'elles portent seulement sur le façonnage et la décoration d'un objet. L'aide consiste en général pour un aîné à expliquer le travail, à repérer les erreurs en regardant le pot, à proposer des outils de travail, à donner un coup de main pour réaliser une tâche sur le pot en termes d'échafaudage, etc.

8.2.1.4. L'étayage verbal

Tableau 54 : moyennes des processus de la catégorie « étayage verbal » par niveau et par site

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Etayage verbal	**Instruire**	36	32	36	51	15	23	14	21
	Encourager	12	10	2	7	5	11	2	9
	Commenter	0	0	1	3	0	2	1	3
	Inviter à observer et à être attentif	***12***	***10***	***2***	***5***	***5***	***3***	***3***	***4***

Commentaire

Ce tableau montre que le processus d'instruction compte plus de fréquences dans tous les sites, comparativement aux autres processus de la catégorie étayage verbal, contrairement au processus de commentaire qui est rare.

En dehors de l'IFA où toutes les fréquences des filles sont plus élevées que celles des garçons, dans les trois villages, les fréquences des garçons sont plus importantes.

L'instruction

Donner des instructions consiste en des énoncés qui donnent un ordre positif ou négatif à l'apprenant au cours du façonnage et de la décoration du pot.

Tableau 55 : évolution des moyennes du processus d'instruction par site et par niveau

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Instruire	Niveau 1	18	16	20	25	9	12	7	9

	Niveau 2	10	9	11	18	5	8	5	7
	Niveau 3	8	7	5	8	1	3	2	5
	Total	36	32	36	51	15	23	14	21

Commentaire

Ce tableau montre une tendance générale : les fréquences moyennes du processus d'instruction baissent du niveau 1 au niveau 3 dans les quatre sites. Le processus de commentaire est plus important à l'IFA et à Nsei. Le taux de diminution est pratiquement le même dans tous les sites.

L'importance intra site du processus d'instruction

Tableau 56 : pourcentages intra site du processus d'instruction

Sites	Fréquences totales du processus d'instruction par site		Fréquences totales des 3 catégories d'étayage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	F
IFA	36	32	390	370	9%	9%
Nsei	36	51	161	257	22%	20%
Marom	15	23	104	156	14%	15%
Tanzé	14	21	85	140	16%	15%
Total	101	127	740	923		

Commentaire

Ce tableau montre un contraste entre l'IFA et les trois villages. L'IFA détient le pourcentage intra site le plus faible. Ce contraste est confirmé par le calcul d'un test de khi carré, chez les filles et chez les garçons.

$x^2 = 16.17$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée.

$x^2 = 13.81$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée.

L'importance inter site du processus d'instruction

Tableau 57 : pourcentages inter site du processus d'instruction

Sites	Fréquences totales du processus d'explication par site		% inter site	
Sexe	F	G	F	G

IFA	36	32	36%	25%
Nsei	36	51	36%	40%
Marom	15	23	15%	18%
Tanzé	14	21	14%	17%
Total	101	127		

Commentaire

Il ressort de ce tableau que les pourcentages inter site sont dispersés par rapport à la moyenne. Les résultats du test de khi carré confirment la différence des fréquences moyennes entre les quatre sites, chez les filles et les garçons.

$X^2 = 24.43$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $X^2 = 12.59$. X^2 calculé > X^2 lu, H1 est acceptée.

$x^2 = 20.56$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée.

Interprétation

Il a y un peu plus d'instructions dans les trois villages chez les garçons par rapport aux filles. Il faut noter que les apprenants garçons avaient plus de difficultés à se mettre au travail que les filles. Les instructions se présentent sous forme de phrases courtes qui servent à spécifier la tâche de l'apprenant. *« Ajoute de l'argile pour niveler le fond du pot » ; « Tourne le pot quand tu racles l'intérieur » ; « Regarde ce que je fais » ; « Arrondis les lèvres » ; « Pose ton pouce comme ça ».* Voilà quelques instructions recensées dans les interactions de Marcus et de Vanou à Nsei.

Les instructions s'observent à tous les moments du façonnage du pot. Elles accompagnent la plus grande partie des processus. L'instruction est l'élément clé de l'intervention du maître dans le processus d'étayage verbal. C'est elle qui permet de spécifier à l'apprenant l'action à effectuer. Elle renvoie aux attitudes, aux procédures et aux actions à mettre en oeuvre. Elle est comprise comme une nécessité ou une obligation d'accomplir un acte, comme c'est le cas dans cet extrait du discours de Roger (IFA) à Joseph, apprenant du niveau 1.

> *«Il faut d'abord laisser l'argile sécher et coller. L'argile est très molle. Si tu continues à superposer les colombins, le pot va s'affaisser. Allonge la paroi jusqu'ici. Soigne bien la partie-ci (il parle de lisser l'intérieur de l'ébauche). [Il montre l'intérieur] et tu mets le pot au soleil».*

L'instruction est aussi comprise comme une convenance. *«Mets un motif qui va avec la nature et la fonction du pot»*, disait Marcus à Yvette, apprenante du niveau 3 à Nsei pour lui rappeler que la décoration doit être en harmonie avec la nature et la

fonction du pot. La régularité des instructions au niveau 1 et leur diminution aux niveaux 2 et 3 s'explique par le fait que l'apprenant débutant ne sait pas faire grand-chose par lui-même. Il a besoin d'être dirigé, d'être guidé. Les instructions apparaissent alors au niveau 1 comme une notice que le maître associe au travail de l'apprenant et à ses multiples aide. Cette notice perd de l'importance quand l'apprenant a acquis des compétences. Cette explication suggère-elle une corrélation entre l'évolution du processus d'instruction et le niveau d'apprentissage ou entre échafaudage et instruction, même si les données ne permettent pas d'en dire plus.

Analyse des processus moins fréquents dans la catégorie « étayage verbal »

L'encouragement

L'encouragement est l'ensemble des énoncés du maître qui renfoncent positivement ou négativement le travail de l'apprenant.

Tableau 58 : évolution des moyennes du processus d'encouragement par site et par niveau

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Encouragement	Niveau 1	6	4	1	3	3	6	2	5
	Niveau 2	3	3	0	3	2	3	0	3
	Niveau 3	3	3	1	1	0	2	0	1
	Total	12	10	2	7	5	11	2	9

Commentaire

Chez les garçons, ce tableau montre une baisse des fréquences moyennes des processus d'instruction du niveau 1 au niveau 3, sauf pour le site de Nsei. Le taux de diminution est pratiquement le même dans tous les sites.

Le faible taux d'encouragement (3%) ne permet pas de parler d'évolution.

L'importance intra site du processus d'encouragement

Tableau 59 : pourcentages intra site du processus d'encouragement

Sites	Fréquences totales du processus d'encouragement par site		Fréquences totales des 3 catégories d'étayage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	12	10	390	370	3%	3%
Nsei	2	7	161	257	1%	3%
Marom	5	11	104	156	5%	7%
Tanzé	2	9	85	140	2%	6%
Total	21	37	740	923		

Commentaire

Ce tableau montre que les pourcentages inter site du processus d'encouragement sont faibles (4%) dans les quatre sites.

L'importance inter site du processus d'encouragement

Tableau 60 : pourcentages inter site du processus d'encouragement

Sites	Fréquences moyennes totales du processus d'encouragement par site		% inter site	
Sexe	F	G	F	G
IFA	12	10	57%	27%
Nsei	2	7	10%	19%
Marom	5	11	24%	30%
Tanzé	2	9	10%	24%
Total	21	37		

Commentaire

Ce tableau montre que les pourcentages d'encouragement sont rapprochés de la moyenne chez les garçons alors qu'il existe un contraste entre l'IFA et les trois villages chez les filles. Mais, ce constraste n'est pas confirmé par le test de khi carré.

Interprétation

Le taux d'encouragement *« c'est bien, vas-y, etc. »* des garçons est faible (5%). Le maître utilise d'autres mots et expressions comme *« Oui, comme ça, voilà, c'est ça ».* Ces mots inondent son discours. En effet, ils servent à approuver le travail de l'apprenant. Cette façon d'approuver avec insistance encourage en même temps

l'apprenant. Leurs fréquences sont importantes dans le discours que le maître tient aux garçons. Il est intéressant de voir comment Oumarou, le père d'Aoudou, niveau 2 à Marom s'en sert. Ces mots font partie de ses répliques lorsque sa femme, enseigne pour une fois la fabrication du pot à ses fils. C'est lui qui a l'habitude de leur enseigner la fabrication d'autres objets. Quand les fils engagent une conversation pour se rassurer de ce qu'ils sont entrain de faire, Oumarou répond :

Aoudou : *« Est-ce comme ça que je dois poser le colombin ?»*

Oumarou : *« Oui, c'est comme ça, voilà, c'est ça ».* Ce qui est important à souligner, même si cela ne rentre pas dans le cadre des encouragements, c'est la réaction de la mère qui vient après celle du père. Il est assis à quelques deux mètres d'eux.

L'invitation à observer et à être attentif

Tableau 61 : évolution des moyennes du processus « invitation à observer et à être attentif » par site et par niveau

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Invitation à observer et à être attentif	Niveau 1	8	6	2	3	4	2	1	2
	Niveau 2	3	3	0	2	1	1	2	1
	Niveau 3	1	1	0	0	0	0	0	1
	Total	13	10	2	5	5	3	3	4

Commentaire

Ce tableau montre que le taux faible du processus d'invitation à observer et à être attentif et de commentaire, leur faible taux (3%) ne permet pas de parler d'évolution, sauf à l'IFA.

L'importance intra site du processus d'invitation à observer et à être attentif

Tableau 62 : pourcentages intra site du processus d'encouragement d'invitation à observer et à être attentif

Sites	Fréquences totales du processus d'invitation à observer et à être attentif par site		Fréquences totales des 3 catégories d'étayage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	13	10	390	370	3%	3%
Nsei	2	5	161	257	1%	2%
Marom	5	3	104	156	5%	2%
Tanzé	3	4	85	140	4%	3%
Total	23	22	740	923		

Commentaire

Ce tableau montre des pourcentages inta site du processus d'invitation à observer et à être attentif très faible dans les quatre sites.

L'importance inter site du processus d'encouragement

Tableau 63 : pourcentages inter site du processus d'encouragement

Sites	Fréquences moyennes totales du processus d'invitation à observer et à être attentif par site		% inter site	
Sexe	F	G	F	G
IFA	13	10	57%	45%
Nsei	2	5	9%	23%
Marom	5	3	22%	14%
Tanzé	3	4	1%	18%
Total	23	22		

Commentaire

Ce tableau montre un contraste entre l'IFA et les trois villages. L'IFA comptabilise à elle seule la moitié des pourcentages inter site. Mais les pourecntages très bas ne permettent pas de calculer le khi carré.

8.2.2. Analyse des activités de l'apprenant

8.2.2.1. L'action et la métacognition

Tableau 64 : moyennes des catégories action et métacognition par site

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Catégories action et métacognition	Action	39	43	19	49	13	19	19	38
	Métacognition	130	132	56	67	43	62	46	56

Commentaire

Ce tableau montre que les processus de la catégorie « action » ont de faibles fréquences dans les quatre sites.

8.2.2.2. L'action

Tableau 65 : moyenne des processus de la catégorie action par site

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Action	Imiter	9	12	5	13	3	7	5	11
	Observer /être attentif	16	17	8	19	5	5	7	15
	Exécuter les consignes	14	14	6	17	5	7	7	12

Commentaire

Il ressort de ce tableau que les trois processus sont plus importants à Nsei et Tanzé chez les garçons, et à l'IFA, chez les filles et les garçons.

L'imitation

L'imitation est l'ensemble des faits durant lesquels l'apprenant reproduit les gestes qu'il vient d'observer.

Tableau 66 : évolution des moyennes du processus d'imitation par niveau et par site

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Imitation	Niveau 1	6	6	5	6	3	5	4	5
	Niveau 2	3	4	0	7	0	2	1	4
	Niveau 3	1	2	0	0	0	0	0	2
	Total	9	12	5	13	3	7	5	11

Commentaire

Il ressort de ce tableau une baisse des fréquences du processus d'imitation seulement à l'IFA. Cette baisse atteint zéro dès le niveau 2 dès le niveau 2 des villages.

L'importance intra site du processus d'imitation

Tableau 67 : pourcentages intra site du processus d'imitation

Sites	Fréquences totales du processus d'imitation par site		Fréquences totales des 2 catégories des processus d'apprentissage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	9	12	169	175	5%	7%
Nsei	5	13	75	116	7%	11%
Marom	3	5	56	81	5%	6%
Tanzé	5	11	65	94	8%	12%
Total	22	41	365	466		

Commentaire

Il ressort de ce tableau un faible taux d'imitation dans les quatre sites. En général, les taux très faibles d'un processus ne montre pas de différence entre les sites.

$x^2 = 0.54$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée, chez les filles.

$x^2 = 4.52$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée, chez les garçons.

Importance inter site du processus d'imitation

Tableau 68 : pourcentages inter site du processus d'imitation

Sites	Fréquences totales du processus d'imitation par site		% inter site	
Sexe	F	G	F	G
IFA	9	12	41%	29%
Nsei	5	13	23%	32%
Marom	3	5	14%	12%
Tanzé	5	11	23%	27%
Total	22	41		

Commentaire

Ce tableau montre un contraste entre l'IFA et les trois villages chez les filles. L'IFA comptabilise près de la moitié des pourcentages d'imitation. Le calcul d'un khi carré ne montre pas de différence entre les sites.

$x^2 = 6.20$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Chez les garçons, seuls les pourcentages de Marom sont éloignés de la moyenne. Une vérification par le test de khi carré ne montre pas de différence dans les fréquences moyennes des quatre sites.

$x^2 = 4.75$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Interprétation

L'imitation est la copie d'un modèle, copie au sens large des formes préexistantes. Il existe plusieurs sortes d'imitations : provoquées, de soi ou différées. Ce sont les imitations provoquées par les interventions du maître que j'ai répertoriées. Les autres formes d'imitation ont été difficiles à percevoir. En effet, dans les imitations provoquées le maître multiplie la présentation « des modèles ». C'est-à-dire qu'il se donne à voir, à travers l'échafaudage et la démonstration, etc. Il attire l'attention de

l'apprenant pour qu'il observe et qu'il puisse reproduire « le modèle ». Par exemple, à l'IFA, au niveau 1, Roger amorce le façonnage de la base du pot de Vitale.

> *[Roger tape sur la pâte pour l'arrondir en boule. Il pose la boule sur la tournette, creuse dans la boule, aplatit la pâte et l'étale sur la tournette pour former la base du pot]. (…)*
>
> *[Vitale observe le travail de montage de la base effectué par Roger]*
>
> *[Une fois que l'épaisseur est bien lissée, Roger fait tourner la tournette et marque d'un trait le diamètre de la base. Il replie le reste d'argile autour du diamètre pour monter la paroi]. «Donne-moi le colombin» dit-il*
>
> *[Vitale roule le colombin et le passe à Roger]*
>
> *[Roger superpose les colombins et lisse l'intérieur du récipient]*
>
> *[Vitale regarde attentivement le travail de Roger et roule en même temps le colombin.]*
>
> *«Pour le moment, (…)», explique Roger « continue » dit-il.* Par imitation, *[Vitale ajoute du colombin pour monter la paroi. Elle mesure la hauteur du pot à l'aide d'une règle. Elle continue à élever le pot mais avec beaucoup de peine. Elle n'obtient pas la forme de pot exigée].*

On peut se demander pourquoi les fréquences d'échafaudage, qui font, en effet partie des processus préalables à l'imitation sont élevées alors que les fréquences d'imitation ne le sont pas ? L'apprenant imiterait-il une petite partie de ce qu'il a observé ? Les imitations provoquées sont en lien avec l'échafaudage. Les instructions et les explications appuient l'échafaudage et forment un tout bien structuré. On peut le voir dans cette intervention de Marcus auprès de Sidonie et Radish, deux apprenantes du niveau 1.

> *M: «regardez ce je fais. Mouillez la bâte, trempez-la dans de l'eau, passez-la sur tout le pot et lissez aussi le fond externe». (Marcus exécute son discours pendant que Sidonie l'observe).*
>
> *S: [Sidonie exécute les consignes. Elle trempe la bâte dans de l'eau, la passe sur tout le pot et lisse aussi le fond externe].*

Les fréquences d'imitation sont élevées au niveau 1 à l'IFA parce que les interventions du maître sont régulières. Elles diminuent avec le retrait progressif du maître de la scène, laissant surtout place à l'imitation différée que je n'ai pas pu répertoriée, faute d'indices. Par contre, dans les villages dès le niveau 2, l'imitation provoquée n'est plus observée. On suppose qu'elle se transforme en imitation différée, l'apprenant ayant l'occasion d'observer à tout moment les potiers et reproduire leur comportements une fois seul au travail.

L'imitation reste importante dans les trois villages au niveau 2. Ce qu'on ne voit pas assez dans les résultats des filles. Effectivement, les garçons regardent le travail des filles et essayent de le copier. C'est ce qui ressort par exemple de l'observation de Vanou (niveau 2) à Nsei ou de Jean (Niveau 2) à Tanzé lorsqu'il *« regarde comment Mathilde arrondit les lèvres du pot et essaye de faire comme elle »*.

L'observation et l'attention

C'est l'ensemble des faits pour lesquels l'apprenant observe comment le maître façonne ou décore.

Tableau 69 : évolution des moyennes du processus « observation et d'attention » par site et par niveau

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Observation et attention	Niveau 1	10	11	8	12	5	3	7	8
	Niveau 2	4	5	0	7	0	2	0	5
	Niveau 3	2	1	0	0	0	0	0	2
	Total	16	17	8	19	5	5	7	15

Commentaire

Il ressort de ce tableau une baisse des fréquences du niveau 1 au niveau 3. Les fréquences sont nulles dès le niveau 2 dans les trois villages chez les filles.

Chez les garçons, la baisse atteint zéro au niveau 3 pour les sites de Nsei et de Marom.

Importance intra site du processus « observation et attention »

Tableau 70: pourcentages intra site du processus « observation et attention »

Sites	Fréquences totales du processus d'observation et d'attention par site		Fréquences totales des processus d'apprentissage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	16	17	169	175	9%	10%
Nsei	8	19	75	116	11%	16%

Marom	5	5	56	81	9%	6%
Tanzé	7	15	65	94	11%	16%
Total	36	56	365	466		

Commentaire

Il ressort de ce tableau que les pourcentages intra site du processus d'observation et d'attention sont rapprochés de la moyenne dans les quatre sites. Ce qui montre qu'il n'y a pas de différence entre les fréquences moyennes des quatre sites, ni chez les filles, ni chez les garçons.

$x^2 = 0.15$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

$x^2 = 6.75$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Importance inter site du processus « observation et attention »

Tableau 71 : pourcentages inter site du processus « observation et attention»

Sites	Fréquences totales du processus d'observation et d'attention par site		% inter site	
sexe	F	G	F	G
IFA	16	17	44%	30%
Nsei	8	19	22%	34%
Marom	5	5	14%	9%
Tanzé	7	15	19%	27%
Total	36	56		

Commentaire

Ce tableau montre un contraste entre l'IFA et les trois villages. L'IFA compte près de la moitié des pourcentages inter site. Le calcul d'un khi carré ne montre pas de différence entre les fréquences moyennes des quatres sites, ni chez les filles, ni chez les garçons.

$x^2 = 9.53$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

$x^2 = 11.04$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Interprétation

L'observation et l'attention sont le fait, pour l'apprenant de regarder avec attention le travail du maître, d'écouter ses remarques pour modifier sa façon de faire les choses. Ce regard et cette écoute sont accompagnés d'imitation provoquée et directe c'est-à-dire de la reproduction immédiate des comportements observés. L'observation et l'attention peuvent être suscitées par une inquiétude, une

interrogation, mais aussi par la volonté de parfaire son travail, chez l'apprenant, ou par les appels du maître.

Par exemple, Marcelle, du niveau 3 de l'IFA manifeste de la joie en observant que son pot prend des formes plus nettes lorsque Roger le retouche.

> *[Roger prend une lame de scie et taille les épaules et racles les lèvres pour affiner les formes. Puis, il regarde le pot en le tournant. Il racle les bordures de l'épaule. Il retrace une ligne entre le fond et la panse pour mieux faire ressortir la forme concave du pot. Il racle et lisse la panse avec une lame].*
>
> *Marcelle regarde Roger, le maître finir ce travail et lance un léger sourire (en signe de joie. Son pot n'avait pas de traits fins). Puis elle reprend le pot et continue le lissage. Elle engobe le pot et délimite l'espace de décoration en cherchant à marquer la symétrie sur les lèvres et en dessinant des quadrillés sur la panse].*

Bouf, apprenant du niveau 2 développe l'écoute et l'attention lorsqu'il commence le façonnage de la base du pot à double cylindrée. Ce contenu est nouveau au niveau 2. On peut comprendre pourquoi, une fois de plus, les fréquences de ce processus sont importantes à l'IFA mais pas dans les villages où les modèles de pots ne varient pas assez chez les apprenants. Bouf façonne simultanément les deux pots, l'un dans l'autre. Il est déjà avancé dans le façonnage. Il élève la paroi du pot interne plus haute que celle du pot interne. Mais, il écoute les remarques que Roger fait à Ebes à propos de la démarche de façonnage de ce genre de pot, à savoir que les pots se modèlent séparément. Très vite, il défait les pots et reprend le façonnage.

Par rapport aux analyses faites des activités des filles, on se rend compte, que les fréquences d'observation et d'attention sont légèrement élevées aux niveaux 1 et 2. L'exemple qui a été donné dans l'interprétation du processus d'imitation montre comment les garçons observent le travail des filles pour pouvoir effectuer le leur. La capacité d'écoute qui permet à l'apprenant d'associer ce qu'il voit et ce qu'il entend pour faire avancer le façonnage n'est pas présente chez les garçons des villages. La copie porte beaucoup plus sur ce qu'ils observent et non pas sur ce qu'ils entendent.

> *[Vanou lisse la paroi et lance de temps en temps un coup d'œil sur le travail de sa sœur pour voir comment elle procède].*

L'exécution de consignes

L'exécution de consignes est l'ensemble des faits pour lesquels l'apprenant exécute un ordre qui vient de lui être donné.

Tableau 72 : évolution des moyennes du processus d'exécution de consignes par site et par niveau

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Exécution des consignes	Niveau 1	7	7	4	7	2	4	4	6
	Niveau 2	5	6	2	7	2	2	2	4
	Niveau 3	2	1	0	3	1	1	1	2
	Total	14	14	6	17	5	7	7	12

Commentaire

Il ressort de ce tableau une baisse des fréquences du processus d'exécution de consignes du niveau 1 au niveau 3.

On a des fréquences constantes aux niveaux 1 et 2 pour le site de Nsei en ce qui concerne les garçons et pour le site de Marom, concernant les filles.

Importance intra site du processus d'exécution de consignes

Tableau 73 : pourcentages intra site du processus d'exécution de consignes

Sites	Fréquences totales du processus d'exécution de consignes par site		Fréquences totales des processus d'apprentissage par site		% intra site	
sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	14	14	169	175	8%	8%
Nsei	6	17	75	116	8%	15%
Marom	5	7	56	81	9%	9%
Tanzé	7	12	65	94	11%	13%
Total	32	50	365	466		

Commentaire

Il ressort de ce tableau que les pourcentages intra site sont rapprochés de la moyenne dans les quatre sites.

Ce tableau montre que les pourcentages intra site sont rapprochés de la moyenne. Une vérification à travers le test du khi carré ne révéle pas une différence entre les fréquences des quatre sites, ni chez les filles, ni chez les garçons.

$X^2 = 3.82$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

$X^2 = 0.46$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Importance inter site du processus d'exécution de consignes

Tableau 74 : pourcentages inter site du processus d'exécution de consignes

Sites	Fréquences totales du processus d'exécution de consignes par site		% inter site	
Sexe	F	G	F	G
IFA	14	14	44%	28%
Nsei	6	17	19%	34%
Marom	5	7	16%	14%
Tanzé	7	12	22%	24%
Total	32	50		

Commentaire

Ce tableau montre un contraste entre l'IFA et les trois villages. L'IFA compte près de la moitié des pourcentages inter site du processus d'exécution des consignes. Le calcul d'un khi carré ne montre pas de différences dans les fréquences moyennes des quatre sites, chez les filles.

$x^2 = 8.33$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Chez les garçons, les pourcentages d'observation et d'attention de Marom et Nsei sont rapprochés de la moyenne. Une vérification à travers le test du khi carré ne révéle pas une différence entre les fréquences des quatre sites.

$x^2 = 5.65$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Interprétation

En effet, les maîtres dans les villages pensent que les apprenants du niveau 3 ont acquis suffisamment d'expérience pour pouvoir travailler seuls. L'exécution de consignes fait suite soit aux interventions par l'action, soit aux interventions verbales. Les instructions, les explications sont des processus importants dans la mise en marche de l'exécution des consignes chez l'apprenant. Généralement, le maître dit une phrase qui invite l'apprenant à se mettre au travail. Il peut alors décider de suivre immédiatement les instructions, de continuer le travail selon sa volonté ou de revenir plus tard sur les consignes du maître. Par exemple, Louisa, niveau 2, Nsei exécute une consigne de Marcus :

M: «cette ligne n'est pas droite. Efface-la».

Ls: [Louisa efface la ligne et la retrace en pressant davantage sur la lame].

Les fréquences d'exécution de consignes ne sont pas très différentes entre l'observation des filles et des garçons. L'exécution de consignes vient soit des verbalisations (instruction, etc.) du maître soit à la suite de l'échafaudage où le maître demande à l'apprenant de continuer le travail. *« Ajoute de l'argile pour niveler le fond du vase »* disait Marcus et Vanou *[ajoute de l'argile, lisse les parois et contrôle l'ouverture].*

8.2.2.2. La métacognition

		Sites							
		IFA		**Nsei**		**Marom**		**Tanzé**	
		Filles	**Garçons**	**Filles**	**Garçons**	**Filles**	**Garçons**	**Filles**	**Garçons**
Métacognition	Essais et erreurs	35	36	16	29	15	18	16	22
	Contrôle	31	31	18	13	11	14	10	8
	Choix et utilisation des outils	24	25	19	19	14	16	16	18
	Conception et planification de la tâche	18	18	2	3	2	3	2	3
	Explication	6	6	0	0	0	0	0	0
	Evaluation	4	4	0	0	0	1	1	3
	Questionner	8	8	0	0	0	8	1	0
	Sollicitation d'aide	4	4	1	3	1	2	0	2

Commentaire

Il ressort de ce tableau que le questionnement, l'explication, l'évaluation et la sollicitation d'aide sont des processus rares. Par contre les essais et erreurs, le

contrôle, le choix et l'utilisation des outils, la conception et la planification de la tâche sont plus importants

Les essais et erreurs

C'est l'ensemble des énoncés et des faits qui indiquent que l'apprenant hésite, tatônne. Il peut détruire, découpre, reprendre ou abandonner une tâche mal initiée ou mal réalisée.

Tableau 75 : évolution des moyennes du processus d'essais et erreurs par niveau et par site

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Essais et erreurs	Niveau 1	16	17	6	15	6	9	5	7
	Niveau 2	12	12	5	9	6	6	6	9
	Niveau 3	7	7	5	5	3	3	5	6
	Total	35	36	16	29	15	18	16	22

Commentaire

Ce tableau montre une baisse des fréquences d'essais et erreurs du niveau 1 au niveau 3. Dans les trois villages, l'évolution est en dents de scie chez les filles et dans le site de Tanzé.

Importance intra site du processus d'essais et erreurs

Tableau 76 : pourcentages intra site du processus d'essais et erreurs

Sites	Fréquences totales du processus d'essais et erreurs par site		Fréquences totales des processus d'apprentissage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	35	36	169	170	21%	21%
Nsei	16	29	75	116	21%	25%
Marom	15	18	56	81	27%	22%
Tanzé	16	22	65	94	25%	23%
Total	82	105	365	466		

Commentaire

Ce tableau montre que les pourcentages intra site du processus d'essais et erreurs sont rapprochés de la moyenne. Le calcul d'un khi carré ne montre pas de différence entre les fréquences moyennes des quatre sites, ni chez les filles ni chez les garçons.

$x^2 = 1.21$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

$x^2 = 9.20$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Importance inter site du processus d'essais et erreurs

Tableau 77 : pourcentages inter site du processus d'essais et erreurs

Sites	Fréquences totales du processus de d'essais et erreurs par site		% inter site	
Sexe	F	G	F	G
IFA	35	36	43%	34%
Nsei	16	29	20%	28%
Marom	15	18	18%	17%
Tanzé	16	22	20%	21%
Total	82	105		

Commentaire

Ce tableau montre un contraste entre l'IFA et les trois villages. L'IFA compte près de la moitié des pourcentages inter site. Le calcul d'un khi carré confirme ce contraste chez les filles.

$x^2 = 18.27$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée.

$x^2 = 8.71$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Interprétation

Il est important de rappeler que les essais et erreurs, le repérage et la correction des erreurs constituent un même processus chez l'apprenant. Ils désignent l'ensemble des tâtonnements de l'apprenant sur l'objet ou sur son propre équilibre corporel. Ils consistent à détruire et à reprendre ce qui a été mal réalisé par l'apprenant. Ils sont essentiellement constitués des ratés de la fabrication, notamment le non respect de la mesure, le manque de centration des différentes parties du pot, les bosses sur la paroi, les défauts de lissage et de polissage, etc.

A l'IFA, le processus d'essais et erreurs concerne surtout la mesure, les centrations, le choix des outils et dans une moindre mesure la démarche de façonnage et de décoration. Il se manifeste à travers les hésitations l'apprenant, par le fait de

détruire et de refaire une partie ou tout le pot. Le processus d'essais et erreurs atteint son comble lorsque l'apprenant abandonne le pot parce qu'il l'estime irrécupérable. Le processus d'essais et erreurs est aussi fascinant à l'école que dans les villages. Par exemple, à l'IFA, le façonnage du pot à double cylindrée illustre bien le processus. Les apprenants n'avaient jamais été soumis à un tel exercice. Roger aurait pu leur expliquer la démarche avant même que les apprenants se mettent au travail. Il les a laissé commencer le façonnage puis est intervenu lorsqu'il a remarqué que chacun d'eux façonnait les deux cylindres simultanément, l'un dans l'autre. Cet exercice fut difficile à accomplir tant l'espace entre les deux pots était réduit. Les approches de Bouf et d'Ebess étaient légèrement différentes. Bouf élevait la paroi du pot interne plus haute que celle du pot externe, ce qui lui permettait de faire de façon approximative les finitions du pot interne. Mais, la paroi interne du pot externe ne pouvait pas être affinée. Ebess montait les deux parois à la même hauteur, cela ne lui permettait pas de faire les finitions du pot interne. Or, pour la décoration, la paroi du pot externe devait être perforée pour laisser apparaître la texture de la paroi du pot interne. Si les apprenants continuaient le travail, ils seraient face à une impasse pendant les finitions et les décorations. Ils devaient alors détruire le pot. Cet exemple illustre la démarche d'essais et erreurs telle que décrite par Inhelder, qui consiste à laisser l'apprenant découvrir, après les manipulations, le cheminement pour la résolution d'un problème. Or les apprenants percevaient le problème, mais, ils n'ont pas eu la présence d'esprit de poser la question de savoir si leur démarche était la bonne. C'est Roger qui initie une intervention pour faire prendre conscience de la difficulté de la situation. Voici comment Roger remédie à l'erreur des apprenants. Il explique à Ebes la démarche à suivre. Bouf profite de l'écoute pour défaire et reprendre son travail : *[il décolle les deux pots, modèle chacun séparément, et cette fois-ci, il lisse l'extérieur des parois avec une équerre].* Ebes ne peut pas reprendre le façonnage parce qu'elle est très avancée. Elle est en train d'atteindre la hauteur du pot exigée par la consigne. Roger lui demande de continuer. Mais, il va lui-même corriger l'erreur en transformant la base du pot en ouverture et l'ouverture en base. De cette façon, il va les refaire sans plus avoir à recommencer tout le façonnage.

Dans les villages, on retrouve les mêmes comportements concernant l'utilisation des mirettes (tessons de calebasse) pour racler et diminuer ou agrandir la panse ; et des pierres de lissage. Il y a des pierres qui servent à harmoniser la texture de la paroi et d'autres qui servent à faire briller la paroi. L'apprenant doit avoir conscience du rôle de l'outil et de l'effet qu'il recherche avant de s'engager dans son

utilisation. Dans le cas contraire, il aboutit à la solution après beaucoup d'essais et erreurs. Dans les villages, les apprenants du niveau 1 ont des difficultés d'exécution de gestes techniques à cause de leur jeune âge. Comment arrondir les lèvres ? Comment tenir et utiliser une mirette ? A Tanzé, le comportement de Viviane, 7 ans a offert l'occasion d'expérimenter le processus d'essais et erreurs. Elle va essayer d'orienter sans succès sa main et ses mouvements dans la bonne direction, pour saisir l'assiette afin d'arrondir les lèvres.

> *[Viviane lisse l'intérieur du pot et entame la formation des lèvres. Mais, elle ne sais pas dans quel sens orienter le mouvement circulaire d'arrondissement des lèvres. Ni comment tenir le vase de l'autre main. Elle tourne sa main dans plusieurs sens en essayant de saisir les lèvres avec la nervure de feuille de bananier, mais en vain]*
>
> *[Ariane lui montre comment tenir le vase et comment passer la nervure sur les lèvres] "Tiens le récipient comme ça. Tu mets la main ici ». [Elle prend sa main, la pose au bon endroit et dans le bon sens].*

Les apprenantes au niveau 1 recherchent un équilibre moteur et corporel en même temps qu'ils apprennent coordonner les mouvements en travaillant avec des outils ;

On peut se demander pourquoi la comparaison inter site montre que les essais sont importants à l'IFA plus que dans les trois villages. Autrement dit qu'est-ce qui fait les fréquences de ce processus soient élevées à l'IFA ? Il est important de rappeler que les apprenants de l'IFA entrent dans l'apprentissage sans avoir eu un contact préalable avec la pratique de la poterie. En plus, ils ont moins d'opportunités de s'exercer à la fabrication du pot car les moments de façonnage sont organisés en fonction du programme scolaire (moins de quatre heures hebdomadaire), contrairement aux apprenants des villages qui ont déjà acquis des bribes de compétences avant d'entrer dans l'apprentissage proprement dit. Les apprenants de l'IFA n'ont pas la possibilité d'expérimenter la technique de colombin avant les apprentissages du niveau 1. De plus, les contenus de façonnage et de décoration sont nouveaux d'un niveau à l'autre. Ce qui explique la difficulté pour les apprenants du niveau 1 de l'IFA de commencer eux-mêmes la fabrication d'un pot. D'autre part, les façons d'enseigner à l'IFA mettent en œuvre la technique d'essais et erreurs. Par exemple, au niveau 1, Jean-jacques, assistant de Roger à l'IFA va provoquer chez Sabine, un moment d'essais et erreurs très important qui va l'amener à explorer et à découvrir les caractéristiques des pointes à graver.

> *Jean-Jacques: « (…). Non tu peux juste tracer avec le crayon. Tu vois, ça va mieux. Il faut juste changer de crayon. Tu prends un crayon bien taillé». [Il change de*

crayon et essaye de graver avec un autre]. «Tu vois, celui-ci sort des lignes plus visibles».

[Sabine continue à graver en changeant à chaque moment la pointe: d'abord un crayon, puis un autre, puis une pointe épaisse, puis une pointe très fine et enfin elle utilise la lame de rasoir]. (Mais chaque pointe donne une gravure différente et la pointe la plus fine a donné des lignes irrégulières, désordonnées et sans continuité).

Sabine n'a pas cette position de recul-regard-evaluation qui lui aurait permis de constater plus tôt les irrégularités. Elle avait finalement le choix entre relisser la texture de la paroi pour recommencer à graver ou utiliser une très grosse pointe qu'elle repasserait sur tous les traits irréguliers pour avoir des traits plus grands. Roger, pense qu'elle pouvait aussi constater l'effet des tâtonnements et s'en arrêter là. Peut-être voulait-il lui éviter le découragement ? En effet, la difficulté pousse les apprenants à réessayer certaines opérations plusieurs fois sans succès ; à détruire une partie ou tout l'objet pour le refaire. Quand ils manquent de stratégies pour dénouer la situation, ils abandonnent ce pot pour recommencer un autre montage.

Aux niveaux 2 et 3 de l'IFA, les essais et erreurs sont provoqués par le manque de centration et par l'exécution de nouvelles techniques de façonnage et de décoration, alors que les apprenants du niveau 3 des villages ont déjà acquis ces compétences.

Chez les garçons, ce qui est intéressant à expliquer c'est pourquoi les fréquences du processus d'essais et erreurs sont très importantes au niveau 1 à Nsei alors qu'on sait que ces apprenants, comme ceux des villages de Marom et de Tanzé ont déjà une certaine expérience de la fabrication de l'assiette ? On s'attendrait à ce que seules les fréquences moyennes au niveau 1 de l'IFA soit très élevées. Il faut remarquer que les décorations réalisées sur l'assiette à Nsei sont très élaborées. Les apprenants Félix et Rodhia n'arrivaient pas à continuer les algorithmes des décorations que Marcus avait commencé à mettre sur les lèvres de l'assiette. Il fallait après chaque application inverser le sens de la lame. Les stries laissées par la lame sur la paroi formaient des algorithmes beaux à voir. Si les garçons pouvaient appliquer la lame sur la paroi, il semble que le sens des algorithmes ne leur était pas familier.

Le contrôle

Tableau 78 : évolution des moyennes du processus de contrôle par niveau et par site

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Controler	Niveau 1	15	15	5	3	3	5	2	2
	Niveau 2	10	10	7	5	6	7	4	3
	Niveau 3	6	6	6	5	2	2	4	3
	Total	31	31	18	13	11	14	10	8

Commentaire

Il ressort de ce tableau que la baisse des fréquences est seulement observée à l'IFA. Dans les trois villages, l'évolution est en dents de scie aussi bien chez les garçons que chez les filles.

Importance intra site du processus de contrôle

Tableau 79 : pourcentages intra site du processus de contrôle

Sites	Fréquences moyennes totales du processus de contrôle par site		Fréquences moyennes totales des processus d'apprentissage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	31	31	169	175	18%	18%
Nsei	18	13	75	116	24%	11%
Marom	11	14	56	81	20%	17%
Tanzé	10	8	65	94	15%	9%
Total	70	66	365	466		

Commentaire

Il ressort de ce tableau que les pourcentages intra site du processus de contrôle sont rapprochés de la moyenne. Une vérification à travers le test du khi carré n'a pas révélé une différence entre les fréquences moyennes des quatre sites, ni chez les filles ni chez les garçons.

$x^2 = 1.89$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

$x^2 = 6.02$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Importance inter site du processus de contrôle

Tableau 80 : pourcentages inter site du processus de contrôle

Sites	Fréquences moyennes totales du processus de contrôle par site		% inter site	
Sexe	F	G	F	G
IFA	31	31	44%	47%
Nsei	18	13	26%	20%
Marom	11	14	16%	21%
Tanzé	10	8	14%	12%
Total	70	66		

Commentaire

Ce tableau montre un contraste entre l'IFA et les trois villages. L'IFA compte plus de la moitié des pourcentages inter site du processus de contrôle. Le calcul d'un khi carré confirme le contraste.

$x^2 = 21.40$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée.

$x^2 = 23.21$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée

Interprétation

Les actions de contrôle consistent en des verbalisations et des actions sur la vérification des dimensions et des formes du pot. Le contrôle est une opération qui demande une comparaison entre l'état actuel et le but à atteindre. Spécifiquement, le contrôle se fait tout au long de la séquence de fabrication du pot et consiste à vérifier, par exemple, que les dimensions d'un pot sont respectées. Si l'on compare les fréquences moyennes totales d'actions de contrôle des maîtres (Cf. tableau 17) et celles des apprenants, on note que les maître ont exécuté 63% d'actions de contrôle alors que les apprenants ont exécutés 37%[13]. Il existe chez les apprenants une attitude simple de contrôle : ils prennent de la distance par rapport au pot, le contournent ou le tournent et le retournent tout en le regardant attentivement. Puis ils approchent pour modifier et améliorer ce qui fait problème. Cette attitude existe très peu chez les apprenants du niveau 1 dans les villages. Elle est systématique chez tous les apprenants à l'IFA. Cette attitude pourrait justifier le fait que les fréquences moyennes d'actions de contrôle soient élevées à l'IFA. Par ailleurs, l'exactitude de la mesure à l'IFA est aussi un aspect pertinent qui joue sur

[13] Le pourcentage total des actions du maître est calculé à partir des fréquences moyennes totales des actions de contrôle (117) du maître et des fréquences moyennes totales des actions de contrôle de l'apprenants (70).

l'importance des actions de contrôle. *« Christian pose la règle sur la paroi et vérifie que les dimensions de l'épaisseur de la paroi intègrent la marge de retrait »* (Christian 4ème année IFA).

On a déjà noté, dans les analyses faites sur les filles, que deux aspects du contrôle différentiaient les apprenants de l'IFA et des villages. Ces mêmes aspects sont retrouvés chez les garçons. La prise de distance par rapport au pot qui n'est pas systématique chez les apprenants des villages ; et la mesure avec des instruments de mesure qu'on retrouve seulement à l'IFA. Bien évidemment, il y a des façons communes de mesurer par des estimations sensorielles (Cf. p. 184).

Le choix et l'utilisation des outils

C'est l'ensemble des énoncés et des faits à travers lesquels l'apprenant opère un choix des outils de travail et les utilise en fonction de l'objectif de la tâche.

Tableau 81 : évolution des moyennes du processus « choix et utilisation des outils » par niveau et par site

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Choisir et utiliser les outils	Niveau 1	13	14	8	6	4	7	5	8
	Niveau 2	7	7	7	8	7	5	7	6
	Niveau 3	4	4	4	5	3	4	4	4
	Total	24	25	19	19	14	16	16	18

Commentaire

Il ressort de ce tableau que la baisse des fréquences moyennes est seulement observée à l'IFA et à Nsei. Dans villages de Marom et de Tanzé, l'évolution est en dents de scie.

Chez les garçons, la diminution des fréquences du niveau 1 au niveau 3 est observée pour trois sites, sauf pour le site de Nsei.

Importance intra site du processus « choix et utilisation des outils »

Tableau 82 : pourcentages intra site du processus « choix et utilisation des outils »

Sites	Fréquences totales du processus de choix et utilisation des outils par site		Fréquences totales des processus d'apprentissage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	24	25	169	175	14%	14%
Nsei	19	19	75	116	25%	16%
Marom	14	16	56	81	25%	20%
Tanzé	16	18	65	94	25%	19%
Total	73	78	365	466		

Commentaire

Ce tableau montre que seuls les pourcentages de l'IFA sont éloignés de la moyenne mais cette dispersion ne constitue pas une différence.

$x^2 = 7.04$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

$x^2 = 1.89$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Importance inter site du processus « choix et utilisation des outils »

Tableau 83 : pourcentages inter site du processus « choix et d'utilisation des outils »

Sites	Fréquences moyennes totales du processus de choix et utilisation des outils par site		% inter site	
Sexe	F	G	F	G
IFA	24	25	33%	36%
Nsei	19	19	26%	24%
Marom	14	16	19%	21%
Tanzé	16	18	22%	23%
Total	73	78		

Commentaire

Ce tableau montre que les pourcentages inter site des quatre sites sont proches de la moyenne. Une comparaison des fréquences par le test du khi carré montre qu'il n'y a pas de différence entre les quatre sites.

$x^2 = 4.14$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. X^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

$x^2 = 2.40$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé < x^2 lu, H1 est rejetée.

Interprétation

Dans l'analyse des activités du maître, il a déjà été signalé les difficultés que les apprenants ont à choisir et utiliser les outils de façon appropriée (Cf. § 8.2.1.2). C'est ce qui explique qu'au niveau 1, les fréquences moyennes sont élevées. L'exemple de Sabine est intéressant à l'IFA. Malgré l'aide du maître, Sabine n'arrive pas à faire un choix approprié.

> *[Sabine continue la gravure en changeant à chaque moment la pointe: d'abord un crayon, puis un autre, puis une pointe épaisse, puis une pointe très fine et enfin elle utilise la lame de rasoir. Mais chaque pointe donne une gravure différente et la pointe la plus fine a donné des lignes irrégulières, désordonnées et sans continuité]. (Sabine n'a pas cette position de recul-regard-evaluation qui lui aurait permis de constater ces irrégularités plus tôt).*

Il n'y a pas de différences dans les fréquences de choix et d'utilisation des outils entre les filles et les garçons. Les difficultés que les apprenants éprouvent dans le choix et l'utilisation des outils de travail ont déjà été signalées lors de l'analyse des activités des maîtres (p. 193).

La conception et la de planification de la tâche

C'est l'ensemble des énoncés et des faits qui annoncent un plan, prédisent ou valident une démarche ou une procédure, un projet à réaliser par l'apprenant.

Tableau 84 : évolution des moyennes du processus « conception et planification de la tâche » par site et par niveau

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Concevoir et planifier les tâches	Niveau 1	7	7	0	1	0	1	0	1
	Niveau 2	5	5	1	1	1	1	1	1
	Niveau 3	6	6	1	1	1	1	1	1
	Total	18	18	2	3	2	3	2	3

Commentaire

Il ressort de ce tableau que l'évolution du processus de conception et de planification de la tâche se présente en dents de scie dans les quatre sites. Fille

Importance intra site du processus de conception et de planification de la tâche

Tableau 85 : pourcentages intra site du processus de conception et de planification de la tâche

Sites	Fréquences totales du processus de conception et planification des tâches par site		Fréquences totales des processus d'apprentissage par site		% intra site	
Sexe	F	G	F	G	F	G
IFA	18	18	169	175	10%	10%
Nsei	2	3	75	116	3%	3%
Marom	2	3	56	81	4%	4%
Tanzé	2	3	65	94	3%	3%
Total	24	27	365	466		

Commentaire

Ce tableau montre un faible taux (5%) du processus de conception et de planification des tâches. On ne peut pas parler de différence.

Importance inter site du processus de conception et de planification de la tâche

Tableau 86 : pourcentages inter site du processus de conception et de planification de la tâche

Sites	Fréquences totales du processus de conception et de planification de la tâche par site		% inter site	
Sexe	F	G	F	G
IFA	18	18	76%	67%
Nsei	2	3	8%	11%
Marom	2	3	8%	11%
Tanzé	2	3	8%	11%
Total	24	27		

Commentaire

Ce tableau montre un contraste entre l'IFA et les trois villages. L'IFA compte plus de la moitié des pourcentages inter site de conception et planification de la tâche. Ce contraste est confirmé par le calcul d'un test de khi carré.

$x^2 = 42.66$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée.

$x^2 = 39.10$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. x^2 calculé > x^2 lu, H1 est acceptée.

Interprétation

Il est important de signaler la difficulté que j'ai eu à saisir, surtout chez les apprenants du niveau 3, la mise en œuvre de certains processus bien maîtrisés. Il est plus facile de percevoir, à travers les interactions maître-apprenant le développement des processus que de devoir observer un apprenant seul qui connaît déjà le travail. Beaucoup de processus maîtrisés passent sous silence et on en vient à avoir des fréquences réduites parce qu'on ne perçoit plus le succès et les ratés de son travail. Ce problème est bien illustré dans le processus de conception et de planification des tâches. La conception et la planification de la tâche sont un ensemble d'actions et d'énoncés qui permettent au maître et à l'apprenant de se mettre d'accord sur le travail à effectuer et de construire la démarche. Or, dans cette construction, il y a une part de travail mental qui est effectuée et qui ne peut être saisie que par la voie des verbalisations (du maître et de l'apprenant) ou de questionnements (de la part du chercheur). Comment accéder à ce volet mental de la conception et de la planification des tâches ? Des aspects de la démarche de façonnage et de transposition des motifs, notamment la démarche pour le façonnage d'une forme nouvelle de pot et l'habillage des motifs de décoration, du point de vue du volume doivent être anticipés mentalement. Par exemple le fait de savoir que le pot peut être monté au fur et à mesure que la pâte, très molle durcit. Dans ce cas, on peut monter la paroi en alternant entre les moments de montage technique de colombin et les moments d'observation du comportement de la pâte qui doit durcir au repos. De plus, on ne se souciera pas des finitions qui viendront plus tard. Cette façon de travailler n'est pas connue des débutants de l'IFA.

Cette situation est différente dans les villages. Les apprenants des niveaux 2 et 3 connaissent la démarche technique dans son ensemble. Par exemple, ils savent affiner les formes du pot, estimer les dimensions sans utiliser les instruments de mesure. Ils arrivent à transposer sur leur pot les motifs qu'ils connaissent. Mais, dans le cours de l'apprentissage, ils ne vont pas au-delà du vu, du fait et du permis. Pourtant, ils fabriquent de temps en temps des objets qui sortent de ce cadre expérientiel. A partir de ce qu'ils savent faire, ils conçoivent et planifient les tâches.

Analyse des processus moins fréquents dans la catégorie « métacognition »

Le questionnement, l'évaluation, l'explication et la sollicitation d'aide sont des processus complètement absents chez les apprenantes des trois villages. Pourtant ces processus sont bien présents à l'IFA même s'ils sont rares. Est-ce un problème

de défaut de verbalisation ou un problème de promotion de ce type de processus ? Je penche pour la deuxième. On verra dans l'analyse des activités des garçons que les choses se passent presque de la même manière.

Chez les garçons, seule l'évaluation est absente. Le questionnement est particulièrement absent à Nsei et Tanzé. La sollicitation d'aide est absente au niveau 1 dans les trois villages. Il a déjà été signalé qu'il s'agirait d'un manque de promotion de ces processus aussi bien à l'école que dans les villages (pour les données, voir Annexe 4).

8.3. Résumé des résultats

Tableau 87 : évolution des processus d'enseignement par site, chez les maîtres

Catégories	Processus/sites	IFA		Nsei		Marom		Tanzé		Observation générale	
	Activités	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Etayage verbal	Echafaudage	↗	↗	↘	↗	↘	↘	↘	↗	++	++
	Modelage	//	//	//	//	//	//	//	//	- -	- -
	Démonstration	→	→	→	//	//	↕	//	↕	- -	- -
	Ajustement de la motricité	↕	↕	↘	↘	↕	↕	↕	↘	-	-
	Pointage	↗	↗	↘	↘	↘	↘	↘	↘	++	++
Etayage métacognitif	Contrôle	↗	↗	↘	↘	↘	↘	↕	↘	++	+
	Evaluation	↘	↘	//	↘	↘	↘	//	↘	-	-
	Questionnement	↕	↕	//	↕	↘	↕	//	→	-	- -
	Repérage et correction des erreurs	↗	↗	↘	↘	↘	↘	↕	↘	++	++
	Conception et planification de la tâche	↗	↗	→	↕	↕	↕	→	↕	-	- -
	Aide au choix et à l'utilisation des outils	↗	↗	↘	↘	↘	↘	↘	↘	++	++
	Explication	↕	↕	↘	↘	↕	↘	↕	↕	++	-
	Sollicitation d'aide	↕	↕	↕	↘	↕	↕	↕	↕	- -	- -

Etayage verbal	Instruction									++	++
	Encouragement									-	-
	Commentaire	//	//			//				- -	- -
	Invitation à observer et à être attentif									-	-

Légende

 = Baisse rapide des fréquences moyennes
 = Baisse moins rapide
 = Evolution en dent de scie
 = Evolution constante
// = Processus pas observé

\+ = Fréquences moyennes élevées
++ = Fréquences moyennes très élevées
-- = Fréquences moyennes très faibles
\- = Fréquences moyennes faibles

Commentaire

Ce tableau montre que les processus d'enseignement dont les fréquences sont importantes présentent une baisse à mesure que le niveau d'apprentissage devient important (échafaudage, pointage, contrôle, repérage et correction des erreurs, aide au choix et à l'utilisation des outils, instruction). Seul le processus d'explication présente une exception. Les fréquences moyennes sont importantes à l'IFA seulement. Puis, elles sont légèrement en hausse dans les villages et chez les gaçons.

Les processus d'enseignement dont les fréquences moyennes sont très peu importantes ne présentent pas une baisse (ajustement de la motricité, encouragement et invitation à observer et à être attentif). L'évaluation par contre a des fréquences moyennes très peu importantes mais présente une baisse, sauf pour les observations faites sur les filles à Nsei et à Tanzé.

Plusieurs processus d'enseignement sont rares aussi bien pour les observations faites sur les filles que sur les garçons, c'est le cas du modelage qui n'est pas du tout observé ; de la démonstration qui est très rare à l'IFA et pas du tout observé dans les villages chez les filles ; et, enfin du commentaire qui est observé dans les villages seulement.

D'autres processus sont très peu importants chez les garçons et rares chez les filles. C'est le cas du questionnement et de la conception et la planification de la tâche.

Tableau 88 : évolution des processus d'apprentissage par site, chez les filles et les garçons

Catégories	Processus/Sites	IFA		Nsei		Marom		Tanzé		Observations	
	Activités	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons		
Action	Observation	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	-	-
	Imitation	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	-	-
	Exécution des consignes	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	-	-
Métaco-gnition	Essais et erreurs	↗	↗	↘	↗	↘	↘	↘	↘	++	++
	Contrôle	↗	↗	↘	↘	↘	↘	↘	↘	++	++
	Evaluation	↘	↘	//	//	//	↘	↘	↘	- -	- -
	Explication	↘	↘	//	//	//	//	//	//	--	- -
	Questionnement	↘	↘	//	//	//	↘	↘	//	- -	- -
	Choix et utilisation des outils	↗	↗	↗	↘	↘	↘	↘	↘	++	++
	Conception et planification de la tâche	↘	↘	↘	→	↘	→	↘	→	++	- -
	Sollicitation d'aide	↘	↘	↘	↘	↘	↘	//	↘	--	- -

Commentaire

Ce tableau montre que les processus d'apprentissage dont les fréquences sont importantes ne présentent pas systématiquement une baisse ni chez les filles ni chez les garçons. Par exemple on note une baisse du processus d'essais et erreurs à l'IFA, puis chez les garçons à Marom et Nsei. Pour le processus de contrôle, la baisse est observée seulement à l'IFA. Pour le processus de choix et d'utilisation des outils, la baisse est observée à l'IFA, puis chez les filles à Nsei et enfin chez les garçons à Marom et Tanzé.

Certains processus présentent des fréquences moyennes peu élevées. Ils présentent à la fois une baisse et des constantes par endroit. C'est le cas des processus

d'observation, d'imitation et d'exécution des consignes qui présentent une baisse à l'IFA et à Tanzé chez les filles et les garçons, puis à Marom chez les garçons. Leurs fréquences moyennes sont constantes à Nsei et à Marom.

Les processus d'évaluation, d'explication et questionnement sont rares à l'IFA. Dans les villages, le processus d'explication n'est pas du tout observé. Les processus d'évaluation et de questionnement ne sont pas observés à Nsei (chez les filles et les garçons) et à Marom, chez les filles. Quant à la sollicitation d'aide, elle n'est pas observée chez les apprenants et les apprenantes de Tanzé.

Tableau 89 : fréquences par catégorie de processus chez les filles et les garçons

Activité du maître	**Catégories/sites**	**IFA**		**Nsei**		**Marom**		**Tanzé**	
	Sexe	**F**	**G**	**F**	**G**	**F**	**G**	**F**	**G**
	Etayage par l'action	86	78	41	63	27	41	14	31
	Etayage verbal	60	52	41	66	25	39	20	37
	Etayage métacognitif	244	240	79	128	52	76	51	72
	Total	***390***	***370***	***161***	***257***	***104***	***156***	***85***	***140***
Activité de l'apprenant	Action	39	43	19	49	13	19	19	38
	Métacognition	130	132	56	67	43	62	46	56
	Total	***169***	***175***	***75***	***116***	***56***	***81***	***65***	***94***

Commentaire :

Ce tableau montre que les fréquences de toutes les catégories sont très importantes à l'IFA et peu importantes à Tanzé. L'étayage métacognitif chez le maître et la métacognition chez l'apprenant sont les catégories les plus importantes.

Tableau 90 : valeur du khi carrée par processus chez les maîtres

Catégories		Intra site		Inter site		Observation
	Activité de …	Filles	Garçons	Filles	Garçons	
	Echafaudage	X2 = 2.58, NS	X2 = 0.94, NS	X2 = 60.03, TS Contraste E-V	X2 = 21.60, TS Contraste E-V	
	Modelage	/	/	/	/	

Etayage par l'action	Démontration	/	/	/	/	
	Ajustement de la motricité	/	X2 = 0.31 NS pas contraste E-V	X2 = 2.01 NS pas contraste E-V	X2 = 4.88 NS contraste E-V	Les fréquences moyennes très faibles donne un x2 très faible
	Pointage	X2 = 1.99, NS	X2=1.88, NS	x2 = 3.30, NS Pas de Contraste E-V	X2 = 2.56 NS pas contraste E-V	
Etayage métacognitif	Contrôle	X2 = 4.51, NS	X2 = 14.27 TS Pas de Contraste E-V	X2 = 101.59 TS Contraste E-V	X2 = 90.62, TS Contraste E-V	
	Evaluation	/	X2 = 3.65, NS	/	X2 = 0.55, NS	Fréquences moyennes très faibles
	Questionnement	/	/	/	/	Fréquences moyennes très faibles
	Repérage et correction des erreurs	X2 = 18.74, TS Pas de Contraste E-V	X2 = 11.5, NS Pas de Contraste E-V	X2 = 82.58, TS Contraste E-V	X2 = 45.49, TS contraste E-V	
	Conception et planification de la tâche	X2 = 2.41, NS	/	X2 = 23.67, TS Contraste E-V	/	
	Aide au choix et à l'utilisation des outils	X2 = 10.10, NS	X2 = 5.45, NS	X2 = 14.45, TS Pas de contraste E-V	X2 = 7.3, NS Pas de contraste E-V	
	Explication	X2 = 9.45, NS	X2 = 12.87, NS Pas de contraste E-V	X2 = 93.01, TS Contraste E-V	X2 = 66.49, TS Contraste E-V	
	Sollicitation d'aide	/	/	/	/	
Etayage verbal	Instruction	X2 = 16.17, TS contraste V-E	X2 = 13.81, TS léger contraste Nsei et autres	X2 = 24.43, TS pas de contraste E-V	X2 = 20.56, TS Léger contraste Nsei et autres	
	Encouragement	/	/	/	/	Fréquences moyennes très faibles

	Commentaire	/	/	/	/	Fréquences moyennes très faibles
	Invitation à observer et à être attentif	/	/	/	/	Fréquences moyennes très faibles

Légende

NS = non significatif

TS = très significatif

Commentaire

Ce tableau montre qu' :

- il y a très peu de contrastes dans la comparaison intra site des processus.
- il existe plusieurs contrastes dans la comparaison inter site des processus.

On note des résultats surprenants après le calcul des khis carrés. Certains khis carrés confirment une différence entre les fréquences des quatre sites alors que cette différence n'apparaît pas dans la comparaison inter ou intra site. Les processus concernés sont : le repérage et la correction des erreurs, l'instruction[14] dans la comparaison inter site chez les filles ; le contrôle, l'instruction[15] et l'explication dans la comparaison intra site chez les garçons ; l'aide au choix et à l'utilisation des outils et l'instruction dans la comparaison inter site chez les filles ; l'ajustement de la motricité[16] et l'instruction[17] dans la comparaison inter site chez les garçons.

D'autres khis carrés confirment la non existence de différence entre les quatre sites alors que la comparaison intra ou inter site des fréquences présente des contrastes. C'est le cas du processus d'ajustement de la motricité (le contraste est noté entre Nsei – qui compte 41% des pourcentages intra site – et les autres sites) ;

Les fréquences moyennes très faibles ne montrent pas de contraste. Certaines fréquences moyennes très faibles ne permettent pas de calculer les khis. D'autres fréquences très faibles correspondent à khis carrés très faibles. C'est le cas de processus dans la comparaison intra site où les cases sont marqées du trait oblique (/).

[14] Le contraste est noté entre les villages qui comptent les plus grands pourcentages et l'IFA qui a le plus petit pourcentage, 9%.
[15] Le village Nsei et l'IFA comptent chacun 36% du pourcentage inter site et les autres villages Marom et Tanzé qui compte une moyenne de 15% du pourcentage inter site.
[16] Un léger contraste est noté entre Nsei qui compte près de la moitié des pourcentages (41%) et les autres sites qui ont un pourcentage moyen de 20%.
[17] Un léger contraste est observé entre le village Nsei qui compte 39% du pourcentage, l'IFA (27%) et les villages Marom et Tanzé (17% en moyenne).

Tableau 91 : valeur du khi carré par processus chez les apprenants filles et garçons

	Processus/importance intra/inter site	Intra site		Inter site		
	Activité de ….	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Observations
	Observation	X2 = 0.15, NS	X2 = 6.75, NS	X2 = 9.30 NS contraste E-V	X2 = 11.04, NS pas de contraste E-V	Fréquences moyennes très faibles
	Imitation	X2 = 0.54, NS	X2 = 4.52, NS	X2 = 6.20 NS contraste E-V	X2 = 4.75, NS pas de contraste E-V	
	Exécution des consignes	X2 = 0.46, NS	X2 = 3.82, NS	X2 = 8.33 NS contraste E-V	X2 = 5.65, NS pas de contraste E-V	
	Essais et erreurs	X2 = 1.21, NS	X2 = 9.2, NS	X2 = 18.27 TS contraste E-V	X2 = 8.71, NS Pas de contraste E-V	
	Contrôle	X2 = 3.52, NS	X2 = 1.82, NS	X2 = 21.40, TS Contraste E-V	X2 = 23.21 TS contraste E-V	
	Evaluation	/	/		/	Fréquences moyennes très faibles
	Explication	/	/		/	Fréquences moyennes très faibles
	Questionnement	/	/		/	Fréquences moyennes très faibles
	Choix et utilisation des outils	X2 = 7.04, NS Pas de contraste	X2 = 1.89, NS	X2 = 4.14 NS pas de contraste E-V	X2 = 2.40, NS pas de contraste E-V	
	Conception et planification de la tâche	X2 = 8.90, NS	/	X2 = 42.66, TS Contraste E-V	/	Fréquences moyennes très faibles

	Sollicitation d'aide	/	/	/	/	Fréquences moyennes très faibles

Commentaire

Ce tableau montre qu'il n'y a pas de différence dans les fréquences des quatre sites pour la comparaison intra site. Les khis carrés pour la comparaison intra site des processus d'apprentissage sont très faibles aussi bien chez les filles que chez les garçons.

On note quelques contrastes inter site confirmés par les khis carrés. C'est le cas des processus d'essais et erreurs, de contrôle et de planification et conception de la tâche chez les filles ; puis du processus de contrôle chez les garçons. On contate aussi des surprises par rapport aux contrastes inter site qui ne sont pas confirmés par les khis carrés. C'est le cas des processus d'observation, d'imitation et d'exécution de consignes chez les filles.

8.4. Vérification des hypothèses

Les hypothèses concernaient l'ampleur des processus (1) d'échafaudage, (2) l'autonomie ou essais et erreurs et (3) l'étayage.

Les processus d'enseignement et d'apprentissage identifiés et définis dans la typologie existent dans tous les sites, mais leur intensité varierait en fonction du contexte. En référence aux travaux de Greenfield (2004, p. 61, 63, 73) et notamment à la différence entre apprentissage scolaire et apprentissage en famille, l'échafaudage devrait avoir une très grande ampleur dans le village de Tanzé où la poterie est fabriquée pour la consommation locale et l'autonomie serait plus présente à Marom, à Nsei où les pots sont fabriqués pour la vente ; et à l'école (IFA) où l'élève doit apprendre par sa propre activité, le contexte scolaire privilégiant les essais et erreurs. Par rapport aux données de cette recherche, les trois catégories d'étayage devraient être plus importantes à l'IFA car les apprenants rentrent dans l'apprentissage sans avoir eu un contact quelconque avec l'activité auparavant, contrairement aux apprenants en famille qui naissent et grandissent dans l'activité.

8.4.1. Hypothèse de l'échafaudage

	Echafaudage/fille				**Echafaudage/garçon**			
	N1	N2	N3	Total	N1	N2	N3	Total
Ifa	24	17	8	49	24	15	6	45
Nsei	13	3	0	16	14	10	6	30

Marom	12	2	0	14	14	7	2	23
Tanzé	5	1	0	6	8	5	4	17

- Hypothèse d'échafaudage chez les filles

H0 : il n'y a pas de différence entre les fréquences d'échafaudage observées dans les activités des filles entre les quatre sites.

H1 : il existe une différence entre les fréquences d'échafaudage observées dans les activités des filles entre les quatre sites.

$x^2 = 11.49$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. H1 est rejetée. Il n'y a pas de différence entre les fréquences d'échafaudage dans les quatre sites.

- Hypothèse d'échafaudage chez les garçons

H0 : il n'y a pas de différence entre les fréquences d'échafaudage observées dans les activités des garçons entre les quatre sites.

H1 : il existe une différence entre les fréquences d'échafaudage observées dans les activités des garçons entre les quatre sites.

$x^2 = 2.4$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $x^2 = 12.59$. H1 est rejetée. Il n'y a pas de différence entre les fréquences moyennes d'échafaudage dans les quatre sites.

NB : les données prises en compte pour calculer le x^2 incluent les données par niveau et les totaux par site. Elles sont différentes des données utilisées pour calculer les x^2 de la comparaison inter et intra site qui ne prenaient en compte que les totaux par site.

8.4.2. Hypothèse d'autonomie (essais et erreurs)

	Essais et erreurs/fille				**Essais et erreurs/garçon**			
	N1	N2	N3	Total	N1	N2	N3	Total
Ifa	16	12	7	35	17	12	7	36
Nsei	6	5	5	16	15	9	5	29
Marom	6	6	3	15	9	6	3	18
Tanzé	5	6	5	16	7	9	6	22

- Hypothèse d'autonomie chez les filles

H0 : il n'y a pas de différence entre les fréquences d'essais et erreurs observées dans les activités des filles entre les quatre sites.

H1 : il existe une différence entre les fréquences d'essais et erreurs observées dans les activités des filles entre les quatre sites.

$X^2 = 1.82$; ddl = 6 ; $\alpha = 0.05$; $X^2 = 12.59$. H1 est rejetée. Il n'y a pas de différence entre les fréquences d'essais et erreurs dans les quatre sites.

- Hypothèse d'autonomie chez les garçons

H0 : il n'y a pas de différence entre les fréquences d'essais et erreurs observées dans les activités des garçons entre les quatre sites.

H1 : il existe une différence entre les fréquences d'essais et erreurs observées dans les activités des garçons entre les quatre sites.

X^2 = 2.39 ; ddl = 6 ; α = 0.05 ; X^2 = 12.59. H1 est rejetée. Il n'y a pas de différence entre les fréquences d'essais et erreurs dans les quatre sites.

8.4.3. Hypothèse d'étayage (étayage par l'action, métacognitif et verbal)

	Etayage/fille				**Etayage/garçon**			
	Action	Métacognition	verbal	Total	Action	Métacognition	Verbal	Total
Ifa	86	244	60	390	78	240	52	370
Nsei	41	79	41	161	63	128	66	257
Marom	27	52	25	104	41	76	39	156
Tanzé	14	51	20	85	31	72	37	140

- Hypothèse d'étayage chez les filles

H0 : il n'y a pas de différence entre les fréquences totales des trois types d'étayage observées dans les activités des filles entre les quatre sites.

H1 : il existe une différence entre les fréquences totales des trois types d'étayage observées dans les activités des filles entre les quatre sites.

x^2 =17.51; ddl = 6 ; α = 0.05 ; x^2 =12.59. H1 est acceptée. Il y a une différence entre les fréquences totales des trois types d'étayage dans les quatre sites.

- **Hypothèse d'étayage chez les garçons**

H0 : il n'y a pas de différence entre les fréquences totales des trois types d'étayage observées dans les activités des garçons entre les quatre sites.

H1 : il existe une différence entre les fréquences totales des trois types d'étayage observées dans les activités des garçons entre les quatre sites.

x^2 =22.06; ddl = 6 ; α = 0.05 ; x^2 =12.59. H1 est acceptée. Il y a une différence entre les fréquences totales des trois types d'étayage dans les quatre sites.

Si l'on continue l'analyse pour rechercher quels sites sont différents desquels, on constate chez les filles que la différence se situe entre l'IFA et Nsei puis l'IFA et Marom. Chez les garçons, la différence est entre l'IFA et Nsei, l'IFA et Marom puis l'IFA et Tanzé. Les khi carrés sont de 12.18, 7.51 respectivement chez les filles ; 15.35, 11.93 et 10.38 chez les garçons alors que le khi carré lu est de 5.99 et les degrés de liberté de 2.

L'hypothèse que l'échafaudage devrait avoir une très grande ampleur dans le village de Tanzé où la poterie est fabriquée pour la consommation locale n'a pas été vérifiée par les données ni chez les filles ni chez les garçons.
L'hypothèse que l'autonomie serait plus présente à Marom, à Nsei où les pots sont fabriqués pour la vente ; et à l'école (IFA) où l'élève doit apprendre par sa propre activité n'a pas été vérifiée ni chez les filles ni chez les garçons. Ces résultats montrent qu'il n'y a pas de lien entre les processus d'enseignement ou d'apprentissage et la vente des pots. Cependant, la comparaison des pourcentages d'échafaudage et d'essais et erreurs entre les villages montre qu'il y en a un peu plus à l'IFA que dans les villages. De même, la comparaison des pourcentages de ces deux processus chez les filles et les garçons montre qu'il y en a un peu plus chez les garçons que chez les filles, sans doute parce que la tâche leur est moins familière. Ces résultats suggèrent l'importance des processus d'échafaudage et d'autonomie dans le développement des apprentissages. Quel que soit le contexte, à un moment ou à un autre de l'apprentissage, l'apprenant est appelé à maîtriser inter individuellement et intra individuellement l'activité. C'est ce qui ressort de la pensée vygotskienne de l'apprentissage et qui relance le débat sur le statut de l'apprenant et du maître. Cependant, ce débat ne peut évoluer sans prendre en compte la situation des sites et des autres processus. Les potiers et les apprenants de l'IFA et des les villages sont en contact permanent.

L'hypothèse que les trois catégories d'étayage devraient être plus importantes à l'IFA car les apprenants rentrent dans l'apprentissage sans avoir eu un contact quelconque avec l'activité auparavant, contrairement aux apprenants en famille qui naissent et grandissent dans l'activité a été vérifiée. On s'aperçoit, dans un premier temps, que les catégories de processus d'enseignement : étayage par l'action, étayage métacognitif et étayage verbal, identifiées dans les activités du maître d'une part ; et les catégories de processus d'apprentissage : action et métacognition, identifiées dans les activités de l'apprenant d'autre part, sont présents dans tous les sites. Concernant les processus et leur variation, la lecture des résultats s'est faite de trois manières : (1) d'abord la présentation de l'évolution des processus puis leur importance (2) intra et (3) inter site. La tendance générale montre que la plupart des processus existent dans les quatre sites. L'absence de certains processus ne saurait être assimilée à un manque ou à une non existence. Certains processus présentent une évolution décroissante mais d'autres pas. Une lecture de

l'importance des processus à l'intérieur (intra) de chaque site montre une tendance générale de relative similarité. Alors que la comparaison inter site des processus montre un contraste entre l'école et les trois villages.

En effet, beaucoup de processus importants diminuent systématiquement à mesure que le niveau d'apprentissage s'élève. Il existe des processus rarement observés dans les quatres sites. Enfin, certains processus sont rares chez les filles alors qu'ils sont importants chez les garçons.

9. DISCUSSION

Pour la question de savoir comment un novice devient un expert potier, j'ai observé comment se déroulent les interactions entre un maître et un apprenant dans une séquence de fabrication d'un pot à l'école et en famille. J'ai procédé à la description des contextes physiques et sociaux, des pratiques et des ethnothéories de l'enseignement et de l'apprentissage de la poterie, selon le cadre de la niche d'apprentissage. Par la suite, j'ai analysé les processus d'enseignement et d'apprentissage développés par le couple maître/apprenant, en rapport avec les niveaux d'apprentissage et les trois composantes de la niche.

Deux points importants des résultats sont discutés : le peu de différence qui existe entre les quatre sites et le gros contraste noté entre l'IFA (l'école) et les trois villages (Nsei, Marom et Tanzé). Au-delà des simples rapports de développement des processus d'enseignement et d'apprentissage à l'IFA et dans les villages, il s'agit de voir comment les institutions scolaire et familiale qui cohabitent s'ajustent pour créer un environnement d'enseignement et d'apprentissage qui s'adapte aux changements sociaux.

9.1. L'enseignement et l'apprentissage de la poterie à l'école et en famille : quels liens ?

L'apprentissage et l'enseignement se situent dans des contextes institutionnels particuliers : l'école et la famille. L'étude du déroulement des interactions maître-apprenant lors de la fabrication d'un pot implique l'examen multifacette des relations entre plusieurs aspects fonctionnels des institutions scolaire et familiale. Les processus d'apprentissage et d'enseignement ont une certaine cohérence sur les éléments tels que les ressources économiques, les acteurs qui constituent aussi une main d'œuvre, le milieu, etc.

9.1.1. La notion de sensibilité

Elle s'applique à la relation entre les processus d'apprentissage et d'enseignement et les niveaux d'apprentissage. L'idée est que le maître est sensible au niveau de développement de l'apprenant. Plus précisément, la notion de sensibilité indique l'évolution décroissante des processus d'enseignement du niveau 1 au niveau 3. L'hypothèse est que plus l'apprenant accumule de l'expérience (passe d'un niveau d'apprentissage inférieur à un niveau supérieur), plus le maître diminue ses

interventions (aide). Les résultats de la recherche montrent que cette hypothèse se vérifie si l'on regarde le taux de diminution des pourcentages d'aide du maître dans (1) l'activité d'étayage, (2) et certains processus d'enseignement.

(1) Systématiquement dans les quatre sites et pour l'analyse des activités des filles, le taux d'étayage (pour les trois catégories d'étayage et pour les quatre sites cumulés) diminue dès qu'on passe d'un niveau d'apprentissage inférieur à un niveau supérieur. Par exemple, pour ce qui est de l'étayage par l'action, on note 63% d'interventions du maître au niveau 1 contre 26% au niveau 2 et 11% au niveau 3 ; soit un écart de diminution de 52% au niveau 3. Il en est de même de l'étayage métacognitif dont les pourcentages sont respectivement de 54%, 30% et 17% aux niveaux 1, 2 et 3 ; soit un écart de diminution de 37%. C'est également le cas de l'étayage verbal dont les pourcentages sont respectivement de 57%, 29% et de 8% pour les niveaux 1, 2 et 3; soit un écart de diminution de 49%. Ces écarts suggèrent une corrélation entre les interventions d'étayage et le niveau d'apprentissage. Ces écarts très élevés montrent la sensibilité du maître aux compétences de l'apprenant.
Pour ce qui est des activités des apprenants, le taux d'action passe de 63% à 25% puis à 8% du niveau 1 au niveau 3, soit un écart de diminution de 55%. Ce taux passe de 36% à 26% au niveau 2, puis à 12% au niveau 3, soit un écart de diminution de 24%. Mais, il faut revenir sur ces derniers résultats qui révèlent un paradoxe. Si les activités du maître diminuent, on devraient s'attendre à ce que celles de l'apprenant augmentent. Or ici, il est clair que l'activité de l'apprenant diminue. Cette situation pose le problème de comment passer de l'observation d'une interaction maître-apprenant à l'observation de l'action d'apprenant dans le processus d'autonomisation. Dans le premier cas, il est facile de mesurer l'apport de chacun car leur contribution est verbale ou par l'action. Dans le second cas, il faut affiner davantage les outils surtout lorsque l'apprenant a acquis un certain nombre de compétences, son action devient mécanique. Il devient moins aisé de percevoir ses erreurs et ses réussites car tout paraît évident.

(2) Les résultats montrent un lien entre la plupart des processus d'enseignement et le niveau d'apprentissage. La notion de sensibilité se vérifie particulièrement pour les processus d'échafaudage, d'instruction, de contrôle, d'évaluation, d'aide au choix et à l'utilisation des outils, de repérage et correction des erreurs, etc. Le facteur commun de ces processus est leur régularité et leur évolution descendante.

Par contre, les processus d'enseignement dont les fréquences sont irrégulières et qui ne présentent pas une évolution (ex : la sollicitation d'aide, le questionnement, l'explication, la conception et la planification des tâches, la démonstration, les encouragements et les invitations à observer) ne répondent pas à la notion de sensibilité. Les processus sont prégnants en fonction des situations d'enseignement qui prennent en compte l'expérience individuelle des apprenants. Logiquement, on devrait s'attendre à ce que les activités de l'apprenant augmentent pendant que celles du maître diminuent. Par exemple on devrait s'attendre à ce que les processus d'explication, d'évaluation, du choix et de l'utilisation des outils, de la conception et de la planification des tâches, de contrôle, etc. augmentent. Mais ce n'était pas le cas pour les processus d'apprentissage. Il faut aussi noter qu'il y a des processus d'apprentissage qui ne répondent pas à cette logique : les processus d'observation, d'imitation, d'exécution de consignes, de sollicitation d'aide, etc. devraient disparaître pour augmenter l'autonomie de l'apprenant. Mais pourquoi n'est-ce pas tout à fait le cas ?

Il est important de souligner le fait qu'il n'y a que très peu de verbalisation de la part de l'apprenant, dans les interactions avec le maître. Ce qui induit qu'on n'aura presque plus de verbalisation lorsque l'apprenant devient autonome ou qu'il travaille seul. De plus si la poterie est une activité essentiellement manuelle, est-ce que le développement de l'expression verbale fait partie des priorités d'apprentissage ? On peut répondre affirmativement quand on sait que la catégorie métacognitive est importante. Il faut donc revoir quel procédé serait efficace pour évaluer les activités verbales chez les apprenants en général et surtout chez les apprenants avancés et qui travaillent seul.

Par ailleurs, dans l'activité de poterie, il est plus facile d'évaluer les erreurs dans une interaction – elles se perçoivent plus vite que les réussites qui passent souvent de façon inaperçues et se confondent à des automatismes. Ainsi, les processsus tels que le choix et l'utilisation des outils ou la conception et la planification de la tâche n'ont pas été aisés à évaluer.

9.1.2. La question de l'autonomie

L'apprentissage autonome s'oppose à l'apprentissage guidé (échafaudage). Elle n'exclut pas la présence du maître. L'autonomie est définie sur la base du temps, c'est-à-dire des moments pendant lesquels l'apprenant façonne lui-même le pot. Le processus d'autonomisation devient important à mesure que diminuent les interventions (ce qu'il dit ou fait) du maître.

En effet, le processus d'autonomisation comporte une phase de départ durant laquelle la présence du maître est non négligeable – il procède par échafaudage alors que l'apprenant observe ; il laisse l'apprenant travailler de temps à autre sur le pot - et une phase de finalisation pendant laquelle l'apprenant passe le plus de temps à travailler lui-même et seul sur le pot. L'hypothèse est que plus un apprenant est autonome, plus il passe beaucoup de temps à travailler lui-même et seul sur le pot.

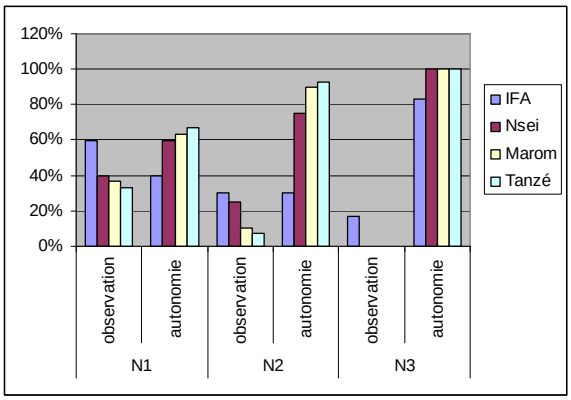
Pour mesurer l'autonomie, j'exploite deux indices essentiels : le temps de travail autonome et l'évolution des contenus de façonnage sur lesquels portent les interactions maître/apprenant par niveau.

9.1.3. Le temps d'observation et le temps de travail autonome

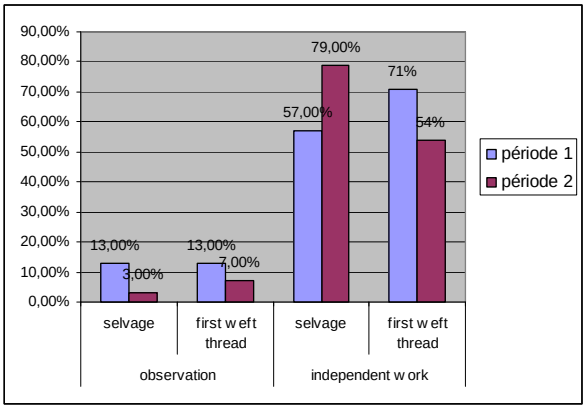
Le temps de travail autonome est constitué des moments durant lesquels l'apprenant travaille lui-même sur le pot et se donne à voir. Il comprend aussi bien les moments d'essais et erreurs, d'imitation et d'exécution de la tâche chez l'apprenant. Ce qui importe c'est le fait que l'apprenant s'occupe lui même de la fabrication et de la décoration du pot.

Le temps de travail autonome est calculé sur la base de la longueur des vidéos. Il s'agit du pourcentage de temps que l'apprenant passe à exécuter lui-même la fabrication et la décoration du pot, de façon plus ou moins indépendante. Les enregistrements vidéo durent 30 minutes en général. Le pourcentage de temps de travail autonome s'obtient par le rapport entre le nombre de minutes que l'apprenant passe à façonner ou à décorer lui-même le pot et la durée totale de la vidéo.

Pourcentage de temps d'observation et de travail autonome (poterie)



Pourcentage de temps d'observation et de travail autonome (tissage) pour 1970 et 1990



Commentaire

Le premier tableau montre que le temps de travail autonome varie d'un niveau à l'autre dans les quatre sites. Il augmente dans tous les sites du niveau 1 au niveau 3 alors que le temps d'observation diminue. Le niveau 3 est celui où l'apprenant passe le plus de temps à travailler de façon indépendante. Cependant, on remarque une différence dans l'augmentation des pourcentages de temps de travail autonome entre l'école et les villages. L'augmentation du temps de travail autonome est rapide dans les trois villages et plus lente à l'école. On constate aussi que, dans les trois villages, le temps de travail autonome est plus long.

Le second tableau (Greenfield 2004, p. 75) montre que le temps d'observation diminue de la première à la dexième période alors que le temps d'autnomie augmente. Ce temps est plus long pour la réalisation de la lisière.

Interprétation

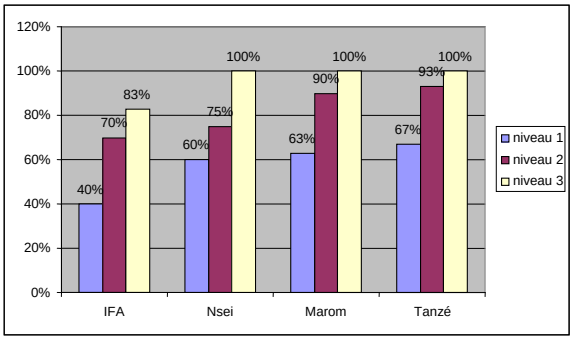
La familiarisation plus tôt des apprenants avec l'activité et le fait qu'ils ont beaucoup d'opportunités de s'exercer quotidiennement leur permet d'acquérir rapidement les compétences pour travailler par eux-mêmes. Les opportunités d'exercice constituent un atout pour les apprenants (en famille) qui vivent avec et dans l'activité. On sait déjà que les apprenants de l'école ne disposent pas des mêmes opportunités. Ils commencent les apprentissages souvent sans avoir été en contact auparavant avec l'activité de poterie. Il est alors impératif, pour le maître, de les amener progressivement vers l'autonomie. On suppose que la durée du travail autonome est liée à la fois au niveau d'apprentissage (compétences de l'apprenant), à l'idée que le maître se fait du niveau réel de l'apprenant et de la difficulté de la tâche.

Curieusement, c'est à Tanzé que l'apprenant passe le plus de temps à travailler de façon indépendante. On peut penser que là où il n'y a pas de volonté explicite de transmission des savoirs, le maître laisse plus de place à l'apprenant de travailler par lui-même. Lorsque la volonté de transmission se manifeste de façon claire, la nécessité de structurer le déroulement de l'apprentissage s'impose. Le maître aide plus longtemps en laissant progressivement une marge de manœuvre à l'apprenant. On peut se demander si ce temps de travail autonome observé à Tanzé correspond à une acquisition réelle de compétences c'est-à-dire à un temps réel de travail en termes de réalisation et de productivité. Dans le cas de Tanzé où l'activité de poterie ne jouit pas d'une bonne réputation, on peut dire que le temps de travail autonome ne correspond pas à l'acquisition effective des compétences, parce que les contenus d'apprentissage ne sont pas aussi variés et complexes que dans les autres sites.

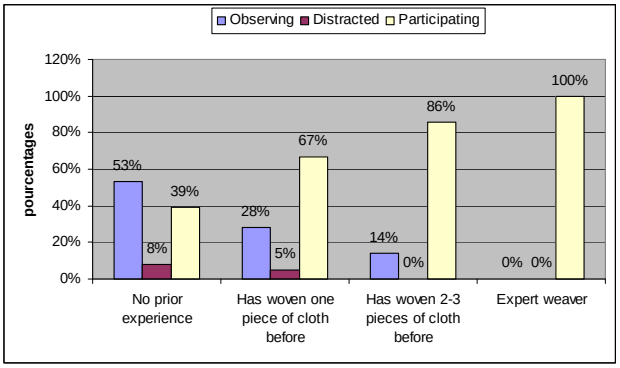
9.1.4. Comparaison des résultats avec ceux de Greenfield

Cette comparaison est intéressante car elle permet de situer les résultats de cette recherche par rapport aux deux périodes de recherche de Greenfield et de voir quel rapprochement il est possible d'effectuer. La comparaison porte sur le temps de travail autonome de l'apprenant potier et sur le temps d'observation, de distraction et de paticipation de l'apprenante tisserande lors de la réalisation de deux tâches : la formation de la lisière et le nouage de la première trame de fil (Greenfield, 2004, p. 75).

Pourcentages de temps de travail autonome par niveau et par site (poterie)



Pourcentages de temps d'observation, de disctraction et de participation de l'apprenante au tissage en 1970

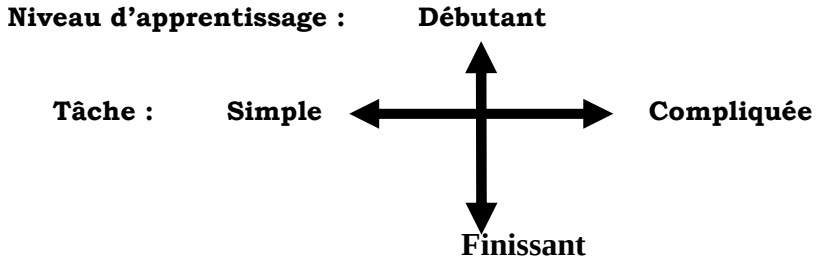


Ces deux tableaux montrent que le temps de participation et le temps de travail autonome augmentent à mesure que l'apprenant acquière de l'expérience. De même, on note que les fréquences moyennes du processus d'observation diminuent à mesure que l'apprenant passe à un niveau supérieur d'apprentissage (Cf. tableaux 44 et 108).

On peut faire un rapprochement entre les niveaux 1, 2 et 3 de l'apprentissage de la poterie qui correspondraient respectivement aux catégories de Greenfield « no prior experience », « has woven one peace of cloth before », « has woven 2-3pieces of cloth before ». La catégorie « expert weaver correspondant à la catégorie expert qui n'est étudiée dans cette recherche.

On constate alors que le pourcentage de temps de travail autonome des apprenantes du niveau 3 des villages Nsei, Marom et Tanzé se rapproche du pourcentage (100%) de participation des expertes tisserandes. Cela suggère t-il que les compétences des apprenantes potières sont proches de celles de l'expertise ou les apprenantes observées sont des expertes ? Par contre, le pourcentage de temps de travail des apprenants du niveau 3 de l'IFA se rapproche du pourcentage (86%)

de la catégorie « has woven 2-3 pieces of cloth ». Ce qui est surprenant c'est le rapprochement du pourcentage de temps de travail autonome des apprenants du niveau 1 des trois villages Nsei, Marom et Tanzé du pourcentage de participation de la catégorie « has woven one piece of cloth. Ce qui confirme le fait que les apprenants des villages ont déjà une expérience de familiarisation à la poterie, alors que le pourcentage de temps de travail autonome des apprenantes du niveau 1 de l'IFA correspond au pourcentage de participation des apprenantes tisserandes qui n'ont aucune expérience. Ce résultat montre qu'il n'y a pas de relation entre les modèles d'éducation (conservation culturelle - avec le processus d'échafaudage, et innovation - avec le travail autonome) et la vente des pots. Ce qui est en totale contradiction avec les résultats obtenus par Geenfield (2004) qui ont trouvé, dans le modèle de la conservation culturelle que plus la tâche devenait complexe et difficile, plus il y avait de l'échafaudage. Or mes résultats montrent que plus l'apprenant évolue dans l'apprentissage, plus la tâche devient simple et moins il y a de l'échafaudage. Cette différence de résultat peut être attribuée aux caractéristiques de la tâche observée. Greenfield et Childs (1980) ont maintenu la tâche constante entre les deux périodes historiques (1970 et 1990) et ont observé les comportements des sujets de niveaux d'apprentissage différents face à la résolution de la tâche. Il s'agissait en effet de la formation de la lisière et le nouage de la première trame de fil. Dans le domaine de la poterie, l'observation des apprenants a porté sur la résolution d'une tâche qui semble correspondre à chaque niveau d'apprentissage. Il semble que le facteur « complexité de la tâche » a pris le dessus sur le facteur « vente » et donne l'impression de résultats contradictoires. la variation de la complexité de la tâche.



Comme le montre ce schéma, la lecture de la complexité de la tâche peut se faire du simple vers la complexe ou du complexe vers le simple et cela peut être combiné au niveau d'apprentissage pour modifier l'importance des processus.

D'autres facteurs expliquent la contradiction partielle des résultats : les caractéristiques sociohistoriques et économiques des trois villages. L'autonomie croissante et le non lien entre la vente et les processus d'enseignement/apprentissage suggèrent que les trois villages sont semblables à la deuxième période du terrain de Greenfield où l'activité commerciale et la communication entre la ville et le village sont devenues très importantes ? Dans une certaine mesure, on peut établir ce lien notamment pour les villages de Nsei et Marom. La présence des micros entreprises, des coopératives de ventes, des ateliers et des grands marchés de poterie dans ces villages enrichissent l'activité et attirent les clients grossistes qui commandent et achètent de grands stocks. Les potiers s'adaptent aux exigences du marché. Les exigences en termes de qualité sont énormes. Mais, ce résultat ne s'applique pas au village Tanzé.

Bien que proche de la ville, la question de la vente n'y est pas développée. Il s'agirait davantage d'un problème d'exploitation des gisements d'argile. A Tanzé, les potières ne creusent pas profondément les gisements d'argile comme dans les autres sites. Elles les exploitent en surface. Cela a des répercussions sur la qualité des pots qui n'est ni lisse ni brillante, ni durable. Cette situation affecte non seulement la représentation que les potières se font de l'activité (elles lui accordent une moindre valeur), mais aussi la façon d'enseigner, plus souple. De plus, lorsque les potières se réunissent pour cuire leurs pots, on a l'impression que ce sont des rencontres passe-temps et qui leur permettent d'économiser du bois et de l'énergie puisque les pots sont en petites quantités. Puis, le rayon de vente de pots est limité à quatre comptoirs seulement. On observe tout de même un peu de créativité pas dans la fabrication du pot, mais d'autres objets. Lorsqu'on observe les jeux intermédiaires chez les filles de plus de 12 ans, elles s'appliquent dans la fabrication des oiseaux, des plats, de animaux. Ces objets ne sont pas fabriqués par les potiers de Tanzé, mais plutôt dans les villages voisins. C'est une preuve que les apprenants créent de la nouveauté pour leur propre plaisir.

Enfin pour ce qui est de l'IFA, on s'attendrait à ce que l'autonomie atteint les 100% au niveau 3, étant donné que l'autonomie fait partie des méthodes prônées par l'école. Le fait que l'apprenant n'est pas complètement autonome au niveau 3 peut alors s'expliquer par la nouveauté des contenus d'enseignement chaque année. Le début de l'année commence avec les révisions et au fur et à mesure, l'enseignement aborde les thèmes de travail spécifiques en dosant les difficultés appropriées à l'année d'étude en question. La fabrication du pot ne se limite pas à son aspect technique. L'atelier de poterie est un terrain d'application où convergent les

connaisssances techniques, mathématiques, physiques, chimiques, technologiques, géométriques, sensorielles, etc. L'apprenant travaille son pot à la fois par écrit sur du papier avant de procéder au façonnage. Il en est de même des aides du maître. Ce sont tous ces aspects propres au système scolaire qui rendent les enseignements et les apprentissages plus complexes qu'en famille où l'oralité domine les apprentissages et l'écrit intervient par exemple dans le cadre du commerce (potiers et clients dessinnent pour se mettre d'accord sur les pièces commandées.

On s'attend aussi à ce que le volume des interactions entre maître et apprenant pour 30 minutes de vidéo soit le même dans les quatre sites. Or, à L'IFA, il y en a plus. Il faut rappeler qu'un pot ne se fabrique pas en 30 minutes. Le temps de fabrication du pot est plus important à l'IFA que dans tous les autres sites et davantage chez les apprenants du niveau 1. Les segments de films enregistrés peuvent constituer un biais si les moments enregistrés sont ceux des interactions dans un site et pas dans l'autre. Dans ce cas, il faudra peut-être cibler l'observation d'une tâche comme l'a fait Greenfield ou d'une seule étape de façonnage ou encore d'une sous étape du façonnage. Retenons que la diversité et la complexité des disciplines enseignées à l'IFA et leur mise en application dans la fabrication du pot est un facteur non négligeable dans l'explication de la différence importante de tous les processus à l'IFA.

Finalement on se demande jusqu'à quel point la théorie de Greenfield peut s'étendre au domaine scolaire qu'elle n'a pas étudié.

9.1.5. La continuité dans les niveaux d'apprentissage

On note une réelle continuité entre les niveaux d'apprentissage. Cette continuité repose sur trois éléments : l'âge, la durée d'un niveau d'apprentissage et la reconnaissance.

9.1.5.1. L'âge

Les apprenants des niveaux inférieurs sont plus jeunes que ceux des niveaux supérieurs. La prise en compte de l'âge dans la définition des niveaux d'apprentissage est basée sur le principe que tous les apprenants de la même tranche d'âge doivent acquérir sensiblement les mêmes compétences, parce que bénéficiant de la même maturation physique et biologique. Pendant longtemps des chercheurs (Piaget, 1966) ont soutenu que les étapes du développement sont

universelles et que si l'apprenant rate l'acquisition de certaines compétences (motrices, etc.), il survient un retard de maturation qui empêche la résolution des problèmes liés à la fonction imature. Greenfield a repris cette explication en montrant qu'il existe des périodes sensibles *« developmental windows »* (Greenfield, 2004, p. 58) pendant lesquelles les individus sont neurologiquement poussés à apprendre plus vite le tissage : *« upon this foundation of (native) body techniques, is built the manual and cognitive knowledge necessary to weave »* (Greenfield, 2004, p. 59). Greenfield prend l'exemple de son propre apprentissage où elle avait des difficultés à s'agenouiller, à s'asseoir comme les tisserandes zinancanthèques et à pouvoir assurer, par les mouvements du dos, la tension des fils qui supportent le métier à tisser. Cette explication peut être vraie pour certains apprentissages moteurs (le saut, la course, etc.), mais elle ne saurait être généralisée à tous types d'apprentissages. Il ne faut pas négliger l'importance de la motivation et de l'effort quotidien de l'apprenant qui sont aussi des moteurs essentiels de l'apprentissage. Tout dépend aussi de la disponibilité de l'apprenant, de ses préoccupations, des priorités qu'il se donne et des opportunités d'apprentissage que lui offre l'environnement. On voit bien que les apprenants à l'IFA arrivent rapidement à exécuter les mouvements des doigts, des mains et à assurer l'équilibre du corps malgré le fait qu'ils commencent à apprendre plus tardivement que ceux des villages. Il semble que le problème soulevé par Greenfield est davantage lié à l'acquisition plus ou moins rapide des réflexes automatisés suite à l'exercice qu'au développement des fonctions neuro-biologiques.

9.1.5.2. La durée des niveaux d'apprentissage et leur contenu

Les résultats des observations montrent que, dans les quatre sites, les contenus des apprentissages varient en fonction des niveaux d'apprentissage. Les contenus sont différents selon les niveaux aussi bien à l'école que dans les villages. La fabrication d'une assiette au niveau 1 et du pot dès le niveau 2 (avec une diversité d'autres types objets) montre plutôt une complexification des tâches. On peut formuler l'hypothèse que tout apprentissage ou enseignement structuré (formel ou informel) procède par modelage. C'est peut-être surprenant de parler de la complexité des tâches de l'apprentissage alors les résultats montrent que le modelage est si peu fréquent. J'ai signalé que le modelage a été observé entre les niveaux d'apprentissage. Il est observé à l'intérieur d'un même d'apprentissage à deux conditions : si on observe la fabrication d'une succession de pots ou si on affine les outils d'observation et de récolte de données pour une étude minutieuse

de chaque micro tâche. Or, je n'ai pas eu l'occasion de le faire. C'est une piste de recherche importante qui aurait pour objectif de réfléchir sur la didactique de la poterie. Entre les niveaux d'apprentissage, le modelage se manifeste par la gestion des contenus liée à la forme des pots (qui va du pot à fond rond à d'autres formes de fond, de panse et de col). Ce modelage s'élargit à d'autres techniques de façonnage. L'idée est qu'on peut commencer l'apprentissage par n'importe quelle technique de façonnage car elles sont toutes différentes et ne nécessitent pas forcément les mêmes prérequis.

9.1.5.3. La reconnaissance, un atout pour le développement de l'apprenant

On remarque aussi que la considération et la reconnaissance sont des atouts dont bénéficient les apprenants dès le niveau 2. La reconnaissance se manifeste par le fait que les apprenants dès le niveau 2 peuvent enseigner aux plus jeunes, qu'ils sont davantage intégrés dans l'activité et qu'ils peuvent désormais prétendre à l'expertise. En famille, Marcus demandait toujours à Yvette et à Louisa d'aider leurs frères de même niveau. Elles avaient donc l'occasion de leur montrer ce qu'ils devaient faire en utilisant les mêmes processus que le maître (échafaudage, instruction, etc). Ces deux apprenantes représentent un modèle pour leurs jeunes frères et sœurs à qui elles donnent des enseignements lors de certaines séances d'apprentissage, avant même que les parents interviennent. A Marom, c'est Ariane 13 ans, une apprenante du niveau 3 qui était la maîtresse dans le déroulement des apprentissages de Viviane (4 ans). A l'IFA, la sollicitation des plus grands est intéressante lorsque des classes différentes se partagent les coins de l'atelier. C'est spontanément ou sur demande que les plus expérimentés aident les plus jeunes. Mais, l'aide peut aussi se faire entre les pairs de même niveau d'apprentissage. Et là, il s'agit de se rassurer sur le déroulement de l'activité par des contrôles de forme, de dimension, par l'émission de point de vue par rapport à la qualité du travail. Greenfield a observé l'apprentissage entre les aînées et les plus jeunes ou entre les pairs dans les années 90. *« In 1990s the weaving teacher more often came from the same age cohort as the learner».* (Greenfield, 2004, p. 79). Elle considère cette activité d'enseignement des aînées comme étant non pas une philosophie pédagogique mais une sorte d'adaptation de la maîtresse à la situation économique. *« The greater use of peer (or young) teachers or the greater independence of the learner would not constitute a conscious change in pedagogical philosophy or goals but simply an unconscious adaptation to a new economic reality. The driving force behind the change would be mothers' adaptations more than daughters' preferences»* (Greenfield, 2004, p. 83).

Dans le contexte d'enseignement de la poterie, la seule réalité économique ne justifie pas les comportements d'adaptation de la maîtresse. Ses multiples empêchements, la réaction d'intervention spontanée des aînées et des pairs, l'opportunité de la co-présence de l'aînée et du plus jeune comme c'est le cas en atelier, la prise de risque du plus jeune sont autant d'éléments qui interviennent dans la situation pédagogique et qui poussent la maîtresse ou le maître à devoir s'adapter. A l'IFA, les moments de formation continue du maître, les sessions de stages, etc. changent la situation pédagogique habituelle.

La reconnaissance se manifeste aussi par la sollicitation des apprenants plus expérimentés dans des manifestations d'envergure. A l'IFA, ils sont sollicités pour exécuter des commandes, pour participer, par la présentation de leurs plus belles œuvres, à des concours et expositions. Dans les villages, ils gèrent la production et l'écoulement des produits pour les jours de marchés et les périodes de fêtes.

9.2. L'enseignement de la poterie en famille et à l'école : quels contrastes ?

9.3.1. La mesure, un élément de différenciation des contenus et méthodes d'apprentissage à l'école et en famille

L'activité de mesure est considérée comme un élément important de différenciation des contenus et des méthodes d'apprentissage entre l'école et la famille (Ngeng, 2007). L'atelier est le lieu de convergence des applications pratiques des cours donnés par les enseignants des autres disciplines. Apprises dans les cours de géométrie, de mathématiques, de physique, de technologie et de dessin pour ne citer que ceux-là, les activités de mesure sont abondantes à l'IFA. Elles sont associées aux études graphiques de l'objet à fabriquer. A l'aide de codes, de dessins, de schémas, l'apprenant représente la réalité du pot à fabriquer. L'apprenant s'appuie sur des instruments de mesure pour appréhender les grandeurs de l'objet. L'intérêt du langage codifié est de simplifier la réalité (formules mathématiques, etc.). Ces formules sont contenues dans la détermination des indicateurs de taux, de proportions et de masses qui sont particulièrement importants pour le respect des grandeurs. L'importance de la mesure se manifeste aussi par le nombre de points attribués à cet aspect pendant l'évaluation définitive des travaux des apprenants à l'IFA. Le respect des formes, des dimensions et des techniques compte pour cinq points, alors que l'évaluation des autres aspects ne compte que pour trois points au maximum.

Dans un article intitulé *« Grandeur de la mesure »*, Nadi (2006) affirme le caractère universel de la mesure à toutes les échelles des activités humaines, banales et quotidiennes, extraordinaires et originales. Il montre en même temps comment son utilisation diffère en fonction des objectifs et de la nature des instruments de mesure dont dispose la personne qui mesure.

> *«Le paysan (…) arpentant son champ mesure des périmètres ou des surfaces bien qu'il ne sache souvent ni lire ni écrire. L'audience médiatique d'une émission de télévision mesure le degré d'intérêt d'une clientèle alphabétisée en fonction de critères publicitaires et commerciaux. Le paysan cherchera ainsi à évaluer ses besoins en semences ou en irrigation ce qui peut être déterminant pour la survie de sa tribu ou de sa famille ou tout au moins de son bien être. L'audience " bonne " ou " mauvaise " d'une émission du petit écran décidera de sa survie dans la grille des programmes, et ceci quelle que soit sa qualité culturelle. Là aussi l'utilisation des résultats de la mesure et ses conséquences sont différentes »* (Nadi, 2006, p.1).

Son article est intéressant dans la mesure où il définit la mesure en rapprochant ses aspects mathématiques complexes des aspects les plus pratiques et utilitaires. Ainsi, la mesure est naturelle et liée à toutes les activités humaines. Cependant les notions d'unité et d'étalon sont différentes. La grandeur, qui est généralement mesurée l'est par des opérations (addition, etc.), des repères (concentration), des indicateurs (taux, QI). Or les apprenants à l'IFA utilisent les repères et les indicateurs notamment pour le calcul de la marge de retrait (épaisseur de la paroi avant et après cuisson du pot), des proportions (masse d'équilibre entre la base, la panse et l'ouverture), les volumes et les mesures circulaires des pots, etc. La forme du pot est fonction des dimensions de la base, de la panse et l'ouverture. On ne peut pas compter le nombre de fois que le maître ou l'apprenant de l'IFA passe par exemple une règle sur l'ébauche pour vérifier que les consignes sur les dimensions sont respectées. Il calcule les rayons de la base, de la panse, des ouvertures, etc. avant de les monter. Il détermine les dimensions de la paroi et des espaces de décoration car elles sont importantes pour la suite des tâches. Souvent la mesure des espaces de décoration est obtenue par simple quadrillage. Le maître ou l'apprenant procède à des déductions pour obtenir des mesures simples. Nadi (2006) rappelle que la mesure est à la base de tout progrès car la validation théorique d'un phénomène passe par la mesure fiable de ses effets. La différence de pratique de la mesure à l'IFA et en famille montre non seulement la différence dans la possession des instruments de mesure mais aussi la préférence pour l'utilisation d'un certain type de mesure.

En famille, il s'agit davantage de produire un objet dont l'utilité est plus ou moins déterminée à l'avance, et dont les canons sont établis par des relations symboliques. Les apprenants ont des codes langagiers pour décrire l'organisation fonctionnelle d'un pot et ses fonctions techniques. Cette symbolisation est nécessaire à la compréhension de la démarche de fabrication d'un pot en famille. L'aspect mesure y est incorporé dans le sens des estimations. Par exemple, la potière dira *« agrandis la panse du pot s'il s'agit d'une marmite pour cuire du riz »* (Mankeu, Tanzé). Cette phrase comprend des non dits variables en fonction des habitudes de chaque famille. La grandeur de la marmite sera fixée par l'apprenant soit en fonction de la quantité de riz qui a l'habitude d'être cuite, soit en fonction du nombre de personnes que compte la maison, etc. La nature et la fonction de la marmite induisent aussi un certain type de décoration. Marcus à Nsei dira *« mets la décoration qui va avec la nature et la fonction du pot »*. Les opportunités de pratique dont bénéficient les apprenants en famille permettent d'ancrer en eux les objectifs de production d'objets utilisables. D'autres façons de mesurer sont présentes chez les potiers en famille lorsqu'ils enseignent aux apprenants, par exemple le fait de couper une quantité de pâte qui rentre parfaitement dans la paume de la main de l'apprenant et qui, sans être mesurée, correspond parfaitement à la base du pot à réaliser et oriente implicitement sur la grandeur de la base est une façon intéressante de mesurer. Elle relève la sensibilité. Sentir le poids de la pâte par le toucher et voir la grandeur de la boule sont des façons de mesurer. Les apprenants les plus expérimentés mesurent avec les outils de décoration, notamment quand il s'agit d'espacer les motifs. Parfois, les instruments de décoration comme la lame, le bambou, etc. sont posés de telle manière que les algorithmes et le sens de la gravure produisent une certaine mesure qui n'a rien à voir avec les unités standards de mesure. Lorsqu'un doute s'impose quant à la non réussite des espacements nécessaires, alors les apprenants peuvent mesurer avec leurs doigts. Dans ce sens, la pratique de la mesure est visuelle, stratégique, astucieuse, estimative et approximative. On suppose que le fait de mesurer de petites quantités influence leurs façons de faire.

A l'IFA, la pratique du dessin, de l'éducation visuelle, de la décoration, amène les apprenants à développer des représentations aussi bien pratiques qu'abstraites des formes, des dimensions, de la texture, qui, ajoutées au modelage du pot, constituent une conceptualisation très élaborée de l'objet. Cette utilisation de la mesure oblige le maître à être très présent au niveau 1 pour minimiser les erreurs. Comme une démarche de projet, l'apprenant modélise, spécifie, formule, mesure,

valide et agit. Il semble évident que le quotidien utilise les opérations de mesure simple alors que les exercices scolaires vont au-delà pour calculer avec des formules les concentrations et les indicateurs.

En plus, du fait que les apprenants en famille suivent une formation scolaire différente des enseignements de poterie reçus de leurs parents, ils sont tenus de produire de bons résultats à l'école et dans l'activité de poterie. Les résultats scolaires servent généralement très peu dans la résolution de problèmes quotidiens de poterie. Les apprenants en famille connaissent par exemple l'utilité du mètre (ils l'ont appris à l'école) mais ne l'utilisent pas pour la fabrication des pots. Le mètre est l'outil des vendeurs de tissus, des poseurs de carreaux, des menuisiers, et mêmes des potiers experts, etc. La valeur du mètre n'est pas une donnée de l'activité de transmission de la poterie en famille.

9.2.2. L'irrégularité de certains processus à l'IFA

9.2.2.1. La particularité de l'échafaudage en famille

Un point important de différenciation entre l'échafaudage à l'IFA et en famille est le fait pour les potiers et les potières des trois villages de tenir la main de très jeunes apprenants du niveau 1, lors de la réalisation d'une tâche qu'ils sont incapables de mener tout seuls. Greenfield décrivait l'échafaudage en disant qu'on pouvait voir sur le métier à tisser quatre mains (celles de la tisserande et celles de l'apprenante). Les mains de l'enseignant réalisant les tâches difficiles du tissage pendant que celles de l'apprenante réalisent une autre tâche plus facile. Dans le cas de la poterie, les quatre mains travaillent sur la même tâche ; les mains de la potière servant de renfort aux mains de l'apprenant.



Marcus aide Radish en tenant à la fois ses mains et l'assiette

Greenfield décrit l'échafaudage comme permettant à l'apprenant de produire un travail sans erreur. Le coût de l'erreur est minimisé aussi bien dans la production

du tissage que dans la gestion (économie) du matériau. Or dans la fabrication du pot, l'erreur est incontournable car le matériau se prête à une élaboration par approximations successives de l'objet. Si bien que l'échafaudage aide aussi l'apprenant à comprendre le comportement de l'argile pour mieux la manipuler (y compris par essais et erreurs). L'argile est essentiellement malléable et plastique. Le potier a la possibilité de procéder à de multiples modifications selon sa volonté et son goût. Contrairement au tissage où l'erreur est irréversible, la matière (argile) ne se perd pas. Même sèche, l'argile est récupérable, il suffit de la mouillée.

9.2.2.2. Le peu d'étayage verbal à l'IFA

La littérature sur les apprentissages informels les caractérise aussi comme intégrant très peu de verbalisation alors que le contexte scolaire (avec son principe de questionnement) stimule les échanges verbaux. On s'attendrait à ce que les verabalisations soient plus importantes à l'école. Les résultats de cette sont surprenants sur cette question. Il existe très peu de verbalisation aussi bien chez les apprenants que chez les maîtres. Si l'on regarde les fréquences moyennes de la catégorie étayage verbal, elles constituent seulement 19% des trois catégories d'étayage. Est-ce parce que la catégorie étayage verbal ne compte que quatre processus (instruction, invitations à observer et à être attentif, sollicitation d'aide et encouragement) contrairement à la catégorie étayage métacognitif qui compte près de huit processus ? Il devient ntéressant de voir le comportement des processus verbaux de la catégorie étayage métacognitif. Le questionnement est rare, avec un taux de 1% pour les quatre sites ; le taux d'explication est de 12% à l'IFA contre 5% dans les trois villages et l'évaluation compte un taux de 2% pour les quatre sites.
À l'IFA ces processus sont rares et pratiquement absents dans les villages. Ce résultat suggère que les maîtres et les apprenants ne sont pas autonomes en ce qui concerne les verbalisations. Bril (1986) avait constaté que les enfants maliens apprenaient à piler du mil sans que les maîtres verbalisent pendant les enseignements de ce savoir technique. On peut penser que les verbalisations ne font pas partie des préférences en matière de transmission d'un savoir. Or, les travaux de Auvergne, Balslev, Mazurczack, & Saada-Robert (2004) montrent que c'est par le questionnement et l'explicitation progressifs que le maître conduit l'apprenant vers l'autonomie en qui concerne la lecture et l'écriture. Cela conduite au problème de comment promouvoir le rapport entre autonomie et guidage interactif pour l'acquisition des compétences techniques et manuelles.

9.2.2.3. Le taux très bas des instructions à l'école (IFA)

Les résultats montrent que le taux d'instruction est très bas (9%) à l'IFA et légèrement plus élevé (17% en moyenne) dans les trois villages. Un autre processus affiche la même tendance, c'est l'aide au choix et l'utilisation des outils (7%). On s'attendait à ce que le processus d'instruction soit important à l'IFA, à Nsei et Marom. Il semble que les intructions données aux apprenants avant le début et après la fin du filmage soient importantes pour le déroulement des travaux d'apprentissage. (Rappelons que les instructions sont données avant et tout au long du processus de fabrication du pot). On sait combien les instructions sont nécessaires pour diriger l'apprenant dans la tâche à accomplir. On peut aussi se demander si le taux élevé du processus d'instruction ne suggèrerait pas la tendance à plus de directivité verbale chez les maîtres. De plus, le caractère manuel (l'aspect dominant de l'action) dans la fabrication du pot ne pourrait-il pas servir à justifier les taux bas d'instruction ?

9.2.2.4. Le taux très faible des invitations à observer et à l'attention, de l'observation et de l'imitation

La littérature sur l'apprentissage informel définit les apprentissages informels comme basés sur l'observation et l'imitation si on se place du côté de l'apprenant. On devrait s'attendre à ce que ces processus soient importants aussi bien chez les maîtres que chez les apprenants. Or ce n'est pas le cas. Le taux d'invitation à observer et à l'attention chez les maîtres est de 3%. Il est de 6% pour l'imitation. Seul le taux d'observation atteint les 11% chez les filles et 8% chez les garçons. Il est fort probable que l'observation et l'imitation se fassent de façon naturelle, sans invitation formelle. Elles ont pu avoir lieu en dehors de périodes de prise de vidéo.

9.2.3. La différence entre les activités des filles et des garçons dans les villages

Il faut rapidement noter qu'il n'y a pas de différence dans les activités des filles et des garçons à l'IFA. Cependant, dans les villages, cette différence est très vite perçue ; il suffit de se poser les questions suivantes : qui enseigne à qui ? Qui apprend quoi ? On comprend rapidement qu'il y a un lien entre le sexe et les tâches menées par la personne. Ainsi, les situations comme celles où Maï enseigne à son fils sous le regard attentif de son mari sont spécifiques aux villages. C'est Oumarou qui donne les consignes à Maï par rapport à ce qu'elle doit faire ou dire à son fils Aoudou. En effet, c'est le père qui a l'habitude d'enseigner. Par contre, lorsque Maï enseigne à sa fille Hadidjatou, on ne verra pas la présence du père. De plus la fabrication du pot ne s'enseigne pas aux garçons. Finalament, Maï, Mathilde,

Marcus, tous des maîtres sont dans des situations d'enseignement peu habituelles lorsqu'ils interagissent avec des apprenants qu'ils ne sont pas habilités à enseigner, en vertu des habitudes en cours. On pourrait penser que les données provenant ces situations d'enseignement peu habituelles contituent une erreur importante dans cette recherche dans la mesure où elles relèvent d'un biais méthodologique. Un procédé pour éviter ce biais était de séparer l'analyse des activités des filles et des garçons dans les villages (Cf. § 8.2 et 8.4) ; reste les situations où le maître enseigne la poterie aux filles. Il me semble qu'elles offrent l'occasion de vivre la nouveauté des interactions maître-enseignant (désormais dans le passage de la tolérance à l'acceptation) créée une mouvance sociale réelle. La formation locale des jeunes est désormais une question de promotion des activités du maître et de l'apprenant ou des activités quotidiennes locales. Parce qu'elle devient subordonnée à une valeur économique, la formation doit négocier entre la conservation des vieilles habitudes et l'intégration des nouvelles exigences sociales (au sens large du terme).

La différence entre les activités des filles et des garçons est illustrée dans les remarques que Marcus fait à propos des habitudes de fabrication de pots des uns et des autres. Il relève la difficulté que les garçons éprouvent à fabriquer un pot. S'adressant à la chercheuse, il dit : *« Ho ! Le travail de fabrication de pot est très difficile à réaliser pour les hommes. Heureusement que mes garçons l'ont déjà appris ».* La difficulté dont parle Oumarou concerne à la fois la rareté de voir un garçon fabriquer le pot, mais aussi la difficulté de voir les garçons réussir une telle aventure. Dès lors on peut se demander comment les garçons observés arrivent à terminer le façonnage d'un pot alors qu'ils n'ont pas l'habitude de le faire ? C'est ici que le jeu prend toute son importance, que ce soit chez les apprenants débutants ou de niveau intermédiaire. En effet, les garçons se livrent à des jeux de fabrication de poterie pendant que les filles sont engagées dans leur apprentissage. Ainsi, ils les observent et les imitent sans que cela rentre dans le cadre d'un apprentissage systématique. Sous l'égide des filles, ils développent certaines compétences de façonnage de pot. Ces stratégies sont observées lorsque les garçons travaillent sous l'égide des filles. Lorsqu'ils se retrouvent dans une situation d'apprentissage systématique, telle que celle imposée par la recherche, ils multiplient les essais et erreurs face à une tâche inhabituelle et se font aider d'abord par les filles, ensuite par les maîtres. L'exemple de la décoration avec des algorithmes (dépendant du sens dans lequel l'apprenant applique la lame sur la paroi) fait partie de ces situations inhabituelles. C'est aussi face à ces tâches inhabituelles (formation de

l'ouverture, des lèvres, etc.) que le maître intervient le plus souvent. On note qu'il y a un ensemble de processus d'apprentissage dont les garcons ne font pratiquement pas usage : questionnement, évaluation, conception et planification de la tâche.

9.2.4. La différence de scolarité entre les maîtres de l'école et les maîtres en famille

Les observations montrent que ce sont les femmes qui enseignent la fabrication des pots. Les hommes enseignent la fabrication d'autres objets (tableaux, portraits, animaux, figurines, masques, etc.) dans les villages. Plus de femmes que d'hommes ont été observées (Cf. § 8.1.1 & § 8.3.1) dans les villages. Les données sur le niveau de scolarité montrent que les apprenants de l'IFA ont un niveau de scolarité plus élevé que celui des potières des villages. Cela est dû aux conditions de recrutement pour être enseignant à l'IFA. Le niveau minimal accepté est celui de la première année d'université, pour les enseignants responsables de l'atelier de poterie. C'est le niveau de Roger et Patricia. Ce niveau s'élève à trois années d'université pour les enseignants de mathématiques, physique, technologie, langues, sciences, arts, etc.

En famille, Mankeu, âgée de la cinquantaine, a terminé sa scolarité primaire. Pour une femme de la génération 40, et dans un village, c'est un exploit. Car, ma mère Rosaline, qui est de la même génération m'a dit qu'elle a reçu des prix et une offre de formation qui valait en même temps un poste de travail d'infirmière dans son village, à la fin de ses études primaires. Elle était la première femme à avoir terminé avec brio ses études primaires dans le village. En plus, elle était major de sa promotion. La situation de Mankeu est nettement différente de celle de Nadidja, qui est de la génération 60 mais qui n'a pas été à l'école. Sa situation est aussi différente de celle de Marcus qui est aussi de la génération 60 et dont le niveau de scolarité se limite au primaire.

Cette différence se ressent dans les attitudes des uns et des autres. J'étais très à l'aise de travailler avec Mankeu. Comme Roger, Mankeu ne se contente pas seulement de fabriquer des pots. Elle suit des formations, participe à des rencontres avec des potiers professionnels et des chercheurs. Elle a reçu plusieurs fois le prix du « *meilleur artisan* ». Grâce à ses riches expériences professionnelles, elle exprime très bien ses opinions et incarne même le combat pour une vision plus positive de l'activité de poterie que les habitants de Tanzé ne cessent de dénigrer. Elle souhaite que tout le monde (homme et femme) participe au changement des pratiques. Pour avoir participé à des recherches archéologiques, elle connaît la qualité des terres, sait aussi mettre en valeur la qualité de sa production. Contrairement à Marcus et à Nadidja qui apparaissaient plus conformistes, elle

pose des questions sur nos attentes (équipe de chercheurs). Elle propose de montrer d'autres activités en dehors de celles que nous voulons observer. Elle connaît les symboles que portent les objets. Elle représente le prototype d'un artisan professionnel qui a appris de façon informelle et qui sait mettre en valeur les connaissances accumulées dès qu'elle se trouve face à des personnes qui peuvent la comprendre. Les connaissances qu'elle a développées dans le cadre familial et dans d'autres cadres (qui ne sont pas scolaires), devraient pourtant faciliter le processus de son intégration professionnelle si elle venait à être sollicitée par une entreprise. Malheureusement, sa formation n'a pas d'équivalence en termes de niveau d'études, de diplôme ou de niveau professionnel, parce qu'elle n'est pas reconnue. Si elle était encore jeune, Mankeu ne pourrait donc pas postuler pour quelque poste de travail que ce soit parce que ses compétences ne sont pas reconnues.

Par contre Roger a la formation qu'il faut. L'IFA lui fournit toute une logistique pour pouvoir enseigner, effectuer des recherches et créer de nouveaux objets. C'est ce qui découle de son contrat de travail avec l'IFA.

Cette différence entre les comportements de Mankeu, de Roger et de Marcus en lien avec leur niveau d'étude et le regard social qui leur est renvoyé suggère que les potiers en famille ont besoin d'un nouveau cadre législatif, d'un nouveau regard social qui leur permettent d'exprimer librement et avec fierté leurs talents de professionnels. L'opposition entre le système scolaire et le système familial de transmission est un mal pour les professionnels du milieu informel. Il est temps de reconnaître que chaque système de transmission apporte une pierre à l'édification du système éducatif en général.

9.2.5. La différence de scolarité entre les apprenants de l'école et les apprenants des villages

Les apprenants des villages sont plus jeunes d'âge et donc logiquement moins scolarisés. La distinction du niveau de scolarité entre les apprenants du village et ceux de l'IFA est pertinente si l'on compare le niveau scolaire des apprenants de plus de 11 ans, âge pour lequel l'apprenant est censé être déjà au collège. On peut alors examiner si les âges des apprenants correspondent aux classes qu'ils sont censés faire selon la réglementation scolaire. Dans ce sens, les données personnelles des apprenants montrent que les apprenants de Marom sont les moins scolarisés. Ismael, apprenant du niveau 2 est encore à la troisième année de l'école primaire à 13 ans. Yacouba, apprenant du niveau 3 et Bilikissou, apprenante du niveau 3 qui dépassent bientôt les 15 ans n'ont pas atteint la

deuxième année de collège alors qu'ils sont déjà au dernier niveau d'apprentissage de la poterie.

A Tanzé, on note quelques retards scolaires. Notamment que tous les apprenants dès 13 ans sont en première année de collège. Mais la situation n'est vraiment pas à déplorer si l'on considère que le village de Tanzé est situé en zone rurale. Les élèves des villages ne bénéficient pas des mêmes facilités de scolarisation que ceux de la ville. En plus, les parents doivent disposer de moyens financiers énormes pour envoyer les enfants dans les écoles de la ville. Ce qui n'est pas chose aisée. A Marom, les retards observés dans la scolarité des apprenants ont d'autres causes. D'abord c'est une zone rurale, fortement islamisée. L'école islamique « sous l'arbre »[18] y est parfois pratiquée pour l'apprentissage de l'islam et de la langue arabe. Dans ce cas, les enfants commencent par apprendre cette langue avant l'entrée à l'école publique. Elle constitue un premier apprentissage pour les enfants. Par ailleurs, la polygamie est fortement enracinée dans les moeurs. Les familles polygamiques peuvent compter jusqu'à quatre épouses et plusieurs dizaines d'enfants. Les filles sont envoyées en mariage très jeunes (15 ans), peu importe l'âge du mari, son revenu ou sa situation sanitaire. C'est le cas de Zénabou (15 ans), la jeune et récente épouse de Nji. La majorité des habitants du village de Marom vivent avec la philosophie du travail et de la productivité. Toute personne (davantage les hommes et les jeunes garçons) doit avoir du travail pour se prendre en charge. Ici, c'est l'enfant doué à l'école qui a la chance de se voir pris en charge par toute la famille. L'enfant doit se défaire du lot (des autres enfants) pour faire l'objet d'une attention particulière. Dans ce cas, c'est difficile que les parents investissent pour la scolarité (très chère) de tous les enfants. Il n'est pas inutile de rappeler que depuis la réforme du système éducatif de 2000, l'école qui était supposée être gratuite selon le principe de l'UNESCO (Education pour Tous) est devenue hors de portée des personnes défavorisées. Le manque d'école en milieu rural, le manque cruel d'enseignants (qui est dû au processus d'ajustement structurel imposé par la Banque Mondiale et notamment à la réduction des effectifs des travailleurs des services publics pourtant bien formés) font que les parents doivent créer eux-mêmes leurs écoles et payer les enseignants, en plus des frais de scolarité élevés. Comment assurer une éducation pour tous dans de pareilles conditions ?

[18] C'est un type d'école qui se passe sous l'arbre. Il consiste en un échange entre le maître qui enseigne la religion et la langue arabe et l'apprenant qui offre en retour des services domestiques à son maître et apprend à réciter les versts du Coran.

A l'IFA, la sélection est rigoureuse. Trois critères sont appliqués : l'âge de l'apprenant, ses performances et les revenus des parents qui doivent disposer des moyens nécessaires pour le payement des frais scolarité de leur enfant. L'enseignement technique coûtant habituellement plus cher que les autres types.
Cette différence de niveau de scolarisation des apprenants suggère que la société doit créer et offrir aux apprenants d'autres alternatives pour apprendre. Par exemple les enfants qui décrochent, ceux qui n'ont pas la chance de sortir du lot et de se voir pris en charge par les parents, ceux qui aimeraient suivre un système d'éducation autre que le système scolaire, ceux qui n'ont pas la chance d'habiter à proximité d'une « *Ecole* », doivent pouvoir être formés autrement. Il est important de réfléchir sur la création d'un nouveau type d'école : atelier de pratique artisanale, séances d'échange, formation aux métiers, etc.

9.2.6. Culture familiale, culture scolaire, contacts sociaux et innovation

9.3.6.1. Le rôle de l'entreprise Prespot dans la cassure des interdits dans les villages

Quel est le rôle des contacts sociaux entre Prespot et les potiers du village dans la création de nouvelles pratiques potières ? Particulièrement la collaboration, le recrutement, la formation et la rémunération apportent t-ils des changements dans la vie des potiers ?
En effet, Prespot est une entreprise dont le rôle est de développer des activités artisanales locales en fonction de leur prédominance dans un milieu. Or la poterie jouit d'une très bonne réputation à Nsei et à Marom. L'argile est de bonne qualité et les deux villages sont réputés pour la qualité de leur production. En dehors du nombre très large des poteries, les motifs de décoration se comptent par centaine. Cependant, les lois du village, les coutumes orales formulent un ensemble de permis et d'interdits dont les plus intéressants pour la discussion concernent les femmes et particulièrement les femmes enceintes. On peut comprendre que ces interdits visent la protection de la femme enceinte et de la nouvelle mère. Par exemple lorsqu'on dit que la femme enceinte ne doit pas aller puiser de l'argile, ou fabriquer des pots, ces interdictions ont toute leur place lorsqu'on sait que les gisements se trouvent parfois à des dizaines de kilomètres de la maison et que piler de l'argile demande des efforts qui nuiraient à l'évolution d'une grossesse. On pouvait aussi comprendre que seules les femmes fabriquent les pots de cuisson lorsque le pot était un ustensile de cuisine et que la cuisine était le domaine de la femme. Maintenant que le rôle du pot et ses caractéristiques évoluent avec les

changements économiques et sociaux, il est important de voir comment les pratiques des potiers s'ajustent à cette donne.

A travers des conversations informelles et mes observations personnelles, les changements sont discutés sur trois points précis : la formation, la qualification des potiers et leur niveau de vie.

Formation et qualification

Marcus, a bénéficié de formation sur comment tenir un cahier des charges. Il sait identifier les demandes de marchés. Aujourd'hui, il voit la nécessité d'améliorer la qualité des produits et travaille sur leur homogénéité. Il varie sa gamme de produits et même les techniques de production. Dans sa réserve, on voit des pots, des vases, des fûts, etc. La fabrication des fûts est faite en quatre étapes : la base, la panse, le col et le couvercle sont fabriqués séparément, il les réunit à la fin. Je ne sais pas si cette façon de fabriquer le fût est nouvelle. Je l'ai observée chez les potiers professionnels. Mais, il lui manque sûrement de compétences sur les coûts d'investissement et de la production. Ces compétences l'aideraient à faire fonctionner son petit atelier. Or, Martins, un autre employé de Prespot qui assure la supervision d'un groupe d'artisans a reçu ces formations, en plus de celles sur le design. Il connaît et évalue les tendances du marché, et même l'intérêt d'accepter ou de refuser une commande. Il était professionnel pour son propre compte avant son arrivée à Prespot. Il a cédé son atelier à son frère et s'occupe entièrement de la gestion d'une partie de Prespot. Roger (IFA), a suivi ces formations dans le cadre de ses études académiques mais il n'a pas d'atelier personnel parce qu'il travaille à plein temps à l'IFA, ce qui limite les ambitions de production personnelle qui peuvent être siennes. Je pense que le niveau de compétence de Roger mérite qu'il entre dans un réseau où il alternerait entre la formation des élèves et des travailleurs professionnels en entreprise.

Sur le plan de la reconnaissance, Marcus est reconnu des siens et même des revendeurs comme un potier exceptionnel. Arrivés à Nsei un matin à six heures, avec une adresse, celle de Martins, nous avons demandé à un garçon de 14 ans s'il connaissait un potier réputé dans le village : il nous a dirigé chez Marcus. Nous avons posé la même question à deux dames qui se rendaient au champ, elles nous ont proposé des noms parmi lesquels celui de Marcus apparaissait toujours. Marcus a intégré de nouveaux réseaux pour écouler ses produits (par exemple, l'association des artisans de Nsei et leur coopérative).

La pratique

Le fait que la demande en matière de poterie soit en augmentation sur le marché amène les femmes à les fabriquer parfois en cachette pour les faire écouler par leur fils ou avec la complicité de leur mari. De plus, l'entreprise Prespot a des exigences en termes de compétences et de qualité. Elle recrute des personnes aux compétences diverses. Si une potière est recrutée, elle partage avec ses collègues potiers le travail et exécute toute sorte de commandes. Il s'agit pour elle de se former en fonction des exigences de l'entreprise. De cette façon, elle se défait des restrictions des coutumes pour mettre en avant ses compétences.

Les conditions de vie

Les conditions de travail montrent que Marcus travaille entre dix et douze heures par jour. C'est sa femme qui fait les champs. Il peut aussi de temps en temps payer des personnes pour aider sa femme à cultiver de vastes étendues de terre.

Il paye les personnes qui se chargent de lui fournir de l'argile, du bois et de transporter ses pots au marché. Il termine la construction de sa maison. Ce qui n'est pas une chose aisée vu la cherté des matériaux de construction. Ceci montre qu'il a un revenu régulier et suffisant pour la vie quotidienne. Tous ses enfants sont scolarisés. Il contribue même aussi aux frais de scolarité des enfants de sa sœur Mado qui n'est pas mariée. Le taux de scolarisation est élevé dans cette région. Je ne dispose pas de statistiques sur le nombre d'écoles ni sur les effectifs des élèves. Mais la proximité des écoles dans le village et leur diversité (publique, privée presbytérienne et privée laïque) sont quand même un signe d'abondance. Il est vrai que la densité de la population est élevée en moyenne (150h/km^2) selon le recensement de 2005 pour toute la région de Bamenda.

Cependant, Marcus a des lacunes pour s'exprimer. Il ne parle que sa langue. Il n'arrive pas à parler le pidgin, encore moins l'anglais. Il a des difficultés à échanger avec ses clients sans l'intermédiaire de son frère aîné, lui aussi potier professionnel.

Prespot a aussi eu un impact sur le travail des potières et leur condition de vie. Des conversations informelles avec une employée de Prespot montrent que les femmes, employées de Prespot passent d'une situation où elles dépendent des revenus de leur mari à une situation où elles gèrent leurs propres revenus, ce qui rééquilibre les rôles. Elles décident ce qui les intéresse et pour leur vie et pour leur famille. Elles participent davantage à des associations de production. Mais le rôle de mère les empêche de se consacrer complètement à l'activité. Les potières recrutées à

Prespot travaillent à mi-temps. Elles sont des employées vulnérables qui doivent compléter leur activité par le travail agricole et domestique.
On note leur ouverture à d'autres façons de faire, notamment au développement des compétences essentiellement techniques. C'est le cas de Mankeu qui a participé à des comices agro-pastoraux. Les potières s'entraident pour terminer les commandes. Cette aide est assez développée entre Mankeu et Mireille qui travaillent ensemble depuis plusieurs années.
Même s'il n'y a pas d'entreprises dans le village Marom, la ville de Foumban connue pour la vente d'objet d'art est proche. Elle est située à quelques dix kilomètres. On voit que Nadidja vit beaucoup de contraintes. L'entente avec son mari consiste, pour elle, à fabriquer les objets alors que Nji Oumarou assure la vente itinérante. Nadidja est coincée entre l'activité de poterie, les activités champêtres, les activités domestiques et l'éducation des enfants. Alors que Nji vend les poteries et s'occupe des activités de la chefferie.

9.2.6.2. Les institutions (famille et école de poterie) face au changement : ouverture ou résistance ?

Les hommes s'adaptent très vite à ces changements, mais les femmes prises dans l'engrenage du changement évoluent avec des inquiétudes. Que penseront les autres ? Comment réagiront-ils ? Est-ce que les potières qui s'adaptent au changement ne seront pas montrées du doigt et considérées comme des personnes qui enfreignent la loi ? Ces inquiétudes conduisent à des blocages qui vont les empêcher de prendre la décision par exemple de déposer leur candidature à Prespot. Pour contourner ce genre de situations, Prespot offre la possibilité aux employés de fabriquer les objets chez eux et de venir les cuire dans l'entreprise ou de travailler directement dans l'entreprise quand les commandes sont abondantes. Les hommes choisissent les deux possibilités alors que les femmes engagées préfèrent la première possibilité. Cette attitude des femmes pose le problème de la facilité et de la résistance au changement. Pourquoi les potiers fabriquent-ils sans complexe les pots alors que les potières continuent de traîner ? La résistance au changement se conçoit souvent de manière négative dans les entreprises. C'est l'attitude des employés qui est remise en cause car les dirigeants pensent que seuls eux doivent mener le changement. C'est l'idée qui soutend les travaux de Kotter et Schlesinger (1979) qui ont identifié six approches stratégiques (communication, participation, appui, négociation, coercition et sensibilisation) pour réussir le changement. Or, il s'avère que la résistance au changement dans le cas des potières de Nsei ne concerne pas seulement la modification de quelques

repères habituels, elle demande aussi une longue période d'adaptation. On peut féliciter les dirigeants du village de Nsei d'avoir surmonté leur propre résistance en décidant d'élargir la fabrication de certains types de poteries au départ réservés soit aux hommes ou aux femmes. Cette décision est le fruit de rencontres et de négociations entre les potiers – qui ont établi une liste de doléances par rapport à la demande de la clientèle qui ne cessait de s'accroître et de se diversifier – et les dirigeants du village. Mais ont-ils exploité toutes les stratégies pour conduire avec succès le changement ? Il me semble que c'est là le véritable problème. Comment les dirigeants du village peuvent convaincre les potières – qui n'ont pas le pouvoir de décision – que plus de pouvoir leur a été accordé ? Les débats sur les enjeux du pouvoir montrent que les dirigeants ont peur de perdre leur pouvoir et leur autorité. N'est-ce pas une belle surprise pour les femmes d'apprendre que les hommes leur accordent une portion de pouvoir ? La résistance des femmes face à ce changement positif pourrait s'expliquer par le manque de campagnes d'explication, d'encouragement, d'appui des femmes pour les engager suffisamment dans la nouvelle dynamique. Or les hommes détiennent le pouvoir ; ils le gèrent plus facilement et peuvent exécuter à une vitesse plus élevée le changement.
La résistance au changement à Tanzé n'a pas les mêmes causes ni les mêmes explications. Les attitudes collectives négatives à l'égard de la poterie sont renforcées par les dirigeants traditionnels eux-mêmes. Les changements relèvent des pratiques individuelles et donc sont difficiles à mener. Les personnes engagées dans le changement rentrent alors en conflit avec la société. C'est ce qui justifie le fait qu'un potier homme de Tanzé migre à Foumban, une ville où la poterie est pratiquée par les hommes pour réaliser son rêve de potier.

Les femmes sont parfois victimes de diabolisation. On se souvient de la diabolisation sociale dont Mankeu est victime à Tanzé. Les populations de Tanzé ont une idée négative de la poterie (elle ne rapporte rien, on n'a pas besoin de la pratiquer). La reconnaissance de Mankeu par les vendeurs et les chercheurs comme une grande potière pose le problème des relations avec son voisinage. Ce dernier qualifie son succès de mystique. A Nsei, les femmes ne montrent pas aux yeux de tous les changements survenus dans leur activité. Certaines cachent leurs compétences en laissant croire que les objets appréciés sont fabriqués par leur mari ou leur fils. Ce sont d'ailleurs ces derniers qui se chargent de les écouler sur le marché. Elles ont peur des nouveaux regards parfois malveillants qui se posent sur elles. Francis (le traducteur) me traduisait par exemple ces phrases dites par les

femmes à propos de leur appréhension. Elle ont les phrases du type : *« que veux-tu montrer ? », « tu fais la concurrence avec les hommes », « tu enfreins la loi de la division du travail »*, etc. Il faut dire que cette situation perdure par les liens plus soudés entre les gens du village. En ville, les femmes sont plus libres de prendre des décisions sur leur personne, le mode de vie (basé sur le revenu) aidant à cela.

Dans les villages, les potières accèdent difficilement à des postes de travail privilégiés. On ne peut attribuer la cause de tous ces changements seulement à la présence de Prespot puisqu'elle travaille avec un nombre réduit de personnes. D'autres facteurs contribuent au changement : la cherté du coût de vie, le manque d'opportunités de travail, l'évolution des besoins des populations, l'ouverture au monde, etc.

Dans le rapport final de « *l'étude de l'impact de 25 ans de commerce équitable sur les producteurs du Sud, partenaires d'Artisans du Monde*», Mestre (2004) souligne que les changements sont à la fois positifs et négatifs. Si les micro-enteprises telles que Prespot permettent d'améliorer la qualité de la production, elles n'assurent pas toujours la redistribution. Car ce sont les grandes firmes (acheteurs et revendeurs) qui gèrent ces petites entreprises et fixent les prix à leur propre avantage. L'irrégularité des contrats et des commandes précarise les conditions de travail des personnes vulnérables, qui travaillent à domicile (aide, apprentis, sous-traitants) et a un effet négatif sur les familles. Les conditions d'hygiène et de sécurité sont un véritable problème. A Nsei, les gisements d'argile profonds de plus 30 mètres sont exploités sans mesure de sécurité et laissés à la portée de tous. Les effets les plus pervers sur les familles sont le renchérissement du coût de la vie. Ces effets pervers poussent les populations rurales à abandonner complètement leurs activités pour chercher davantage de revenus en ville, provocant la déperdition des acquis. Il y a encore des études à faire sur comment les artisans peuvent tirer le meilleur parti des micros entreprises.

9.2.6.3. La réappropriation de la nouveauté comme moyen d'adaptation au changement : l'IFA entre ouverture et spécificité

Quel est le rôle de la culture familiale et des contacts sociaux dans le développement de l'innovation à l'école ? Est-ce que les connaissances acquises à l'école servent dans la résolution des problèmes quotidiens en ce qui concerne l'activité de poterie ? La réponse à ces questions fait intervenir la notion de *« touche personnelle »* qui est utilisée régulièrement à l'école. Cette notion existe aussi dans les villages. Elle se manifeste en termes de *« marque du potier »*. La touche ou la

marque sont l'ensemble de traces, de signes laissés sur l'objet fabriqué qui servent à repérer et à reconnaître le potier auteur de cet objet. Elle représente à la fois la qualité du travail accompli et l'appartenance de l'auteur à une institution éducative et commerciale précise. En cela, la touche personnelle ouvre la voie à la créativité. Toute représentation dans ce sens relève de la créativité. Comment institution familiale et scolaire arrivent à innover ? Les moyens sont multiples : les voyages des élèves de l'IFA chez les potiers du village, le recrutement des potiers du village à Prespot, le feedback des connaissances scolaires à la maison.

La communauté éducative scolaire (enseignants, élèves, etc.) exploite certains aspects des savoirs quotidiens dans le processus d'enseignement c'est-à-dire qu'elle met en œuvre, dans le cadre des situations d'enseignement les savoirs acquis pendant les stages, chez les artisans ou les savoirs développés dans leur propre culture familiale. Cet aspect intervient lorsque les apprenants de l'IFA proposent les motifs de décoration et les exécutent sur le pot. Les élèves sont souvent étonnés que les potiers du village représentent sans dessiner et directement sur le pot, les motifs dans tous leur détails et avec des techniques assez simples. Cette observation contraste avec le fait qu'à l'IFA, tout travail est conçu à l'avance sur papier et planifier avant d'être exécuté. De plus, le choix des motifs de décoration ne se fait pas au hasard. Les objets ont des significations (dans le village) et les décorations délivrent des messages.

Alors qu'ils revenaient fraîchement d'un stage de deux semaines, j'ai interrogé un enseignant et deux élèves de différentes classes de l'IFA sur les apports du stage et les difficultés rencontrés. Les élèves ont souligné l'avantage de l'immersion totale dans le contexte et la pratique sans contrainte de la poterie. Elvira, élève IFA, 5e année, dit :

> *« c'est la première fois que je fais et défais le pot comme je veux sans recevoir tout de suite une critique. La potière nous laisse faire et à la fin, c'est la qualité du pot qui nous fait découvrir nos limites et capacités. A partir de là, chacun fait le bilan de son travail et peut savoir où il a commis une erreur et parfois comment la réparer prochainement».*

Cela permet aussi d'explorer les sources d'inspiration.

> *« La nature est belle au village. On a l'occasion de mieux l'observer et de s'en inspirer »* ajoute Jean-Jacques, élève de Tle, IFA.

En effet, les élèves pensent que c'est difficile de s'inspirer seulement des livres et des dessins. Un autre avantage de rencontrer les potiers du village est qu'ils reçoivent des explications sur la raison pour laquelle on fabrique tel type d'objet,

comment on en est arrivé là et quelle signification porte un objet. Les élèves ont raconté un échange qui les a marqués. La représentation du serpent à deux têtes et sa signification. Elle rapporte l'histoire des guerres fratricides entre le peuple bamoun et ses voisins. Elle symbolise la ruse dont les bamoun ont usé pour gagner les guerres (l'apparition sur deux fronts pour encercler l'ennemi). Cet échange leur a permis d'avoir une idée sur l'histoire du peuple bamoun. Les élèves ont rapporté une causerie avec une potière.

> *« Elle nous explique pourquoi dans son village, on dit de quelqu'un qu'il est bête comme un mouton. Elle décrit comment se manifeste la bêtise du mouton et comment les gens se comportent face à cet animal. A partir de cette petite explication, nous avons dressé un grand tableau de la relation homme-mouton. L'observation de l'animal nous a enfin permis de « peindre » toutes sortes de tableaux décoratifs avec cet animal »* (Elvira, élève 2nde IFA)

Finalement, les élèves étaient à l'école de l'écoute, de l'observation et de la pratique. Cet exercice qui est évident pour enseignants – ils ont l'habitude de mettre ces capacités en marche à tout moment – a été le déclic de l'inspiration chez les élèves. Le fait le plus regrettable, rapporte Jean-Jacques c'est

> *« qu'il y a des pots et des décorations que nous ne pouvions pas reproduire, des endroits où nous ne pouvions pas nous rendre parce que non autorisés aux étrangers ou à des personnes bien ciblées, non initiées. Or c'est exactement pour voir tout cela que nous sommes partis en stage».*

Si l'on regarde les décorations à l'IFA, on se rend compte que la plupart des élèves reproduit les motifs de décoration géométriques, les tableaux de la faune et de la végétation très présents dans les décorations des potiers en famille. Les décorations anthropomorphiques sont plutôt rares. Mais, la touche personnelle est très importante chez tous les potiers. Il ne s'agit donc pas de simple reproduction ni pour les potiers de l'IFA, ni pour les potiers du village.



Christian, niveau 1, IFA, réalise des motifs géométriques



Aoudou et Sidiki ont décoré leur pot avec des lignes courbes

Il faut rappeler que l'IFA se fonde sur le principe que les activités locales doivent être enseignées à l'école. Bien que la poterie à l'IFA présente plusieurs facettes

qu'on ne retrouve pas en famille, elle repose d'abord sur le modèle familial, au moins en partie concernant certaines techniques (colombin, masse, moulage, etc.). A ce principe, s'ajoute celui de la libre expression de l'élève et donc de la créativité. Il s'agit de permettre à l'élève de participer à un projet scolaire tout en lui donnant la possibilité de s'exprimer à sa manière dans un cadre ouvert et motivant. Sa personnalité et son individualité sont privilégiées. L'objectif premier des apprentissages à l'IFA n'est pas la socialisation de l'apprenant. Cependant on retrouve certains aspects de la socialisation dans l'acceptation et la tolérance vis-à-vis des oeuvres de l'autre (artiste) et du patrimoine artistique commun. La créativité (ou l'imagination, ou la pensée divergente) est une fonction qui, comme la mémoire, elle se pratique, se développe, s'enrichit. C'est une des composantes de l'intelligence humaine. Elle est indispensable à l'artiste mais aussi au théoricien et à l'ingénieur. Si l'on revient sur le processus créatif, l'élève part du déjà connu auquel il associe l'observation, l'expérimentation, la passion et le rêve. Le déjà connu est de l'ordre de la culture familial et de la culture scolaire.

La culture familiale est faite de croyances, de rites, d'habitudes. Les choses portent des significations et ces significations sont transposées ou réinterprétées dans les activités de créativités quotidiennes. On a vu que le choix d'un motif de décoration chez un élève peut s'inspirer de sa culture familiale ou de son environnement immédiat. L'innovation à l'école est du domaine de l'information et de la formation.
Dans des conversations informelles avec des sculpteurs que j'ai visités une fois en 2004, certains parents rapportaient qu'ils inscrivent leurs enfants (apprentis sculpteurs) dans des écoles de menuiserie. Ils espèrent ainsi élargir leur domaine de compétences et se compléter mutuellement. La menuiserie est une autre façon de traiter avec le bois. Ainsi, ils pouvaient sculpter des meubles. Cela est visible sur les portes de l'IFA et des maisons de l'Ouest-Cameroun. Malheureusement, très peu d'élèves de l'IFA ont des parents artisans et effectuent difficilement le retour triangulaire des acquis.

9.2.7. Les contenus des interactions

Tableau 92 : évolution du contenu des interactions maître/apprenant par niveau

Sites/niveaux	N1	N2	N3
IFA	B, P, O, D, F	P, O, D, F	O, D, F
Nsei	B, O, D, F	D, F	D
Marom	B, O, D, F	D, F	D
Tanzé	B, O, D, F	D	D

Légende

B= base ; P = panse ; O = ouverture ; D = décoration ; F = Finition

Commentaire

Ce tableau montre un contraste dans l'évolution des contenus des interactions maître/apprenant entre l'école et les trois villages et aux trois niveaux.

Interprétation

La première différence apparaît dans les contenus du niveau 1. On peut se demander pourquoi, dans les trois villages, les interactions ne portent pas sur le façonnage de la panse au niveau 1. En effet, l'assiette qui y est fabriquée n'a pas de panse. Dès le niveau 2, on note un élément de différence entre l'IFA et les trois villages d'une part, et entre les villages Marom et Nsei puis Tanzé d'autre part. Les interactions se focalisent sur les décorations dans tous les sites. Mais, à l'IFA, elles sont aussi ciblées sur le façonnage de la panse, l'ouverture et sur les finitions. Elles portent sur les finitions à Nsei et Marom. Il y a comme un bond à Tanzé où seule la décoration reste à l'ordre du jour.

Au niveau 3, la différence concerne les trois villages et l'école. Les interactions portent sur la décoration dans les quatre sites. Mais, à l'IFA, on assiste encore aux interactions sur le façonnage de l'ouverture et des finitions. Ces finitions concernent notamment les aspects d'affinage des traits et les autres soins généraux. Qu'est-ce qui justifie le fait qu'à l'IFA, certains contenus continuent à occuper une place importante dans les interactions maître/apprenant au niveau 3 alors que dans les trois villages, seuls les contenus concernant la décoration font encore l'objet des interactions? Deux éléments semblent répondre à cette question : la valeur attribuée à la mesure et les critères techniques pour évaluer la réussite du pot.

La valeur attribuée à la mesure induit la manière dont la mesure sera traitée. Elle peut être traitée avec précision. Dans ce cas on fait appel aux instruments : règle, balance, mètre, etc. et aux méthodes de calcul de la mesure : formules : taux, aire, proportions, etc. La mesure peut aussi être traitée sans précision. On utilise dans ce cas les instruments de mesure non standardisés qui font partie de l'environnement et de la créativité du fabricant. Par exemple, à l'IFA, au niveau 1, le maître calcule les mesures de volume, de surface et les proportions du pot (base, hauteur, rayon, épaisseur, etc.) qu'il représente sur la tournette, puis, il initie la base du pot en les respectant.

Ensuite, le respect du sens de la superposition des colombins et le sens du lissage, avec des outils appropriés donnent forme à la panse et au pot tout entier. Une

autre difficulté concerne le montage et la centration des ouvertures. C'est le rapport même à la proportionnalité. L'ouverture est centrée par rapport à la panse qui est centrée à son tour par rapport à la base. Le rôle des finitions est très important ici car le col et les épaules s'ils existent, sont réussis à force d'affiner les traits avec des lames fines appelées mirettes et pointes. Ces mêmes pointes sont utilisées pour graver ou inciser les motifs. Pour ce qui est de la décoration, l'organisation de l'espace de décoration est un aspect important de la décoration. En effet, l'espace de décoration est délimité à partir de deux lignes horizontales parallèles qui sont subdivisées en plusieurs lignes verticales et horizontales, formant des cases à l'intérieur desquelles on peut dessiner les motifs. Dans ces cases, les apprenants peuvent dessiner les motifs en les agençant selon des algorithmes définis à l'avance dans les études graphiques.

Dans les villages, cet exercice est moins compliqué car les motifs sont tracés une première fois de façon légère et à la main levée. S'ils sont réussis, les traits sont affinés au second passage avec une pointe. S'ils ne sont pas réussis, la paroi est lissée et l'action est reprise. En général, les motifs sont simples. Ils sont constitués de formes géométriques circulaires (m, w, o) ; droites (///, x. Y, H, V) ; et de figures (■, ▼, ♦) qui, savamment agencées, donnent lieu à des ensembles merveilleusement structurés.



Pots du petit marché de Marom



pot de l'IFA, niveau 1

A l'IFA, la transposition et l'agencement des motifs de décoration et leur habillage sont une tâche compliquée, aussi bien pour les apprenants débutants que pour les finissants. En effet, la forme des motifs de décoration doit épouser la forme du pot. On parle alors d'équilibration de la décoration.

Dans les villages, on retrouve les mêmes concepts de centration, transposition, d'agencement et d'équilibration de la décoration. Mais, les approches ne sont pas les mêmes. Au lieu de les traiter avec des mesures précises comme à l'IFA, les apprenants utilisent les méthodes et les instruments mis à leur disposition. Par exemple, ils limitent l'espace de décoration par des droites parallèles, soit par le

carvenage de la panse, l'épaule et des lèvres, soit enfin par les décorations elles-mêmes. De plus, l'agencement des motifs et des algorithmes est déjà connu. Point n'est besoin de faire des calculs écrits pour les réaliser. Il est vrai que lorsque l'on regarde bien les décorations des apprenants très jeunes, parfois les agencements et les algorithmes finaux ne sont pas toujours justes. Mais, cela n'a pas une grande importance au vu des critères de réussite du pot (les apprenants ont la possibilité d'effacer les décorations mal réussies et de les reprendre).

Pour ce qui est des critères techniques de réussite du pot, ils sont aussi accompagnés des critères liés au respect des masses (épaisseur, centrage, symétrie, volume, masse). D'autres critères sont pris en compte (la gestion des outils, l'organisation du travail, la maîtrise des mouvements). Mais, la réussite est relative. Sur une échelle arbitraire de 7, l'évaluation de la réussite du pot dans les villages est bonne à 4 alors qu'à l'école, elle est bonne à 6. Cela ne signifie pas que les uns sont laxistes et les autres rigoureux. Ils se représentent différemment la réussite.

9.2.8. Différence entre enseignement /apprentissage formel et enseignement/apprentissage informel

Cette partie examine la différence entre poterie à l'école et poterie en famille selon le tableau (1) de Greenfield sur la différence entre les apprentissages formels et informels. Certains points de différence sont contradictiores avec les resultats de cette recherche, d'autres confirment la différence. Il ressort de cette recherche que la poterie à l'école est une activité séparée du contexte de vie courante des apprenants. L'école recrute les élèves venant de tous horizons. Très peu d'apprenants ont eu un contact avec l'activité de poterie avant leur entrée à l'IFA. Ils ont vu un voisin ou un parent lointain fabriquer les pots, contrairement aux apprenants en famille qui vivent dans l'activité en aidant leurs parents potiers. Les apprenants en familles contribuent, en aidant leurs parents potiers, à augmenter les revenus familiaux. Leur motivation est non seulement sociale, mais aussi économique.

Il appraît que les maîtres à l'école sont des personnes formées formellement et sans relation de parenté avec les apprenants, alors qu'en famille, on note une lien de parenté direct chez la plupart (99%) des couples (maître-apprenants) observés.

Les points contradictoires avec les résultats sont : ceux de la mise en valeur de la continuité et de la tradition en famille et du changement développée à l'école. Au titre (§ 9.2.6), je parle des changements importants qui ont cours dans la pratique de la poterie dans les villages Marom et Nsei. Bien que l'idée principale des potiers

en famille soit de conserver la culture, ils sont pris dans la dynamique du changement social sans parfois être conscients. Une comparaison des anciens (+ de 10 ans) et nouveaux (- de 10 ans) pots montrent qu'il y a eu évolution dans les objects fabriqués. Par ailleurs, les potiers en famille (Nsei) ont tranmis ouvertement aux autorités traditionnelles des doléances fortes dans le sens d'assouplir la division sexuée de l'activité de poterie.

Enfin, l'apprentissage formel semble faire la promotion des échanges verbaux et des questionnements. Il apparaît justement dans cette recherche que les échanges verbaux et les questionnements sont rares aussi bien chez les apprenants en famille que chez ceux de l'école. On constate l'existence de quelques questionnements chez les maîtres potiers à l'école mais pas chez ceux en famille. Charlot (1999a et b) qui défend le rôle culturel de l'école (par le prise en compte des différences interculturelle des élèves) pense qu'on peut faire la promotion des processus rares et des implicites de l'informel, en faisant verbaliser les maîtres et les apprenants à propos de leur rapport au savoir (le rôle de l'enseignement ou de l'apprentissage et les préférences du maître ou de l'apprenant).

Enfin, il y a bien plus de processus qui interviennent dans l'apprenantissage en famille que l'observation et l'imiation et la démonstration. Ces trois processus étant basiques dans les contextes où l'activité apprise est se fait in situ.

9.3. Les aspects méthodologiques et les perspectives

9.3.1. Les variations inter et intra des processus comme ressources pour une bonne comparaison

Pour que la comparaison entre plusieurs sites soit maximale, j'ai identifié plusieurs paramètres de choix possibles : le contexte (école, village, famille, entreprise, etc.) ; les acteurs (apprenants, formateurs, superviseurs, assistants, etc.) ; les événements (séances d'enseignement, mise en pratique, visites, etc.) ; les processus (les aides du formateur, le travail de l'apprenant, les innovations et les routines, etc.). Les cadres conceptuels (la niche de développement) et la typologie explicite des processus d'apprentissage sont les meilleures sources conceptuelles pour l'opérationnalisation du recueil des données sur les interactions maître- apprenant. Avant de procéder à la comparaison des résultats entre plusieurs sites, j'ai d'abord décris ce qui se passe à l'intérieur de chaque site. Cette lecture intra site des résultats a permis de déterminer l'importance de chaque processus d'enseignement ou d'apprentissage par rapport à l'ensemble des processus d'apprentissage et d'enseignement de ce site. En dépit du fait que les pourcentages des processus sont

très importants à l'IFA, les résultats ont montré que ces pourcentages sont relativement faibles dans la comparaison intra. La comparaison inter site des résultats devient intéressante dans la mesure où les processus qui étaient importants dans un site peuvent se révéler plus ou moins importants dans la comparaison inter site. Il devient alors plus facile de tirer la conclusion que cette différence peut reposer sur une structuration de l'enseignement et de l'apprentissage et de la relation maître-apprenant particulière aux familles et à l'école et qui serait influencée par d'autres facteurs tels que le contrat didactique, le contrat entre partenaires éducatifs, etc. Des contrats qui sont hyper exigents et concurrentiels à l'école. Par exemple, le fait de payer la scolarité, l'attente des parents et de la communauté éducative des résutlats meilleurs pour l'apprenant, l'animation des activités et les contrôles exercés par l'Etat et les responsables de l'école pour vérifier le bon déroulement des activités pédagogiques sont autant de facteurs qui contribuent à augmenter les échanges entre le maître et l'apprenant.

9.3.2. La sélection des moments à enregistrer et le minutage des vidéos

Cette partie a été très difficile à réaliser. En effet, la fabrication du pot dure entre deux jours et une semaine, dépendant de la disponibilité du fabriquant et aussi des motifs de décoration. Il est important de sélectionner soit des tâches à observer comme l'a fait Greenfield, soit un moment plus réduit du façonnage et le délimiter dans le temps. Au départ, on est tenté d'enregistrer toute la durée du temps de fabrication du pot. C'est ce que j'ai fait. Mais, il y a des vides : des moments de fatigue et détente, d'attente que l'argile adhère. Heureusement, il est toujours important d'avoir des bandes longues qui montrent tout le déroulement que d'avoir des bandes courtes qui ne fournissent pas assez d'informations car il est toujours possible de raccourcir les bandes longues en fonction de ses objectifs. Il est clair que le chercheur peut opérer une multitude de choix. Par exemple, pour tous les apprenants du niveau 1, j'aurais limité l'observation et l'enregistrement au façonnage de la base. Pour ceux du niveau 2, j'aurais observé le façonnage de la panse et de l'ouverture. Pour ceux du niveau 3 à l'IFA j'aurais sélectionné l'observation et l'enregistrement de la transposition des motifs de décoration sur le pot. Les résultats de la recherche montrent que les difficultés sont différentes et sont fonction du niveau d'apprentissage. Mieux encore, j'aurais pu sélectionner les mêmes tâches pour observer tous les apprenants. C'est extrêmement judicieux d'étudier les interactions maître-novice sur une difficulté précise. Comme toutes les recherches débutantes, le choix des unités d'observation n'est pas une chose aisée.

9.3.3. La transférabilité des résultats

Dans cette partie, je ne voudrais pas parler de la généralisabilité des résultats mais plutot de transférabilité. Pour plusieurs auteurs, la généralisabilité est difficile (Deslauriers, 1991), voire impossible (Lincoln & Guba, 1985 cités par Mukamurera, Lacourse & Couturier, 2006), car l'échantillon en recherche qualitative n'est jamais représentatif et, en ce sens, il serait insensé de prétendre à la généralisabilité des résultats. Est-ce que les résultats cette recherche font sens ailleurs ? C'est la question que se posent Pourtois et Desmet (1997) lorsqu'ils parlent de la transférabilité. Cette notion renvoie à la préoccupation de savoir si « les conclusions auxquelles aboutit le chercheur peuvent s'étendre à d'autres contextes » (Pourtois et Desmet, 1997, p.120). A cette question, je peux répondre oui en avançant trois arguments majeurs qui soutiennent cette tranférabilité :

- le premier arugument concerne le choix de l'échantillon. J'aurais pu étudier les processus d'apprentissage et d'enseignement dans un seul site. En choisissant d'analyser les interactions maître-apprenant dans quatre sites, l'objectif était de représenter la diversité intra et inter site. L'idée est qu'il existe une forte chance que chaque site soit une configuration unique. De plus, en tenant compte des caractéristiques des apprenants et des formateurs, des situations d'apprentissage et d'enseignement, des processus, etc., les résultats caractérisent un ensemble de sites plus large. D'autre part, en instaurant les niveaux d'apprentissage, on obtient une mesure des processus d'apprentissage et d'enseignement qui permet d'étudier l'évolution des processus et leur importance sans avoir à observer tout le déroulement d'un apprentissage. Ce qui est intéressant c'est qu'on a pu observer les interactions des maîtres et des apprenants dans des cas atypiques aussi (par exemple chez les garçons alors que la fabrication du pot n'est pas leur activité familière), etc.
- le deuxième argument concerne la description des sites d'observation. Elle a permis de dégager des similitudes entre les quatre sites, notamment en ce qui concerne les ethnothéories et les pratiques d'enseignement et d'apprentissage. Toute une partie est dédiée à la présentation des caractéristiques des sujets observées : maîtres, assistants et apprenants (Cf. chap. 6).
- le troisième argument concerne les similitudes et les particularités identifiées au niveau des processus. Ces points ramènent au problème de la différence entre la poterie et le tissage déjà entamée au titre § 9.2.2.2. Roux et Corbetta (1989) montrent que les gestes employés pour façonner un pot au colombin s'apparentent à des gestes exercés dès l'enfance et pour des activités domestiques (gestes

quelconques de préhension, de babrication de boulettes de pâte à modeler, etc. Mais la difficulté d'apprentissage réside moins dans l'acquisition des gestes que dans la capacité de juxtaposer les colombins pour réussir la forme du vase projeté. En effet, les pressions exercées sur l'argile par les doigts, les contraintes mécaniques que présente l'argile mettent en évidence la particularité de l'activité de poterie. L'importance de la main est indéniable pour exercer le contrôle moteur. Dans le tissage, il faut souligner que la nature du métier à tisser (jouet, réel, adulte) constitue en soi une difficulté qui se combine au contrôle du nouage des fils.

Ces trois arguments constituent une bonne contribution à la définition des paramètres pour des recherches ultérieures.

CONCLUSION ET IMPLICATIONS PÉDAGOGIQUES

Cette recherche avait pour objectif de décrire le parcours d'un novice potier vers l'expertise, en interaction avec son maître et son milieu, et dans le but de déterminer les processus mis en jeu. Elle a aussi comparé les processus d'enseignement et d'apprentissage à l'école et en famille.

On a vu qu'il existe des processus communs au maître et à l'apprenant d'une part ; et à l'école et à la famille d'autre part. Mais, leur mise en pratique diffère en fonction de la position de chaque acteur et parfois en fonction des caractéristiques spécifiques aux contextes. Il existe aussi des processus spécifiques à l'apprenant ou au maître.

Apports de la recherche

J'aimerais noter premièrement le cheminement parcouru entre la question de savoir comment un novice devient potier expert et les différents questionnements autour de la niche d'apprentissage. Cette recherche a été l'occasion pour moi de comprendre que les cadres théoriques de référence pour l'analyse des processus d'apprentissage et d'enseignement comportent diverses entrées d'analyse. Certaines théories privilégient l'entrée par les contextes (niche d'apprentissage, apprentissage situé) et les moyens (apprentissage guidé). Il est intéressant de bien cerner la diversité des niches dans lesquelles l'individu se déplace pour étudier ses comportements, car elles lui proposent des activités bien définies qui lui confèrent des statuts assez particuliers.

D'autres théories privilégient l'entrée par les interactions. Elles se situent encore aux pôles extrêmes de l'activité du maître ou de l'apprenant. Je suis persuadée qu'on peut concevoir une typologie des processus qui identifie au maximum les activités du maître et l'apprenant. Mais, il y a des conflits disciplinaires concernant la définition des concepts relatifs aux activités du maître et de l'apprenant. Mon impression est que chaque chercheur doit se repositionner par rapport à la richesse et à la complémentarité des concepts et méthodes développées par ces théories ; et surtout se méfier des confusions que véhiculent certains concepts qu'elles développent (échafaudage et étayage par exemple). J'ai essayé, dans mes travaux, de distinguer ces deux concepts.

J'ai apporté des éclairages sur la spécificité des processus adaptés à l'activité de poterie. Le travail d'élaboration d'une typologie pour l'analyse des interactions entre maître et apprenant a montré que cette construction n'est pas aisée. Il faut opérer un ensemble de choix décisifs. Il m'est apparu intéressant, pour l'élaboration de cette typologie, de catégoriser les processus selon la dominance verbale, métacognitive ou de l'action dans les activités du maître ; et selon la dominance métacognitive ou de l'action dans les activités de l'apprenant. Cette catégorisation est différente de celle de Greenfield. Ses trois catégories étaient conçues selon la dominance verbale (discours), physique (action du maître) ou spatiale (proximité et position du maître) par rapport à l'apprenant. Il est indispensable d'élargir la réflexion sur les modalités d'apprentissage et d'enseignement à d'autres activités pour avoir une vue d'ensemble pouvant aider à élaborer une typologie à la fois plus appropriée et plus générale. Les travaux de Greenfield (2004), de Saada-Robert et Balslev (2006) sur la perspective microgénétique sont intéressants à cet égard.

L'idée était aussi d'examiner la variabilité des processus quelle que soit la période historique du déroulement de l'activité. J'ai donc pu relever l'évolution des processus par niveau et par site et leur importance aussi bien à l'intérieur qu'entre les sites. La théorie des deux modèles de l'éducation informelle (échafaudage et essais et erreurs) de Greenfield (2004) qui met en relation le rapport entre les modèles d'éducation et le contexte est partiellement vérifiée. Nos résultats se rejoignent pour l'autonomie croissante avec les niveaux mais pas pour le lien avec le commerce. Il ressort que les caractéristiques du village de Tanzé sont semblables à celles de la première période décrite par Greenfield. On y trouve très peu d'activité de commercialisation de pots et d'innovation par opposition aux villages de Nsei et de Marom. Il est probable que certaines caractéristiques des activités de tissage et de poterie diffèrent en ce que la manipulation de l'argile se prête mieux aux essais et erreurs or ce n'est pas le cas pour le tissage. Enfin les tâches de tissage et de poterie sur lesquelles a porté l'observation étaient différentes.
Les deux modèles d'éducation peuvent se croiser à tout moment dès lors que la pratique de l'activité quotidienne est située dans un temps et un espace définis.

En comparant le contexte scolaire au contexte familial, cette recherche montre comment ces deux contextes diffèrent dans la réalisation d'une activité. En effet, la mise en application des connaissances provenant d'autres activités (interdisciplinaires) dans la fabrication du pot à l'IFA rend l'enseignement et

l'apprentissage de cette activité manuelle à la fois orale, écrite et plus complexe. Il faut envisager une réplication de la recherche pour vérifier le grand contraste observé entre l'apprentissage de la poterie à l'école et en famille.

Sur le plan méthodologique, cette recherche a été riche par ses différentes approches méthodologiques (approches psychologique et anthropologique) dont les plus importantes restent la méthode ethnographique et la méthode comparative. Il s'agit de démarches très peu utilisées en psychologie mais qui ont sans doute une grande valeur scientifique dans la dynamique de mise en œuvre de la différence ou du caractère particulier d'un processus ou d'un site. Cette méthodologie constitue un bon préalable pour l'étude approfondie des compétences et pour la confection des épreuves de compétences harmonisées selon le niveau de l'apprenant et les opportunités qu'offre son milieu de vie. Faire évoluer la recherche dans ce sens constitue une porte d'entrée privilégiée pour initier la réflexion sur le processus de construction et d'adaptation des situations d'apprentissage à l'environnement quotidien de l'apprenant.
De plus, la démarche inductive (Leutenegger & Saada-Robert), centrée sur la description et l'explication, et attentive au contexte aide bien à répondre aux préoccupations épistémologiques qui sont miennes (par exemple réviser la typologie). Mais la démarche comparative est plus compliquée à mettre en œuvre. Elle nécessite d'identifier, avec minutie, et dès le départ, les unités de comparaison. Or, la complexité de l'objet d'étude se construit en même temps que la démarche de recherche. En effet, c'est au cours de la recherche que se sont précisés certains aspects des unités d'observation et de compraison. Le choix de l'observation d'une séquence de fabrication d'un pot ne constitue pas en soi un problème. Ce choix devient problématique dès lors qu'il est appliqué à plusieurs contextes. Dans le contexte scolaire, il permet d'observer les filles et les garçons. Dans le cadre familial, il permet d'observer uniquement les filles dans certains villages ou alors les filles et les garçons mais dans des activités séparées. La division sexuée des tâches entre hommes et femmes est un aspect à prendre très sérieusement en considération quand on veut observer un comportement naturel dans les villages et surtout dans les familles. La division par le rang social est une autre forme de scission fortement présente dans certains domaines d'activités traditionnelles (chefferies et des sociétés secrètes). Finalement, la division est un enjeu important des relations sociales. Elle peut s'apparenter soit à la spécialisation, soit à la régulation des activités quotidiennes. Elle est soumise à de profondes mutations

dues au fait que le rang social ne s'acquiert plus uniquement par le lien de sang mais aussi par le pouvoir financier, intellectuel, politique, professionnel et par bien d'autres moyens encore. Le réseau de relations se construit sur la base de tous ces facteurs croisés. L'une des conséquences de cette division du travail est que les garçons ont été observés dans une activité qui ne leur est pas familière. Même s'il n'a pas été observé une réelle différence dans l'analyse des activités des garçons et des filles, il faut signaler la rareté de certains processus dont le questionnement, l'évaluation et l'explication. Leur absence questionne davantage sur leur importance même. Du côté des maîtres, les pourcentages de ces processus sont légèrement plus importants lorsqu'ils enseignement les garçons que lorsqu'ils enseignent les filles.

L'analyse séparée des activités des filles et des garçons pourrait être un inconvénient pour la généralisabilité des résultats. Mais on peut en tirer un avantage à savoir que la comparaison des activités des filles et des garçons permet d'étudier la question de la relation entre le genre et les processus d'apprentissage ou d'enseignement.

L'originalité de la recherche réside dans le fait qu'elle a permis de voir que chaque institution a une structure :

- les mêmes processus d'enseignement et d'apprentissage sont utilisés aussi bien à l'école qu'en famille ;
- la différence entre l'école et la famille réside au niveau des moyens (didactique, matériel, humain, etc.) de formation que se donne chaque institution pour accomplir sa mission.
- la définition et l'évaluation de la réussite dépendent de l'objectif assigné à l'intégration sociale.

La cohabitation de différentes institutions éducatives (famille et école) ne se limite pas à une simple coprésence. Il existe un système d'échange qui mérite d'être étudié plus profondément. L'existence des similitudes et des différences contribue à asseoir la valeur de chaque type d'éducation. En effet, les stages que les élèves de l'IFA font chez les potiers en famille témoignent de la nécessité d'aller voir ce que font les autres, de vivre avec eux et de partager leurs expériences. L'avantage est de travailler quotidiennement loin de la « *pression* » du dispositif scolaire. Par ailleurs, le fait pour les apprenants potiers en famille de suivre des études scolaires montre l'avantage de s'intégrer dans le système formel reconnu. L'objectif commun aux deux formes d'éducation étant l'intégration de l'apprenant dans la communauté de pratique. Je me souviens lors d'une visite de sites en 2004 avoir observé des

interactions entre sculpteurs en famille et leurs fils qui préparaient aussi un brevet professionnel en menuiserie. Ces sculpteurs vantaient la complémentarité entre les études scolaires de leurs fils et les apprentissages de la sculpture. Ils évoquaient les gains des connaissances scolaires dans les disciplines telles que la technologie, la physique et la chimie des matériaux et les aspects de la mesure. Leurs fabrications ne se limitaient pas aux sculptures locales. Ils pouvaient alors appliquer des sculptures sur toute sorte d'objets en bois.

Par ailleurs, l'école joue un rôle important dans le transfert des connaissances. Plusieurs recherches ont souligné l'impact de l'école sur l'acquisition des compétences cognitives, notamment l'impact de l'école sur le raisonnement logique (Rogoff, 1981 ; Segall, Dasen, Berry & Poortinga, 1999), sur la planification (Tanon, 1994). Les résultats de cette recherche réflètent l'impact du modèle scolaire d'enseignement et d'apprentissage dans le processus de formation des novices. L'école privilégie la généralisation des procédures et des connaissances. L'exemple de la décoration illustre bien cette généralisation. On est impressionné lorsqu'on observe comment les enseignants de l'IFA partent d'un motif de décoration emprunté aux potiers du village pour opérer différentes transformations à travers les dessins, la peinture, la technologie. De cette façon, un lézard est tranformé en un ensemble de figures géométriques (losanges, de lignes et de traits, etc.) qu'on peut déplacer sur un axe (délimité par l'espace de décoration) et dont on peut étudier les formes, les dimensions, les positions, les relations, pour créer un équilibre avec la forme du pot. Les apprenants à l'école reproduisent les modèles de façonnage et décoration de pots développés dans les villages tout en mettant un accent sur les aspects scolaires de respect de la mesure (volume, proportion, taux). Des changements se produisent dans l'utilisation avec précision des intruments de mesure.

Dans article intitulé « Cultures of teaching in childhood: formal schooling ans Maya sibling teaching at home », Maynard (2004) montre que plus les enfants sont scolarisés mieux ils exploitent les aspects scolaires de numératie, de littéracie et le style discursif dans leurs activités quotidiennes d'enseignement. Les résultats de cette recherche montrent que la différence de scolarisation entre les apprenants est liée à leur façon de communiquer. Par exemple j'ai relevé les difficultés de communication avec les apprenants de Marom qui se révèlent être les moins scolarisés. C'était aussi le cas pour le potier Marcus à Nsei. Même si les résultats montrent que certains processus verbaux (questionnement, explication, évaluation), rares chez les apprenants des villages n'étaient pas très réccurrents chez les

apprenants à l'IFA (il faut peut-être procéder autrement pour évaluer ces processus), on note dans les comportements quotidiens des changements : Marcus utilisait le pronom vous pour s'adressez à tous ses apprenants du même niveau « *faites comme moi, passez la bâte, mouillez-la, etc.* ». Ce style n'a pas été observé dans les autres villages sauf à l'IFA. Dans les villages, les maîtres s'adressent individuellement aux apprenants, alors qu'à l'IFA, ils s'adressent parfois à tous, parfois à chacun. En effet, Marcus (scolarité primaire) avait suivi une formation de six mois avant d'être engagé à Prespot. Il semble que ce style vienne de cet apprentissage. On note aussi la facilité de s'engager dans une conversation soutenue avec des personnes scolarisées, de recueillir leurs avis, leurs suggestions, etc. Les cas de Mankeu (Tanzé), de Roger (IFA), et particulièrement des apprenants de l'IFA lorsqu'ils sont travaillent entre eux et ensemble.

Limites de la recherche

Cette partie est inspirée d'une discussion menée avec un doctorant qui m'a aidé pour la relecture de la thèse. Il me reprochait d'avoir comparé les processus d'enseignement et d'apprentissage dans quatre sites, ce qui selon lui, n'a pas permis d'observer un nombre élevé de sujets. Le choix de deux sites opposés combiné à l'observation de 60 à 100 sujets m'aurait permis de déterminer la force des relations entre les processus et les sites en utilisant par exemple des outils tels que les analyses de correspondance ou de regression. Pour moi, cette remarque était une faiblesse liée à l'approche comparative inter site qui a aussi l'avantage d'être appropriée lorsque le chercheur aborde un champ de recherche relativement nouveau. La théorie des deux modèles de l'éducation informelle (conservation et innovation culturelles) avait besoin d'être appliquée à d'autres contextes pour produire de perspectives nouvelles. La multi-méthode appliquée à la comparaison et sa combinaison à d'autres démarches a fait émerger des hypothèses sur les catégories de processus et leur eventuels liens avec les contextes

Implications pédagogiques et perpectives de la recherche

La question de la formation des novices dans un contexte camerounais où cohabitent les systèmes d'éducation formelle, informelle et non formelle doit être une opportunité pour que les choix éducatifs se diversifient. Cette diversité suppose que toutes les institutions éducatives développement des modèles de pratiques et d'ethnothéories (d'enseignement ou d'apprentissage) qui se complètent et qui méritent d'être comprises et exploitées. La complémentarité passe d'abord par

l'attribution d'une valeur égalitaire à la différence des systèmes éducatifs, par la revalorisation des ressources mobilisées et enfin par la création des systèmes d'échange entre tous les types d'éducation. Ma proposition générale est la promotion de la diversité des systèmes éducatifs par la recherche et la formation. Cette démarche doit être soutenue par le politique et doit pouvoir réunir tous les acteurs de l'éducation. Elle se manifeste déjà chez les potiers. Lors de mon dernier terrain au Cameroun en octobre 2006, j'ai organisé une conférence à laquelle j'ai convié quelques potiers experts de l'IFA et des trois villages, quelques étudiants de psychologie, de sociologie, d'anthropologie et d'archéologie de l'Université de Yaoundé 1. Je n'ai pas eu la possibilité de faire venir les apprenants observés car la rentrée scolaire battait son plein. A l'occasion, nous avons visionné les vidéos et discuté quelques points, notamment ce qui pouvait intéresser les uns dans la pratique des autres et ce qu'ils regrettaient le plus. Tous ont été unanimes pour décrier le fait que leurs propres techniques locales de travail ne leur sont pas enseignées. Ils souhaitent que ces techniques artisanales locales soient inscrites dans les programmes de formation (scolaire ou informel). Cependant, ils ne s'accordaient pas sur la manière de transmettre. Les enseignants de l'IFA regrettaient le fait qu'il y ait des restrictions dans les conditions d'enseignement et d'apprentissage des techniques locales en famille. Les potiers des villages trouvaient qu'il y avait beaucoup de directivité chez les enseignants de l'IFA. A la fin, il y avait de l'admiration de part et d'autre, signe qu'ils repartaient avec un objectif, puiser dans ce que fait l'autre.

De plus, tous les participants à cette conférence étaient surpris de la richesse des façons de faire aussi bien à l'école et dans les familles. Ils ont insisté pour que d'autres occasions d'échange leurs soient offertes. Cela peut se faire par la création d'un lieu permanent de rencontre qui peut être un centre ou un atelier de travail quotidien pouvant accueillir experts et novices venant de tous les horizons et pratiquant des activités et professions diverses, les objectifs, les moyens et les ressources restant à définir par les participants. C'est dans le prolongement de cette réflexion que j'ai crée au Cameroun en 2006 l'Association pour la Promotion des Métiers d'Art et de l'Education (Prom'Art). Les grandes lignes d'action de l'association se trouvent en annexe.

Pour revenir à l'idée de la promotion des sytèmes éducatifs pluriels, voici quelques pistes de recherche :

- mettre en évidence tous les aspects du partage d'expérience qui intéressent les potiers et la manière par laquelle on peut procéder à ce partage. Cette recherche

suggère que les rencontres de travail entre les potiers du village et les potiers de l'école sont le lieu d'échange de savoir. Les échanges dans les systèmes purement formels se font sous la forme de programmes interdiscipliaires ou de mobilité. Par ailleurs, on a des formations en alternance entre l'école et l'atelier et des formations inter atelier. Un autre aspect consiste à inviter à l'école des experts potiers ou à amener les apprenants dans des ateliers pour vivre sur place l'expérience des potiers. Cette proposition répond aussi aux critiques des recherches qui ont montré que les apprentissages scolaires sont coupés de la réalité quotienne (par exemple Nunes, Schliemann, & Carraher, 1993) ;

- connaître les processus mis en œuvre dans les interactions maître-apprenant est utile à l'ensemble des éducateurs. Cela les aide à élaborer le contenu des activités, à confronter les démarches quotidiennes aux démarches scientifiques. C'est un sujet qui interpelle les pédagogues et les dictaticiens. Elaborer une pédagogie et une didactique basées sur l'activité de poterie est une avancée importante dans la mise en place d'activités pédagogiques en lien avec la réalité locale. Ce volet répond à certains objectifs de l'UNESCO à savoir intégrer la réalité locale au curriculum national et promouvoir le développement social à travers les activités informelles.

- les cadres de la niche d'apprentissage et la théorie des deux modèles de l'éducation informelle qui étaient le fil conducteur de ma recherche nécessitent d'être testés dans d'autres contextes de pratique d'enseignement et d'apprentissage.

BIBLIOGRAPHIE

Acioly-Régnier, N. M. (2004). *Synthèse critique: apprentissages informels. Rapport PIREF. Novembre 2004*. Lyon: IUFM.

Allal, L. (1997). Acquisition de l'orthographe en situation de classe. In R. Léon, F. Michel & P. C. Alain (Eds.), *Des orthographes et leur acquisition* (pp. 181-203). Lausanne: Delachaux & Niestlé.

Allal, L. (2001). Situated cognition and learning: from conceptual frameworks to classroom investigations. *Revue Suisse des Sciences de l'Education*, 3, 407-422.

Allal, L., & Saada-Robert, M. (1992). La métacognition : cadre conceptuel pour l'étude des régulations en situations scolaires. *Archives de Psychologie, 60*, 265-296.

Amigues, R., & Zerbato-Poudou, M. T. (1996). *Les pratiques scolaires d'apprentissage et d'évaluation*. Paris: Dunod.

Argenti, N. (1998). Air Youth: performance, violence and the state in Cameroon. *Journal of the Royal Anthropological Institute, 4*(4), 753-782.

Argenti, N. (2004). La danse aux frontières: les mascarades interdites des femmes et des jeunes à OKU. In J-F. Bayart & J-P. Warnier (Eds.), *Matières à politiques. Des corps, des objets, du pouvoir* (pp.151-180). Paris: Khartala.

Astolfi, J. P. (1997). *L'erreur, un outil pour enseigner*. Paris: ESF.

Auvergne, M., Balslev, K., Mazurczack, K., & Saada-Robert, M. (2004). Une démarche d'entrée dans la culture de l'écrit. *Maison des Petits - Université de Genève, FAPSE: document d'accompagnement audio-visuel*.

Balfet, H., Fauvet-Berthelot, M. F., & Monzon, S. (1983). *Pour la normalisation de la description des poteries.* Paris: Editions du CNRS.

Bachelard, P., & Odunlami, A. (1997). *Apprentissages et développement en Afrique noire: le levier de l'alternance*. Paris: L'Harmattan.

Bachelard, P., & Odunlami, A. (1994). *Apprentissages et pratiques d'alternance*. Paris: L'Harmattan.

Balslev, K., & Saada-Robert, S. (2002). Expliquer l'apprentissage situé en littéracie: une démarche inductive/déductive. In F. Leutenegger & M. Saada-Robert (Eds.), *Expliquer et comprendre en sciences de l'éducation* (pp. 89-110). Bruxelles: De Boeck.

Barampama, A. (1984). Le secteur non structuré en Afrique. *Genève-Afrique, 22*(1), 37-54.

Bardin, L. (1983). *L'analyse de contenu*. Paris: PUF. Collection le psychologue.

Beckman, R., & Adamson, L. (1984). Coordinating attention to people and objects in mother/infant, and peer/infant interaction. *Child Development,* 55, 1278-1289.

Berry, J. W., Poortinga, Y. H., Segall, M. H., & Dasen, P. R. (2002). *Cross-cultural psychology, research and applications (second edition)*. Cambridge: Cambridge University Press.

Berry, J. W., Dasen, P. R., & Sarawathi, T. S. (Eds.). (1997). *Handbook of cross-cultural psychology. Basic processes and human development* (Vol. 2). Boston: Allyn & Bacon.

Boch, P. (1988). Céramiques : les matériaux du feu. *Total Info, 207*, 1-40

Boyer, I. (1999). *Ethnothéories parentales et acquisitions quotidiennes. Etude comparative: Jakarta, Londres, Paris*. In B. Bril, P. R. Dasen, C. Sabatier & B. Krewer (Eds.), *Propos sur l'enfant et l'adolescent: quels enfants pour quelles cultures?* (pp. 11-131). Paris: L'Harmattan.

Bril, B. (2002). Apprentissage et contexte. *Intellectica, 2*(35), 251-268.

Bril, B. (1999). Dires sur l'enfant selon les cultures. Etat des lieux et perspectives. In B. Bril, P. R. Dasen, C. Sabatier & B. Krewer (Eds.), *Propos sur l'enfant et l'adolescent: quels enfants pour quelles cultures?* (pp. 5-40). Paris: L'Harmattan.

Bril, B. (1991). Apprentissage et culture. Savoir faire et pouvoir transmettre. *Terrain, Revue d'Ethnologie de l'Europe (6)*, 15-22.

Bril, B. (1986). The acquisition of everyday technical motor skills: The pounding of cereals in Mali (Africa). In M. G. Wade & H. T. A. Whiting (Eds.), *Themes in motor development (pp. 315-326)*. Dordrecht: Nijhoff.

Bril, B. (1983). Acquisition and transmission of culture. Children's learning of everyday technical gestuality, the pounding of millet. Paper presented at the seventh ISSBD Meeting. Munich: Aug 1983.

Bril, B., & Roux, V. (2002). L'apprentissage de gestes et techniques: Ordres de contraintes et variations culturelles. Technologies, idéologies, pratiques. *Revue d'Anthropologie des Connaissances, 2*(14), 113-149.

Bril, B., Zack, M., & Hombessa-Nkounkou, E. (1989). Ethnotheories of development and education: a view from different cultures. *European Journal of Psychology of Education, 4*, 307-318.

Bril, B., & Lehalle, H. (1988). *Le développement psychologique est-il universel ? Approches interculturelles*. Paris: PUF.

Bruner, J. S. (1983a). *Comment les enfants apprennent à parler*. Paris: Retz.

Bruner, J. S. (1983b). *Le développement de l'enfant: savoir faire, savoir dire*. Paris: PUF.

Camilleri, C., & Vinsonneau, G. (1996). *Psychologie et culture: concepts et méthodes*. Paris: Armand Colin.

Carraher, D. W., (1991). Mathematics in and out of schools: a selective review of studies from Brasil. In M. Harris (Ed.), *Schools, mathematics, and work* (pp. 169-201). London: Falmer.

Carraher, D. W., & Schliemann, A. D. (2002a). Is everyday mathematics truly relevant to mathematics education? In J. MoshKovich & M. Brenner (Eds.), *Everyday and academic mathematics in the classroom. Monograph of the Journal for Research in Mathematics Education* (pp. 131-153). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

Carraher, D. W., & Schliemann, A. D. (2002b). The transfer dilemma. *The Journal of the Learning Sciences, 11*(1), 1-24.

Carraher, T. N., Carraher, D. W., & Schliemann, A. D. (1985). Mathematics in the streets and in schools. *British Journal of Developmental Psychology, 3(1),* 21-29.

Carraher, T. N., Schliemann, A. D., & Carraher, D. W., (1988). Mathematical concept in everyday life. In G. Saxe & M. Gearhart (Eds.), *Children's Mathmatics. New directions in child development* (pp. 71-87). San Francisco: Jossey-Bass.

Carton, M. (1984). Les artisans urbains en Afrique. *Genève-Afrique, 22*(1), 33-36.

Carton, M. (1982). L'artisanat: décadence ou renouveau. *Entwicklung Développement*(12), 2-14.

Chamoux, M.-N. (2000). Existe t-il des formes originelles de transmission du savoir? *Pour, 165*, 17-24.

Chamoux, M.-N. (1996a). La passation du savoir: stratigraphie d'une enquête sur le tissage au Mexique. *Technique et Culture, 2*(28), 83-103.

Chamoux, M.-N. (1996b). Les difficultés d'accès au savoir d'autrui. *Techniques et Culture, 2*(28), 1-7.

Chamoux, M. N. (1986). Apprendre autrement: Aspects des pédagogies dites informelles chez les indiens du Mexique. In P. Rossel (Ed.), *Demain l'artisanat?* (pp. 211-335). Paris: PUF.

Chamoux, M.-N. (1983). La division des savoir-faire textiles entre indiens et métis dans la Sierra de Puebla (Mexique). *Techniques et Culture, 2*, 99-124.

Chamoux, M-N. (1981a). La division sexuelle de travail chez les Indiens de Mexique: idéologie des rôles et rôles de l'idéologie. *Critiques de l'Economie Politique (Nouvelle série), 17*, 68-84.

Chamoux, M.-N. (1981b). Les savoir-faire techniques et leur appropriation: le cas des Nahua du Mexique. *L'Homme, 21*, 71-94.

Chamoux, M.-N. (1981c). On indigenous know-how, gender and technology, and teaching technology. *Critiques de l'Economie Politique (nouvelle série), 17*, 68-84.

Chamoux, M.-N., & Cousin, F. (1988). Héritage culturel et innovation: les blouses de femmes de la Huastèque (Mexique). *Technique & Culture, 11*, 95-145.

Charlot, B. (1999a). Le rapport au savoir. In J. Bourdon (Ed.), Education et Formation: Recherches et politques éducatives (pp. 17-34). Paris: CNRS.

Charlot, B. (1999b). Le rapport au savoir en milieu populaire. Paris: Anthropos.

Charmes, J. (2006). Le secteur informel en Afrique noire, une croissance qui n'est pas forcément signe de marginalisation. Document téléchargé le 12 Août 2005. Accès: http://mapage.noos.fr/RVD/charmes1.

Charmes, J. (1992). Le secteur informel, nouvel enjeu des politiques de développement. *Homme et Société, 105-106*.

Charmes, J. (1980). Les contradictions du développement du secteur non structuré. *Revue Tiers-Monde(82),* 321-335.

Constantin, F. (1996). L'informel internationalisé ou la subversion de la territorialité. *Cultures et Conflits, 21-22*, 311-345.

Coombs, P. H. (1968). *La crise mondiale de l'éducation*. Paris: PUF.

Combi, D. (2004). Eléments de compréhension de la socialisation médiatique. *Document téléchargé le 23 septembre 2005. Accès:* http://www.univ-valenciennes.fr/rdm/article.php3?id_article=225.

Coquery-Vidrovitch, C. (1991). *Tiers-mondes: l'informel en question?* Paris: L'Hamattan.

Crahay, M. (1999). *Psychologie de l'éducation*. Paris: PUF.

Dasen, P. (2005). Sociocultural change and cognitive development: essay review of "Weaving generations together: evolving creativity in the Maya of Chiapas" by Patricia Mark Greenfield. *Human Development, 48*, 371-375.

Dasen, P. (2004). Education informelle et processus d'apprentissage. In A. Akkari et P. Dasen (Eds.), *Pédagogies et pédagogues du Sud* (pp. 23-51). Paris: L'Harmattan.

Dasen, P. (2003). Theoritical framework: an attempt at integration. In T. S. Saraswathi (Ed.), Cross-cultural perspertives in human development. Theory, research and applications (pp. 128-165). New Delhi: SAGE Publications.

Dasen, P. (2000). Développement humain et éducation informelle. In P. Dasen & C. Perrégeaux (Eds.), *Pourquoi des approches interculturelles en sciences de l'éducation? Raisons Educatives* (Vol. 3, pp. 107-123). Bruxelles: De Boeck.

Dasen, P. R. (1998). Cadres théoriques en psychologie interculturelle. In J. G. Adair, D. Bélanger, & K. L. Dion (Eds.), *Advances in psychological science/Récents développements en psychologie scientifique. Social, personal, and cultural aspects/ Aspects sociaux, personnels et culturels* (Vol. 1, pp. 205-227). London: Psychology Press.

Dasen, P. R. (1988). Culture et processus d'apprentissage. *Bulletin du CILA, Université de Neuchâtel, 47*, 52-64.

Dasen, P. R., & Bossel-Lagos, M. (1989). L'étude interculturelle des savoirs quotidiens: revue de la littérature. In J. Retschitzki, M. Bossel-Lagos, & P. R. Dasen (Eds.), *La recherche interculturelle* (Vol. 2, pp. 98-114). Paris: L'Harmattan

Dasen, P., Gajardo, A. & Ngeng, L. (2005). Education, ethnomathématiques et processus d'apprentissage. In O. Maulini & C. Montandon (Eds.), *Les formes de l'éducation: variétés et variation. Raisons Educatives* (pp. 39-63). Bruxelles: De Boeck.

Deleau, M. (1990). *Les origines sociales du dévelopement mental: communication et symboles dans la première enfance*. Paris: A. Colin.

Delneuf, M., Essomba, J-M., & Froment, A. (1998). *Paléo-anthropologie en Afrique Centrale : un bilan de l'archéologie au Cameroun*. Paris : L'Harmattan.

Demoule, J-P. (1994). La céramique comme marqueur social: variété spatiale et chronologie. In collectif (Ed.), *Terre cuite et société. La céramique document technique, économique, culturel* (pp. 473-492). Actes des XIVe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, 1991. Juan-Les-Pins : APDCA.

Désalmand, P. (1983). *Histoire de l'éducation en Côte d'Ivoire (Vol. 1)*. Abidjan: CEDA (Hatier/L'Harmattan).

Descomps, D. (1999). *La dynamique de l'erreur dans les apprentissages*. Paris : Hachette-Education.

De Sardan, J.-P. O. (2002). L'espoir toujours repoussé d'une démocratie authentique: dramatique déliquescence des Etats en Afrique. *Monde Diplomatique, 2*, 12-13.

Des Lierres, T., & Afa'a, F. (2002). *L'Afrique noire face à sa laborieuse appropriation de l'université. Les cas du Sénégal et du Cameroun*. Paris: L'Harmattan.

Des Lierres, T., & Mvesso, A. (2005). *Nouvelles perspectives pour l'école camerounaise*. Yaoundé: Presses Universitaires de Yaoundé.

Deslauriers, J-P. (1991). *Recherche qualitative : guide pratique*. Montréal: McGraw-Hill.

Deslauriers, J-P. (1988). *Les méthodes de la recherche qualitative*. Quebec: PUQ.

Dietler, M. & Herbitch, I. (1994). Ceramic and identity: ethnoarcheological observations on the distribution of pottery style and the relationship between the social contexts of production and consumption. *Terre Cuite et Société*, 559-572.

Dolz, J. & Olagnier, E. (1999). *L'énigme de la compétence en éducation*. Bruxelles: De Boeck.

Donfack Sokeng, L. (2006). Existe t-il une identité démocratique camerounaise? La spécificité camerounaise à l'épreuve de l'universalisme des droits fondamentaux. Document téléchargé le 25 juin 2006. Accès: http://www.polis.sciencespobordeaux.fr/vol1ns/article3.html.

Droz, R. (2001). *Manuel de psychologie*. Paris: Mardaga.

Elbers, E. (1991). Context en suggestie bij het ondervragen van jonge kinderen. *Gezin, 3*(4), 234-243.

Essomba, J-M. (1985). *L'art africain et son message*. Yaoundé : Editions Clé.

Erny, P. (1997). *L'enfant et son milieu en Afrique noire*. Paris: L'Harmattan.

Erny, P. (1990). *L'enfant dans la pensée traditionnelle de l'Afrique noire*. Paris: L'Harmattan.

Flamme d'Afrique. (2004, 21 janvier). *Média et globalisation : le piège de la commercialisation et de la consommation.* Document téléchargé le 20 novembre 2005. Accès: http://www.panos-ao.org/spip.php?article2859.

Gaskin, S. (1999). Children daily live in Mayan village. In A. Goncü (Ed.), *Children engagement in the world: sociocultural perspectives (pp. 25-61)*. Cambridge: Cambridge University Press.

Gay, J., & Cole, M. (1967). *The new mathematics and an old culture: a study of learning among the Kpelle of Liberia*. New-York: Holt, Rinehart and Winston.

Gibson, J. J. (1977). The theory of affordances. In R. Staw & Bransford, J. (Eds.), *Perceiving, acting and knowing. Toward and ecological psychology* (pp. 67-82). Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum.

Ginsburg, H. P., Postner, J. K., & Russell, R. L. (1981). The development of mental addition as a function of schooling and culture. *Journal of Cross-Cultural psychology, 12*, 163-178.

Giry, M. (1994). *Apprendre à raisonner, apprendre à penser*. Paris: Hachette.

Gnali, A. (2005). Les anciens fonctionnaires témoignent, *Soixante ans de l'histoire de l'UNESCO: la coopération internationale en action*. Paris: Maison de l'UNESCO.

Göncü, A. (1999). *Children's engagement in the world*. Cambridge: Cambridge University Press.

Gosselain, O. P. (2002). *Poteries du Cameroun méridional : styles techniques et rapports à l'identité* (Vol. 26). Paris: CNRS Editions.

Gosselain, O. P. (2000). La poterie en pays Mambila (Cameroun). *Anthropos, 95*, 113-120.

Gosselain, O. P. (1999). Poterie, société et histoire chez les Koma Ndera du Cameroun. *Cahier d'Etudes Africaines, 153*, 280-309.

Gorbàn, D., Busso, M., & Battitini, O. (2004). *La rue comme espace de transformation de pratiques et savoirs du travail*. Versailles: CNRS.

Greenfield, P. M. (2004). *Weaving generations together: evolving creativity in the Maya of Chiapas*. Santa Fe NM: Sar Press.

Greenfield, P. (2000). Culture and universals: integrating social and cognitive development. In L. P. Nucci, G. B. Saxe & E. Turiel (Eds.), *Culture, thought, and development* (pp. 231-277). New-Jersey: LEA.

Greenfield, P. M. (1984). A theory of the teacher in the learning activities of everyday life. In B. Rogoff & J. Lave (Eds.), *Everyday cognition* (pp. 117-138). Cambridge MA: Harvard University Press.

Greenfield, P. M., & Lave, J. (1982). Cognitive aspects of informal education. In D. A. Wagner & H. W. Stevenson (Eds.), *Cultural perspectives on child development* (pp. 81-207). San Franscisco: W.H. Freeman.

Greenfield, P. M., Maynard, A. E., & Childs, C. P. (2003). Historical change, cultural learning, and cognitive representation in Zinacantec Mayan children. *Cognitive Development, 18*, 455-487.

Guédez, A. (1994). *Compagnonnage et apprentissage*. Paris: PUF.

Harkness, S., & Super, C. M. (Eds.). (1996). *Parents' cultural belief systems. Their origins, expressions, and consequences*. New York: Guilford Press.

Hart, K. (1973). Informal income in opportunities and urban employment in Ghana. *Journal of Modern African Studies(2)*, 61-89.

Hatano, G. (1982). Cognitive consequences of practice in culture-specific procedural skills. *Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition, 4*(1), 15-18.

Herzog, J. (2004). Apprentissage situé et formation de compagnonnage: implication pour les pays pauvres. In A. Akkari et P. Dasen (Eds.), *Pédagogies et pédagogues du Sud* (pp. 251-270). Paris: L'Harmattan.

Huberman, A. M., Miles, M. B. (1991). Analyse des données qualitatives. Recueil de nouvelles méthodes. Bruxelles : De Boeck Université.

Hudelot, C. (1989). Rôle et place de l'adulte au cours de quelques dialogues adultes-enfants. *L'Interaction, Association des Sciences du Langage*, BUSCILLA, 95-107.

Hyle, M., & Bosio, J.-L. (2002). L'enseignement technique agricole au Bénin. Histoire, actualités et perspectives. Document téléchargé le 11 mars 2005. Accès: www.agropolis.fr/pdf/2002_bosio_agridoc_3.pdf_.

Inhelder, B., & Cellerier, G. (1992). *Le cheminement des découvertes chez l'enfant. Recherches sur les microgenèses cognitives*. Neuchâtel: Delachaux & Niestlé.

Inhelder, B., Sinclair, H., & Bovet, M. (1974). *Apprentissage et structure de la connaissance*. Paris: PUF.

Institut de Formation Artistique du Cameroun. (2006). Brochure d'information du public pour l'année scolaire 2006.

Jeffreys, M. D. W. (1945). Le serpent à deux têtes Bamum. *Bulletin de la Société d'Etudes Camerounaises, 9*, 7-12.

Ki-Zerbo, J. (1990). *Eduquer ou périr*. Paris: L'Hamattan.

Kingzler, C. (2000). La place des savoirs à l'école et leur transmission. In R. B. Kouche, & J. Dufresne (Eds.), *L'école entre utopie et réalité* (pp. 40-74). Paris: L'Harmattan.

Knecht, U. (2000). *La céramique dans les Grasslands du Cameroun*. Zurich: Musée Rietberg.

Knopfli, H. (1997). Crafts and technologies: some traditional craftsmen of the Western Grasslands of Cameroon. *British Museum, Occasional Paper*, 107, 1-66.

Kotter, J. P., & Schlesinger, L. A. (1979). Choosing strategies for change. *Harvard Business Review,* 106-114.

Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Léanza, Y. (2003). *Pédiatrie, éducation et culture*. Thèse de doctorat en Sciences de l'Education, n° 319, Université de Genève.

Leutenegger, F., & Saada-Robert, M. (Eds.), (2002). *Expliquer et comprendre en sciences de l'éducation. Raisons Educatives*. Bruxelles : De Boeck Université, 2002.

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Bererly Hills: Sage Publications.

Manga Fombad, C. (1991). La question de l'uniformisation des lois du Cameroun. *Journal of African Studies, 29*(3), 443-456.

Martinelli, B. (1996). Sous le regard de l'apprenti. Paliers de savoir et d'insertion chez les forgerons Moose du Yatenga (Burkina Faso). *Techniques & Culture, 2*(28), 9-47.

Martinet, P. (1991). Secteur informel: débat et discussion autour d'un concept. In C. Coquery-Vidrovitch (Ed.), *Tiers-mondes: l'informel en question?* (pp. 31-54). Paris: L'Harmattan.

Maulini, O., & Montandon, C. (2005). Les formes de l'éducation: quelles inflexions? In O. Maulini & C. Montandon (Eds.), *Les formes de l'éducation: variété et variations. Raisons Educatives* (pp. 9-35). Bruxelles: De Boeck.

Maulini, O., & Montandon, C. (Eds) (2005). *Les formes de l'éducation: variété et variations. Raisons Educatives*. Bruxelles: De Boeck.

Maynard, A. E. (2004). Cultures of teaching in childhood: formal schooling ans Maya sibling teaching at home. *Cognitive Development,* 19 (4), 517-535.

Meirieu, P. (1995). *La pédagogie entre le dire et le faire.* Paris: ESF.

Meirieu, P. (1993). *Apprendre…oui, mais comment?* Paris: ESF

Mestre, C. (2004). Etude de l'impact de 25 ans de commerce équitable sur les producteurs du Sud, partenaires d'Artisans du Monde. Rapport final. Lyon : CIEDEL. Document téléchargé le 3 mars 2006. Accès: www.artisansdumonde.org/docs/etudeimpact.pdf.

Millerand, F. (1999). Usages des NTIC: les approches de la diffusion, de l'innovation et de l'appropriation (deuxième partie). Document téléchargé le 19 février 2006. Accès: http://commposite.uqam.ca/99.91/articles/ntic_92.htm.

Millerand, F. (1998). Usages des NTIC: les approches de diffusion, de l'innovation et de l'appropriation (première partie). Document téléchargé le 19 février 2006. Accès: http://commposite.uqam.ca/98.91/articles/ntic_91.htm.

Ministère de l'Education Nationale du Cameroun. (1998). *Loi n° 98/004 du 14 avril 1998 d'Orientation de l'Education au Cameroun.*

Ministère de l'Education Nationale du Cameroun, Service de la Coopération Française, & Banque Mondiale. (2003). *Rapport d'Etat du système éducatif camerounais: éléments de diagnostic pour la politique éducative dans le contexte de l'EPT et du DSRP. 19 décembre 2003*. Yaoundé: Banque Mondiale.

Ministère de l'Enseignement Supérieur du Cameroun la Loi n°005 du 16 Avril 2001 portant Orientation de l'Enseignement Supérieur.

Moscarola, J. (2001). Contribution des méthodes de l'analyse qualitative à la recherche en psychologie interculturelle. Genève: VIIIe Congrès International de l'ARIC. Document téléchargé le 7 janvier 2006. Accès: www.sphinxonline.com/Infos/SphinxMca_france.pdf

Mukamurera, J., Lacourse, F., & Couturier, Y. (2006). Des avancées en analyse qualitative : pour une transparence et une systématisation des pratiques. *Recherches Qualitatives,* 26(1), 110-138.

Mveng, E. (1980). *L'art et l'artisanat africain. Yaoundé : Editions Clé.*

Mveng, E. (1974). *L'art d'Afrique Noire. Yaoundé : Editions Clé.*

Nadi, M. (2006). Grandeur de la mesure. Document téléchargé le 10 janvier 2007. Accès : www.ac-nancy-metz.fr/enseign/maths/APMEP/regionale.

Ngeng, L. (2007). L'apprentissage de la poterie en famille et à l'école: analyse comparative des processus d'enseignement et d'apprentissage. *Actualités Psychologiques, 19,* 99-104).

Njoya, A. N. (1977). *Njoya, le réformateur du Royaume Bamoun.* Abidjan-Dakar-Lomé.

Nsamenang, B. A. (2005). The intersection of traditional African education with school learning. In L. Stuart, C. De la Rey & N. Duncan (Eds.), *Psychology: an introduction* (pp. 327-337). Cape Town: Oxford University Press.

Nsamenang, B. A. (2004). *Cultures of human development and education: challenge to growing up African.* New York: Nova Science Publisher.

Nsamenang, B. A. (2000). Fathers, families and child well-being in Cameroon: a review of literature. *National Center on Fathers and Families. Unpublished paper*.

Nsamenang, B. A. (1992). *Human development in cultural context: a third world perspective*. Newbury Park: SAGE Publications.

Nunes, T., Schliemann, A. D., & Carraher, D. W. (1993). *Street mathematics and school mathematics*. Cambridge: Cambridge University Press.

Nuttin, J. (1985). *Théorie de la motivation humaine : du besoin au projet d'action*. Paris : PUF.

Paillé, P., & Mucchielli, A. (2003). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris: Dunod.

PANAPRESS .(2005, 21 septembre). L'économie camerounaise en quête de compétitivité. Document consulté gratuitement le 3 mai 2006. Accès: www.panapress.com/paysindexlat.asp?codepays=fre007&page=60 - 59k

Parrat-Dayan, S. (1999). Conseils éducatifs adressés aux mères: ethnothéories scientifiques du 16e siècle à nos jours. In B. Bril, C. Sabatier, P. Dasen & B. Krewer (Eds.), *Propos sur l'enfant et l'adolescent: quels enfants pour quelles cultures? (pp. 159-183)*. Paris: L'Harmattan.

Perrenoud, P. (1997). *Construire des compétences à l'école*. Paris: ESF.

Perrois, L. & Notue, J. (1997). *Rois et sculpteurs de l'Ouest-Cameroun. La panthère et la mygale*. Paris: Khatala-ORSTOM.

Piaget, J. (1936). *La naissance de l'intelligence de l'enfant*. Neuchatel: Delachaux & Niestlé.

Piaget, J. & Inhelder, B. (1966). *La psychologie de l'enfant*. Paris : PUF.

Poizat, D. (2004). *Secteurs informel, non formel et formel de l'éducation*. Lyon: IUFM.

Portine, H. (1998). L'autonomie de l'apprentissage en question. *Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication, 1*(1), 73-77.

Pourtois, J-P., & Desmet, H. (1997). *Epistémologie et instrumentation en sciences humaines*. Bruxelles : Mardaga Edition.

Quivy, R., & Van Campendhoudt, L. (1995). *Manuel de recherche en sciences sociales*. Paris: Dunod.

Reed, E. S., & Bril, B. (1996). The primacy of action in development. In M. L. Latash & M. T. Turvey (Eds.), *Dexterity and its development (Vol.xxx pp. 431-451)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Retschitzki, J., Bossel-Lagos, M., & Dasen, P. (1989). *La recherche interculturelle (Tomes 1 et 2)*. Paris: L'Harmattan.

Richards, L. (1999). *Using nvivo in qualitative research*. Melbourne: QSR.

Rogoff, B. (2003). *The cultural nature of human development*. New York: Oxford University Press.

Rogoff, B. (1981). Schooling and the development of cognitive skills. In H. C. Triandis & A. Heron (Eds.), *Handbook of cross-cultural psychology* (vol. 4, pp. 233-294). Rockleigh, NJ: Allyn & Bacon.

Rogoff, B., Mistry, J., Goncü, A., & Mosier, C. (1993). Guided participation in cultural activities by toddlers and caregivers. *Monograph of the Society for Research in Child Development, 58*(8), Serial n° 236.

Rogoff, B., & Lave, J. (1984). *Everyday cognition: its development in social context.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

Roux, V., & Corbetta, D. (1989). *The potter's wheel: craft specialization and technical competence.* New Delhi : Oxford and IBH Publishing.

Saada-Robert, M., Auvergne, M., Balslev, K., Claret-Girard, V., Marzurczak, K., & Veuthey, C. (2003). Ecrire pour lire dès 4 ans. Didactique de l'entrée dans l'écrit. *Cahiers de la Section des Sciences de l'Education.* N° 100. Maison des Petits - Université de Genève, FAPSE.

Saada-Robert, M., & Balslev, Kristine (2006). Etudes des microgenèses situées 2: Proposition d'un cadre d'analyse. *Revue de la Recherche Qualitative, 26(2), 85-109.*

Saada-Robert, M., Girard, V. C., Veuthey, C., & Rieben, L. (1997). *Situations didactiques complexes et spécifiques pour l'entrée dans l'écrit en 1E-2E-1P-2P* (document interne). Université de Genève. FAPSE.

Salmon, L. (1997). Les enfants de la rue à Abidjan. *Socio-Anthropologie*(1), 1-23.

Savary, C. (1978-79). Situation et histoire des Bamum (II). *Bulletin Annuel du musée d'Ethnographie de Genève, 21-22,* 121-162.

Saxe, G. B. (1997). Culture et développement cognitif. In C. Meljac, R. Voyazopoulos & Y. Hatwell (Eds.), *Piaget après Piaget: évolution des modèles, richesse des pratiques (pp. 155- 171).* Grenoble: La Pensée Sauvage.

Schaer, N. (2005). *La transmission des savoirs musicaux par un musicien traditionnel burkinabé, au Burkina Faso et en Suisse.* Mémoire de licence. Université de Genève. FAPSE.

Schliemann, A. D., & Carraher, D. W. (2000). The evolution of Mathematical Reasoning: Everyday versus Idealized understandings. *Developmental Review, 22*, 242-266.

Scribner, S. (1984). Studying working intelligence. In B. Rogoff & J. Lave (Eds.), *Everyday cognition (pp. 9-40).* Cambridge, MA: Harvard University Press.

Segall, M. H., Dasen, P., Berry, J., & Poortinga, Y. H. (1999). *Human behaviour in global perspective: an introduction to cross-cultural psychology.* Boston: Allyn & Bacon.

Serpell, R. (1993). *The significance of schooling. Life- journeys in an African society.* Cambridge: Cambridge University Press.

Serpell, R., & Hatano, G. (1997). Education, schooling and literacy. In J. W. Berry, P. R. Dasen & T. S. Saraswath (Eds.), *Handbook of cross-cultural psychology. Basic processes and human development.* (Vol. 2, pp. 339-376). Boston: Allyn & Bacon.

Sternberg, R., & Wagner, D. (1986). *Practical intelligence. Nature and origin of competence in the everyday world.* New York: Cambridge University Press.

Super, C. M., & Harkness, S. (1986). The developmental niche: Conceptionalisation at the interface of child and culture. *International Journal of Behavioral Development, 9*(4), 545-570.

Super, C. M., Harkness, S., van Tijen, N., van der Vlugt, E., Fintelman, M., & Dijkstra, J. (1996). Parental cultural belief. Their origins, expressions and consequences. In C.M. Super & S. Harkness (Eds.), *The three R's of Dutch childrearing and the socialization of infant arousal (pp. 447-466).* New York: Guilford Press.

Tabi Manga, J. (2000). *Les politiques linguistiques au Cameroun: essai d'aménagement linguistique*. Paris: Khartala.

Tadadjeu, M. (1981). Language planning in Cameroon: Towards a trilingual education system. *Patterns in language, culture and society: subsaharian Africa, Working papers in linguistics (Colombus Ohio State), 19,* 53-75.

Tadadjeu, M. (1980). *A model for functional trilingual education planning in Africa*. Paris: UNESCO.

Tadadjeu, M., Gfeller, E., & Mba, G. (1988). *Manuel de formation pour l'enseignement des langues nationales dans les écoles primaires*. Yaoundé: Collection PROPELCA, 32. Université de Yaoundé, Département des Langues Africaines et Linguistique.

Tanon, F. (1999). Découpage du savoir, apprentissage et transfert de connaissances. *Technique et Culture, 2*(28), 65-81.

Tanon, F. (1994). *A cultural view on planning: The case of weaving in Ivory Coast.* Tilburg: Tilburg University Press.

Tanon, F. & Vermes, G. (Eds.). (1993). *L'individu et ses cultures. Paris*. L'Hamattan.

Tapé, G. (1994). *L'intelligence en Afrique noire: une étude du raisonnement expérimental*. Paris: L'Harmattan.

Tardits, C. (1980). *Le Royaume Bamoun*. Paris: A. Colin.

Tardits, C. (1979). Réflexions sur le sacrifice dans la religion traditionnelle des Bamoun (Cameroun). *Systèmes de Pensée en Afrique Noire*, *4*, 117-129.

Thomas, F. & des Smedt, T. (2001). Vers d'autres formalisations des savoirs. In F. Thomas (Ed.), *Média, éducation et apprentissage. Recherches en Communication, 15* (pp. 1-16).

Touraine, A. (1996). *L'école du sujet*. Paris: Nathan.

Touré, A. (1985). *Les petits métiers à Abidjan. L'imagination au service de la conjoncture*. Paris: Karthala.

UNESCO. (1997). *La classification internationale type de l'éducation*. Paris: UNESCO

UNESCO. (2006). Education pour tous. Document téléchargé le 6 Août 2005. Accès: http://portal.unesco.org/education/fr/ev.php-URL_ID=46955&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html.

Vergnaud, G. (1989). La formation des concepts scientifiques. *Enfance, 42,* 111-116.

Vygotsky, L. S. (1986). *Pensée et langage*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Wallaert-Pêtre, H. (2001). Mains agiles, Mains d'argile. Apprentissage de la poterie au Nord Cameroun : modes d'acquisition des comportements techniques. *Thèse de Doctorat Université Libre de Bruxelles*.

Wallaert-Pêtre, H. (1999). Potières et apprenties Vere du Cameroun. Styles techniques et processus d'apprentissage. *Technique et Culture entre Histoire et Tradition, 33*, 89-116.

Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, J. S. (1976). The role of tutoring in solving problem. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17*(2), 89-100.

Zanolli, N. V. (1981). *L'artisanat, un langage dans le dialogue Nord-Sud*. Lausanne: SIIPPRD.

ANNEXE I : OBJECTIFS ASSOCIATION PROM'ART

(Association pour la Promotion de l'Education et des Métiers d'art au Cameroun)

L'association a pour but de :

Promouvoir l'enseignement, l'apprentissage et la formation au Cameroun.

Donner la possibilité aux jeunes de pratiquer une activité culturelle de leur choix tout en poursuivant leur études ou en apprenant un métier.

Valoriser et l'insérer socialement les compétences capitalisées.

Proumouvoir différentes formes et types d'activités industrielles, artisanales et culturelles locales.

Œuvrer pour développement des métiers d'artisan

Créer des contacts et des partenariats entre artisans locaux, entreprises locales et étrangères.

Créer des contacts entre établissements scolaires et les activités locales.

Promouvoir la vente des produits de l'artisanat

Des réflexions sont initiées dans les secteurs suivants :

- Elaboration d'une carte des ateliers et des micros entreprises oeuvrant dans le domaine.
- Réflexion sur les types d'aide à apporter aux les artisans à améliorer leurs ateliers et leurs techniques de travail, les outils et la qualité des produits.
- Sensibilisation les familles artisanes ou non que les métiers artisanaux sont leurs sources de développement individuels et communautaires
- réflexion sur comment promouvoir l'encadrement des personnes qui se lancent dans l'apprentissage des métiers artisanaux ou qui pratique déjà l'activité.
- Diversification de la production en rapport avec les besoins quotidiens locaux.
- Sensibilisation des populations à la consommation de ces produits.
- Aide aux enfants des artisans pour suivre des études primaires et secondaires.
- Aide aux jeunes et aux femmes pour apprendre et se spécialiser dans les métiers artisanaux
- Soutien aux micros-projets des artisans et des artistes
- Promotion et développement de la commercialisation des objets d'art par la recherche des partenaires.

L'association se propose d'atteindre ses objectifs dans les domaines suivants :

La recherche

La formation

L'information

L'aide

Les échanges

La diffusion

La construction et l'équipement des ateliers de travail

ANNEXE II : La démarche de recodage

Les deux premières séances de prise de contact ont consisté à expliquer le travail de recodage, son importance et à familiariser le deuxième codeur avec mon sujet de thèse. Nous avons aussi discuté des disponibilités de chacun pour fixer la date des rencontres. Des détails ont été présentés sur le contexte, la problématique, le cadre théorique et la démarche de collecte et codage des données. Pour cela, nous avons travaillé à partir d'un poster résumant la démarche de recherche. Puis, à une prochaine séance, nous avons visionné une vidéo. Nous avons parlé des maîtres et des apprenants, un accent a été mis sur le repérage de leurs activités. Cela nous a permis d'identifier quelques processus et de les définir. Si le deuxième codeur a une bonne connaissance de l'enseignement parce qu'il assure des remplacements dans les écoles genevoises, il n'a pas une expérience de l'analyse des processus. Pendant la définition des processus, nous sommes arrivés à fixer les concepts opérationnels qui les caractérisent et les codes qui leur sont affectées. L'objectif était qu'à la fin de cette séance, le codeur distingue le maître, l'apprenant, l'assistant ainsi que leur actions, discours et gestes. Au terme de cette séance, il est reparti avec trois pages de transcription sur lesquelles il devait indiquer chacun des termes ci-dessus cités et les processus qu'il peut déjà identifier. La prochaine séance a débuté avec une révision du codage effectué. Il a été comparé à mon codage. Voici quelques notes et commentaires des comparaisons. Il est apparu que le deuxième codeur distinguait bien les activités du maître de celles de l'apprenant mais, avait eu de la peine à les identifier toutes dans le texte transcrit. Seuls les processus d'échafaudage, d'explication, d'instruction et de questionnement avaient été repérés fréquemment. De plus, il avait toujours cette tendance à coder indifféremment l'idée et la phrase. Dans mon codage, il y avait par endroit des phrases non codées parce qu'il me semblait qu'elles ne correspondaient à aucun code. Les différents notes relevées sont illustrées dans cet extrait de Roger (maître, IFA) s'adressant à Jean-Jacques (apprenant, IFA, niveau 3) qui explique comment quadriller la zone de décoration.

> *« (**1**) Je ne t'impose rien. (**2**) Si tu veux faire de grands motifs, tu prends trois lignes. (**3**) Si tu veux faire des motifs réduits, alors tu devras ajouter d'autres lignes. (**4**) Mais, c'est à toi de décider. (**5**) Seulement, il faut chercher un motif effilé parce que la panse est trop longue ».*

Le deuxième codeur a attribué un code explication (EXPL) à toutes les cinq phrases. Puis à côté, il a marqué : « possibilité de mettre 5 codes (EXPL) ». Ces cinq codes

désignant les phrases (**1**, **2, 3, 4 et 5**). Alors que moi, j'ai attribué 3 codes explication (EXPL) pour les phrases (2, 3 et 5), estimant que les phrases 1 et 4 ne correspondaient pas aux codes définis. Cette situation montre déjà l'origine des biais et fait réfléchir sur les effets des biais au niveau de l'analyse et de l'interprétation des données.

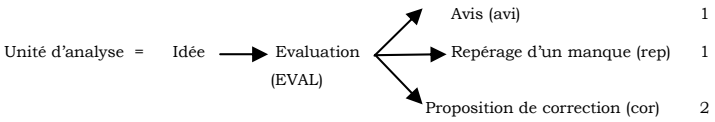
Il se dégageait aussi, dans mon codage, une difficulté liée à l'abréviation de codes qui n'était pas claire. Pour coder par exemple le processus « choix et utilisation des outils », le code était OUT nous sommes convenus de mettre CHOI. Ce dernier code indiquait mieux le processus. De plus, passer de trois à quatre lettre permettait aussi de résoudre le problème de codes dont les abréviations pouvaient se ressembler. C'est le cas des abréviations CON1 et CON2 qui représentaient respectivement les processus de contrôle et celui de conception et de planification de la tâche et qui sont devenus CONT et CONP.

Nous avons visionné la vidéo correspondant aux trois pages de transcription et avons encore discuté des unités d'analyse ou de codage. Puis il devait coder les transcriptions de deux vidéos par rapport à dix codes sélectionnés représentant les processus d'échafaudage, de modelage, de repérage et de correction des erreurs, d'instruction et d'explication chez le maître ; d'essais et erreurs, d'observation, de contrôle, de conception et de planification des tâches et de questionnement chez l'apprenant. Les raisons du choix de ces codes sont expliquées au titre § 4.4.5. Ce sont d'ailleurs ces codes qui seront retenus pour effectuer le recodage final.

A l'issu de ce grand essai de codage, il se dégageait non seulement des incompréhensions, mais aussi des désaccords sur les codes. Il a été décidé de coder des unités d'action. Un point chaud du débat était la définition de l'unité d'action. Qu'est-ce qu'une unité d'action ? Est-ce une phrase comme je le pensais au départ ou une idée comme tentait de faire le deuxième codeur ? Si c'est une phrase alors que faisons-nous des phrases qui n'ont pas de sens, de celles qui constituent des répétitions ou de celles auxquelles ne correspondent pas des codes? Si c'est une idée alors où commence t-elle et où finit-elle ? Le débat est illustré dans le codage de cet extrait qui est une intervention de Jean-Jacques (assistant à l'IFA) auprès de Vitale, apprenante du niveau 1.

> *(**1**) «Ta décoration est assez fine, la forme est belle. (**2**) Seulement c'est un seul élément. (**3**) Il faut essayer d'ajouter quelques petits éléments qui vont créer l'équilibre et le mouvement. (**4**) (Il a seulement dessiné le motif, il n'a pas délimité de l'espace de décoration pour faire entrer d'autres éléments qui vont habiller le motif). (**5**) Il faut voir ce que tu peux ajouter à l'intérieur et tout autour du motif ».*

Le juge inter codage a codé toute cette transcription avec pour unité de codage l'idée. Cette idée c'est l'évaluation. Là, il y avait une grosse confusion. Pour moi, l'unité de codage est une action qui tient en une phrase. Plus tard, nous avons poussé plus loin sa pensée, cette idée aurait trois sous codes (ou moments) : l'avis véhiculé par la phrase (**1**), le repérage d'un manque ou d'une limite dans la phrase (**2**) et les propositions de correction du maître des phrases (**3**) et (**5**). Cela aurait donné le schéma suivant :



On aurait donc attribué un code pour l'évaluation, un code pour l'avis, un code pour le repérage d'un manque et deux codes pour la proposition de correction. Ce serait une autre façon de procéder au codage.

Pour ma part, les cinq phrases renvoient à quatre choses différentes : la phrase (**1**) est un avis. La phrase (**2**) repère un manque. Les phrases (**3**) et (**5**) orientent l'apprenant sur les modifications ou les corrections qu'il peut apporter à son pot. La phrase (**4**) est un commentaire du chercheur qui explicite le discours du maître. La phrase (**1**) a été codée évaluation, conformément à la définition qui a été donnée de l'évaluation (à savoir donner des points de vue formatifs ou techniques destinés à dire ce qui est une réussite et à déceler des erreurs ou des dysfonctionnements). La phrase (**2**) est codée repérage d'un manque. Les phrases (**3**) et (**5**) ont posé un problème : il fallait déterminer le nombre de codes à attribuer ? Est-ce deux codes parce qu'il s'agit de deux phrases (même si l'une répète l'autre) ou un code parce que les deux phrases véhiculent la même idée ? Finalement, nous avons choisi de ne pas coder la phrase répétée. Nous avons appliqué un seul code à ces deux phrases. De plus, le repérage d'un manque ou d'une limite et la proposition de correction ont été réunis en un code intitulé « repérage et correction d'une erreur », parce qu'il se suivent toujours dans les discours des acteurs.

Un autre point du débat était la difficulté de distinguer chez l'apprenant le processus de repérage et de correction d'erreur de celui d'essais et erreurs. Je trouvais sa remarque pertinente lorsque le deuxième disait que les deux codes se ressemblaient. Nous avons dû réunir les deux codes en un seul. Le processus d'essais et erreurs a été retenu et celui de repérage et de correction d'erreurs chez

l'apprenant a été éliminer. Voici l'extrait de transcription qui a permis la discussion. C'est l'activité de l'apprenant Sabine, niveau 1, IFA qui décore son pot.

> *[(**1**) Elle délimite l'espace de décoration autour du motif. (**2**) Puis, elle ajoute de petites lignes à l'intérieur du motif. (**3**) Elle grave la décoration à l'aide d'une lame de rasoir. (**4**) (Ce qui n'est pas approprié). (**5**) <u>Elle se rend compte que la lame produit des stries</u>. (**6**) Elle change et essaye un crayon, puis un autre et enfin un troisième].*

La phrase **5** soulignée serait un repérage d'erreur si j'avais ce code avait été gardé. Les phrases 1, 2, 3, et 6 sont codées « essais et erreurs (ESSA) chez l'apprenant. La phrase 4 est une remarque ajoutée par la chercheuse. Elle n'a pas de code. Après la discussion, nous sommes parvenus à l'accord que les cinq phrases, hormis la phrase 4, seront codées 5 x essais et erreurs (ESSA).

ANNEXE III : pourcentage de temps de travail autonome (poterie)

Tableau 93 : pourcentage de temps de travail autonome (poterie)

Sites/Niveaux d'apprentissage	Temps en minutes et en pourcentage	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
IFA	min	12	21	25
	%	**40%**	**70 %**	**83%**
Nsei	min	18	26	30
	%	**60%**	**75%**	**100%**
Marom	min	19	27	30
	%	**63%**	**90%**	**100%**
Tanzé	min	20	28	30
	%	**67%**	**93%**	**100%**

ANNEXE IV : Tableaux des processus moins fréquents dans la catégorie « métacognition »

Tableau 94 : moyennes du processus d'explication par niveau et par site

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Expliquer	Niveau 1	1	1	0	0	0	0	0	0
	Niveau 2	2	2	0	0	0	0	0	0
	Niveau 3	3	3	0	0	0	0	0	0
	Total	6	6	0	0	0	0	0	0

Tableau 95 : moyennes du processus d'évaluation par niveau et par site

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Evaluer	Niveau 1	2	2	0	0	0	0	0	0
	Niveau 2	0	0	0	0	0	0	1	2
	Niveau 3	2	2	0	0	0	1	0	1
	Total	4	4	0	0	0	1	1	3

Tableau 96 : moyennes du processus de questionnement par niveau et par site

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Questionner	Niveau 1	2	2	0	0	0	2	0	0
	Niveau 2	3	3	0	0	0	4	1	0
	Niveau 3	3	3	0	0	0	2	0	0
	Total	8	8	0	0	0	8	1	0

Tableau 97 : évolution des moyennes du processus de sollicitation d'aide par niveau et par site

		Sites							
		IFA		Nsei		Marom		Tanzé	
		Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Solliciter de l'aide	Niveau 1	2	x	1	0	1	0	0	0
	Niveau 2	1	x	0	2	0	2	0	1
	Niveau 3	2	x	0	1	0	0	0	1
	Total	5	x	1	3	1	2	0	2