



UNIVERSITÉ  
DE NANTES

# MÉMOIRE

EN VUE DE L'OBTENTION DU  
MASTER 2 RECHERCHE

SPÉCIALITÉ :

ÉDUCATION ET FORMATION : ACTEURS, PROCESSUS ET SAVOIRS

PRÉSENTÉ ET SOUTENU PAR

**NICOLAS TERRÉ**

LE 29 JUIN 2011

---

L'INSCRIPTION CORPORELLE DES CONNAISSANCES :  
LA PART DES ÉMOTIONS

*ÉTUDE DES COURS D'ACTION DE DEUX ÉLÈVES DE TROISIÈME  
EN ÉDUCATION PHYSIQUE*

---

SOUS LA DIRECTION DE :

**MARTINE LANI-BAYLE**

PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS



# Remerciements

Je tiens à remercier plusieurs personnes qui ont contribué, d'une manière ou d'une autre, à initier et rendre possible cette recherche :

- Martine Lani-Bayle, qui a accepté de diriger ce travail. Son accompagnement, sa hauteur de vue, et les rencontres physiques ou livresques qu'elle m'a suggérées ont rythmé cette année d'étude. Son expertise dans l'analyse des histoires de vie et des situations extrêmes fournit des clés pour regarder autrement les expériences "ordinaires" auxquelles s'intéresse cette étude. Je la remercie vivement pour sa disponibilité et ses encouragements.

- Pierre-dominique, sans qui cette étude n'aurait pu se faire. Son goût pour l'innovation et sa vision généreuse de l'éducation physique et sportive sont précieux. Je le remercie en particulier pour le projet "kayak arctique" qui livre une toute petite part de sa richesse dans ce mémoire.

- Lelouk et Paluk, qui ont accepté de dévoiler leur expérience d'élèves. Ensemble, nous avons pu transformer un lieu d'apprentissage et d'enseignement en un lieu de recherche.

- Isabelle, qui m'a ouvert la porte de son cours de français pour partager une séquence d'écriture originale.

- Mes filles, Noa et Jade pour leurs spontanéité et mots d'enfants qui entretiennent au quotidien un goût pour le questionnement.

- Mon épouse pour son soutien et ses encouragements dans cette reprise d'études.

# Sommaire

<b>INTRODUCTION : LES TRACES D'UN ITINÉRAIRE DE RECHERCHE</b>	<b>9</b>
<b>CHAPITRE I - ÉDUCATION DURABLE, CONNAISSANCES ET ÉMOTIONS</b>	<b>14</b>
<b>1. Donner corps aux connaissances scolaires</b>	<b>15</b>
<i>1.1. Des connaissances scolaires au service d'une éducation durable</i>	16
<i>1.2. L'intégration des connaissances en situation</i>	19
<b>2. Les performances scolaires et les émotions</b>	<b>21</b>
<i>2.1. L'intelligence émotionnelle, facteur d'adaptation</i>	21
<i>2.2. Les émotions et les processus de remémoration</i>	24
<b>3. Les connaissances scolaires dans une société de l'information</b>	<b>26</b>
<i>3.1. Le libre accès aux informations</i>	26
<i>3.2. De l'avoir à l'être : un changement de paradigme nécessaire en éducation</i>	28
<b>4. Description de l'expérience d'un élève au cours d'une leçon d'éducation physique et sportive</b>	<b>29</b>
<i>4.1. Le contexte de l'entretien</i>	29
<i>4.2. La chute de Paluk</i>	30
<i>4.3. Le souvenir d'un exercice du 6 septembre 2010</i>	32
<i>4.4. Le froid, l'eau, les gants</i>	33
<b>CHAPITRE II - CADRE THÉORIQUE : DES CARTES DU CERVEAU À UNE DIDACTIQUE DE L'ENACTION</b>	<b>35</b>
<b>1. Expériences et connaissances scolaires</b>	<b>37</b>
<i>1.1. Construire des connaissances ou faire sienne des images</i>	37
1.1.1. Informations, savoirs et connaissances	38

1.1.2. L'inscription corporelle des connaissances	40
1.1.3. Le trou noir de la connaissance	42
1.1.4. Le risque d'une pédagogie de la troisième personne	43
<i>1.2. L'expérience de la connaissance</i>	<i>44</i>
1.2.1. Apprendre par l'expérience	44
1.2.2. L'Éducation Physique et Sportive : discipline d'enseignement ou d'expérience ?	46
<i>1.3. L'actualisation des connaissances</i>	<i>49</i>
1.3.1. L'histoire n'est pas la biographie	50
1.3.2. L'actualisation des connaissances au cours de l'expérience	51
1.3.3. L'évaluation des connaissances	53
<i>1.4. La pyramide pédagogique : cadre d'analyse des apprentissages scolaires</i>	<i>55</i>
1.4.1. La situation : le sommet manquant du triangle pédagogique	55
1.4.2. La pyramide : d'autres nécessités pour analyser l'apprentissage	57
<b>2. La relation connaissances - émotions</b>	<b>61</b>
<i>2.1. Le flux émotionnel englobe chaque expérience</i>	<i>61</i>
2.1.1. L'émergence des émotions	62
2.1.2. La cascade émotionnelle	65
<i>2.2. Les émotions : agrégats de la connaissance</i>	<i>69</i>
2.2.1. L'hypothèse des filtres perceptifs	69
2.2.2. L'hypothèse du marquage somatique	72
2.3.3. L'hypothèse des analogies émotionnelles	75
<b>3. L'anthropologie cognitive : repères pour l'analyse des cours d'expérience au sein de parcours d'apprentissages scolaires</b>	<b>79</b>
<i>3.1. Recueil de données sur les actions des élèves</i>	<i>79</i>
3.1.1. L'étude du cours d'action	80
3.1.2. Observatoire du cours d'action	81
<i>3.2. Construction du cours d'expérience</i>	<i>86</i>
3.2.1. Reconstruire le cours d'expérience	86

3.2.2. L'épaisseur émotionnelle du cours d'expérience	88
3.3. <i>Le cours d'expérience dans le parcours d'apprentissage</i>	91
3.3.1. L'interprétant et la connaissance scolaire	91
3.3.2. L'actualisation des connaissances et le référentiel	92
<b>CHAPITRE III - PROBLÉMATIQUE ET HYPOTHÈSES</b>	<b>95</b>
<b>1. Objet de l'étude</b>	<b>96</b>
<b>2. Champ de l'étude</b>	<b>97</b>
<b>3. Hypothèses</b>	<b>99</b>
3.1. <i>L'hypothèse des filtres perceptifs</i>	99
3.2. <i>L'hypothèse du marquage somatique</i>	100
3.3. <i>L'hypothèse des analogies émotionnelles</i>	100
<b>CHAPITRE IV - ÉTUDE : UNE LEÇON, DEUX EXPÉRIENCES</b>	<b>102</b>
<b>1. Population - Situation</b>	<b>103</b>
1.1. <i>Description générale</i>	103
1.1.1. Le projet "Kayak arctique"	103
1.1.2. Sujets principaux	105
1.1.3. Calendrier	105
1.2. <i>La progression pédagogique</i>	106
1.2.1. ASCAR de la classe	106
1.2.2. Construction de la séquence de pratique	107
1.2.3. Construction de l'épreuve d'évaluation	109
<b>2. Recueil de données</b>	<b>113</b>
2.1. <i>Les enregistrements audio et vidéo</i>	115
2.2. <i>Les récits d'expérience</i>	116
2.2. <i>L'entretien d'explicitation</i>	118
2.3. <i>L'entretien d'autoconfrontation</i>	121

2.4. <i>L'entretien post-évaluation</i>	122
<b>3. Traitement des données</b>	<b>124</b>
3.1. <i>Les cours d'action des deux sujets</i>	124
3.2. <i>Les unités d'expérience des deux sujets</i>	127
3.2.1. Les unités significatives du cours d'expérience.	127
3.2.1. Unités du cours d'expérience de Paluk	131
3.2.2. Unités du cours d'expérience de Lelouq	138
3.3. <i>Le parcours d'apprentissage : superposition de l'évaluation et de la leçon</i>	146
3.3.1. Parcours d'apprentissage de Paluk	147
3.3.2. Parcours d'apprentissage de Lelouq	148
<b>CHAPITRE V - ANALYSES ET DISCUSSIONS</b>	<b>150</b>
<b>1. Analyses des relations entre émotions et connaissances</b>	<b>151</b>
1.1. <i>L'hypothèse du marquage somatique</i>	152
1.1.1. L'intensité des émotions et la vivacité de la mémoire	152
1.1.2. Le marquage somatique des composantes de l'expérience	154
1.1.3. Les émotions apportent une subjectivité aux savoirs	156
1.2. <i>L'hypothèse des filtres émotionnels</i>	160
1.2.1. La congruence entre les émotions et les perceptions	160
1.2.2. L'agrégation des in-formations autour de l'in-formation émotionnellement compétente.	164
1.3. <i>L'hypothèse des effets d'analogies</i>	168
<b>2. Discussions autour des hypothèses de substance</b>	<b>174</b>
2.1. <i>La démarche inductive pour questionner les émotions</i>	174
2.1.1. Les mots des émotions	174
2.1.2. La superposition des émotions	176
2.2. <i>Le cours d'action et les recherches en sciences de l'éducation</i>	177
2.2.1. Temps d'enseignement et temps d'apprentissage	177

2.2.2. Les pratiques d'évaluation en milieu scolaire	180
<b>CONCLUSION : L'INSTANTANÉ ET LE DURABLE</b>	<b>182</b>
<b>1. La connaissance, le corps et l'émotion</b>	<b>183</b>
<b>2. Perspectives de recherches</b>	<b>185</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>186</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>194</b>
Annexe 1 - AS(C)AR de la classe	195
Annexe 2 - Guide d'entretien d'explicitation	199
Annexe 3 - Entretien d'explicitation de Paluk	200
Annexe 4 - Entretien d'explicitation de Lelouq	210
Annexe 5 - Cours d'action de Paluk	220
Annexe 6 - Cours d'action de Lelouq	241
Annexe 7 - Article de Lisa Barrett (2008)	268



Introduction :

---

Les traces d'un itinéraire  
de recherche

Nombreuses sont les situations où les personnes ne doivent pas se laisser gouverner par les émotions. C'est une qualité attribuée aux hommes politiques, aux enquêteurs... et même aux élèves. L'école relaie cette idéologie selon laquelle il faut agir avec raison et non sous l'emprise de ses affects. Pourtant, les recherches en psychologie expérimentale et en neurosciences démontrent l'inverse. Lorsqu'une décision doit être prise, ce sont les émotions qui gouvernent, même lorsque les personnes n'en ont pas conscience. Les émotions guideraient la composition des connaissances, augmenteraient la vivacité de la mémoire, faciliteraient le rappel des connaissances. Émotions et connaissances seraient les deux faces d'une même pièce de monnaie. L'école, qui a l'ambition de préparer à la vie, voire mieux, de lui ressembler, ne peut-elle pas voir dans cette association un levier pour une éducation durable ? C'est toute l'ambition de cette recherche : décrire des expériences scolaires d'apprentissage pour interroger la part des émotions dans la composition et l'actualisation des connaissances.

Retracer le cheminement d'une recherche reste un exercice difficile. C'est comme faire l'album d'un voyage rempli d'étapes. On se souvient du point d'arrivée, un peu moins du cheminement, et encore moins du point de départ qu'on ne cesse de regarder différemment au fur et à mesure de l'avancée. L'itinéraire est d'autant plus difficile à reconstruire que les cartes pour s'orienter ne cessent de bouger. Les découvertes et perturbations auraient parfois tendance à effacer, d'un coup de vent, les quelques traces laissées derrière soi.

Cette introduction ne s'engage pas, avec regret, dans cette recherche sur la recherche. Elle présente, plus modestement, l'organisation du document.

Un premier chapitre saisit l'opportunité d'observer un cours de français pour amorcer le questionnement sur les relations entre les émotions et les connaissances. Le regard se porte sur l'émergence des mots, et plus largement l'actualisation des connaissances. Placés en situation inhabituelle d'écriture, les élèves pensent, écrivent et parlent avec leur corps. Leurs émotions, et pas seulement le contrôle des émotions, leur permettraient de s'adapter. Des couplages entre émotions et connaissances semblent apparaître. Ils commencent à être questionnés dans un entretien exploratoire à la suite d'une leçon d'éducation physique et sportive (EPS). Envisager de manière indissociable les émotions et les connaissances constituerait un élément clé pour répondre aux

orientations les plus ambitieuses des systèmes éducatifs : relier la transmission de savoirs scolaires et l'expérience du monde. Une question paraît centrale. L'école peut-elle continuer à investir autant d'énergie dans la transmission de savoirs qui, non seulement sont souvent oubliés une fois la scolarité terminée, mais en plus sont disponibles à tout moment grâce aux nouvelles technologies de l'information et de la communication ? De simples machines cybernétiques, dont le développement intègre d'ailleurs les recherches les plus actuelles concernant l'influence des émotions sur l'apprentissage, ne pourraient-elles pas remplacer l'enseignement traditionnel ? Ces questions invitent à une réflexion épistémologique sur la nature des connaissances et les conditions de leur actualisation.

Le second chapitre a pour fonction de fixer les conditions d'une recherche sur les relations entre émotions et connaissances en milieu scolaire. La théorie de l'enaction (Varela, 1989) en constitue le fil conducteur. Les notions d'information, d'in-formation, de savoir et de connaissance sont distinguées selon leur niveau d'intégration. La connaissance constituerait le plus haut niveau d'intégration. Elle serait un souvenir composite de toute la personne, guidée par les savoirs et enrobée par l'expérience. La question est alors de savoir si les émotions, en tant que composante de l'expérience, peuvent jouer un rôle dans la composition et l'actualisation des connaissances. Des travaux en psychologie expérimentale et en neurobiologie sont étudiés. Ils sont choisis pour leur pertinence à analyser les relations émotions-connaissances, mais aussi pour leur compatibilité avec le cadre épistémologique préalablement établi. C'est véritablement là que commence la recherche. Plus qu'un état des lieux des études scientifiques, c'est la transposition et l'intégration d'hypothèses de substance dans le champ des sciences de l'éducation qui sont envisagées. Les perspectives d'une démarche inductive ouvertes par la psychologue Lisa Barrett<sup>1</sup> confirment et précisent cette orientation. Les émotions et leurs incidences sur les cognitions gagneraient à être étudiées dans des milieux naturels, là où elles apparaissent, au cours d'expériences scolaires par exemple. Cette approche conduit assez naturellement vers la méthode "cours d'action" développée par Jacques Theureau<sup>2</sup>. Enrichie par les avancées d'une approche clinique de l'éducation, cet outillage rend possible l'étude de la fonction des émotions dans l'inscription corporelle des connaissances.

---

<sup>1</sup> BARRETT, L.F. (2008).

<sup>2</sup> THEUREAU, J. (2006).

Le troisième chapitre donne un peu d'air à la recherche. Il constitue l'interface entre le cadrage théorique et l'étude. C'est en quelque sorte le temps nécessaire pour accepter une mise en suspens afin d'aborder l'étude avec "rien dans la tête" et "tout dans les poches" (Theureau, 2006, p. 162). Des hypothèses sont formulées pour préparer le regard à se porter sur l'expérience des élèves, à voir ce qu'il recherche, et non à rechercher ce qu'il veut voir. À aucun moment, il n'est question d'expérimenter ces hypothèses. Il s'agit de décrire le réel, de l'éprouver, sans réduire les expériences scolaires à des éprouvettes. De plus, l'étude se veut d'abord exploratoire, introductive à des recherches futures. Les hypothèses ne sont donc pas figées. Elles sont à préciser. C'est l'évaluation de la pertinence des outils méthodologiques au regard de la question de recherche qui reste prioritaire.

Le chapitre suivant consiste à documenter le cours d'action de deux élèves en éducation physique et sportive (EPS) pour en préciser la dynamique intrinsèque afin de reconstituer leur parcours d'apprentissage. Deux élèves vivent une même leçon d'EPS en kayak de mer. Ils sont filmés en continu à bord de leur kayak. L'enregistrement de leurs actions verbales et motrices est complété par leurs évocations au cours de récits et d'entretiens. Si ces données renseignent sur les expériences des élèves, elles ne les capturent pas directement. Elles sont donc à traiter. Les cours d'action sont d'abord reconstitués. Ils prennent la forme de pyramides dont les faces visibles s'apparenteraient aux actions des élèves, et le volume intérieur aux mots mis sur l'expérience. Plus précisément, certaines unités du cours d'expérience sont reconstituées afin d'établir les relations qui se tissent entre les composantes affectives et cognitives. L'empan temporel est enfin élargi pour pouvoir repérer les traces des connaissances dans des expériences futures.

Le chapitre 5 s'appuie sur la matière constituée au chapitre précédent. Inspirée par la métaphore du colibri d'André De Peretti<sup>3</sup>, l'analyse cherche à extraire certaines données significatives des cours d'action tout en prenant garde de ne pas dénaturer les expériences qui possèdent leur propre équilibre. Les trois hypothèses établies au chapitre 3 sont envisagées. Chacune d'elle permet de porter un regard construit sur les expériences des élèves. En retour, la singularité des expériences conduit les hypothèses à évoluer et prendre davantage en compte la dynamique intrinsèque des événements étudiés. La recherche finit même par envisager les trois hypothèses, découpées artificiellement dans les chapitres

---

<sup>3</sup> DE PERETTI, A. (2011).

précédents, au sein d'un système qui les intègre. Ainsi, en approchant la réalité de façon complexe, l'étude finirait par relier ce que la nécessité d'un cadre théorique avait délié. Les discussions s'élargissent ensuite à des hypothèses plus générales sur la pertinence d'une science inductive des émotions et les apports qui pourraient être considérables de la méthode "cours d'action" aux sciences de l'éducation.

La présentation de ces chapitres établit l'itinéraire de la lecture. Cet agencement est, bien entendu, loin de représenter le cheminement beaucoup plus sinueux de la recherche.

# Chapitre I

---

Éducation durable,  
connaissances et émotions

La sonnerie retentit. Les élèves d'une classe de troisième entrent dans une salle obscure. Ce n'est pas habituel. Leur cours de français se déroule dans la salle de théâtre. Le désordre a volontairement été créé dans la pièce. Des objets barrent la route des élèves. Ils se placent comme ils peuvent. Certains ont pensé à prendre une lampe de poche. D'autres non. L'enseignante leur explique qu'ils vont devoir décrire une scène de guerre en adoptant le point de vue d'un soldat. Elle décompte les secondes : trois, deux, un... une bande son démarre. Des bruits de guerre résonnent dans la pièce pendant huit minutes. À l'issue de cette expérience, voici le texte de Lalouk<sup>4</sup>, élève de cette classe.

*Nous attendons l'offensive allemande. Nous sommes assourdis par le bruit des bombardements. Des ordres qui retentissent, des cris. J'ai peur. Peur de mourir. Peur de souffrir. Peur pour tout. Pour rien. Je ne pense qu'à une chose : le combat qui va peut-être me tuer. Mes ennemis, les Allemands, doivent sûrement attendre et penser la même chose. J'ai froid. J'ai peur. Je pense à tous ces soldats déjà morts et ceux qui vont mourir. Peut être moi aussi. Je pense à ma famille. Peut-être est-ce la dernière fois que je pense à elle. Il me reste peut-être que quelques secondes à vivre, peut-être quelques heures, peut-être quelques jours. Je ne sais pas, mais j'attends, j'attends la mort ou la survie.*

L'objectif de l'enseignante semble atteint. À partir d'une situation d'énonciation définie, cette élève a su combiner la narration d'un événement et l'expression de sentiments (M.E.N., 2008). Cette séquence est aussi l'occasion de faire émerger une question de recherche. L'observation de l'activité des élèves en situation d'écriture, leurs réactions ainsi que la lecture des textes, fournissent de la matière pour commencer à interroger les relations entre les connaissances scolaires et les émotions vécues en cours d'apprentissage. C'est donc par le filtre de cette séquence observée<sup>5</sup> que s'introduit cette recherche.

## 1. DONNER CORPS AUX CONNAISSANCES SCOLAIRES

L'ambition de la loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école du 23 avril 2005 est de "garantir à chaque élève les moyens nécessaires à l'acquisition d'un socle commun constitué d'un ensemble de connaissances et de compétences qu'il est indispensable de maîtriser pour accomplir avec succès sa scolarité, poursuivre sa

---

<sup>4</sup> Les prénoms sont remplacés par les pseudonymes que les élèves ont choisi dans le cadre du projet "Kayak arctique" développé dans le chapitre 4.

<sup>5</sup> Ma présence au cours de la séquence d'écriture en français était simplement liée à la demande de l'enseignante de venir filmer les élèves dans le noir.

formation, construire son avenir personnel et professionnel et réussir sa vie en société". Outre les questions didactiques sur les savoirs à enseigner, cette réforme interroge le processus même d'apprentissage. Comment les élèves parviennent-ils à construire de véritables connaissances à l'école ? À quelles conditions peuvent-ils les réactiver pour affronter les situations nouvelles et complexes de la vie ?

### **1.1. Des connaissances scolaires au service d'une éducation durable**

La séquence d'écriture observée peut d'abord être questionnée d'un point de vue didactique. Quelles sont les connaissances construites et exploitées dans cette situation ? Ici, les élèves doivent faire la preuve qu'ils savent utiliser un vocabulaire précis lié à une émotion : la peur. "Assourdis", "cris", "peur", "mourir", "souffrir", "tuer", "attendre", "morts", "survie" sont autant de mots utilisés par Lalouk pour exprimer la peur en empruntant le point de vue du soldat<sup>6</sup>.

Mais, au-delà de savoir ce qui est appris, il convient de s'interroger sur la nécessité d'apprendre ces mots. Est-ce si important de savoir exprimer une émotion par des mots ? Une réponse peut être recherchée dans le sixième pilier du socle commun (compétences sociales et civiques). Au terme de sa scolarité au collège, un élève doit être capable "d'évaluer les conséquences de ses actes : savoir reconnaître et nommer ses émotions, ses impressions, pouvoir s'affirmer de manière constructive" (M.E.N, 2006). Ce qui importe, ce n'est donc pas simplement la connaissance des mots, mais surtout de savoir exprimer un ressenti dans diverses situations. À la question "qu'apprend-on ?" à laquelle répondent habituellement les programmes disciplinaires, s'ajoute, avec le socle commun, la question du "pourquoi apprend-on ?". Les savoirs doivent être culturels, donner un sens au vécu quotidien et aux pratiques sociales et, par là-même, un pouvoir sur son existence et son environnement (Charlot, 1977, p. 54).

La France accompagne ainsi l'élan européen<sup>7</sup> qui vise à déterminer des compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie essentielles pour l'épanouissement personnel, la citoyenneté active, la cohésion sociale et l'employabilité

---

<sup>6</sup> Quelques temps plus tard, les élèves rédigent un autre texte en empruntant le point de vue du soldat allemand.

<sup>7</sup> J.O. L. 394 du 30 décembre 2006.



dans une société fondée sur la connaissance. L'entrée de la notion de compétence à l'école change le regard sur les connaissances. Elles deviennent des ressources que les élèves apprennent à mobiliser au moment opportun pour affronter des situations proches de la "vraie vie". C'est notamment ce que cherchent à mesurer les enquêtes du *Programme for International Student Assessment* (OECD PISA) qui ont la particularité de se distancier des savoirs scolaires pour se concentrer sur leur enculturation dans des situations de la vie courante. Plutôt que la maîtrise d'un programme scolaire précis, PISA teste l'aptitude des élèves à appliquer les connaissances acquises à l'école aux situations de la vie réelle. L'évaluation ne porte donc pas sur ce que des élèves savent, mais sur les ressources qu'ils utilisent dans des mises en situation authentiques (Lafontaine, 2010).

C'est aussi dans cette perspective qu'à Madagascar, par exemple, l'élaboration de programmes d'études par situations s'appuie sur un outil indispensable : une banque de situations de vie (Ettayebi & Rajohnson, 2010). Celles-ci recouvrent cinq domaines d'expérience :

- la famille et la communauté,
- la vie publique, la vie politique, les droits des citoyens et la sensibilité internationale,
- la production de biens et services et le travail,
- la consommation de biens et services et la protection de l'environnement,
- le développement personnel.

Il en va de même au Québec, où les réformes de la formation générale des adultes<sup>8</sup> ont pour objectif de développer l'autonomie des apprenants dans l'exercice des rôles qui sont attendus d'eux, en situation de vie réelle, en leur permettant de développer des actions, des connaissances et des attitudes plus adaptatives et surtout, mieux ancrées dans les contextes de la vie courante. Les savoirs ne sont pas appris d'abord et appliqués ensuite. Ils sont construits dans un processus d'autonomisation dans et par l'expérience du monde (Masciotra & Morel, 2011, p. 51).

Les recherches en "ethnomathématiques" (D'Ambrosio, 1985, p. 44-48) illustrent ce décalage qui existent bien souvent entre les savoirs scolaires et les connaissances informelles mobilisées dans la vie quotidienne. Ces études montrent d'abord que des

---

<sup>8</sup> Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) du Québec. (2007). Premiers programmes d'études élaborés en formation générale des adultes.

personnes construisent des connaissances mathématiques empiriques qu'ils ne réfèrent pas nécessairement à des savoirs mathématiques. Les enfants vendeurs au Brésil en sont un exemple. Ils sont capables de réaliser des calculs mathématiques avec quasiment aucune erreur dans l'exercice de leur métier, alors qu'ils obtiennent des résultats bien inférieurs dans des situations décontextualisées à l'école (Carraher, Carraher & Schliemann, 1985, p. 21-29). D'autre part, des personnes peuvent avoir stocké en mémoire des savoirs mathématiques sans qu'ils ne pensent et sachent s'en servir dans des situations de la vie courante. C'est ce que Xavier Roegiers appelle "l'analphabétisation fonctionnelle"<sup>9</sup> : savoir énoncer, par exemple, le théorème de Pythagore et être incapable de s'en servir pour tracer un terrain rectangulaire. Enfin, les connaissances mathématiques, seules, ne suffisent pas dans les expériences de vie, même lorsque celles-ci sont à priori très mathématiques (Masciotra & Morel, 2011, p. 125-135). Les auteurs prennent l'exemple du partage d'une addition par un groupe d'amis au restaurant. La mathématisation des consommations permet certes une certaine objectivité dans le partage, mais elle repose toujours sur des équivalences subjectives (par exemple la quantité de vin consommée), les tendances de chacun (par exemple la tendance à être chiche ou généreux) et d'autres aspects de la situation (par exemple la qualité du service et des repas). Pourquoi alors apprendre les mathématiques ? Pour mieux vivre dans notre monde et non pas pour former des "automathes" qui ne verraient dans le calcul qu'un jeu ou une discipline scolaire (Baruk, 1977).

Ces réflexions peuvent nourrir le récent concept "d'éducation durable" développée par Stephen Sterling<sup>10</sup>. Des acquisitions sont pérennes que lorsqu'elles s'articulent avec le projet et les éventualités de s'en resservir le plus longtemps possible. L'éducation durable vise donc à doter les individus de connaissances qui leur permettent de prendre des décisions éclairées pour eux-mêmes et les autres, dès aujourd'hui et à l'avenir, et de traduire leurs décisions en actes.

En demandant aux élèves de troisième de décrire, non plus une scène de guerre, mais un accident de la route, par exemple, la séquence de français trouverait toute sa place dans la mise en oeuvre d'un programme d'éducation durable.

---

<sup>9</sup> ROEGIERS, X. (2005), p. 108.

<sup>10</sup> STERLING, S. (2004).

## 1.2. L'intégration des connaissances en situation

Avec un tel programme, la tâche des éducateurs n'est donc pas tant d'enseigner des savoirs propositionnels "garantis sans problème" que de préparer les individus à entrer dans un monde problématique (Fabre, 1993). Ils apprennent ainsi à mobiliser leurs connaissances à bon escient, en temps opportun, pour identifier et résoudre de vrais problèmes (Perrenoud, 1999, p. 16-20). C'est tout l'objectif de la pédagogie de l'intégration : analyser des situations, identifier le ou les problèmes à résoudre, mobiliser des ressources pertinentes et les articuler entre elles de manière inédite, ponctuelle et éphémère et souvent propre à chacun (Gerard, 2009). Les établissements scolaires doivent assumer explicitement la responsabilité de préparer des élèves à leur vie future. Au-delà de l'analyse du couplage consigne de l'enseignant - production des élèves, c'est donc la situation dans laquelle les élèves rédigent leurs textes qui mérite d'être questionnée.

Nanouk, une autre élève de la classe, raconte à l'oral la façon dont elle a vécu la situation.

*J'écrivais les sentiments que je ressentais au moment où je les ressentais. Par exemple, s'il n'y avait pas eu les bruits, je n'aurais pas écrit ça.*

La présence des connaissances dépend de la nature de la situation. Ici, un filtre semble s'opérer du fait de la complexité de la situation. Celle-ci est complexe, d'abord, parce qu'elle est caractérisée par la multiplicité. Plusieurs interactions s'enchevêtrent et augmentent la quantité d'informations à traiter et de décisions à prendre. Le vocabulaire n'est pas délimité. Les élèves ne peuvent pas appliquer des connaissances prédéterminées. Lalouk rend bien compte de cette complexité lorsqu'elle exprime son ressenti à propos de la situation vécue.

*Quand on écrivait, plus il y avait de sons et plus on avait d'idées. On pensait à des choses mais à plein de choses en même temps avec le bruit. On écrivait une idée et après on repartait sur une autre.*

La situation d'écriture est aussi complexe parce qu'elle est problématique. L'enseignante ne découpe pas la situation en sous-questions. C'est aux élèves de se poser les questions : quels sont les sons à prendre en compte ? Quel style adopter ? Quelle personne utiliser ? Ce qui ferait basculer cette situation vers le simple exercice scolaire, ce

serait justement de poser ces questions avant que les élèves ne se les posent. L'objectif, pour l'enseignant, n'est donc pas tant de proposer des problèmes auxquels les élèves doivent apporter une solution, mais plutôt une situation à problématiser par les élèves (Fabre, 1993). La complexité permet d'aiguiser ce "sens du problème" (Bachelard, 1999 [1938], p. 14-19).

De plus, cette situation est complexe parce qu'elle est incertaine. La complexité appelle l'adaptabilité, car on ne sait jamais à quoi on s'attend exactement face à une situation complexe. La question n'est pas tant celle de l'inédit de la situation que de son incertitude ou de son imprévisibilité (Morin, 2000, p. 87-102). Dans cette situation, l'enseignante présente volontairement la séquence de façon évasive lors des cours précédents. L'incertitude pour les élèves s'en trouve augmentée. Ils ne peuvent pas "réviser" la situation. On se situe donc bien dans une éducation du futur considérant la connaissance comme la "navigation dans un océan d'incertitudes à travers des archipels de certitudes" (Morin, 2000, p. 94).

Enfin, la situation est complexe parce qu'elle n'oublie pas le corps. Pourrait-il d'ailleurs en être autrement ? Comment pourrait-on penser l'expérience humaine indépendamment du fait que chaque être est doté d'un corps qui est nécessairement impliqué dans l'expérience des choses (Huet & Gal-Petitfaux, 2011, p. 7) ? Comme toute expérience, celle-ci est située corporellement. La particularité de la situation observée est qu'elle ne refoule pas les corps sous une table pour ne s'adresser qu'à un cerveau assis sur une chaise. Les élèves se placent où ils veulent, rapprochés ou éloignés des autres, étendus ou recroquevillés, proches ou éloignés de la sortie, face ou dos aux enceintes... Les élèves sont mobilisés dans leur entièreté. Les connaissances construites ou activées par les élèves ne sont donc pas de simples mots stockés dans la mémoire d'un cerveau désincarné mais une conséquence de l'activité d'êtres tout entiers (biologiques, sociaux...). C'est parce qu'ils sont engagés corporellement dans cette situation que les élèves en sont affectés. Et, c'est parce qu'ils sont affectés par cette situation qu'ils écrivent comme ils écrivent, et, probablement, que cette expérience laissera des traces pour les expériences futures.

Donner corps aux connaissances scolaires suppose donc d'envisager leur intégration dans des situations complexes. L'expérience compte autant, si ce n'est plus, que les savoirs programmés par l'enseignant.

## 2. LES PERFORMANCES SCOLAIRES ET LES ÉMOTIONS

Les commentaires des élèves invitent aussi à questionner la relation entre leur production et les émotions ressenties. Pour certains, les émotions semblent avoir facilité la tâche. C'est le cas, semble-t-il, pour Louisiq.

*Moi je suis d'accord avec Nanouq parce qu'avec le bruit, on peut ressentir, enfin presque, ce que ressentent les soldats. Donc on écrit tout de suite. Alors que si on était dans le calme, on aurait eu une moins bonne impression. Le bruit était quand même important.*

Pour d'autres, les émotions semblent perturbatrices, comme l'exprime Maïaa.

*Moi je trouve ça un peu indescriptible en fait. Si on se met vraiment dans l'ambiance, c'est pas possible. J'ai eu du mal en fait. J'étais surtout focaliser sur... il fallait écrire. C'était bizarre.*

### 2.1. L'intelligence émotionnelle, facteur d'adaptation

Une des explications de la réussite ou de l'échec scolaire peut être recherchée dans la capacité des élèves à réagir convenablement aux interactions émotionnelles avec les pairs et les enseignants (Rusinek, 2004, p. 113). D'après les commentaires des élèves, il existerait donc un seuil, sans doute variable et contingent, en-dessous duquel l'écriture serait laborieuse et au-dessus duquel elle deviendrait pénible. Ce constat rejoint la pensée d'Antonio Damasio pour qui la capacité d'exprimer et de ressentir des émotions est indispensable à la mise en oeuvre des comportements rationnels<sup>11</sup>. Si des réactions émotionnelles incontrôlées peuvent être à l'origine de comportements irrationnels, à l'inverse, l'affaiblissement de la capacité à réagir émotionnellement peut être à l'origine de ces mêmes comportements. Les émotions, et pas simplement le contrôle de ses émotions, seraient donc utiles dans la vie par leur pouvoir adaptatif. Un déficit émotionnel pourrait alors se traduire par un manque de curiosité, de confiance, de coopération, de maîtrise de soi, autant de dispositions nécessaires dans la progression scolaire.

Cette idée se vérifie notamment lorsque les enseignants, comme dans la situation présentée, orientent les situations d'apprentissage et leurs modalités d'intervention vers l'émergence d'émotions afin de les exploiter comme des leviers pour les apprentissages.

---

<sup>11</sup> DAMASIO, A. (1995).

Provoquer le plaisir pour que les élèves répètent sans s'en apercevoir, générer une frustration liée à l'arrêt d'une tâche pour donner envie d'y revenir, parier sur les effets mobilisant du bon stress (*eustress*) sont autant de stratégies visant à faciliter les apprentissages. Mais, à l'inverse, lorsque les élèves sont submergés par leurs émotions, celles-ci peuvent entraver leurs apprentissages. La tristesse liée à la venue répétée d'évènements négatifs et incontrôlables peut conduire à la "résignation apprise" (Seligman, 1975). La peur d'échouer devant les autres peut générer un "effet de distraction" (Sanders & Baron, 1975). La joie peut conduire à un traitement superficiel de la tâche (Nugier & Niedenthal, 2005). La réussite scolaire dépend donc en partie de la façon dont les sujets "identifient et organisent les habiletés spécifiques requises pour comprendre et éprouver des émotions", c'est-à-dire de leur intelligence émotionnelle (Cantor & Harlow, 1994, p. 312).

Les degrés de maîtrise de ces habiletés diffèrent d'un individu à l'autre. En exprimant ces différences à travers un "quotient émotionnel", Reuven Bar-On<sup>12</sup> explique que l'intelligence émotionnelle n'est pas figée, mais se développe avec le temps, et peut s'améliorer par la formation et la thérapie. En ce sens, il rejoint l'hypothèse de Daniel Goleman<sup>13</sup> qui postule que l'intelligence émotionnelle repose autant sur les traits de personnalité des individus que les habiletés mentales qu'ils développent. Sans s'engager ici sur la voie d'un programme de développement de l'intelligence émotionnelle à l'école, le concept d'intelligence émotionnelle ouvre la voie à de nouvelles explications sur les différences de réussite.

Il ne s'agit pas d'enfermer les élèves observés dans un quotient émotionnel. Mais, il convient de relever, dans les propos des élèves, que tous n'ont pas les mêmes réactions émotionnelles et/ou n'accordent pas la même valeur aux émotions dans cette situation particulière d'écriture. Il y aurait donc un effet positif des émotions sur l'orientation des pensées, mais jusqu'à un certain seuil. Au-delà de ce seuil, certaines émotions sembleraient anesthésier ou empêcher les pensées.

---

<sup>12</sup> BAR-ON, R. (2002).

<sup>13</sup> GOLEMAN, D. (1997).

Il est néanmoins difficile de savoir si, dans cette situation, c'est l'émotion liée aux bruits qui génère la surcharge affective ou si, comme le laisse penser Noemiq, l'inconfort provient de la nuisance sonore.

*C'était plus difficile de se concentrer avec les bruits. C'était plus difficile.*

Le problème provoqué par le "bruit" chez certains est révélateur du fonctionnement traditionnel de l'école. Le bruit est généralement considéré comme perturbateur, du point de vue de l'enseignant, lorsque que celui-ci adopte une "pédagogie de la première personne" (Lerbet, 1992, p. 17-26). Centrée sur les savoirs de l'enseignant, cette pédagogie est basée sur le présupposé que les savoirs qu'il communique seraient photocopiés tels quels dans les structures mentales de l'élève. "Le maître sait, les élèves ignorent ; donc le maître explique afin que les élèves sachent" (Legroux, 2008, p. 35). Il suffit alors de réduire les bruits pour que le message parvienne en entier dans le cerveau des élèves. C'est le miracle de "l'esprit-seau" (Lerbet, 1992, p. 108)<sup>14</sup>. On comprend alors pourquoi des élèves, habitués à ce type de pédagogie, peuvent être perturbés par cet environnement bruyant.

Une autre réaction mérite aussi d'être relevée. C'est le commentaire de Paluk.

*Au bout d'un moment on s'habitueait parce que le son revenait en boucle.*

Certainement moins affecté par le son, Paluk arrive même à reconnaître la répétition de quatre séquences de deux minutes. En effet, contrairement aux autres, son attention est davantage portée sur des détails périphériques. Stéphane Rusinek<sup>15</sup> propose de relier l'orientation du focus attentionnel à l'intensité émotionnelle. Plus l'émotion deviendrait forte, plus le champ attentionnel serait restreint et centré sur les causes de l'émotion. Plus l'émotion serait neutre, plus le champ attentionnel s'élargirait. Dans le texte de Paluk, plutôt descriptif, peu d'émotions sont perceptibles. Il semble relativement distant de la scène et n'utilise qu'une forme impersonnelle.

---

<sup>14</sup> Pour Georges Lerbet (1992), cette théorie de l'information appliquée à l'éducation évite de se poser le problème de la continuité de la discontinuité du sens du message. Tout se passe comme si le savoir émis par le maître devenait le savoir reçu par l'élève.

<sup>15</sup> RUSINEK, S. (2004). p. 22-34.

*Il y a des morts. C'était le carnage. Le bruit des mitraillettes, des canons, des armes retentit. Les cadavres tombent comme de la pluie.*

L'activité de Paluk renforce donc l'hypothèse qu'en-dessous d'un certain seuil émotionnel, les idées viendraient peut-être plus difficilement à l'esprit.

## **2.2. Les émotions et les processus de remémoration**

Les propos de Nanouk, Louisiq et Lalouk questionnent aussi la fonction des émotions dans la remémoration d'images, de mots, de sons... Avec la même consigne, mais dans une autre situation, elles disent qu'elles n'auraient pas écrit le même texte. L'idée que le silence est la meilleure façon de faire émerger des idées, pourtant bien ancrée dans les pratiques pédagogiques, est ici remise en cause par Nanouk.

*Alors que si on était dans le calme, on aurait eu une moins bonne impression. Le bruit était quand même important.*

Selon les émotions ressenties, un tri semble donc s'opérer dans les mots et les idées. Cette idée rejoint les conclusions de différents travaux en psychologie clinique et expérimentale. Des états émotionnels sont mesurés pour déterminer leur impact sur la façon dont les individus effectuent des tâches cognitives. Des humeurs désagréables ou agréables sont généralement induites chez les participants (en leur faisant écouter différents types de musique par exemple) afin de vérifier si leurs performances cognitives sont affectées par ces manipulations. Dans les deux cas, les résultats tendent à démontrer que les émotions peuvent agir sur l'attention, la mémorisation et les prises de décisions (Damasio, 1995).

Une autre réaction d'élève, dans l'expérience présentée, semble conforter cette relation entre émotions et cognitions. C'est la remarque de Lalouk.

*Nous, déjà, au bout de cinq minutes, on en a marre. Alors pour eux ça ne s'arrêtait jamais.*

Ce qu'exprime Lalouk, enfin on peut le supposer, c'est qu'il n'y a pas eu une seule émotion tout au long de la séquence. Si la surprise et la peur semblent caractériser ses états affectifs au début de l'écriture, il semblerait que ce soit plutôt le dégoût et la lassitude qui



l'envahissent sur la fin de la séquence. Or, dans son texte, une rupture est perceptible. Au début, des mots congruents à la peur et au bruit sont récurrents.

*Nous attendons l'offensive allemande. Nous sommes assourdis par le bruit des bombardements. Des ordres qui retentissent, des cris. J'ai peur. Peur de mourir. Peur de souffrir. Peur pour tout. Pour rien. Je ne pense qu'à une chose : le combat qui va peut-être me tuer.*

Mais, progressivement, la peur semble laisser la place à la lassitude sans qu'aucune référence au bruit ne réapparaisse.

*Mes ennemis, les Allemands, doivent sûrement attendre et penser la même chose. J'ai froid. J'ai peur. Je pense à tous ces soldats déjà morts et ceux qui vont mourir. Peut être moi aussi. Je pense à ma famille. Peut-être est-ce la dernière fois que je pense à elle. Il me reste peut-être que quelques secondes à vivre, peut-être quelques heures, peut-être quelques jours. Je ne sais pas, mais j'attends, j'attends la mort ou la survie.*

Cette évolution du texte laisse à penser qu'une réorientation des mots pourrait être congruente avec une réorientation des émotions. Ce phénomène est observé dans l'ensemble des textes des élèves. Tous commencent à écrire sur le bruit. Tous finissent leur texte sans parler du bruit. Les émotions apparaîtraient donc comme un filtre dans l'activation des connaissances.

La séquence observée ne permet pas, par contre, de voir si les émotions vécues au cours de cette séquence d'apprentissage auraient une importance dans la remémoration des connaissances lors de situations futures. Une autre séquence le permettrait peut-être : diviser la classe en deux groupes, les placer dans deux ambiances différentes, et demander aux élèves de lire une scène pour ensuite la résumer. Un "effet de congruence" (Rusinek, 2004, p. 26-30) apparaîtrait peut-être : une meilleure mémorisation des informations congruentes (de même valence affective) à l'émotion ressentie. En prolongeant l'expérience jusqu'à faire varier les situations dans lesquelles les élèves pourraient se remémorer le texte, un "effet de dépendance" (Rusinek, 2004, p. 26-30) pourrait aussi apparaître : une facilitation du rappel en cas de concordance entre l'humeur à l'apprentissage et l'humeur au rappel.

Tous ces effets d'orientation, de congruence et de dépendance révèlent un couplage probable des cognitions et des émotions. Habituellement, soit les émotions sont jugées perturbatrices, voire inhibitrices. Il s'agit alors de les contrôler. Soit elles sont jugées

facilitatrices. Il s'agit alors de les provoquer. Cette étude se propose de considérer les émotions, non pas comme extérieures aux cognitions, mais intégrées aux cognitions. Construire des connaissances et les réactiver sont des processus qui méritent d'être interrogés en relation avec les émotions.

### **3. LES CONNAISSANCES SCOLAIRES DANS UNE SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION**

C'est parce que ces relations entre émotions et connaissances s'établissent dans les recherches en psychologie expérimentale et en neurophysiologie que des chercheurs en sciences de l'éducation développent des Systèmes Tutoriels Intelligents (STI) au Québec. Ces logiciels sont capables d'induire des émotions en même temps qu'ils présentent des informations aux apprenants. Plusieurs techniques d'induction émotionnelle existent : musiques, extraits de film, images connotées affectivement, présentation d'histoire, paramètres acoustiques de la voix... Certains systèmes sont même en mesure de détecter et d'analyser les émotions des apprenants pour s'adapter à leurs réactions émotionnelles (Faivre, Frasson & Nkambou, 2002). Des gains significatifs de performances sont mesurés, en particulier dans l'apprentissage des langues. Ces innovations qui tentent de surmonter les faiblesses des systèmes d'enseignement conventionnels montrent-elles le chemin à suivre ?

#### **3.1. Le libre accès aux informations**

Le développement des STI interroge d'autant plus les systèmes d'enseignement traditionnels que les informations sont désormais partout. Pourquoi investir autant d'énergie dans la transmission de savoirs qui, non seulement sont souvent oubliés une fois la scolarité terminée et, en plus, sont disponibles à tout moment grâce aux nouvelles technologies de l'information et de la communication ? Pour répondre à cette question, il est nécessaire d'envisager l'école comme autre chose qu'un "supermarché du savoir". Un nouveau défi est donc posé à l'école : re-construire la légitimité scolaire de l'enseignement des connaissances dans un monde où les savoirs sont accessibles partout.

Deux arguments sont généralement avancés pour "sauver l'école" :

- La connaissance, seule, ne vaut rien. L'essentiel est de savoir l'exploiter. C'est un des principes qui guident l'enseignement des connaissances, capacités et attitudes du socle commun<sup>16</sup> ;
- Ce qui compte à l'école n'est pas tant ce qui a été appris que la façon dont on s'y est pris pour apprendre. Face à un monde changeant, il est essentiel de doter les futurs citoyens de méthodes d'apprentissage. C'est déjà ce qu'écrivait Gaston Berger en 1962 : "Demain ne répète pas hier". C'est aussi ce que défendait Jean-Jacques Rousseau en affirmant qu'il importe moins d'apprendre la vérité à *l'Émile* que de lui montrer comment il faut s'y prendre pour découvrir la vérité. Puisqu'il est impossible de tout apprendre, et qu'il est difficile de fixer ce qu'il est essentiel d'apprendre pour demain, mieux vaut fixer comme objectif aux élèves d'apprendre à apprendre.

Une troisième voie peut être explorée : celle de "l'être connaissant". La pertinence de l'école peut être cherchée dans la capacité des enseignants à habituer et faciliter l'accès des élèves à leurs propres connaissances. L'école n'a pas pour seule fonction d'entasser des savoirs dans le cerveau des élèves. Ce qui importe, c'est que les élèves utilisent ce qu'il savent en situations réelles. S'adapter à une situation sans s'y être préparé, improviser, réactiver des connaissances en dehors de la discipline dans laquelle elles ont été construites... sont des procédures souvent contraires aux habitudes pédagogiques. Pourtant, elles semblent nécessaires si l'école a pour ambition d'autres formes de réussite que la seule réussite scolaire.

Cette démarche d'actualisation de ses propres connaissances est cependant freinée par une organisation de l'école basée sur le mode du cloisonnement. Marquée par la méthodologie de René Descartes, les maîtres insistent sur la décomposition. L'ordre, la précision et la clarté font la qualité des programmes. Les savoirs sont classés selon leur nature, rarement pour leur fonction. Or, face à la complexité croissante de la société, les mises en relation entre les connaissances deviennent primordiales. Il est donc important que les élèves aient l'occasion, à l'école, d'exploiter leurs connaissances en dehors du contexte dans lequel ils ont appris.

---

<sup>16</sup> Cette idée est développée au paragraphe "1.1. Des connaissances scolaires au service d'une éducation durable".

### 3.2. De l'avoir à l'être : un changement de paradigme nécessaire en éducation

L'idée que développe Maïaa, après son écriture, exprime cette tension entre une école aseptisée où rien ne doit perturber la transmission des savoirs et les situations de vie qui sont caractérisées par la complexité.

*Moi je trouve ça un peu indescriptible en fait. Si on se met vraiment dans l'ambiance, c'est pas possible. J'ai eu du mal en fait. J'étais surtout focaliser sur... il fallait écrire. C'était bizarre.*

L'être connaissant, c'est une personne capable de construire ses connaissances dans sa relation au monde, et non en dehors du monde. L' "être" compte plus que le "paraître". Connaître, ce n'est pas simplement avoir des connaissances (Fromm, 1978, p. 59). C'est rendre ses connaissances consubstantielles à sa personnalité, inséparables de sa personne (Leif & Rustin, 1968, p. 294-295). Le regard doit donc se détacher de savoirs rigoureusement pensés de l'extérieur par le maître, transmis et stockés mystérieusement quelque part dans les élèves, pour considérer l'apprentissage scolaire comme la résultante d'expériences, où les élèves, par leur action tout entière, construisent leurs connaissances.

Cette conception de la connaissance est donc du côté de "l'école du dedans" (Lerbet, 1992). Une "connaissance" ne serait pas une simple phrase ou image... mais un construit. Elle ne serait pas une reproduction du monde extérieur, mais une conséquence de l'activité d'un être entier engagé dans ses expériences. Chaque connaissance serait une partie de cet être. Elle serait tellement incorporée qu'elle ne s'en distinguerait plus, contrairement au savoir qui resterait un avoir.

La cognition peut donc être comprise comme une action incarnée (Lerbet, 1992). De ce fait, elle serait inextricablement liée à des histoires vécues, de la même manière qu'un sentier inexistant apparaît en marchant. Cette option théorique conduit à se différencier des approches qui s'intéressent à la construction de connaissances en épousant des présupposés représentationalistes. "Connaître" ne consisterait donc pas à décoder un sens déjà-là. Ce ne serait pas se re-présenter un objet préexistant. Connaître un objet, un phénomène, un événement, selon Jerome Bruner<sup>17</sup>, revient à l'insérer dans un récit et lui octroyer une signification du fait même de cette structure narrative. La mise en récit permet de fabriquer

---

<sup>17</sup> BRUNER, J. (1986).

du sens en intégrant des éléments isolés dans un tout cohérent. La question est de savoir si les émotions ont leur place dans ce tout.

Contrairement aux savoirs qui expriment une signification univoque, il semblerait que les connaissances renvoient à la connotation de cette signification. Elles seraient d'ordre affectivo-cognitif (Legroux, 2008, p. 122).

#### **4. DESCRIPTION DE L'EXPÉRIENCE D'UN ÉLÈVE AU COURS D'UNE LEÇON D'ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE**

La séquence observée lors d'un cours de français permet d'introduire la question initiale de recherche. Elle n'est pas le déclencheur de la réflexion. Vouloir interroger les relations entre les émotions et les connaissances trouve surtout ses racines dans l'exercice d'un métier : celui d'enseignant d'Éducation Physique et Sportive (EPS). Il s'agit d'interroger une intuition, celle qui consiste à penser qu'une leçon est réussie lorsque les élèves peuvent retenir quelque chose de ré-exploitable<sup>18</sup> et, en même temps, qu'ils ont vécu des moments forts sur le plan des émotions.

Ces intentions ne sont certainement pas incompatibles, au contraire. C'est donc avec l'objectif de commencer à questionner cette relation émotions - connaissances que se déroule un premier entretien exploratoire. Celui-ci s'appuie sur une expérience vécue sans objectif préalable de recherche. Un entretien est proposé à un élève de troisième suite à une séquence de kayak de mer<sup>19</sup>, le lundi 29 novembre 2010, dans des conditions difficiles.

##### **4.1. Le contexte de l'entretien**

Paluk, élève de troisième, vient de vivre une séance marquée par de multiples rebondissements. Surpris comme les autres de sortir malgré le froid (0° C), il est ensuite l'élève le plus en réussite dans une situation dont l'objectif est d'apprendre à tourner en

---

<sup>18</sup> Plus loin dans le mémoire, la notion d'actualisation est préférée à celle de réinvestissement qui supposerait, certainement à tort, qu'un acquis puisse être réinvesti tel quel dans une nouvelle situation.

<sup>19</sup> Cette leçon s'inscrit dans un projet plus général développé au chapitre 4.

faisant un "appel"<sup>20</sup>. Sur le retour, une vague le renverse et il se rétablit rapidement par un esquimautage. Le lendemain, avec l'accord de ses parents, un entretien<sup>21</sup> lui est proposé pour revenir sur cette séquence vécue de son point de vue.

Des extraits de ce premier entretien sont analysés. Paluk est d'abord questionné sur le déroulement général de la séance et les moments les plus marquants de son point de vue. Trois épisodes sont rappelés et permettent d'avancer dans le questionnement de la relation entre connaissances et émotions : l'aller face au vent, la situation d'apprentissage de l'appel, la chute au retour. Pour chaque évocation, les interrogations portent à la fois sur le vécu émotionnel et sur le vécu d'action.

#### 4.2. La chute de Paluk

Sur le retour, emporté par une vague, Paluk chute. Cet épisode est celui qui lui revient le plus vite à l'esprit.

*Chercheur : est-ce qu'il y a des moments qui t'ont plus marqué ?*

*Paluk : oui quand je suis tombé et que j'ai réussi à me remettre tout de suite.*

*C : là c'était plutôt comment ? agréable ou désagréable ?*

*P : ben agréable parce que je me suis remis directement.*

*C : d'accord, et le fait de tomber dans l'eau ?*

*P : ben désagréable*

C'est extrait met d'abord en évidence le caractère furtif des émotions. Alors que la chute crée une rupture inattendue dans son déplacement, le premier sentiment qui lui revient à l'esprit est le plaisir d'avoir réussi à se rétablir. Ceci ne signifie pas qu'il n'a pas eu peur. Mais la rapidité de l'évènement ne lui a sans doute pas laissé suffisamment de temps pour développer ou pouvoir se rappeler du sentiment d'avoir eu peur. C'est le dénouement de cette action qui est retenu à travers le sentiment de joie.

---

<sup>20</sup> Faire un appel consiste à planter la pagaie au niveau de ses pieds, le long du kayak, en créant un angle d'incidence entre l'orientation de la pagaie et la direction du déplacement.

<sup>21</sup> Cet entretien est un entretien de type explicitation défini dans le chapitre 2. Chronologiquement, il est réalisé avant d'avoir été sensibilisé aux techniques de l'entretien d'explicitation. Des erreurs sont commises. L'orientation trop directive des questions, la précipitation dans les silences en sont les plus représentatives. Les questions dévoilent aussi des approximations concernant les mécanismes émotionnels tels qu'ils sont décrits au chapitre 3 (l'apparente classification des émotions selon leur caractère agréable ou désagréable en est un exemple).

Cet extrait soulève deux premières questions :

- la joie d'avoir réussi à se rétablir n'intègre-t-elle pas la peur d'être tombé ? En d'autres termes, l'intensité de l'émotion positive liée à la réussite dans la situation n'est-elle pas dépendante de l'intensité de l'émotion négative qui la précède ?
- le souvenir de cet événement est-il lié à l'état affectif au cours du déroulement de l'action et/ou à l'état affectif engendré par le dénouement de l'action ? Est-ce l'émotion et le sentiment d'émotion de joie qui interviennent comme marqueur somatique de cette expérience ou l'émotion de peur qui a engendré et accompagné cette action ?

Cet épisode permet aussi de questionner la réactivation, sous émotion, de connaissances.

*C : je voudrais revenir sur le moment où tu tombes. Est-ce que tu te souviens de ce que tu as fait quand tu es tombé ?*

*P : alors, ben... le kayak, il allait tout droit. La vague, elle m'a poussé et elle m'a... fait dériver de mon kayak, et m'a fait tomber.*

*C : tu es tombé de quel côté ?*

*P : euh... alors, droite. Côté droit. Donc après j'ai repris ma respiration et puis par derrière je me suis remonté en m'appuyant peut-être sur la pagaie ou sur l'eau.*

*C : tu penses que ce que tu as fait là, tu as eu le temps de réfléchir ?*

*P : non c'était un réflexe, je n'ai pas eu le temps de réfléchir*

*C : pourquoi tu as réussi ? pourquoi tu es remonté aussi vite ?*

*P : je ne sais pas*

*C : qu'est-ce que tu as bien fait d'après toi ?*

*P : euh... ben mettre... me pencher derrière le kayak.*

*C : donc le côté allongé sur le dos ? ça, tu y as pensé en remontant ?*

*P : ben j'y ai pensé quand j'étais revenu en fait. Je me suis dit : tiens, je suis sur le dos. C'est bien ce que j'ai fait.*

Dans cette situation, Paluk n'a pas agi de manière consciente. Les actions qu'il a accomplies sont pertinentes même si elles n'ont pas eu le temps de passer par la délibération. En effet, lorsqu'une rupture homéostatique se produit, des décisions sont souvent prises en urgence pour rétablir l'équilibre de l'organisme. Des processus non conscients, ou pas encore conscients, utiliseraient alors des raccourcis pour assister ou forcer la prise de décision.

Cet épisode amène donc deux nouvelles interrogations :

- dans quelle mesure ces décisions sont-elles guidées par les expériences passées ?
- le marquage émotionnel des expériences passées joue-t-il un rôle dans ces décisions ?

### 4.3. Le souvenir d'un exercice du 6 septembre 2010

Conduit à se remémorer des actions accomplies pour se rééquilibrer, Paluk fait le lien avec un exercice dans lequel il avait appris à faciliter la rotation du kayak en collant son dos au pont. Cet extrait réactualise des images précises de cette expérience.

*C : Tu as pris conscience de ce que tu avais fait après. C'est intéressant. Est-ce tu te rappelles du moment où tu avais déjà réussi à faire ça ?*

*P : avec les mains, j'ai jamais réussi.*

*C : tu n'avais jamais réussi ? d'accord, mais là tu avais un petit appui sur la pagaie. Donc le dos bien placé, est-ce que tu te rappelles quand tu avais appris ça ?*

*P : dans les premières séances, première ou deuxième séance, on avait appris ça.*

*C : il n'y a pas de situations qui te reviennent à l'esprit, en particulier ?*

*P : quand on était le kayak vers le collège, et le regard vers une des grues, et qu'on devait se pencher pour bien placer son dos. Ah oui ou sinon, quand on était allongé sur l'eau.*

Le 11 septembre 2001 n'est pas loin ! Il est en effet tentant de faire le lien entre cette remémoration et les travaux sur la mémoire flash (*flashbulb memories*) (Brown & Kulik, 1977). Un évènement qui sort de l'ordinaire quotidien suscite l'émotion. C'est cette émotion qui permettrait à la mémoire de mieux le retenir. Le 11 septembre 2001 sert souvent d'exemple. Lorsque des personnes sont questionnées sur ce qu'elles faisaient ce jour-là, plusieurs images leur reviennent généralement à l'esprit : le lieu où elles étaient en prenant connaissance des attentats, le moment de la journée... La scène racontée par Paluk s'est déroulée le 6 septembre 2010, trois mois plus tôt. C'était leur première séquence de kayak de mer. Il est probable que la remémoration d'autres expériences vécues par Paluk depuis la rentrée ne soit pas aussi claire. Pourquoi cette situation l'a-t-elle marqué ? Ce nouvel extrait de l'entretien fait émerger deux nouvelles interrogations :

- Est-ce la surprise et l'excitation liées à la première séquence de kayak de mer qui soulignent cet épisode dans la mémoire de Paluk ?
- Les émotions vécues au cours de ces apprentissages ont-elles joué un rôle déterminant dans les décisions pertinentes prises lors de sa chute ?



#### 4.4. Le froid, l'eau, les gants

Un dernier élément, à priori plus anecdotique, mérite d'être relevé au cours de cet entretien. Questionné sur les informations données pour réduire la sensation de froid, Paluk met du temps avant de se rappeler de quoi il s'agit. Par contre, un autre évènement lui revient plus vite à l'esprit.

*C : est-ce que tu as entendu des choses sur ceux qui avaient les mains froides ? tu as eu froid aux mains toi ? est-ce qu'on a dit des choses là-dessus ?*  
*P : euh, bah, Zouk avec les gants, deux gants de la main droite, euh... il fallait faire circuler le sang*  
*C : il y a plein de réponses possibles. Est-ce que tu as entendu ce qu'on a pu dire à Aymegruik quand il avait froid aux mains ? tu te rappelles d'une des solutions pour se réchauffer les mains très simplement ?*  
*P : faire circ... non... bouger...*  
*C : tu as eu froid aux mains ou pas, toi ? quand ?*  
*P : en sortant plutôt... ah oui, mettre les mains dans l'eau. Mais moi, j'avais des gants alors...*

L'idée qu'il est possible de se réchauffer les mains en les plongeant dans l'eau, parce que la mer était plus chaude que l'air ce jour-là, l'a effleuré. Il l'explique très bien. Il avait des gants, donc n'en a pas fait l'expérience. L'auto-production personnelle semble être à l'oeuvre (Lerbet, 1992, p. 81-82). Les choses n'ont pas le même sens, voire pas de sens du tout, selon que le sujet est ou n'est pas concerné. C'est comme l'impact d'une comète qui n'est pas le même sur un primitif qui en ferait un phénomène surnaturel et sur un astronome qui l'approcherait avec toute sa rigueur scientifique.

Par contre, l'épisode des deux gants est plus vite réactivé. Paluk est aussi en mesure de réexpliquer, avec ses mots, ce qui a été dit à la suite des rires comme le montre ce dernier extrait.

*C : tu vois d'autres choses que tu retiens de cette séance, maintenant qu'on est plus rentré dans la séance ?*  
*P : Zouk et les gants, euh...*  
*C : et Zouk et les gants, ça te fait penser à quoi ?*  
*P : bah... aux Inuit, avec leurs gants double pouce, pour qu'ils les enfilent rapidement. Euh... bah sinon c'est tout.*

Les réponses de Paluk, à propos du froid, soulèvent deux dernières interrogations :

- Les informations données par les enseignants ne font-elles pas qu'effleurer les élèves tant que ceux-ci ne les incorporent pas dans leurs propres expériences ?
- L'un des vecteurs de l'intégration des connaissances n'est-il pas l'émotion liée à ses propres actions ?

Confrontées aux expériences menées dans le cadre de la théorie de l'enaction développée par Francisco Varela<sup>22</sup>, les interrogations qui émergent de cet entretien se précisent. Des analogies apparaissent. C'est dans cette mise en relation que s'amorce l'élaboration du cadre théorique présenté au chapitre suivant.

---

<sup>22</sup> VARELA, F. (1989).

## Chapitre II

---

Cadre théorique :  
Des cartes du cerveau à une  
didactique de l'enaction

Dans une étude relatée par Francisco Varela<sup>23</sup>, Richard Held et Alan Hein<sup>24</sup> élevèrent des chatons dans l'obscurité et les exposèrent à la lumière dans des conditions contrôlées. Un premier groupe d'animaux fut autorisé à circuler normalement, mais ces derniers étaient attelés à une voiture et un panier contenant le second groupe d'animaux. Les deux groupes partageaient donc la même expérience visuelle, mais le second était entièrement passif. Quand les animaux sont relâchés après quelques semaines de ce traitement, les chatons du premier groupe se comportaient normalement, mais ceux qui avaient été véhiculés se conduisaient comme s'ils étaient aveugles : ils se cognaient sur les objets et tombaient par-dessus les bords. La raisonance de cette étude avec l'entretien exploratoire du chapitre précédent incite à explorer la théorie de l'enaction.

C'est sur ce paradigme de la vision que Francisco Varela fonde en partie sa théorie : "la cognition, loin d'être la représentation d'un monde pré-donné, est l'avènement conjoint d'un monde et d'un esprit à partir de l'histoire des diverses actions qu'accomplit un être dans le monde"<sup>25</sup>.

Ce rejet de l'idée qu'il y aurait un abîme entre monde mental et monde physique guide certaines recherches dans le champ des neurosciences. Ainsi, les cartes proposées par Antonio Damasio<sup>26</sup> et le modèle de loi conceptuelle développée par Lisa Barrett<sup>27</sup> sont explorées dans ce chapitre pour analyser le rôle joué par les émotions dans la construction et l'actualisation des connaissances.

La pensée de Francisco Varela donne aussi l'occasion de jeter les bases d'une "didactique de l'enaction", comme le propose Domenico Masciotra<sup>28</sup>. Celle-ci situe l'acte de connaître, y compris à l'école, comme l'activité de la globalité d'une personne fermement située dans le monde dans lequel elle agit, afin de le transformer en même temps qu'elle est transformée par lui.

---

<sup>23</sup> VARELA, F. (1993). p. 236-237.

<sup>24</sup> HELD, R. & HEIN, A. (1958). p. 87-90.

<sup>25</sup> VARELA, F. (1993). p. 35.

<sup>26</sup> DAMASIO, A. (2010).

<sup>27</sup> DUNCAN, S. & BARRETT, L.F. (2009).

<sup>28</sup> MASCIOTRA, D. & MOREL, D. (2011).

Enfin, pour étudier l'impact du vécu émotionnel sur les expériences d'apprentissage, les apports de l'approche clinique (Lani-Bayle, 1997 ; Lani-Bayle, 2006 ; Lani-Bayle, 2007) et la méthode "cours d'action" (Theureau, 2006) sont articulées. Ensemble, ces théories fournissent l'outillage pour observer et questionner l'apprentissage dans sa complexité.

## **1. EXPÉRIENCES ET CONNAISSANCES SCOLAIRES**

Enseigner ne doit pas se limiter à renseigner (Lani-Bayle, 2006, p. 128). Renseigner, c'est ce que peuvent apprendre les faits. Désincarnés, les faits ne signifient rien. On peut les enregistrer et les stocker un temps, mais ils risquent de disparaître. Ce qui importe, c'est d'identifier ce qu'ils font à l'individu, d'aider à prendre conscience de ce qu'on en a fait ou peut en faire, donc de passer du renseignement à l'enseignement.

### **1.1. Construire des connaissances ou faire sienne des images**

À chaque instant, le cerveau crée des structures neurales qui cartographient le monde environnant et ses propres actions (Damasio, 2010, p. 293-320). Ces cartes, vécues comme des images dans l'esprit, ne se réfèrent pas simplement à celles qui sont de type visuel, mais aussi aux images de tout autre origine sensorielle, qu'elles soient auditives, viscérales, tactiles ou autres. C'est un processus qui ne s'interrompt jamais. Pouvoir cartographier ce qui se passe à l'extérieur et à l'intérieur de son corps est essentiel dans la conscience.

Mais avoir des images, ce n'est pas pareil que de savoir automatiquement et explicitement qu'elles sont en soi, qu'elles sont siennes et qu'on peut les déclencher. Le pas décisif dans la construction des connaissances, ce n'est donc pas la production d'images. C'est surtout la capacité à les rendre nôtres, à leur attribuer un propriétaire. Des cartes sont nôtres lorsqu'elles sont associées à des cartes portant sur notre organisme au moment où elles apparaissent. Le souvenir d'un objet serait donc le souvenir composite des activités sensorielles et motrices liées à l'interaction entre l'organisme et l'objet.

### 1.1.1. Informations, savoirs et connaissances

L'analyse du processus d'intégration des connaissances nécessite de distinguer pour ne pas les confondre trois notions : les informations, les savoirs, les connaissances. Jacques Legroux distingue clairement ces trois notions<sup>29</sup> :

*L'information est extérieure au sujet. Elle appartient aux autres. Elle est d'ordre social. Elle est facilement transmissible. La connaissance est intégrée au sujet au point qu'elle se confond avec lui. Elle n'appartient qu'à soi. Elle est d'ordre personnel. Elle n'est pas transmissible. Entre les deux pôles se situe le savoir qui n'est ni l'information, ni la connaissance et un peu les deux.*

Si la distinction entre l'information et la connaissance est claire, les limites entre la connaissance et le savoir sont moins définies. Des confusions peuvent donc apparaître. En effet, la connaissance peut notamment se définir comme la mise en relation systématique de nécessités et de fins. Il est alors facile de penser que, parce qu'on a identifié ces relations logiques, il suffit ensuite de les communiquer aux élèves pour qu'ils acquièrent la connaissance. Mais le savoir n'est pas la connaissance. La connaissance, c'est le fait d'avoir fait l'expérience de ces relations explicites et univoques. Ce n'est pas intégrer une relation pensée par d'autres mais la construire soi-même. Elle ne vient pas seulement en écoutant la démonstration de l'enseignant mais en en faisant soi-même l'expérience.

Il convient donc d'envisager l'enseignement, non pas sous la forme de l'impératif (savoirs imposés) mais plutôt celle du conditionnel (caractère de nécessité des savoirs). En effet, selon Michel Fabre<sup>30</sup>, tout savoir constitue une réponse, mais cette réponse refoule généralement, une fois obtenue, le problème auquel elle répond. Le savoir a alors tendance à perdre son statut de réponse (savoir apodictique) pour ne rester qu'une simple proposition (savoir acertorique). Le savoir apodictique peut donc difficilement se dissocier de la situation à partir de laquelle il se construit et se rapproche ainsi de l'idée de connaissance.

En s'appuyant sur un texte d'Antoine Faivre<sup>31</sup>, Georges Lerbet<sup>32</sup> reprend la distinction entre *gnose* et *épistémè* pour rapprocher la connaissance du *savoir-gnose* et la

---

<sup>29</sup> LEGROUX, J. (2008). p. 123

<sup>30</sup> FABRE, M. (1993).

<sup>31</sup> FAIVRE, A. (1986). p. 15.

<sup>32</sup> LERBET, G. (1992). p. 113.

distinguer du *savoir-épistémè*. Étymologiquement, *gnose* se retrouve dans connaissance. Par proximité, la connaissance procède donc du *savoir-gnose*, largement intime et qu'on ne sait jamais très bien exprimer. À l'opposé, dans le *savoir-épistémè*, ce que l'on sait semble venir du dehors et des autres qui donnent des informations, à ce que recherche l'homme dans la conquête d'un sens hors de lui-même. Ces distinctions tendent à situer la connaissance comme un plus haut niveau d'intégration que le savoir, et le savoir comme un plus haut niveau de distanciation que la connaissance.

Dans la suite de la réflexion, le savoir construit par l'élève est nommé "savoir" tandis que celui communiqué ou mis en scène par l'enseignant est nommé "information de savoir". Entre les deux, il y aurait "l'in-formation de savoir", c'est-à-dire la perception par l'élève de "l'information de savoir". Cette notion d'in-formation est proposée par Francisco Varela<sup>33</sup> pour rompre avec l'illusion qu'une information transmise par un émetteur est reçue telle quelle par un récepteur. Les événements informationnels ne sont pas des phénomènes qui existent à l'extérieur de l'être. Ils sont littéralement *in-formati*, c'est-à-dire formés de l'intérieur. L'information, pour un observateur extérieur, n'est que l'extériorité ce monde supposé existé.

Dans une approche traditionnelle, les connaissances se confondent avec les savoirs qui sont la plupart du temps réduits au *savoir-épistémè*. L'école est considérée comme le lieu d'une formation générale avec ses concepts schématisés. Les savoirs peuvent s'y organiser sans se soucier des contingences de la vie quotidienne. Ces derniers sont transmis et stockés dans la mémoire à long terme où ils résident passivement dans l'attente d'être extraits et ensuite appliqués comme tels (Masciotra & Morel, 2011, p. 80). Il s'agit là d'une idéologie cognitiviste qui dissocie l'objet d'étude, le savoir abstrait et décontextualisé, de l'expérience concrète et intuitive de la personne en situation et en action (Lave, 1988). Or, cette démarche relève, selon Jacques Legroux<sup>34</sup>, de trois illusions :

- l'illusion prospective qui consiste à déterminer des savoirs qui seront utiles pour l'avenir,
- l'illusion psychologique à propos de l'impact que l'on attend du savoir au niveau social et

---

<sup>33</sup> VARELA, F. (1989). p. 12

<sup>34</sup> LEGROUX, J. (2008). p. 23-49.

personnel,

- l'illusion épistémologique qui est relative à la conception des savoirs scolaires.

C'est pour dépasser ces trois illusions que l'approche situationnelle distingue les connaissances et les savoirs. La connaissance n'est pas une chose que la personne pourrait emmagasiner simplement parce qu'elle lui est transmise. La connaissance est un construit de la personne elle-même, agissant en situation. Tout ce qui est appris se conserve dans et par son expérience. Pour Francisco Varela<sup>35</sup>, elle n'est pas qu'un "avoir sous la main" mais aussi un "savoir comment" basé sur une expérience accumulée au cours de nombreuses situations concrètes.

Favoriser la construction de connaissance appelle donc une ingénierie pédagogique ouverte "qui ne se réduise pas aux montages tout faits que l'on croit - ou que l'on espère - recevables à l'identique par chacun" mais qui donne la possibilité aux personnes de construire leurs propres montages par leurs expériences (Lerbet, 1992, p. 11).

### *1.1.2. L'inscription corporelle des connaissances*

L'être connaissant n'est pas celui qui a introduit dans sa mémoire des savoirs venus de l'extérieur. C'est, par son action tout entière, qu'il construit la connaissance. Celle-ci est propre à chacun puisqu'elle intègre toutes les dimensions des individus qui ont été intégrées dans l'expérience de "co-naissance". Tout le corps semble impliqué dans la connaissance.

C'est la perspective que soutient la théorie de l'enaction. Connaître ne repose pas sur des opérations désincarnées qui prendraient place seulement dans la tête d'une personne. Enacter<sup>36</sup> un apprentissage, c'est produire l'activité sensori-motrice nécessaire à la construction de perceptions effectives, constitutives de la prise de connaissance de l'expérience vécue. Dit autrement, la connaissance ne s'acquiert pas, elle se conquiert. Elle se construit toujours par une mise en relation du sujet et de l'objet d'apprentissage. C'était déjà l'idée de Jean Piaget<sup>37</sup> pour qui la connaissance d'un objet est liée à l'action qu'on

---

<sup>35</sup> VARELA, F. (1993). p. 208.

<sup>36</sup> De l'anglais "*enact*", l'enaction signifie "constituer de façon active".

<sup>37</sup> PIAGET, J. (1965). p. 47-49.



opère sur lui pour le transformer afin de saisir les mécanismes de cette transformation. L'action permet donc de construire des structures en structurant le réel. Cependant, chez Jean Piaget, contrairement à Francisco Varela<sup>38</sup>, cette conception du développement par l'enaction n'est valable que pour l'enfant. Agent de son développement au départ, il évolue ensuite inexorablement pour devenir un théoricien objectiviste.

Un point sur lequel Jean Piaget et Francisco Varela se retrouvent est la nécessaire distinction entre l'activité perceptive et l'activité intelligente<sup>39</sup>. Connaître un objet ne consiste pas à se le re-présenter tel qu'il pré-existerait dans un monde indépendant des capacités perceptives, mais à le construire. C'est en s'appuyant sur l'exemple de la couleur que Francisco Varela défend cette idée. La couleur n'est ni pré-donnée, ni représentée. Elle est au contraire située dans le monde perçu ou éprouvé. Elle naît des expériences, de l'histoire de "couplages structurels" (Varela, 1993, p. 223). Ceci ne signifie pas que les couleurs ne présentent pas d'universaux, mais qu'elles n'existent pas en dehors des capacités perceptives (Varela, 1993, p. 232). À l'image d'un aveugle qui, s'il retrouve la vue, ne connaît pas ce qu'il voit, les personnes ne voient que ce qu'elles connaissent ou apprennent à connaître.

À chaque instant, la perception et l'action sont donc inséparables. La perception est liée à l'action du sujet qui construit des images. Antonio Damasio<sup>40</sup> en donne une explication lorsqu'il montre que le produit ultime de la conscience résulte de nombreux sites cérébraux en même temps et non d'un seul en particulier. Dans le cerveau, plusieurs images se juxtaposent au cours de l'action : sur ce qui est vu, sur le corps en train de voir, sur les actions réalisées pour voir, sur les réactions émotionnelles liées à ces perceptions, sur la situation géographique par rapport aux autres... L'image de l'objet et celle du corps modifié par l'objet perçu se juxtaposent. Ainsi, "l'esprit conscient apparaît lorsqu'un processus du soi vient s'ajouter à un processus mental de base" (Damasio, 2010, p. 14). Il est possible d'emprunter une analogie proposée par Francisco Varela<sup>41</sup> pour comprendre ce processus. L'attention, responsable de la cartographie, se rapporterait aux mots isolés d'une

---

<sup>38</sup> VARELA, F. (1993). p. 236-237.

<sup>39</sup> PIAGET, J. (1967). p. 75-86.

<sup>40</sup> DAMASIO, A. (2010). p. 33

<sup>41</sup> VARELA, F. (1993). Op. cit., p. 39.

phrase. La conscience serait la grammaire qui englobe la phrase tout entière. C'est un peu comme la distinction entre les *rush* d'une vidéo et le montage final. En plus de former des cartes en divers emplacements distincts, le cerveau les relie les unes avec les autres pour former des ensembles cohérents. La connaissance est le résultat de cette activité complexe. Elle est nécessairement subjective parce que distribuée dans toute l'activité sensori-motrice enregistrée au cours de l'expérience.

### 1.1.3. *Le trou noir de la connaissance*

Le profond niveau d'intégration des connaissances explique pourquoi celles-ci ne sont pas toujours accessibles à la conscience. Elles peuvent être cachées, masquées, et même parfois interdites. C'est ce que Georges Lerbet nomme "le trou noir de la connaissance"<sup>42</sup>. Au cours de l'intégration de connaissances, toute se passe comme si le *savoir-gnose*, se transformait en connaissance lorsqu'il franchit l'horizon interne de la personne, jusqu'à ne plus pouvoir s'en échapper. On est alors au plus fort de l'inexprimable. "Le non-dit est non su parce que trop connu pour pouvoir être exprimé" (Lerbet, 1992, p. 113). C'est ce qui conduit Jean-Louis Le Moigne à remettre en cause ce vers que l'on cite avec trop de complaisance : "ce qui se conçoit bien s'énonce clairement, et les mots pour le dire arrivent aisément"<sup>43</sup>. C'est faux, dit-il, "ce qui se conçoit bien s'énonce mal-aisément, et les mots pour le dire arrivent confusément"<sup>44</sup>. Le passage du corps aux mots est nécessairement réducteur, imparfait, partiel... bien qu'aussi démultiplicateur. Ceci n'est pas sans interroger toutes les formes d'évaluation scolaire centrées sur l'identification de savoirs.

C'est pourquoi des connaissances peuvent guider les conduites des personnes sans que ces dernières n'en prennent conscience. L'expertise professionnelle des paludiers dans les marais salants français peut en fournir l'exemple. Conduits à décrire leur travail pour identifier leur savoir-faire, Geneviève Delbos et Paul Jorion<sup>45</sup> constatent que, dans leur métier, rien n'est jamais dit ou explicité sur ce qu'il y a à faire et la façon de faire. Les

---

<sup>42</sup> LERBET, G. (1992), p. 129-144.

<sup>43</sup> BOILEAU-DESPRÉAUX, N. (1674).

<sup>44</sup> LE MOIGNE, J.-L. (1994), p. 207

<sup>45</sup> DELBOS G. & JORION P. (1984).

choses s'assimilent et se mettent en place par imitation, essais, erreurs et réprimandes. Ainsi, lorsque la production artisanale de sel a du reprendre en France, suite aux critiques de l'industrialisation, un problème s'est posé pour former de nouveaux paludiers. C'est pourtant auprès de leurs aînés qui n'étaient plus en activité qu'il fallait aller chercher le savoir. Eux avaient été formés sans les mots, par le visuel. Ils connaissaient sans le savoir. Enracinée dans leur corps, leur "intelligence rusée" (Detienne & Vernant, 1974) était difficile d'accès. Le défi était pourtant de la formuler, la mettre en savoir. Dans cet exemple, des connaissances sont bien présentes, mais elles demeurent implicites, enfouies dans l'action (Schön, 1994). Elles correspondent à ce que Martine Lani-Bayle<sup>46</sup> nomme un "savoir insu", c'est-à-dire su à l'intérieur de soi, sans le savoir. L' "insu" représenterait donc ce que l'on connaît tout en étant interdit de mots ou manquant de mots pour le dire.

#### *1.1.4. Le risque d'une pédagogie de la troisième personne*

Le risque, en développant ces arguments sur la subjectivité de la connaissance, serait de tomber dans les travers d'une pédagogie de la troisième personne (Lerbet, 1992 p. 17-26). À l'inverse de la pédagogie de la première personne, centrée sur le maître et son savoir, la pédagogie de la troisième personne est centrée sur les intérêts immédiats des élèves, confondant l'autonomie immédiate et l'autonomie à conquérir par l'éducation. Il ne faudrait pas croire, en reprenant les mots de Philippe Meirieu, "que les élèves pourraient décider eux-mêmes de ce qu'ils doivent apprendre (...) cela relève de la même illusion que celle du Baron de Münchhausen qui pensait pouvoir se sauver de la noyade en se tirant lui-même par les cheveux"<sup>47</sup>. Il ne faudrait pas non plus penser que les connaissances des élèves ne sont rattachées à aucun savoir. Les éléments de la culture, mis à disposition des élèves, les aident à construire leurs connaissances. Ces dernières sont donc à la fois enracinées dans la corporéité biologique et partagées dans une histoire culturelle.

L'objectif de l'enseignement est donc de nourrir les sens personnels de significations communes. Comme l'exprime Francisco Varela<sup>48</sup>, si les connaissances sont enracinées dans les structures de notre corporéité biologique, elles sont néanmoins vécues et

---

<sup>46</sup> LANI-BAYLE, M. (2006). p. 166.

<sup>47</sup> MEIRIEU, P. (2004). p. 71-72.

<sup>48</sup> VARELA, F. (1993). p. 211.

éprouvées à l'intérieur d'un domaine de l'action consensuel et d'histoire culturelle. Connaître n'est pas qu'une activité privée, exclusivement centrée sur la personne qui en fait l'expérience. C'est aussi se référer à une culture partagée qui aide à interpréter et codifier le résultat de ses expériences, pour éventuellement en sortir des savoirs communs et communicables.

## 1.2. L'expérience de la connaissance

Entre la pédagogie de la première personne et celle de la troisième personne, une troisième voie permet de faciliter la construction de véritables connaissances : la pédagogie de la seconde personne (Lerbet, 1992, p. 17-26). Celle-ci considère que les savoirs du maître peuvent être intégrés en connaissances par les élèves à condition que ces derniers en fassent véritablement l'expérience, et que cette expérience soit active et non pas subie. Pour dépasser l'illusion qu'un élève pourrait décider lui-même de ce qu'il doit apprendre, Philippe Meirieu propose d'explorer la piste suivante : faire vivre aux élèves l'histoire des savoirs. En effet, "les savoirs scolaires peuvent retrouver leur saveur dès lors qu'on les resitue dans leur genèse"<sup>49</sup>. Plus précisément, en relation avec les distinctions réalisées entre connaissance et savoir, il s'agirait de faire vivre aux élèves des expériences dans lesquelles émergent des connaissances à l'image des *savoirs-épistémè* dans leur histoire.

### 1.2.1. Apprendre par l'expérience

*Pour une personne, aucune situation, aucun contexte, aucun savoir, aucune tâche, aucun problème, aucun apprentissage... ne peut prendre sens en dehors de son expérience en action.*<sup>50</sup>

Une personne n'apprend que par l'action qu'elle exerce sur le monde qui, en retour, transforme cette même personne. C'est donc en agissant dans le monde que se construisent les connaissances et non pas en s'y abstrayant. La différence entre la théorie de l'enaction et les théories représentationnistes se situe ici. La perception n'est pas un problème de traitement de l'information dont l'objectif est de reconstituer les propriétés pré-données du monde. Ce qui guide l'émergence de connaissances, c'est la manière dont le sujet percevant parvient à guider ses actions dans la situation. Puisque les situations se

---

<sup>49</sup> MEIRIEU, P. (2004). p. 74.

<sup>50</sup> MASCOTRA, D. & MOREL, D. (2011). p. 2

transforment en boucle avec l'activité du sujet, le point de référence pour comprendre la construction des connaissances n'est plus un monde pré-donné, indépendant du sujet, mais le couplage du sujet à la situation.

Ce changement de paradigme rejoint la distinction que Didier Moreau<sup>51</sup> opère entre conversion et métamorphose. Connaître ne relève pas de la conversion, mais de la métamorphose, donc du mythe. Le mythe est ce qui permet de penser une expérience décisive et de lui donner une valeur éducative. Comprendre l'éducation comme une métamorphose, c'est donc abandonner l'idée que la vérité est en dehors de notre monde, donc l'idée de conversion à une vérité détenue par une institution. Il n'y a pas de modèle mais des expériences singulières qui permettent à chacun de se construire.

L'expérience active est la clé d'un renouveau pédagogique qui se donne pour finalité l'autonomie de l'apprenant dans ses situations de vie. Contrairement aux pratiques pédagogiques décontextualisées qui créent une rupture artificielle entre l'activité quotidienne et l'activité scolaire, il est possible d'insister sur la transparence et la perméabilité des frontières entre ces dernières, et chercher à réduire la distance qui les sépare (Morel, 2008). C'est déjà ce que suggérait John Dewey en 1938 : "l'école devrait moins s'occuper de préparer à la vie et lui ressembler davantage". Il s'agit donc d'assurer une continuité entre ce qui apparaît dans la vie courante et ce qui s'apprend à l'école. On ne cherche pas seulement à contextualiser des savoirs mais à questionner les connaissances mobilisées par l'apprenant dans ses activités réelles. Le principe est : "Expérience d'abord ! Généralisation ensuite !" (Masciotra & Morel, 2011, p. 9). Les deux étapes sont nécessaires. On retrouve ici la distinction que Jean Piaget opère entre réussir et comprendre. "Comprendre consiste à dégager la raison des choses, tandis que réussir ne revient qu'à les utiliser avec succès, ce qui est certes une condition préalable de la compréhension, mais que celle-ci dépasse puisqu'elle en arrive à un savoir qui précède l'action et peut se passer d'elle."<sup>52</sup>

Évidemment, toute situation d'apprentissage scolaire donne lieu à une expérience chez les élèves. Mais il existe une discontinuité entre les expériences scolaires et les expériences de vie. Alors que l'école se centre essentiellement sur la dimension cognitive

---

<sup>51</sup> MOREAU, D. (2011).

<sup>52</sup> PIAGET, J. (1974). p. 232.

de l'élève, les expériences de vie sont celles de personnes globales et entières dans lesquelles l'émotion, le corporel, le biologique, le social, le culturel... rentrent tous en jeu et de façon indissociable. "À l'école, on apprend par l'étude. Dans la vie, on apprend par l'expérience. C'est ici que se séparent l'école et la vie"(Masciotra & Morel, 2011, p. 11). Toute connaissance ne serait authentique qu'à condition de se composer dans l'expérience actuelle et totale de l'apprenant.

### *1.2.2. L'Éducation Physique et Sportive : discipline d'enseignement ou d'expérience ?*

Plusieurs disciplines scolaires s'intéressent néanmoins à la personne globale, et non pas simplement à ses facultés cognitives. C'est le cas notamment de l'Éducation Physique et Sportive (EPS) qui est privilégiée à cet égard car elle possède tous les attributs pour permettre aux élèves de construire leurs connaissances par l'expérience.

La pertinence de cette discipline, dans la perspective d'une didactique de l'enaction, est principalement liée à la place qu'elle accorde au corps des élèves. Chacun sait que la perception du monde extérieur au corps ne peut arriver dans le cerveau que par le corps lui-même, c'est-à-dire sa surface (Damasio, 2010, p. 116). Toute cognition est donc incarnée dans le sens où elle découle du fait d'avoir un corps doté de diverses capacités sensori-motrices (Varela, 1993, p. 234). Alors pourquoi oublier les corps sur des chaises, les cacher derrière des tables, leur interdire de bouger, les réduire à une tête pour penser et un bras pour écrire ou demander la parole ?

Piotr Ouspenski<sup>53</sup> expliquait, en 1947, qu'un homme ne peut pas dire qu'il comprend l'idée d'un principe mécanique, lorsqu'il le sait seulement avec sa tête. Il doit le sentir avec toute sa masse, avec son être entier. Alors il comprendra. C'est peut-être là l'originalité de l'éducation physique et sportive : permettre aux élèves de faire une expérience réelle de connaissance. Un exemple peut être pris en musculation scolaire (Terré, 2011). Au cours d'une leçon de musculation, l'enseignant peut s'appuyer sur des savoirs issus de diverses disciplines avec l'intention d'aller jusqu'à "l'incarnation" des connaissances. Le principe du moment de force peut illustrer cette idée. Comme en sciences physiques, il est attendu que des lycéens comprennent que la résistance à exercer pour empêcher une charge de basculer autour d'un point de pivot dépend de la distance de cette charge avec le point de

---

<sup>53</sup> OUPENSKI, P. (1975). p. 107

pivot. En EPS, ils peuvent en faire l'expérience à travers quatre niveaux de difficultés dans l'exécution de *crunch* (relevés de bustes pour solliciter les grands droits de l'abdomen) : avec un disque d'un kilo collé au bas du ventre, avec un disque d'un kilo collé sur la poitrine, avec un disque d'un kilo plaqué sous la tête, avec un disque d'un kilo maintenu à bout de bras dans le prolongement du corps. Engagés corporellement dans la situation, les lycéens peuvent construire des connaissances. Sans ce type d'expérience, ce principe mécanique ne peut rester au mieux qu'une in-formation de savoir qui risque de s'épuiser avec le temps.

Pour autant, une dérive existe dans cette discipline : supposer que "faire" suffit pour apprendre. L'enseignant ne doit pas se contenter de mettre les élèves en situation, il doit assurer et s'assurer de la construction de véritables connaissances en les empêchant de "réussir sans comprendre" (Meirieu, 2005, p. 20-22). Les expériences sont bien là. Mais, plus qu'ailleurs, le risque de ne rien apprendre de ses expériences est présent. Il s'agit donc de naviguer entre les deux extrémités des compétences (Pastré & Samurçay, 2001, p. 157) :

- les compétences incorporées, où le savoir-faire reste prisonnier de l'action et de son contexte ;
- les compétences explicites ou explicitées, où un processus d'analyse réflexive de la part du sujet, donc de conceptualisation, aboutit à une décontextualisation du savoir-faire, ce qui rend la compétence adaptable et transférable à d'autres situations.

Alors que pour Jacques Château<sup>54</sup>, la discipline en apparence la moins culturelle peut devenir éducative si on la prend seulement comme un instrument et non comme une fin, il semble que la réciproque soit vraie. La discipline en apparence la plus culturelle ne permet pas d'éduquer si on la prend comme une fin sans instrument. C'est le cas de l'EPS qui, pour être éducative, doit s'appuyer sur des savoirs fondamentaux, sans se contenter d'assurer la pérennité de pratiques sportives découvertes à l'école et que les personnes devraient obligatoirement continuer à pratiquer sous la même forme, avec les mêmes codes tout au long de leur vie. C'est sur ce principe que Michel Delaunay, défenseur de l'identité scolaire de l'Éducation Physique, fonde le concept "d'éducation à la motricité durable"<sup>55</sup>. Inspiré par l'idée "d'éducation durable", l'auteur insiste sur la nécessité d'assurer

---

<sup>54</sup> CHÂTEAU, J. (1964).

<sup>55</sup> DELAUNAY, M. (2011).

l'acquisition de connaissances pour que chaque personne devienne "l'entrepreneur de sa propre vie" et puisse choisir, organiser, réguler et faire évoluer ses pratiques physiques afin de maintenir toujours au mieux sa santé, son bien-être et son intégration dans les environnements naturels et culturels tout au long de sa vie.

Une autre spécificité de l'éducation physique et sportive est sans doute d'amplifier des expériences de vie. La rapidité, la précision, la dépense énergétique, la complexité sont souvent plus importantes que dans la plupart des expériences de vie non sportives. Elles rendent plus évidentes la nécessité des connaissances. Les soulevés de charges envisagés en musculation scolaire en fournissent un exemple. C'est un domaine d'activités, parmi d'autres, dans lequel les personnes soulèvent des charges plus ou moins lourdes. Mais ce domaine a la particularité de pouvoir faire varier précisément les charges, dans des postures très différentes et dans un souci d'efficacité<sup>56</sup>. L'approximation n'est donc pas permise. De manière analogue, les activités physiques de pleine nature, comme la course d'orientation, supposent des capacités d'orientation qui se retrouvent dans des situations non sportives (visite d'une ville, circulation, planification d'un voyage...). La différence entre les deux, c'est simplement que la pertinence des décisions est quantifiée et comparée à celle des autres. Le coureur est obligé de prendre des décisions dans l'urgence. Cette "crise de temps" qui caractérise les activités physiques et sportives se retrouve aussi dans les activités de coopération. Comme dans la vie, notamment professionnelle, il s'agit souvent d'établir un code commun, de réagir rapidement aux informations communiquées par un partenaire, de se répartir équitablement des rôles, de les permuter en fonction de l'évolution de la situation. La différence, c'est que ces décisions sont prises dans un temps compté, parfois imposé par l'opposition à une équipe adverse. Un dernier exemple peut être pris dans les activités artistiques où il s'agit de transmettre un message à un public. Là encore, ces situations ressemblent aux situations de communication ordinaires. L'orientation vis-à-vis du public, la justesse de l'information, la structuration du message, sont attendues dans tous les cas. La différence est que le jugement est rendu public et définit la performance de l'artiste. Toute situation d'EPS peut donc être pensée comme la métaphore de situations de vie ordinaires, avec souvent une amplification des effets des décisions qui y sont prises tout en admettant un droit à l'erreur. Alors, doit-on considérer l'éducation physique et sportive comme une discipline à part dans une perspective de

---

<sup>56</sup> L'objectif pour les élèves n'est pas d'atteindre une efficacité maximale sans se soucier de la dépense d'énergie.



l'enaction ? Non, simplement comme une discipline qui peut profiter d'expériences de vie pour assurer véritablement la transition entre les savoirs scolaires et les connaissances des élèves.

Ce rôle amplificateur des situations vécues en EPS intervient aussi sur la structuration des connaissances. Si, comme l'explique Jacques Legroux<sup>57</sup>, la connaissance, comparativement au savoir, engage la personne toute entière autant avec son affectivité qu'avec son intelligence, alors les conduites motrices dont l'affectivité est la clé (Parlebas, 1970) sont à considérer comme un puissant levier d'intégration de la connaissance. Les différentes dimensions de la personne y sont combinées de manière signifiante. Le couple émotion-cognition ne peut qu'y être renforcé.

C'est donc la structure même de l'école qui est remise en cause dans une perspective de l'enaction. Les programmes d'études, les filières de formation, les horaires de cours, la formation de ses enseignants, les modes d'évaluation, ne devraient plus relever d'une organisation étanche des savoirs (Jonnaert & al., p. 686). Cette école ne devrait plus fonctionner comme une commode dont on ouvre et ferme successivement les tiroirs, chacun contenant des objets qui ne peuvent être mélangés avec ceux des autres tiroirs. La présentation d'une éducation physique sportive, discipline d'expérience et d'enseignement pluridisciplinaire ouvre la voie de ce renouveau.

### **1.3. L'actualisation des connaissances**

Actualiser ses connaissances dans une expérience nouvelle, ce n'est pas simplement extraire un savoir de sa mémoire. Contrairement aux savoirs, les connaissances sont distribuées dans tout le corps.

Lorsque la dénotation des mots est plus importante que leur connotation, alors effectivement c'est à la mémoire qu'on fait appel (Lerbet, 1992, p. 107). Mais le problème de la mémoire, c'est qu'elle enserme le savoir le temps qu'il faut, souvent celui nécessaire pour répondre aux questions d'un examen, puis l'oublie quand nécessaire. Le savoir s'expose à l'usure du temps (Legroux, 2008, p. 123). La connaissance, à condition toutefois qu'elle soit vécue authentiquement par la personne, s'oppose à cette usure.

---

<sup>57</sup> LEGROUX, J. (2008). p. 300.

De plus, les réflexions du premier chapitre sur les connaissances scolaires dans un monde de l'information montrent que la mémoire n'est plus vraiment l'affaire de l'école. Cette mémoire était déjà sortie du cerveau à l'âge de l'écriture. Elle s'est vue assistée par les écrits. Elle l'est encore plus à l'heure des nouvelles technologies de l'information.

### *1.3.1. L'histoire n'est pas la biographie*

Les connaissances ne sont pas stockées dans la mémoire de façon chronologique. Il est vrai que penser son cerveau comme une frise dans laquelle les événements se succèdent les uns les autres est rassurant. Cette image donne l'impression de comprendre son propre fonctionnement. Mais ce n'est pas sur ce modèle que s'organise la mémoire des êtres vivants. Leur fonctionnement est intégratif et non pas additif comme celui des machines inertes (Lerbet, 1992, p. 39). C'est la distinction qu'on peut faire entre l'histoire et la biographie, ou plus précisément le soi autobiographique.

L'histoire est une recomposition subjective de la chronologie de la vie, contrairement à la biographie qui ne s'enregistre pas selon une logique de temporalité. La bio-graphie est littéralement l'écriture de la vie. Elle peut être extérieure, écrite sur papier par un grapheur extérieur ou par soi-même (autobiographie). Elle est aussi intérieure. On parle alors de soi autobiographique (Damasio, 2010, p. 257-292). Celui-ci se compose de toute l'expérience des environnements physiques et sociaux dans lesquels une personne s'est trouvée. Il lui fournit une identité et une place au centre du spectacle toujours en mouvement qu'est son esprit conscient. S'il résulte des expériences passées, le soi autobiographique est donc aussi ce qui guide les expériences présentes. Il n'y a donc pas deux processus distincts : l'un qui enregistre, l'autre qui rappelle. Le monde est perçu par le filtre de ce que la personne connaît.

D'ailleurs, Antonio Damasio explique que lorsque des souvenirs sont rappelés, les sites qui sont activés sont ceux qui ont servi à l'enregistrement. C'est le schéma des "zones de convergence"<sup>58</sup>. Celui-ci postule deux espaces cérébraux distincts : l'espace cartographique cérébral et celui des dispositions. Le premier construit des cartes explicites des objets et des événements pendant la perception et les reconstruit dans la remémoration. Le second espace contient des dispositions, c'est-à-dire des formules implicites concernant

---

<sup>58</sup> DAMASIO, A. (2010). p. 181-190.

la façon de reconstruire les cartes dans l'espace des images. Ces dispositions commandent le processus de réactivation et d'assemblage des aspects de la perception passée, là où ils ont été traités et enregistrés. "Finalement, le lieu où les enregistrements mémoriels sont réellement repassés n'est pas différent de celui de la perception originale" (Damasio, 2010, p. 177). Lorsque des expériences vécues se reconstruisent et se rejouent, que ce soit par réflexion consciente ou bien par traitement non conscient, l'assemblage initial est donc réarrangé. Le nouvel enregistrement intègre l'expérience passée et l'expérience présente.

Si la frise semble être la représentation la plus évidente de l'histoire, elle donne cependant une mauvaise image de la biographie. Celle-ci semble plutôt fonctionner comme une frise en Z, une sorte de palimpseste dans lequel chaque nouvelle couche intègre les couches passées sans pour autant les effacer. Chaque inscription dans la mémoire se ferait par proximité thématique ou émotive sans chronologie, créant au fil du temps un désordre temporel. Cette image du palimpseste, remis à l'honneur par Baudelaire dans "*Les fleurs du mal*" et introduit dans les sciences de l'éducation par Martine Lani-Bayle<sup>59</sup>, nous conduit à privilégier, pour la suite de la recherche, la notion d'actualisation plutôt que celles de rappel ou de transfert qui pourraient laisser penser que des connaissances pourraient s'extraire de la mémoire sans adaptation ni modification.

### 1.3.2. L'actualisation des connaissances au cours de l'expérience

*L'expérience est la vie elle-même. Elle emprunte aux expériences antérieures et modifie la qualité des expériences ultérieures.*<sup>60</sup>

Chaque nouvelle situation est appréhendée par le filtre de ce que la personne connaît déjà. Les connaissances antérieures qui sont activées. Par adaptation, elles s'en trouvent modifiées, intégrant les éléments de l'expérience actuelle avec ceux des expériences passées. Cette évolution continue mène au traitement de situations de plus en plus variées et complexes (Masciotra & Morel, 2011, p. 13).

Alors que l'idée d'acquisition laisse penser qu'une fois stockée, la connaissance peut être re-mobilisée telle quelle dans de nouvelles situations, celle d'adaptation met l'accent sur la singularité des situations plus que sur leurs similarités. Il s'agit de rompre avec

---

<sup>59</sup> LANI-BAYLE, M. (2006). p. 170-171.

<sup>60</sup> DEWEY, J. (1997 [1938]).

l'illusion d'un transfert de connaissances comme "copie" disponible dans un "stock" de connaissances centralisées, quel que soit le domaine d'application. Au contraire, selon Jean Lave, la cognition est toujours une sorte "d'improvisation complexe"<sup>61</sup>. Elle est toujours adaptation, reconstruction et appropriation dans une dialectique où la situation actuelle compte autant que les connaissances passées. C'est ce que peut renfermer l'idée d'actualisation qui, non seulement intègre la notion d'improvisation en tant que processus, mais aussi l'idée de mise à jour en tant que produit.

D'ailleurs, cette actualisation ne passe pas nécessairement par la conscience. Elle s'opère aussi, et la plupart du temps, à l'insu de la personne. Il n'est pas nécessaire de se remémorer des images pour prendre des décisions. C'est ce que démontre l'idée du milieu intérieur, développé par Claude Bernard, et que Antonio Damasio<sup>62</sup> étend à la neurobiologie et à la psychologie. Il explique ainsi comment la "soupe chimique" dans laquelle la lutte pour la vie se déroule en permanence est capable d'une forme de raisonnement bien plus puissante qu'on ne le croit en général. Lorsque les connaissances sont convenablement formées par l'expérience passée, et lorsque le temps est compté, elles peuvent en effet donner des décisions bénéfiques. C'est ce que démontre l'étude menée par un psychologue néerlandais<sup>63</sup> concernant des décisions d'achat dans deux situations différentes : l'une où la délibération consciente est principalement utilisée, l'autre où ce privilège est refusé. Les résultats sont étonnants. Ce sont les décisions prises sans pré-délibération qui ont été les meilleures, notamment pour les gros achats (maisons, voitures). Ces mécanismes confirment l'idée que les hommes sont des "animaux auto interprétant" (Taylor, 1983) et qu'une grande partie de leur intelligence vient de leur capacité à "bien sous-traiter à l'espace non conscient" (Damasio, 2010, p. 333).

Ainsi, l'élucidation des mécanismes neuraux sous-jacents à l'esprit conscient révèle que le soi n'est pas toujours avisé et ne contrôle pas chacune des décisions. Par contre, si ces raisonnements peuvent échapper à la conscience, elles n'échappent pas aux expériences. Ce sont elles qui fournissent aux personnes les raccourcis nécessaires pour qu'elles n'aient pas à puiser dans tous leurs souvenirs pour faire un choix pertinent.

---

<sup>61</sup> LAVE, J. (1988).

<sup>62</sup> DAMASIO, A. (2010). P. 57

<sup>63</sup> DIJKSTERHUIS, A. (2006). p. 1005.

### *1.3.3. L'évaluation des connaissances*

Comment évaluer l'actualisation des connaissances ? Les distinctions opérées entre le savoir et la connaissance devraient aussi conduire à différencier leur mode d'évaluation. Si les savoirs sont prévisibles et partagés, les connaissances, on l'a vu, le sont beaucoup moins. Il en découle plusieurs nécessités pour les évaluer.

Tout d'abord, l'évaluation des connaissances ne semble possible que dans des situations où les élèves cherchent à résoudre des problèmes qu'ils se posent eux-mêmes. C'est donc le type de question qui va déterminer la nature des acquisitions évaluées. Lorsque l'enseignant cherche à vérifier le contenu de son cours dans les réponses des élèves, celui-ci choisit en général de poser les problèmes à leur place. Plus les savoirs mobilisés par les élèves sont proches de ceux enseignés par l'enseignant, plus la performance de l'élève est élevée. Centrées sur les réponses attendues par l'enseignant, ces formes d'évaluation portent sur les savoirs, voire même des informations à peine "retenues", non sur les connaissances. Or, si le savoir démontre la capacité de rétention de la mémoire à un moment donné, il ne fournit pas, par contre, une preuve du degré d'intégration (Legroux, 2008, p. 131).

Pour évaluer de véritables "connaissances", il serait nécessaire de donner l'occasion aux élèves de problématiser les situations (Fabre, 1999), de les laisser se poser eux-mêmes les questions. C'est la relation circulaire entre savoirs, problèmes et solutions qui est recherchée et évaluée dans le processus de problématisation (Orange, 2005). Cela suppose donc de considérer l'activité des élèves comme autre chose qu'une recherche de réponses attendues par l'enseignant. C'est toute l'ambition de la pédagogie de l'intégration qui confronte les élèves à des situations nouvelles et complexes nécessitant d'analyser la situation, identifier le ou les problèmes à résoudre, mobiliser des ressources pertinentes et les articuler entre elles de manière inédite, ponctuelle et éphémère et souvent propre à chaque individu (Gerard, 2009). Il y aurait donc intégration de connaissances, non pas quand les réponses des élèves sont formulées conformément aux savoirs du maître, mais plutôt lorsqu'elles témoignent d'une personnalisation. L'enseignant n'a plus à évaluer les savoirs tels qu'il les a formulés, mais les traces des connaissances telles qu'il les a autorisées à se construire.

S'écarter du modèle de la bonne réponse supposerait aussi de remettre en cause l'idée qu'un élève doit savoir à l'avance les chapitres sur lesquels il est évalué. Antonio Damasio<sup>64</sup> souligne l'importance des questions dans les processus de remémoration. Plus les sujets sont conscients et informés de la tâche concernée et de ses conséquences, plus ils ont tendance à puiser dans leur mémoire les savoirs attendus. Moins les sujets en sont conscients, plus ils agissent avec leurs connaissances. C'est ce qui explique notamment le décalage entre les conversations pacifiques au sein des classes et les échanges sur la cour de récréation, où les élèves doivent pourtant continuer de surveiller leur langage (Terré, 2007). Dans un cas, ils "paraissent", parce que c'est le lieu des savoirs. Dans l'autre, ils sont eux-mêmes, parce que c'est le lieu des connaissances. Pour évaluer des connaissances dans l'actualité des expériences, plusieurs pistes peuvent être envisagées :

- l'évaluation en continu, dans les situations ordinaires de vie en classe ;
- les évaluations pluri-disciplinaires dans lesquelles les réponses des élèves ne sont pas rattachées à une seule catégorie de savoirs disciplinaires ;
- les évaluations extra-disciplinaires, dans lesquelles les connaissances mobilisées se rattachent aux savoirs enseignés dans d'autres disciplines.

Un dernier paramètre convient d'être interrogé. C'est la question du temps dans les évaluations. Alors que dans la vie, les décisions sont prises, dans bien des cas sans délibération préalable, l'école s'appuie la plupart du temps sur le principe selon lequel toute action doit d'abord passer par la réflexion. C'est la confusion (volontaire) entre l'autonomie et la commande soulignée par Francisco Varela<sup>65</sup> :

*L'une représente la génération, l'affirmation de sa propre identité, la régulation interne, la définition de l'intérieur. L'autre représente la consommation, les systèmes à entrées/sorties, l'affirmation de l'identité de l'autre, la définition de l'extérieur".*

L'auteur défend ici l'idée que la connaissance est le plus souvent autonome, immergée dans l'action, sans qu'il y ait pour autant dissolution des opérations mentales dans de purs automatismes comportementaux. Cette autonomie est liée au fait qu'elle s'enracine dans les cellules les plus élémentaires des processus cognitifs et informationnels. Le modèle de la commande, quant à lui, ne peut fonctionner que dans des situations d'autonomie réduite, voire nulle, où l'information est déterminée. Un

---

<sup>64</sup> DAMASIO, A. (2010). p. 336.

<sup>65</sup> VARELA, F. (1989). p. 7.

rééquilibrage semble donc nécessaire entre les situations d'évaluation où le temps de décision est suffisamment long pour permettre aux élèves de retranscrire leur pensée par écrit, et les situations d'évaluation où le temps de décision est plus réduit pour permettre aux élèves d'agir en autonomie, sous l'influence de leurs connaissances. Dans une société où la rapidité est souvent l'indicateur de la compétence, il est étonnant que l'école n'ose que très rarement expérimenter des évaluations au temps (Terré, 2010). Rédiger un argument le plus rapidement possible, réaliser une recherche informatique chronométrée, résoudre un problème de mathématique en un minimum de temps, sont autant d'exemples qui permettraient peut-être d'évaluer davantage les connaissances que les savoirs.

#### **1.4. La pyramide pédagogique : cadre d'analyse des apprentissages scolaires**

Penser les apprentissages scolaires comme la construction et l'actualisation de connaissances au cours d'expériences remet en cause certaines procédures habituellement utilisées par les enseignants pour dispenser et évaluer des savoirs. Cette idée suppose notamment de dépasser la représentation de l'enseignement induite par le triangle pédagogique de Jean Houssaye<sup>66</sup>.

##### *1.4.1. La situation : le sommet manquant du triangle pédagogique*

Les sciences humaines sont globalement modélisées par d'infinis triangulations qui s'articulent et se (dé)composent sans cesse. Toutes sont plus ou moins héritières ou contemporaines du fameux complexe d'Oedipe : père-mère-enfant (Lani-Bayle, 1997, p. 15). En sciences de l'éducation, c'est le triangle pédagogique qui sert souvent de cadre d'analyse. Dans ce modèle de compréhension pédagogique, tout acte pédagogique est défini comme l'espace entre trois sommets d'un triangle : l'enseignant, l'étudiant, le savoir. Le savoir pré-existe et représente ce que l'élève doit apprendre. L'enseignant est celui qui choisit, traite et facilite l'accès aux savoirs par les relations qu'il entretient avec les élèves.

---

<sup>66</sup> HOUSSAYE, J. (1988).

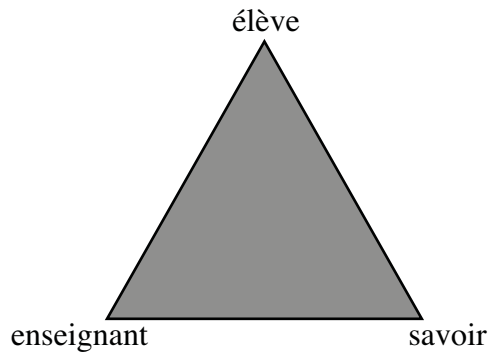


SCHÉMA 1 - LE TRIANGLE PÉDAGOGIQUE DE JEAN HOUSSAYE

Mais le triangle ne fonctionne pas dans la perspective de l'enaction. Il répond difficilement aux idées de métamorphose et d'inscription corporelle de la connaissance développées précédemment. Le savoir n'étant pas la connaissance, la construction de l'être ne peut être comprise sans se référer à la situation dans laquelle il agit. Contrairement au *savoir-épistémè* qui, d'après le triangle de Jean Houssaye, est extérieur à l'élève, la connaissance est indissociable de l'être. Il est nécessaire de "penser différemment" (Lani-Bayle, 1997, p. 137) pour sortir de la platitude de la base triangulaire et envisager un relief pyramidal. La construction de connaissances suppose une verticale unificatrice pour relier un sommet (l'être qui s'élève) et une base enseignant-savoir-situation. C'est en situation, par les savoirs<sup>67</sup>, et avec l'aide de l'enseignant que l'élève construit ses connaissances.

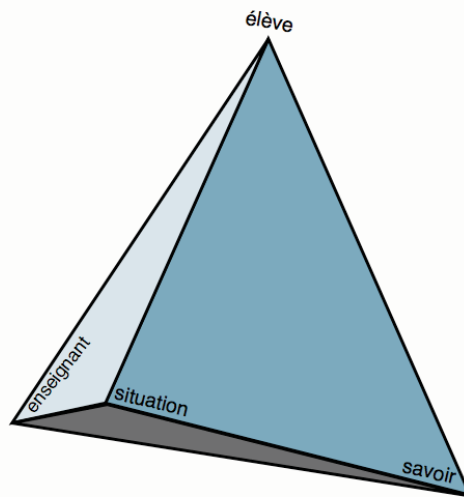


SCHÉMA 2 - PYRAMIDE PÉDAGOGIQUE

<sup>67</sup> Dans les schémas de pyramide, le "savoir" correspond à une "in-formation de savoir" potentielle.



#### 1.4.2. La pyramide : d'autres nécessités pour analyser l'apprentissage

Cette pyramide répond surtout à deux nécessités qui ne sont pas prises en compte dans le triangle pédagogique :

- l'apprentissage est possible sans savoir.
- la construction de connaissances ne peut se faire que par l'expérience active en situation.

La situation n'est donc pas là simplement pour faire passer le savoir. Le savoir est ce qui permet à l'élève de construire et d'exprimer des significations à partir de son activité en situation. Plus le savoir apparaît comme une ressource pertinente dans la situation, plus celui-ci a de chance de guider l'interprétation de l'élève, et donc d'être intégré dans la connaissance. Le rôle de l'enseignant est d'ajuster les savoirs et les situations pour favoriser, avec plus ou moins de guidage, l'activité adaptative des élèves.

Le tétraèdre est régulier lorsque ses quatre faces sont des triangles équilatéraux. Cette forme n'est pas un idéal, mais un état particulier. Elle peut se déformer. Une première irrégularité apparaît lorsque la hauteur de l'apex (pointe) augmente ou diminue. Lorsque celui-ci se rapproche de la base, l'élève peut rester dépendant de l'enseignant, rester immergé dans la situation et prendre le savoir tel quel, sans effort d'intégration. À l'inverse, plus "l'élève s'élève", plus il gagnerait en autonomie vis-à-vis de l'enseignant, serait capable de se détacher de la situation pour en envisager d'autres, et intégrerait le savoir jusqu'à ce que celui-ci franchisse son horizon interne au point de se confondre avec son être. La hauteur de la pyramide caractérise le degré de transformation de l'élève.

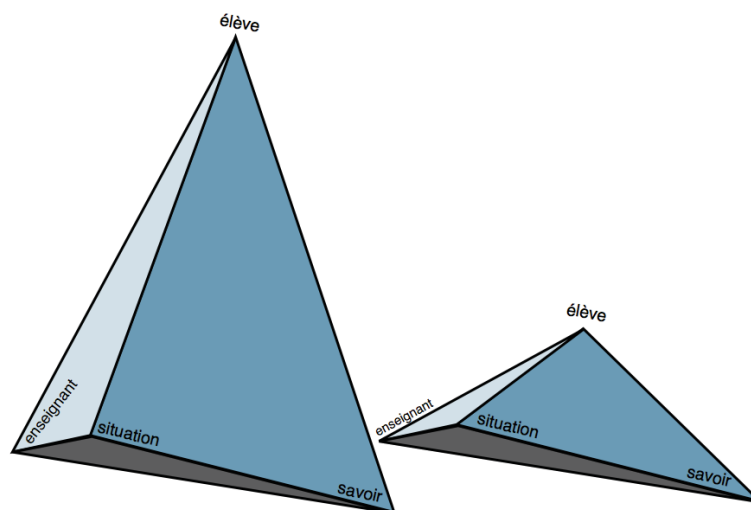


SCHÉMA 3 - ÉLÉVATION ET ABAISSEMENT DE LA PYRAMIDE PÉDAGOGIQUE

Le tétraèdre perd aussi sa régularité lorsqu'à sa base, les sommets se déplacent parce qu'ils sont plus ou moins influents. C'est le cas, par exemple, lorsque l'enseignant est plus influent que le savoir : au lieu de penser, même maladroitement, l'élève serait réduit à croire en des slogans (Terré, 2008). À l'inverse, si le savoir domine sur l'enseignant, l'élève peut être contraint d'apprendre en autodidacte. L'équilibre enseignant - savoir est ce qui permettrait d'éclairer l'élève en situation.

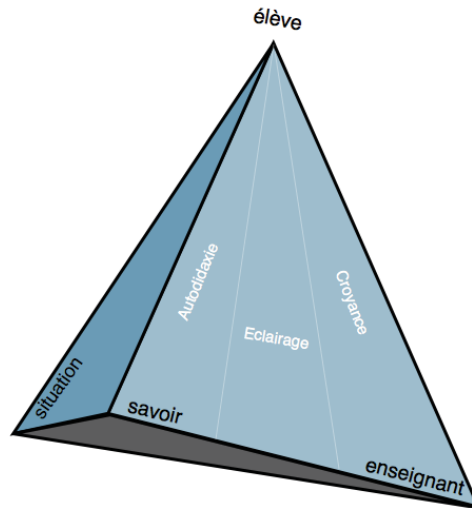


SCHÉMA 4 - LA FACE ÉLÈVE - SAVOIR - ENSEIGNANT

Le savoir peut aussi dominer sur la situation. Dans ce cas, l'apprentissage serait réduit à une simple transmission. À l'opposé, lorsque le savoir tend à s'effacer face à la situation, les apprentissages peuvent devenir incidents, implicites. L'équilibre correspondrait à la construction de significations, ancrées sur le vécu en situation, et inspirées par une culture commune. Le savoir éviterait ainsi de rester prisonnier de la situation qui, en retour, éviterait au savoir de ne rester que comme un avoir. La démarche d'enseignement se trouve en plein dans le paradoxe souligné par Martine Lani-Bayle<sup>68</sup> : entre le "tu ne l'as pas vécu, tu ne peux pas le savoir !" et le constat que le fait de l'avoir vécu ne permet pas la distanciation nécessaire à la construction d'un savoir. Parfois, savoir et situation peuvent être en discordance. Le savoir et les mots proposés par l'enseignant ne correspondent pas à ce que l'enfant retire de son expérience. Dans ce cas, l'enfant peut s'accrocher aux formes d'explication imposées par les adultes en s'interdisant de penser personnellement. À l'inverse, il reconnaît le décalage entre ce qui est dit et ce qu'il ressent

<sup>68</sup> LANI-BAYLE, M. (2006). p. 127.

et peut développer une méfiance vis-à-vis du savoir. Ces conséquences rappellent ce que Martine Lani-Bayle, dans l'analyse de situations plus extrêmes, nomme les "interdits de savoirs"<sup>69</sup> et la "scordatura"<sup>70</sup>.

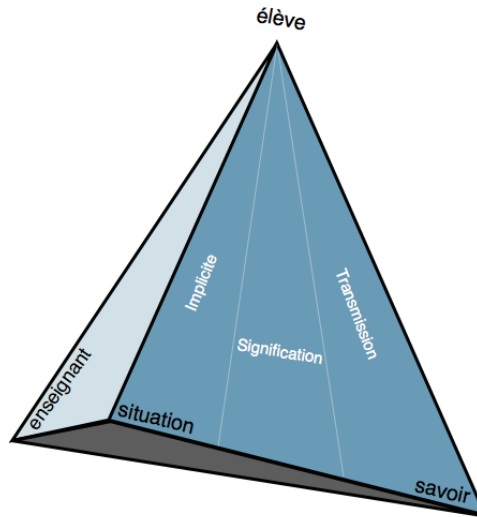


SCHÉMA 5 - LA FACE ÉLÈVE - SITUATION - SAVOIR

Enfin, concernant l'arête situation - enseignant, l'enseignant peut prendre l'ascendant sur la situation ; ce qui correspondrait à un apprentissage par imitation. À l'inverse, lorsque l'enseignant s'efface, l'élève peut agir en autonomie. L'équilibre enseignant - situation correspondrait au guidage de l'enseignant dans la situation. Cette dimension du tétraèdre rappelle ainsi que la transmission est, non pas dans l'émission, mais dans la réception. C'est ce que l'on attrape, et souvent malgré les intentions de l'envoyeur, qui en constitue la définition (Lani-Bayle, 1997, p. 156).

---

<sup>69</sup> LANI-BAYLE, M. (1997). p. 168.

<sup>70</sup> Ibid, p. 172. La "scordatura" correspond au décalage entre les mots proposés dans l'environnement et le vécu propre.

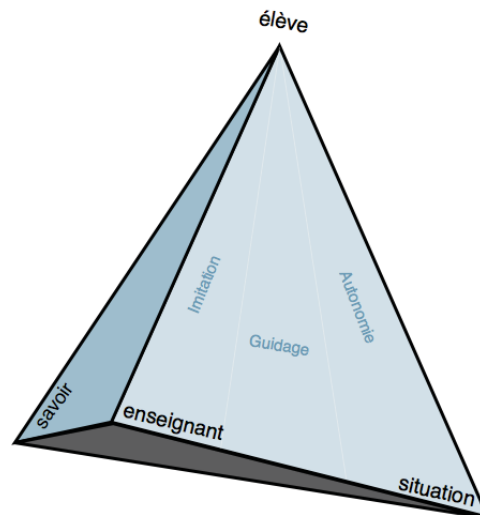


SCHÉMA 6 - LA FACE ÉLÈVE - ENSEIGNANT - SITUATION

L'apprentissage ne se jouerait donc pas sur l'une ou l'autre des surfaces de la pyramide, mais dans son volume. Un équilibre doit être trouvé dans la base enseignant - savoir - situation pour permettre à "l'élève de s'élever" par la construction de ses connaissances.

Au terme de cette partie, les perspectives ouvertes par la théorie de l'enaction conduisent à penser autrement les apprentissages scolaires. Ces idées se concrétisent par la proposition d'une pyramide pédagogique dont la fonction est d'orienter et structurer les données recueillies au chapitre 4. La suite de ce chapitre puise ses sources dans des domaines scientifiques différents. Une revue de travaux provenant de la psychologie expérimentale et de la neurophysiologie est proposée. Ceux-ci sont choisis pour leur pertinence à étudier les relations émotions-connaissances, mais aussi pour leur compatibilité avec le cadre épistémologique qui vient d'être établi.

## **2. LA RELATION CONNAISSANCES - ÉMOTIONS**

Les émotions ne sont pas évoquées, ou seulement implicitement, dans les processus de construction et d'actualisation des connaissances. Pourtant, leur rôle semble incontournable. Le haut niveau d'intégration que supposent les connaissances, leur construction composite, leur inscription corporelle, leur enrobage expérientiel, leur présence dans le flux continu du soi autobiographique, leur rôle dans les prises de décisions sont autant de portes ouvertes pour interroger la fonction qu'occupent les émotions dans la construction et l'actualisation des connaissances.

Ce questionnement suppose de prendre des distances vis-à-vis de la tradition philosophique qui dissocie généralement les émotions et la raison. Dans l'idéal kantien, les situations sont d'abord analysées avec la raison puis une émotion peut suivre. Les émotions peuvent aussi venir perturber la raison. Dans ce cas, il faut limiter leur apparition. Baruch Spinoza réfute toutes ces idées. Pour lui, les émotions ne sont pas une maladie de l'âme qu'il faudrait dominer et maîtriser par la puissance de la raison (Channouf, 2006, p. 19). Il attribue aux émotions la primauté sur la raison. Lorsque les humains pensent juger en fonction de critères universels et objectifs, ils résonneraient en réalité en fonction de leurs désirs et de leurs émotions. C'est dans le prolongement de cette pensée spinoziste que les processus émotionnels sont analysés.

### **2.1. Le flux émotionnel englobe chaque expérience**

Les émotions font partie du flux continu des états affectifs. Ce sont les moments les plus saillants. Elles ne proviennent ni de l'individu seul, ni des situations seules, mais de leur interaction continue. Elles naissent généralement d'une rupture homéostatique, impliquent la personne toute entière, tant dans ses composantes psychologiques (*appraisal*) que physiologiques (*arousal*), et s'achèvent lorsqu'un nouvel état d'équilibre est trouvé. Les émotions se distinguent des autres composantes de l'affectivité par leur caractère public contrairement aux sentiments qui sont privés (Damasio, 2010, p. 135-161), leur fugacité contrairement aux humeurs qui durent dans le temps, leur proximité à l'objet contrairement aux sentiments (Meyer, 2010), leur caractère situé contrairement aux humeurs qui ne sont pas rattachées à une situation particulière (Deci, 1975). Du fait de leur

changement rapide (Hanin, 2000), elles sont réversibles : le passage d'une émotion à une autre peut se faire très brièvement.

### *2.1.1. L'émergence des émotions*

L'émotion est un contenu mental et non pas le processus. C'est l'hypothèse sur laquelle repose le modèle de loi conceptuelle de la psychologue Lisa Barrett. Les événements psychologiques qu'on appelle "colère", "tristesse" et "peur" sont des événements mentaux qui résultent de l'interaction de trois ingrédients de base : l'affect principal, la connaissance de l'émotion et l'attention contrôlée (Barrett, 2009).

Le premier ingrédient de l'émotion est l'affect principal. Il est le résultat de l'évaluation des états physiques éprouvés lorsqu'une rupture homéostatique apparaît<sup>71</sup>. Ces états sont évalués comme agréables ou désagréables et selon un certain degré d'éveil. Spontanément et inconsciemment, le tronc cérébral répond à des questions que nul ne se pose, du type : jusqu'à quel point la situation compte pour celui qui la vit ? La valeur détermine l'émission et le degré de réponse émotionnelle dans la situation. Une bonne partie de cette évaluation échappe à la conscience (Lazarus, 1995). Un processus d'évaluation primaire rapide et automatique (Lazarus, 1966) analyse la situation en termes de dommage, perte, danger (états affectifs négatifs) ou de défi (états affectifs positifs). Le résultat de cette évaluation peut parvenir à la conscience, mais le sentiment d'émotion (Damasio, 2010, p. 135-161) reste toujours postérieure à l'émotion. C'est ce qui fait écrire à William James, en 1890 : "Je pleure donc je suis triste". L'affect principal serait donc une sorte de baromètre de la gestion vitale, et le sentiment d'émotion sa lecture.

Pour autant, il ne s'agit pas de réduire les émotions aux seuls états agréables et désagréables ou penser que l'affect seul fournit une explication suffisante de l'émotion. Un deuxième ingrédient constitue l'émotion selon Lisa Barrett : la connaissance de l'émotion qui réside dans la mémoire<sup>72</sup>. La psychologue défend l'idée que les catégories d'émotions ne sont pas pré-données. Aucune d'elles n'est biologiquement de base. C'est à partir de leurs expériences que les personnes catégorisent leurs états affectifs en les reliant aux

---

<sup>71</sup> Pour Antonio Damasio (2010), l'homéostasie comprend deux dimensions : l'homéostasie de base qui assure la survie des organismes vivants ; l'homéostasie socioculturelle qui, en plus, embrasse la recherche délibérée du bien-être (p. 37).

<sup>72</sup> BARRETT, L.F. (2009).

situations vécues. Les émotions dépendent donc des expériences affectives. Selon les cultures, le même contenu mental peut donc exister, mais en étant configuré dans des catégories d'émotions différentes. Par exemple, aux USA, la tristesse et la colère sont éprouvés comme des émotions séparées et distinctes, la tristesse étant l'expérience de perte, et la colère l'expérience de violation ou d'obstruction. À l'inverse, en Turquie, la tristesse et la colère sont les propriétés d'une même catégorie d'émotion appelée "*kizginlik*" (Mesquita, 1993). Au sein d'une même culture, les personnes ne comprennent pas nécessairement ou n'éprouvent pas nécessairement l'émotion de la même façon. Les émotions du présent sont modelées par les expériences du passé. Elles constituent "le présent rappelé" (Edelman, 1987). La théorie défendue par Lisa Barrett rejoint donc une pensée qui lui est chère : celle de William James qui considère que les émotions d'individus différents peuvent varier indéfiniment, non pas seulement par les objets qui les suscitent, mais aussi par leur constitution<sup>73</sup>.

L'attention contrôlée est le troisième ingrédient de l'émotion. Elle n'est pas nécessairement délibérée ou intentionnelle. Elle permet d'abord d'évaluer plus finement, au regard des expériences passées, la capacité à faire face à la situation. C'est le rôle de l'évaluation secondaire décrite par Richard Lazarus<sup>74</sup>. Celle-ci mesure les capacités de l'individu pour faire face à la situation. Elle permet au sujet de déterminer ce qu'il faut faire pour prévenir des situations négatives ou tirer bénéfice de la situation. Différentes possibilités de *coping* (faire-face) sont évaluées : des stratégies permettant d'agir sur le problème (changer la situation, s'informer davantage, prendre du recul), des stratégies pour agir sur l'émotion (réduire les effets en se calmant, modifier le sens accordé à la situation). Le sujet évalue ainsi ses capacités pour contrôler la situation. De cette évaluation, des phénomènes physiologiques secondaires sont enclenchés et modifient, à leur tour, l'équilibre de l'organisme. Ainsi, si l'émotion peut naître d'une rupture homéostatique, en retour, l'émotion est aussi la source de cette rupture. L'attention contrôlée permet aussi de valider et invalider les éléments conceptuels qui sont activés dans l'expérience d'émotion (Barrett, Tugade & Engel, 2004). La peur était-elle de la peur ? Quels sont les nouveaux éléments de l'expérience qui permettent de reconnaître la peur ? Les réponses à ces questions actualisent la connaissance de l'émotion.

---

<sup>73</sup> JAMES, W. (1890).

<sup>74</sup> LAZARUS, R.S. (1966).

Ces trois ingrédients, en se combinant, expliquent la diversité des émotions. On peut comparer, comme le fait Lisa Barrett, l'émotion à une recette<sup>75</sup> dans laquelle les éléments psychologiques se combinent et se contraignent comme les ingrédients d'une recette afin de produire une variété d'états émergents. Ce ne sont donc pas les émotions qui sont universelles, mais leurs ingrédients. Et de même qu'il y a beaucoup de recettes différentes pour le pain, le potage ou les sauces, il y a une variété dans les recettes qui composent la colère, la tristesse ou la peur. Cette distinction entre le processus et le produit permet aussi de comprendre pourquoi, selon les individus et leur tempérament (Othbart, Ahadi & Evans, 2000), l'émotion est ou n'est pas déclenchée, et selon différents niveaux d'intensité. Certains supportent un haut niveau d'activation. Ce sont des individus dits plutôt téléiques (Apter, 1997). D'autres, comme les individus paratéiques, préfèrent un faible niveau d'activation. Certains, selon une catégorisation proposée par Raymond Cattell<sup>76</sup>, sont plutôt stables émotionnellement (calmes, sereins). D'autres sont plus instables et émotifs (impatiens et excités). Toutes ces différences interviennent dans le déclenchement de l'émotion.

Enfin, le rôle joué par la connaissance de l'émotion permet de comprendre pourquoi les émotions ne sont intelligibles qu'au niveau collectif. Interroger le déclenchement des émotions en situation suppose de prendre en compte leur dimension sociale et la culture émotionnelle du groupe d'appartenance. Les émotions sont autre chose que l'expression d'une personne isolée. La plupart du temps, elles sont aussi des œuvres communes auxquelles plusieurs participent (Dumouchel, 1999). En matière d'éducation, par exemple, "elles sont des moments particuliers, saillants, d'un processus continu, incessant, permanent d'échanges interindividuels" coordonnés par et dans la dynamique du groupe classe (Durand, 2001a, p. 137). Les émotions n'obéissent donc pas à un simple déterminisme. Elles sont construites dans un "tâtonnement interindividuel" (Durand, 2001a, p. 137), par le dialogue corporel et culturel. Chaque expression d'un individu est accueillie par d'autres qui, à leur tour, réagissent ou non émotionnellement. Selon les groupes, on réagit ou on ne réagit pas émotionnellement. Certaines manifestations peuvent parfois être inhibées par la culture. C'est le cas par exemple de l'expression de la colère

---

<sup>75</sup> BARRETT, L.F. (2009).

<sup>76</sup> CATTELL, R. (1965).



chez les esquimaux. De fortes interdictions culturelles contre l'expression de cette émotion les conduisent à en cacher la manifestation (Briggs, 1970).

Le déclenchement d'une émotion ne peut donc pas être analysé selon un simple modèle de cause à effet. C'est parce que les personnes ne peuvent être détachées des situations dans lesquelles elles sont engagées que l'origine des émotions peut être aussi différente d'un moment à l'autre. Par contre, une fois enclenché, le profil de la réaction émotionnelle semble relativement stable (Damasio, 2010, p. 237).

### 2.1.2. La cascade émotionnelle

Les situations à partir desquelles les émotions émergent peuvent se différencier, tout comme les moyens de les atténuer, mais le mécanisme fondamental de l'émotion reste relativement déterminé. C'est du reste ce qu'explique Antonio Damasio :

*En quelques centaines de millisecondes, la cascade émotionnelle réussit à transformer l'état de plusieurs viscères, le milieu intérieur, les muscles striés du visage et de la posture, ainsi que le cours de l'esprit et les thèmes de nos pensées.<sup>77</sup>*

Une fois la peur enclenchée, voici par exemple les bouleversements qui se produisent. Des informations sont transmises depuis l'hypothalamus selon deux voies (LeDoux, 2002). L'une, dite haute, permet l'émergence d'un contenu émotionnel conscient au niveau du cortex préfrontal. Elle permet de fournir à l'amygdale une information précise sur la situation. L'autre, dite basse, produit une émotion implicite directement au niveau de l'amygdale. Celle-ci engage des réactions avant même que l'intégration perceptuelle n'ait lieu. Le rythme cardiaque change, tout comme la pression sanguine, la structure de la respiration et l'état de contraction des entrailles. Les vaisseaux sanguins de la peau se contractent. Du cortisol est sécrété dans le sang et modifie le profil métabolique de l'organisme en prévision d'une consommation d'énergie supplémentaire. Les muscles du visage se contractent et adoptent un masque caractéristique de peur. La personne peut alors se figer sur place ou se mettre à courir loin de la source de la peur.

Si l'amygdale est considérée comme l'une des structures les plus importantes dans le fonctionnement des émotions (LeDoux, 2002), notamment pour la peur et la colère, elle

---

<sup>77</sup> DAMASIO, A. (2010). p. 142.

n'est pas la seule (Damasio, 2003, p. 66). D'autres régions sont réglées pour détecter la signification émotionnelle de stimuli plus complexes. C'est le cas notamment du lobe frontal pour les émotions sociales telles que l'embarras, la culpabilité et le désespoir. Les régions préfrontales ventromédianes répondent, quant à elles, de façon rapide et différente aux contenus émotionnels agréables ou déplaisants d'images. Il existerait donc des processus biologiques distincts pour chacune des émotions : la joie, la peur, la colère, la tristesse, le dégoût, la surprise <sup>78</sup>.

Cette différenciation des sites déclencheurs de l'émotion est cependant questionnée par Lisa Barrett. Ses travaux montrent que la stimulation électrique du même site cérébral ne produit pas, de façon fiable et cohérente, la même émotion (Barrett, 2009). La variabilité à travers des catégories d'émotions différentes n'est pas considérablement plus grande que la variabilité dans une même catégorie. Les études des émotions par neuro-imagerie ne fournissent pas la preuve d'un circuit cérébral cohérent et spécifique qui distingue la colère, la tristesse, la peur, le dégoût, la surprise et la joie. Il n'y a donc pas de signatures neurophysiologiques clairement identifiables pour les émotions dites de base. Par contre, l'affect, plutôt que l'émotion, semble respecter les critères pour un état biologiquement vérifiable (Barrett, 2008). Les études scientifiques établissent une distinction certaine entre des états affectifs positifs et négatifs. Cette remise en cause des émotions de base permet une nouvelle fois à Lisa Barrett de rejoindre la pensée de William James<sup>79</sup>. Pour lui, la peur de "se mouiller" n'est pas la même peur que celle d'un ours. Les mots d'émotion comme ceux de "peur" et de "colère" masquent la réalité de vie émotionnelle. Il est donc important que la psychologie se dépende d'une science qui classifie des états émotionnels pour s'orienter vers une science qui explique leur existence (Barrett, 2009).

Cette critique des émotions de base peut justifier certains choix de classer les émotions selon leur valence. Georges Mandler<sup>80</sup>, par exemple, distingue les émotions positives, directement liées à l'atteinte d'états désirables ou l'évitement d'états indésirables et les émotions négatives, liées au non-évitement d'états indésirables. Cette classification

---

<sup>78</sup> Ce sont les six émotions que Antonio Damasio (2010), à la suite de Paul Ekman, nomme les émotions de base.

<sup>79</sup> JAMES, W. (1894). p. 206.

<sup>80</sup> MANDLER, G. (1975). *Mind and emotion*. New York : Wiley.

est cohérente avec les deux propriétés psychologiques attribuées aux affects principaux (Barrett, 2008) : la valence (plaisir/mécontentement) et l'éveil (activation/somnolence). Pour autant, en réduisant l'émotion à son ingrédient de base (l'affect principal), ce type de classification laisse supposer un continuum discutable allant des émotions négatives aux émotions positives. On ne pourrait donc pas différencier une forte peur, d'une forte colère. S'il est difficile de différencier biologiquement les sites déclencheurs des émotions, il semble tout aussi hasardeux d'envisager une continuité dans l'échantillonnage des émotions. De la même manière qu'on ne peut pas calculer le produit d'une équation à partir de la valeur d'un seul facteur, il ne semble pas juste de déduire la nature de l'émotion à partir d'un seul de ses ingrédients : l'affect. Des émotions différentes peuvent émerger sans logique de continuité. Les échelles d'estimation des états affectifs, comme celle proposée par Luc Ria<sup>81</sup> pour évaluer les émotions des enseignants débutants lors de leurs premières expériences professionnelles, sont donc aussi critiquables que la catégorisation à priori des réponses dans des émotions de base qui n'existeraient pas. Les états affectifs ne pouvant s'exprimer par un individu que par l'émotion qui en découle, rien ne semble prouver que les émotions suivent le même continuum que les affects.

Un autre risque, dans l'utilisation de ces classifications dimensionnelles, est la signification du positif et du négatif. Une émotion comme le stress, par exemple, peut être à la fois positive (*eustress*) et négative (*distress*) selon son niveau d'intensité. De plus, des émotions négatives, parce que déplaisantes en terme de sensations, peuvent être positives en terme d'effets. C'est le cas de la peur qui est indispensable pour acquérir des conduites sécuritaires (Delignières, 1993) et, en même temps, engendre un état d'inconfort chez celui qui apprend. À l'inverse, la joie peut conduire à un traitement superficiel des situations (Nugier & Niedenthal, 2005) en même temps qu'elle exprime un état de bien-être. Enfin, un dernier risque dans l'utilisation de ces classifications est d'entretenir la confusion entre les émotions et sentiments d'émotions qui peuvent être contradictoires. Des sentiments positifs ou négatifs peuvent apparaître sur la base d'états affectifs marqués par une tonalité inverse. Ces déphasages sont généralement liés à des phénomènes d'hystérésis émotionnelle qui correspondent au prolongement dans l'expérience présente d'émotions éprouvées précédemment.

---

<sup>81</sup> RIA, L. & CHALIÈS, S. (2003).

L'échelle d'estimation des états affectifs permet aux enseignants de situer leur émotion sur une échelle allant de -3 (très désagréable) à +3 (très agréable).

Faut-il alors abandonner tout essai de catégorisation des émotions ? Comment nommer les émotions sans oublier leur singularité ? La question principale est de pouvoir reconnaître des émotions sans contraindre quiconque à croire que les émotions qu'il vit sont des catégories biologiques données par la nature (Barrett, 2008). Une solution peut, une nouvelle fois, être recherchée dans le modèle de loi conceptuelle proposée par Lisa Barrett. Celle-ci étend les processus de catégorisation, à l'oeuvre dès la naissance, aux émotions. Le cerveau humain capture constamment des régularités statistiques dans des modèles sensorimoteurs et les stocke comme des représentations internes, comme des types (produits du processus de typification). Les mots peuvent ensuite être appliqués à ces catégories. Mais, certaines catégories n'ont aucune régularité statistique. C'est le cas des émotions. Les mots agissent alors comme la colle qui maintient une catégorie ensemble. Sans mots, ces catégories n'existeraient pas. C'est donc la puissance des mots qui est à l'oeuvre dans les émotions. L'augmentation du vocabulaire relatif aux émotions chez une personne pourrait être un levier pour diversifier leurs expériences émotionnelles. Cette hypothèse rejoint un constat : des individus multi-culturalistes montrent significativement plus de diversité dans leurs émotions que ceux qui n'ont grandi que dans une seule culture (Barrett, 2009).

Une nouvelle voie s'ouvre donc pour les recherches sur les émotions, vers une approche plus inductive (Barrett, 2008)<sup>82</sup> : plutôt que se demander comment repérer les signatures présumées de colère, tristesse et peur, il conviendrait de s'intéresser aux expériences singulières, aux émotions non prototypiques qui restent celles qui sont les plus fréquentes dans la vie quotidienne. L'émotion est autre chose que ce qu'on pense avec des mots d'observateur. Elle ne peut être décrite que du point de vue de l'acteur, avec ses propres mots, sans catégorie préétablie, en référence à ses expériences émotionnelles. La description de l'émotion rappelle étrangement celle de connaissance.

---

<sup>82</sup> Cet article de Lisa Barrett est déterminant pour notre recherche. Il ouvre la voie d'une science inductive de l'émotion compatible avec les recherches en sciences de l'éducation. Le texte original en anglais est placé en annexe 7.

## 2.2. Les émotions : agrégats de la connaissance

La distinction entre la connaissance et l'émotion est enracinée dans leur fonction, non dans leur nature. Les connaissances jouent un rôle dans les émotions et réciproquement, même lorsque les individus n'en ont pas conscience. Les études neuro-anatomiques (Duncan & Barrett, 2009) montrent en effet qu'aucun secteur cérébral ne peut être désigné spécifiquement comme "cognitif" ou "affectif".

*Nombreux sont ceux qui ont tenté de négliger les émotions dans leur quête pour comprendre le comportement humain. En vain. Le comportement et l'esprit, qu'ils soient conscients ou non, ainsi que le cerveau qui les engendre refusent de livrer leurs secrets lorsque l'émotion et de nombreux phénomènes qui se cachent sous ce nom ne sont pas pris en compte comme il se doit.*<sup>83</sup>

Avec les émotions, le corps entier se met en branle. En même temps que le cerveau cartographie les images responsables de l'émotion, d'autres images sur les perturbations du corps sont elles aussi créées. C'est dans cette superposition que peuvent se composer et s'actualiser les connaissances. Les émotions auraient ainsi un pouvoir adaptatif. Elles guideraient les actions et décisions actuelles sur la base des émotions passées. Les émotions permettraient ainsi de faire face rapidement à un problème ou une situation de façon adaptative en coordonnant et en imposant de manière autoritaire un mode de fonctionnement à des sous-systèmes, évitant ainsi une longue délibération. Trois hypothèses principales orientent les recherches sur les effets des émotions sur les cognitions.

### 2.2.1. L'hypothèse des filtres perceptifs

Durant l'exploration de l'environnement, les émotions conduiraient à éviter certaines informations, et à en traiter d'autres en priorité. Ce sont les effets de congruence mis en évidence par Gordon H. Bower et ses collaborateurs<sup>84</sup>. Des textes portant sur des événements heureux ou malheureux sont lus à des sujets en état de bonne ou mauvaise humeur. Les histoires portent sur des événements heureux ou malheureux vécus par des personnes. Au rappel, sous humeur neutre, les informations concernant les aspects heureux des textes sont mieux retenues par les sujets ayant subi l'apprentissage sous bonne humeur.

---

<sup>83</sup> DAMASIO, A. (2010). p.135.

<sup>84</sup> BOWER, G.H., MONTEIRO, K.P., GILLIGAN, S.G. (1978).

Inversement, les informations concernant les aspects désagréables sont significativement mieux retenues par les sujets ayant subi l'apprentissage sous mauvaise humeur. L'effet de l'émotion serait alors bien celui d'un filtre sélectif à l'apprentissage, augmentant la saillance des informations congruentes à l'émotion ressentie.

Une explication peut être recherchée dans les filtres perceptifs. En effet, lorsqu'une décision doit être prise presque instantanément, les émotions filtreraient les perceptions primaires, visuelles en particulier (Berthoz, 2003). Il est en effet logique que les émotions orientent le focus attentionnel sur les causes de l'émotion. C'est ce que démontre une expérience relatée par Stéphane Rusinek<sup>85</sup>. Les sujets sont répartis en trois groupes. Pour chacun d'eux, une diapositive est projetée. Trois éléments sont toujours présents : une automobile, une bicyclette, une jeune femme. Par contre, pour chaque groupe, les éléments sont agencés différemment pour provoquer la peur, la surprise, ou une réaction plus neutre. Les sujets sont ensuite interrogés sur les détails qu'ils ont perçus : la couleur de la voiture, les habits de la jeune femme... Les réponses démontrent que ce sont les détails les plus en lien avec l'émotion qui sont relevés. Selon la nature de l'émotion, les individus ont donc tendance à approfondir le traitement des stimuli congruents et diminuer le traitement des stimuli non congruents. Cet effet est aussi mis en évidence lors de tests présentant une succession rapide de stimuli de façon à ce que les sujets ne puissent pas identifier chaque stimulus individuellement. Lorsque les ressources attentionnelles sont limitées, ce sont les stimuli émotionnels qui atteignent le plus souvent la conscience.

La nature des émotions aurait une incidence sur le champ attentionnel. La peur est généralement décrite comme rétrécissant la portée de l'attention d'un individu (Mogg, Millar & Bradley, 2002). Non seulement les individus en situation de stress se focalisent sur les stimuli menaçants, mais le délai avant de pouvoir s'en détacher est aussi plus long (Fow & al., 2001). Inversement, il semblerait que les émotions positives provoquent un élargissement du champ de l'attention (Fredrickson, 1998). Les individus sont alors en mesure de recueillir davantage d'informations dans l'environnement. Cette extension de l'attention peut s'expliquer par le fait que les individus évoluent dans un contexte de sécurité qui les engage vers plus d'ouverture et de réceptivité. Une expérience de

---

<sup>85</sup> RUSINEK, S. (2004). p. 24.

Barbara Fredrickson<sup>86</sup> met en évidence ce phénomène. Une image avec deux formes géométriques, une grande lettre "T" composée de 5 lettres "L" plus petites, est présentée à des participants. Après avoir induit des états affectifs positifs, négatifs ou neutres, les personnes doivent retrouver la lettre "T" aussi rapidement que possible. Les résultats obtenus confortent l'hypothèse de l'élargissement du champ de l'attention sous l'effet des émotions positives. D'autres recherches arrivent aux mêmes conclusions. À l'aide d'une technologie de pistage des yeux, Heather A. Wadlinger et Derek M. Isaacowitz<sup>87</sup> étudient les mouvements oculaires des participants face à des images affectives après l'induction d'une humeur positive. Les auteurs constatent que l'attention étendue durait plus longtemps pour les images positives que pour les images négatives ou neutres. Selon qu'elles soient positives ou négatives, les émotions semblent donc avoir des effets différents sur les processus perceptifs.

Ce ne serait pas seulement la nature de l'émotion qui orienterait la perception, mais aussi son intensité. Une émotion forte conduirait l'attention à se porter sur des détails centraux. Une émotion plus neutre conduirait l'attention à se porter sur des détails périphériques. Ces conclusions rejoignent l'étude de l'impact du niveau d'activation sur le champ attentionnel de sujets sportifs (Nieddefer, 1980). Une sous-activation entraîne un champ d'attention trop large. Une sur-activation entraîne un champ d'attention trop restreint. Une activation optimale entraîne un champ attentionnel moyen et permet donc de relever des indices pertinents. Des émotions comme la peur, lorsqu'elles sont élevées, peuvent donc dévier l'attention et rendre difficile le désengagement par rapport aux stimuli négatifs (Reed & Derryberry, 1995).

Les perceptions auditives sont elles aussi influencées par les émotions. Dans une étude menée auprès de mères de famille accompagnant leurs enfants pour une opération, celles-ci sont confrontées à l'écoute de mots présentant des tonalités émotionnelles différentes et plus ou moins audibles (Parkinson & Rachman, 1981). Les résultats démontrent que des mères anxieuses ont tendance à rapporter plus de mots anxieux lorsque ces derniers sont peu audibles. Les émotions orienteraient leur attention. D'autres

---

<sup>86</sup> FREDRICKSON, B.L. & BRANIGAN, C. (2005).

<sup>87</sup> WADLINGER, H. A., & ISAAKOWITZ, D. M. (2006).

expériences rapportées par Ahmed Channouf<sup>88</sup> confirment ces conclusions. Par exemple, lorsque des individus ont un casque sur les oreilles et doivent être attentifs uniquement aux informations présentées dans l'oreille droite, leurs émotions les conduisent à capturer néanmoins certains termes qui parviennent par l'oreille gauche. Les informations émotionnellement significatives pénétreraient donc automatiquement la conscience.

Enfin, si les émotions peuvent orienter le focus attentionnel sur les causes de cette réaction, elles semblent aussi pouvoir les en éloigner. Le cerveau est capable de développer des défenses perceptives afin de ne pas voir les mots qu'il considère par exemple comme tabou (Channouf, 2006, p. 96). Durant l'exploration de l'environnement, des processus non-conscients permettent que certaines informations soient évitées, et que d'autres soient traitées en priorité. Cette perception sélective s'opère à l'insu de la personne.

Ces différentes expériences confirment l'idée que l'émotion n'est pas qu'une réaction mais aussi une préparation à agir (Berthoz, 2003). D'une part, en orientant les perceptions, les émotions influenceraient la nature des connaissances composées au cours de l'expérience. D'autre part, les émotions guideraient l'accès aux connaissances puisque leur mobilisation dépend des éléments significatifs dans la situation pour l'acteur.

### *2.2.2. L'hypothèse du marquage somatique*

Lorsqu'une émotion est déclenchée, des régions cartographiques sont stimulées. Pour la peur, par exemple, l'amygdale active des régions qui, normalement, cartographient l'état du corps (Damasio, 2010, p. 130). De nombreux signaux provenant du milieu intérieur sont alors envoyés et traduits en cartes.

Ces cartes, qui révèlent une organisation particulière du milieu intérieur, sont associées aux autres cartes créées simultanément en d'autres sites du cerveau. Dans un site, sont cartographiés des états affectifs. Dans d'autres, en parallèle, sont cartographiées des images provenant des offres de l'environnement (des mots, des formes...). Les images du monde intérieur sont ainsi superposées avec celles du monde extérieur. Antonio Damasio<sup>89</sup> illustre cette idée en prenant l'exemple de deux lignes musicales. Les deux se déploient en

---

<sup>88</sup> CHANNOUF, A. (2006). p. 81-99.

<sup>89</sup> DAMASIO, A. (2010). p. 309



même temps dans l'esprit : l'une en lien avec la musique, l'autre en lien avec les émotions ressenties à l'écoute de la musique.

Au total, chaque expérience donne lieu à l'assemblage de trois types de cartes dans le cerveau :

- celles liées au sens particulier donné à ce qui est vu, entendu, senti, goûté, touché ;
- celles liées à l'activité sensorielle implantée dans le corps : voir, entendre, sentir, goûter, toucher ;
- celles liées aux réactions émotionnelles engendrées par les deux premières catégories de cartes.

Ce qui se cacherait derrière une expérience, c'est la capacité du cerveau à répondre au même contenu en différents sites et en parallèle. Les affects peuvent donc être enfouis dans la connaissance. Ils ne sont pas toujours dissociés de l'objet, mais peuvent être une propriété qu'on attribue à l'objet. Une boisson a un bon goût ou n'est pas appétissante. Des personnes sont agréables, d'autres désagréables. Dans ces cas, l'affect n'est pas conscient. Pourtant il est bien là. Même lorsqu'elles n'en ont pas conscience, les personnes voient avec leurs affects. Les émotions ne sont donc pas des phénomènes à côté des connaissances. Elles sont les connaissances (Barrett, 2008). Ce raisonnement rejoint les idées développées sur l'incarnation des connaissances. Les états affectifs sont incorporés dans la connaissance conceptuelle que les personnes utilisent pour catégoriser des objets et des événements dans le monde. Lorsqu'une distinction est faite entre la pensée et l'émotion, il s'agirait en réalité des deux côtés de la même pièce de monnaie.

La superposition des cartes crée le lien entre l'objet et l'organisme. Responsable de la distinction entre le soi et le non soi, ce processus permet l'intégration de la connaissance. Il donne en quelque sorte "le sentiment de savoir" (Damasio, 2010, p. 248). Une perception sans affect manque, au contraire, de première personne (Duncan & Barrett, 2009), de subjectivité nécessaire à la connaissance. La personne ne sait pas véritablement si elle éprouve consciemment un objet. C'est comme si l'expérience était celle d'un tiers. L'objet est là, mais c'est comme s'il avait été vu par quelqu'un d'autre.

Il n'est pas nécessaire que les images de l'émotion soit spécialement intenses. Il suffit qu'elles soient là dans l'esprit, même subtilement, pour créer un lien entre l'objet et l'organisme. Par contre, les images prennent plus ou moins de place dans le flux mental

selon la valeur qui leur est accordée. Le traitement n'est pratiquement jamais réalisé selon un style démocratique. L'espace et le temps qui leur sont accordés ne sont pas équivalents d'un objet à l'autre. Des choix sont réalisés. Ils s'apparentent à un montage cinématographique. L'affect principal agirait comme un filtre, donnant la préférence aux informations sensorielles qui affectent l'état somato-visceral de l'organisme, aidant ainsi pour choisir quelles informations sensorielles sont traitées avec plus de précisions et codées dans la mémoire (Duncan & Barrett, 2009).

Chaque image serait marquée des modifications survenant dans le corps et le cerveau durant l'interaction physique entre le corps et l'objet. C'est ce que Antonio Damasio nomme l'hypothèse des "marqueurs somatiques"<sup>90</sup>. Selon lui, les émotions et sentiments d'émotions opèrent comme des marqueurs qui soulignent les images particulièrement valables pour soi.

Cette hypothèse explique notamment le phénomène de mémoire flash (ou flashbulbing) qui intervient lorsque les événements vécus sont très inattendus et émotionnellement forts. Dans ce cas, tous les événements qui se déroulent durant une activation émotionnelle intense sont préservés en mémoire avec une clarté et une grande exactitude. Joseph LeDoux<sup>91</sup> explique qu'effectivement, dans les émotions déclenchées au niveau de l'amygdale, celle-ci envoie des connexions au réseau de l'éveil, les poussant à libérer leur substance neuromodulatrice à travers tout le cerveau. Les synapses qui interviennent activement dans la pensée et dans la formation de souvenirs sont ainsi renforcées. Dans d'autres cas, les émotions peuvent, à l'inverse, conduire à l'oubli de certains événements désagréables (Dixon, 1981). Elles peuvent aussi rendre superflus les raisonnements (Damasio, 2003). C'est le cas lorsqu'une option qui causerait un désastre est immédiatement rejetée ou, au contraire, lorsqu'une personne se précipite sur une décision favorable sur la base d'une forte probabilité de succès.

Ce serait dans le temps que se mesureraient surtout les effets des marqueurs somatiques (Syssau & Brouillet, 1996). Sitôt qu'un événement se produit, la capacité à souvenir est sensiblement la même, qu'il soit ou non chargé d'émotion. Mais, alors que les événements émotionnellement neutres s'oublient avec le temps, les autres s'estompent

---

<sup>90</sup> DAMASIO, A. (2010). p. 215.

<sup>91</sup> LeDoux, J. (2003).

beaucoup moins vite. Finalement, le fait que des images marquées émotionnellement ne s'érodent pas avec le temps rappelle la distinction opérée entre la connaissance et le savoir. C'est parce qu'elle engage la personne toute entière, autant avec son affectivité qu'avec sa raison, que la connaissance résiste au temps. Intégrée par la personne, non seulement au niveau cognitif mais aussi au niveau d'une vie intérieure plus subjective, la connaissance se différencie ici du savoir (Legroux, 2008, p. 105-115).

Les émotions peuvent aussi influencer l'accès à la mémoire, sans que les éléments rappelés ne soient forcement exacts (Phelps, 2006). C'est le constat que font Jennifer M. Talarico et David C. Rubin dans leur étude portant sur les attaques terroristes du 11 septembre 2001<sup>92</sup>. Des étudiants sont interrogés sur les événements dès le lendemain, puis une, six et trente-deux semaines plus tard. Bien qu'ils rappellent des souvenirs détaillés et soient très confiants de leur exactitude, la plupart de ces mémoires s'avèrent néanmoins imprécises. En comparaison avec des événements plus banals, l'émotion provoquée par les attaques terroristes semble donc avoir des effets non pas sur l'exactitude de la mémoire, mais plutôt sur l'exactitude perçue. Les personnes annonceraient généralement une plus grande confiance en la mémorisation de mots et d'images évocateurs qu'en des stimuli moins évocateurs.

Dans l'hypothèse des marqueurs somatiques, les émotions joueraient donc un rôle sur la consolidation des connaissances et sur leur disponibilité dans les expériences futures. Elles seraient de puissants vecteurs pour l'actualisation des connaissances dans le cours d'expérience.

### 2.3.3. L'hypothèse des analogies émotionnelles

*Face à certaines séquences d'événements et à la richesse des connaissances passées qui ont été filtrées et marquées d'une valeur, les dispositifs cérébraux de coordination assistent l'organisation des contenus actuels.*<sup>93</sup>

Les études en neuro-imagerie (Duncan & Barrett, 2009) montrent effectivement une corrélation forte entre l'activité de l'amygdale à la première vue d'un objet et la reconnaissance de ce même objet à un temps postérieur. Ces mécanismes de coordination

---

<sup>92</sup> TALARICO, J.M. & RUBIN, D.C. (2003).

<sup>93</sup> DAMASIO, A. (2010). p. 262

expliquent d'ailleurs pourquoi certaines décisions pertinentes peuvent être prises sans recours à la conscience.

Ce qui rend les émotions incontournables dans l'actualisation des connaissances, c'est donc leur fonction adaptative. Les émotions actuelles guideraient les actions et décisions des individus sur la base des émotions passées. Elles agiraient comme une mémoire implicite qui constitue le témoin vivant de notre passé individuel, mais aussi collectif, allant du partage d'expériences avec autrui jusqu'aux conduites et expressions héritées d'un passé très lointain (Channouf, 2006, p. 10).

Ahmed Channouf situe les fondements de cette explication dans la théorie de l'évolution développée par Charles Darwin. Pour lui, les émotions avaient, par le passé, une utilité pour l'espèce. C'est la raison de leur existence. Les comportements induits par le dégoût auraient eu pour utilité, au départ, de rejeter des aliments indésirables. Les mains moites occasionnées par la peur auraient à voir avec la nécessité de grimper à un arbre ou de saisir un objet en cas d'attaque. Les cris seraient peut-être liés à la nécessité d'alerter les autres congénères de la présence d'un prédateur afin d'assurer la continuité du groupe et de l'espèce. Joseph LeDoux<sup>94</sup> pense aussi que le fait de se figer en cas de peur est probablement la mémoire de l'efficacité qu'apportait l'immobilisation face à un prédateur. Les lapins qui s'arrêtent devant les phares d'une voiture en portent peut-être la trace. Se figer ne serait pas un choix mais une réponse automatique héritée de l'évolution de l'espèce. Les causes des émotions comme la colère ou la peur ont certes changé depuis des générations, mais les effets resteraient les mêmes selon les évolutionnistes.

Bien évidemment, ces hypothèses sont en décalage avec le modèle de loi conceptuelle de Lisa Barrett qui réfute l'hypothèse des émotions biologiquement de base. Pour autant, ce modèle prend au sérieux l'évolution et considère que des facteurs biologiques et généraux de l'espèce ont un certain rôle dans les événements qui sont conventionnellement nommés "tristesse", "colère" et "peur" (Barrett, 2009).

---

<sup>94</sup> LeDoux, J. (2003).

*Lorsqu'elles n'existent pas sous forme de comportement ou d'expressions héritées, les émotions peuvent exister sous forme de prédispositions à apprendre certaines conduites.*<sup>95</sup>

Le développement de la capacité d'adaptation dépendrait des émotions couplées aux actions réalisées au fil des expériences. Comme il est souvent plus important de répondre rapidement plutôt que d'attendre d'être certain que le stimulus mérite une réponse, les émotions agiraient comme une mémoire implicite. Leur rôle serait de faire pression pour éviter de reproduire les comportements qui ont donné lieu, par le passé, à des conséquences désagréables ou douloureuses et reproduire ceux qui, à l'inverse, ont donné lieu à des conséquences agréables ou heureuses (Channouf, 2006, p. 44). Comme la douleur qui renseigne par exemple sur la dangerosité d'une forte chaleur pour la peau, les émotions renseigneraient sur la dangerosité d'une situation lorsque elle est similaire à une autre situation rencontrée par le passé, ayant donné lieu à des conséquences négatives (Antonio Damasio, 2003). Elles seraient donc une sorte de mémoire vive, par opposition à la mémoire morte, ancrée dans les structures cérébrales et participant à l'action présente. Les émotions permettraient ainsi de faire face rapidement à un problème ou une situation de façon adaptative en coordonnant et en imposant de manière autoritaire un mode de fonctionnement à des sous systèmes, évitant ainsi une longue délibération (Parkinson, 1995). Cette capacité des émotions à guider les pensées serait d'autant plus utile que les situations sont incertaines.

L'hypothèse de la mémoire implicite peut découler de ce processus. D'une part, des émotions semblent appeler des images marquées de la même valeur affective. D'autre part, les images rappelées activeraient en même temps l'émotion à laquelle elles sont reliées. Une émotion comme la tristesse pourrait ainsi susciter le souvenir d'idées négatives alors qu'une émotion positive produirait l'inverse. C'est ce qui explique l'effet de dépendance décrit par Stéphane Rusinek<sup>96</sup>. Il existerait une facilitation du rappel en cas de concordance entre l'émotion ressentie lors des apprentissages et l'émotion ressentie au rappel. On comprend alors pourquoi, selon la situation, certaines idées et certains plans peuvent venir plus vite à l'esprit. Cet effet de dépendance se retrouve dans les conduites motrices à chaque fois qu'une décision doit être prise en urgence et sous une émotion particulière. En escalade, par exemple, un assureur ne peut avoir le réflexe de bloquer une chute sans se

---

<sup>95</sup> CHANNOUF, A. (2006). p. 40-41.

<sup>96</sup> RUSINEK, S. (2004). p. 29-30.

cramponner au brin ascendant que s'il a déjà été confronté à ce type de situation. Le rôle de l'enseignant consiste alors à lui offrir ces situations où le risque subjectif est présent, sans risque objectif. Il est possible d'étendre cette idée aux examens. Plus les émotions ressenties lors de l'entraînement sont proches de celles provoquées par l'examen, plus les connaissances devraient être faciles d'accès. Il suffit, pour s'en convaincre, de penser aux "trous de mémoire" qui peuvent intervenir alors que l'enfant pensait pourtant connaître sa leçon par cœur. C'est peut-être dans ce cas la différence entre les émotions vécues en cours d'apprentissage et celles provoquées par l'examen qui peut expliquer la perte de moyens. Les connaissances étant marquées par l'expérience, leur accès pourrait donc être facilité par le rappel de l'une ou l'autre de ses composantes. Parfois, il suffit de se remémorer un lieu. D'autres fois, c'est le rappel d'un son ou d'une odeur qui réactualise la connaissance. Les émotions joueraient aussi ce rôle d'indice de rappel.

Dans l'hypothèse des analogies émotionnelles, les émotions joueraient donc un rôle dans l'accès (non conscience) et l'accessibilité (conscience orientée) des connaissances.

Ainsi, les trois hypothèses sur les filtres perceptifs, le marquage somatique et les analogies émotionnelles stipulent que les connaissances, tant dans leur composition que dans leur actualisation, sont dépendantes des émotions. Ces effets fonctionneraient en boucle, chaque expérience vécue conférant un nouveau poids émotionnel à la connaissance (Damasio, 2010).

Tous ces travaux issus de la psychologie expérimentale et des neurosciences doivent pouvoir se prolonger dans les sciences de l'éducation afin d'analyser les apprentissages scolaires. Le risque serait cependant d'opter pour une démarche déductive en dénaturant des leçons pour expérimenter des hypothèses pré-établies. Les résultats obtenus ne seraient que des falsifications d'études beaucoup plus rigoureuses. Par contre, la voie inductive ouverte par Lisa Barrett<sup>97</sup> semble particulièrement propice à impulser de nouvelles études dans le champ de l'éducation : questionner les émotions et leurs incidences sur les cognitions dans des milieux naturels. Les trois hypothèses développées dans cette partie fourniraient alors un outillage pertinent pour analyser les données recueillies au cours d'expériences scolaires.

---

<sup>97</sup> BARRETT, L.F. (2008).

### **3. L'ANTHROPOLOGIE COGNITIVE : REPÈRES POUR L'ANALYSE DES COURS D'EXPÉRIENCE AU SEIN DE PARCOURS D'APPRENTISSAGES SCOLAIRES**

Dans les deux premières parties de ce chapitre, la théorie de l'enaction ouvre la possibilité d'envisager la connaissance comme un produit composite dans lequel les émotions auraient leur place. Cette idée pourrait se vérifier autant dans la structure de la connaissance que dans ses processus d'actualisation. Dans cette troisième partie, la perspective de l'enaction fournit aussi des repères pour mener une recherche "qui ne s'arrête pas à un niveau d'analyse inférieur à celui où les personnes sont de véritables entités" (Varela, 1993, p. 39). Qu'il s'agisse de recueillir des données sur l'action des élèves, de recomposer leurs cours d'action et d'expérience ou de les mettre en relation pour analyser des parcours d'apprentissage, une constante se dégage : l'activité cognitive mobilisée dans et par l'action est incompréhensible en dehors de la situation dans laquelle elle s'accomplit. C'est sur ce principe que se fondent les théories de l'anthropologie cognitive, et plus particulièrement la méthode développée du "cours d'action" développée par Jacques Theureau<sup>98</sup>. Celle-ci est appréhendée de façon générique dans ce chapitre, de manière à définir les contours d'une recherche sur les émotions et connaissances à l'école, avant d'être spécifiée dans le chapitre 4.

#### **3.1. Recueil de données sur les actions des élèves**

L'activité est un tout dynamique. Elle est toujours improvisée, indéterminée et imprévisible. Corps, esprit, émotion, attention, perception, action, relation, communication, interprétation se combinent et ne peuvent être dissociés artificiellement. L'explication à laquelle il faut recourir pour rendre compte de la "créativité de l'action" ne résiderait donc pas dans l'identification de causes externes, étrangères à elle, mais dans la "description d'une dynamique intrinsèque" (Theureau, 2006). L'idée fondamentale de la théorie de l'enaction qui est reprise ici est la notion de "clôture opérationnelle d'un système" (Varela, 1989). Chaque individu possède sa capacité à être, à affirmer son existence et à faire émerger un monde qui est signifiant et pertinent sans qu'il ne soit prédéfini par avance. Par conséquent, recueillir des données sur l'action nécessite d'avoir recours à une observation située en accordant la primauté au point de vue de l'acteur.

---

<sup>98</sup> THEUREAU, J. (2006). p. 48-50.

### 3.1.1. L'étude du cours d'action

L'objet de l'observation n'est donc ni l'acteur seul, ni la situation seule, mais le couplage de l'acteur et de la situation. En effet, la situation vécue par un élève n'est pas la tâche prescrite par l'enseignant. Elle ne correspond pas à un "déjà-là". L'action qui s'y déploie est par définition autonome (Varela, 1989, p. 7). C'est elle qui définit, au fur et à mesure qu'elle s'accomplit, la situation. En retour, l'environnement modifie l'action. Cette circularité est permanente. Lorsque l'action est observée ou interrogée, il est donc logique qu'elle porte l'empreinte de la situation et réciproquement.

Envisager l'action et la situation de façon indissociable dans une recherche, c'est donc passer de l'interaction à l'engagement, du général au particulier, de l'intemporel au temporel, de la prescription à la réalisation, de la tâche à la situation, du programme à l'émergence, du discontinu au continu, du séquentiel au cours d'action, de la verticalité à l'horizontalité... L'action n'est pas un acte isolé, une réaction qui succèderait à la non action parce qu'une tâche a été prescrite. Elle est une émergence et non pas l'exécution d'un programme. C'est cette émergence située qui peut être interrogée.

Cela n'est pas sans incidence sur la posture du chercheur. Celui-ci adopte une démarche clinique, accepte de co-construire le savoir avec son sujet et abandonne une position transcendante (Charbonnier, 2007, p. 23). Sa recherche ne vise pas à prouver du pré-pensé, mais à éprouver des possibles en situation vécue (Lani-Bayle, 2007, p. 18). On se situe donc dans une épistémologie du témoignage qui n'a rien à voir avec l'épistémologie de la preuve. "À la preuve s'oppose l'épreuve. C'est-à-dire l'éprouvé, et non pas l'éprouvette, le vécu." (Ardoino, 2007, p. 34). L'intelligence doit être ouverte pour appréhender des situations le plus souvent fermées, mais susceptibles d'ouverture.

La description de l'activité et de la situation, pour être pertinente, ne peut donc pas être monopolisée par l'observateur scientifique. Elle doit aussi être le fait des sujets, le réel de l'activité ne rendant pas compte de l'activité réelle du sujet. Observer le réel est donc nécessaire mais pas suffisant. Partant du principe que toute activité humaine s'accompagne, à tout instant, d'une "conscience préreflexive" ou "expérience", Jacques Theureau<sup>99</sup> propose d'envisager cette dernière comme un effet de surface de la dynamique

---

<sup>99</sup> THEUREAU, J. (2006). p. 42.



du couplage structurel de l'acteur à la situation. Or, la conscience préreflexive est difficilement accessible. Elle émerge dans l'agir, de façon incarnée, spontanée et imbriquée dans l'action. Son contenu reste la plupart du temps obscur tant que l'acteur ne porte pas un regard réflexif sur son vécu. Il s'agit alors d'aider le sujet à porter son attention sur la description de l'action telle qu'il l'a vécue afin de transformer le vécu "non-encore-regardé" en un vécu "regardé et dévoilé" (Durand, 2001b). C'est l'objet du cours d'action tel que le définit Jacques Theureau.

*L'objet théorique que nous avons baptisé cours d'action est alors l'activité d'un acteur dans un état déterminé, engagé activement dans un environnement physique et social déterminé et appartenant à une culture déterminée, qui est significatif pour l'acteur, ou encore montrable, racontable et commentable par lui à tout instant de son déroulement à un observateur interlocuteur moyennant des conditions favorables.*<sup>100</sup>

Le cours d'action constitue donc une sorte de "synthèse de l'hétérogène" (Theureau, 2006, p. 47), regroupant à la fois la description de l'activité telle qu'elle ressort de l'expérience de l'acteur et de ses contraintes et effets dans le corps, la situation et la culture de l'acteur. Tout en accordant une importance à la construction de sens par l'acteur (le cours d'expérience), le cours d'action s'établit aussi sur l'activité donnant lieu à expérience (le cours d'in-formation). On peut donc être amené à développer, d'un côté, une description du cours d'in-formation nécessaire mais insuffisante pour expliquer l'activité humaine, et, de l'autre, une description de ses contraintes et effets dans le corps, la situation et la culture de l'acteur. La démarche cours d'action propose une méthodologie de recueil (observatoire) et d'analyse (théorie sémiologique) de ce "palimpseste d'activité" (Theureau, 2006, p. 59).

### 3.1.2. Observatoire du cours d'action

Pour recueillir l'activité décrite du point de vue de l'acteur, plusieurs méthodes peuvent être empruntées et articulées : le récit d'expérience, l'entretien d'explicitation, l'entretien d'autoconfrontation. Le dernier est le plus développé dans la méthode cours d'action. L'entretien d'explicitation y est retenu pour des éléments de méthodes à condition de les détacher de leur théorie. Le récit d'expérience, rarement évoqué, semble aussi pouvoir documenter le cours d'action à condition de ne pas laisser l'acteur construire une

---

<sup>100</sup> THEUREAU, J. (2006). p. 46.

histoire culturellement plausible. Quel que soit l'outil emprunté, deux nécessités se combinent : pouvoir recueillir des informations sur la conscience pré-réflexive sans dévier l'activité en cours.

a) Le récit d'expérience

Voilà une pratique peu courante à l'école. Les élèves sont plus souvent habitués à répondre aux questions de leurs professeurs, qu'à raconter leurs apprentissages. Dans un cas, il s'agit de retrouver, parmi les écrits des élèves, le plus de traces possibles du discours de l'enseignant. Dans l'autre, c'est la singularité de l'expérience de l'élève qui est appréciée. Les mots de l'enseignant y sont déformés, dilués, voire oubliés au profit de significations plus importantes aux yeux des élèves.

Le récit repose sur trois étapes, ou mimésis pour reprendre les mots de Paul Ricoeur<sup>101</sup>. Le premier moment clé (mimésis 1) est celui de la "composition de l'intrigue". Le texte est préfiguré. Il s'agit de sortir les mots à partir du factuel, d'extraire les mots du corps. La seconde mimésis concerne "le comme si". Le texte est configuré dans un processus de réflexion. Il imite le réel comme le ferait un miroir. Enfin, la troisième mimésis correspond à "l'intersection entre le monde du texte et du lecteur". Le texte est refiguré, et parfois défiguré. À chaque fois que le texte est lu, des idées nouvelles peuvent ressortir au point d'en changer la signification.

Le récit d'expérience vise donc à décoller des expériences corporelles premières, qui se sont inscrites sous forme de sensations et d'émotions, pour s'en distancier en se les repassant sous forme de mots (Lani-Bayle, 2006, p. 127). De factuel, comme l'était son intention de départ, le récit devient expérientiel lorsqu'il intègre "ce que les faits m'ont fait". La difficulté augmente lorsque le vivre est éprouvant. Les émotions, qui imprègnent la profondeur de la trace laissée par l'expérience, peuvent aussi contrecarrer la métabolisation par les mots.

Pour documenter le cours d'action, le récit d'expérience présente l'intérêt de laisser le sujet libre de raconter ou non ce qu'il a vécu, sans se laisser influencer par le questionnement du chercheur. Il peut laisser apparaître des phénomènes qu'un entretien d'explicitation, par exemple, peut empêcher par la précision des questions. Par contre, le

---

<sup>101</sup> RICOEUR, P. (1983). p. 106.

récit d'expérience n'est pas armé pour amener le sujet à évoquer des informations précises liées à son action. C'est pour cette raison que la troisième étape du récit d'expérience (la lecture) peut être le point de départ d'un entretien d'explicitation dans lequel le sujet n'est plus libre de raconter tout ce qui lui vient à l'esprit, mais est guidé vers des objectifs précis (Vermersch, 2010).

b) L'entretien d'explicitation

Comme le récit d'expérience, l'entretien d'explicitation n'a pas pour objectif de faire dire à l'autre ce qu'on sait déjà. Il permet la recherche d'informations que ni l'acteur, ni le chercheur ne possède. En ce sens, il s'inscrit dans une démarche clinique. L'acteur est considéré non seulement comme un sujet agissant et parlant, mais aussi pensant, capable de penser la recherche faite avec lui (Lani-Bayle, 2007, p. 18).

La particularité de l'entretien d'explicitation, dans la démarche clinique, est de privilégier le réfléchissement à la réflexion (Vermersch, 2010), et donc la recherche à la formation. Le processus de réfléchissement est ce qui permet au sujet de recontacter son vécu subjectif, d'en déployer les aspects implicites et d'en effectuer une mise en mots. Le processus de réflexion sur le vécu mis à jour consiste, quant à lui, à prendre pour objet de réflexion le contenu de la description. Les techniques d'explicitation concernent principalement la mise en œuvre du réfléchissement. L'objectif est de conserver, à travers la verbalisation, le lien qui existe entre l'action et la cognition. Le non conscient peut aussi être interrogé, celui-ci ne signifiant pas l'inconscient, mais ce qui est antérieur à l'organisation des éléments descriptifs, donc antérieur à la prise de conscience.

Il convient aussi, avec Jacques Theureau<sup>102</sup> de distinguer la notion de "pré-réfléchi" utilisée par Pierre Vermersch de celle de "pré-réflexif". La première porte sur les activités verbalisables moyennant une prise de conscience supplémentaire. La seconde porte sur l'activité montrable, racontable et commentable à tout instant. C'est cette conscience pré-réflexive qui doit être interrogée pour documenter le cours d'action.

Au-delà de ces précautions, l'entretien d'explicitation présente un outillage intéressant pour recueillir le point de vue de l'acteur sur la description de la dynamique intrinsèque de son activité. Pour cela, il s'appuie sur les traces laissées par l'action. Le

---

<sup>102</sup> THEUREAU, J. (2006). p. 55.

premier problème, lorsqu'on s'intéresse aux cognitions, est effectivement que celles-ci sont par nature inobservables. Il est donc nécessaire de pouvoir s'appuyer sur des éléments observables : les actions du sujet, les traces ou les produits de ses actions, les verbalisations qui s'y rapportent, les mimiques, la gestualité, les directions de regard... Chacun de ces observables n'est qu'un reflet partiel, plus ou moins déformé des perceptions, des raisonnements et des connaissances mises en oeuvre par le sujet. Pour autant, ils sont nécessaires pour engager l'entretien.

L'observation participante peut être une méthode pour recueillir ces données. Elle suppose "une période d'interactions sociales intenses entre le chercheur et les sujets, dans le milieu de ces derniers" (Bodgan & Taylor, 1975). Cette participation est plus ou moins complète selon la distance/proximité qui est recherchée entre le chercheur et son sujet. Elle est dite complète (Adler & Adler, 1987) quand le chercheur met à profit l'opportunité qui lui est donnée par son statut déjà acquis dans la situation. C'est le cas d'un enseignant qui interroge l'expérience d'apprentissage de ses élèves. Se pose alors le problème de la bonne distance (Charbonnier, 2007, p. 27). Trop près, on ne voit rien. Trop loin, on ne peut plus percevoir ce qui serait pertinent. Trop loin signifie l'enquête sur questionnaire, ou des expérimentations en laboratoire. Se pose aussi la question du bon moment pour interpréter les observations. De plus, Pierre Vermersch prévient des dérives des pensées à hautes voix (*thinking aloud*) dans lesquelles des jugements, opinions et théories naïves sur la situation peuvent déformer précocement la réalité<sup>103</sup>. À l'inverse, une observation différée à partir d'enregistrements vidéos par exemple, peut laisser de côté des manifestations qui ne peuvent être comprises que dans l'instant présent, par la présence réelle dans la situation. C'est le cas notamment lorsqu'il est question de recueillir des émotions qui s'inscrivent dans un flux continu. Dans tous les cas, cette description extrinsèque doit être filtrée et interprétée par le point de vue de l'acteur.

C'est l'objet du déroulement de l'entretien d'explicitation : partir de ces traces pour favoriser l'évocation du sujet acteur. Le questionnement permet de faire exister mentalement une situation qui n'est pas présente, de remplacer la perception par la représentation. L'interviewer recherche la subjectivité du sujet. Il cherche à le rendre plus présent dans une situation passée que dans la situation présente.

---

<sup>103</sup> VERMERSCH, P. (2010).

Un extrait de l'entretien exploratoire de Paluk peut illustrer ce passage à l'évocation.

*C : pourquoi tu as réussi ? pourquoi tu es remonté aussi vite ?*

*P : je ne sais pas*

*C : qu'est-ce que tu as bien fait d'après toi ?*

*P : euh... ben mettre... me pencher derrière le kayak.*

*C : donc le côté allongé sur le dos ? ça, tu y as pensé en remontant ?*

*P : ben j'y ai pensé quand j'étais revenu en fait. Je me suis dit : tiens, je suis sur le dos. C'est bien ce que j'ai fait.*

L'entretien d'explicitation, à condition de se focaliser sur la réflexion pure et non sur l'activité de réflexion sur une activité passée, est donc un outil intéressant dans l'observatoire du cours d'action. Il permet notamment de corriger certains biais de l'autoconfrontation (Theureau, 2006, p. 200).

### c) L'entretien d'autoconfrontation

L'entretien d'autoconfrontation permet de revenir sur des cours d'action précis, de questionner des traces visibles de l'action. L'acteur re-visualise ses actions dans des situations particulières. Le chercheur le questionne sur les cognitions qui se cachent derrière les images. Cette technique présente l'avantage de rendre les questions moins équivoques, voire d'attirer l'attention de l'acteur sur ce qu'il pourrait chercher, de manière consciente ou non, à cacher.

Cette technique présente néanmoins des limites dont le chercheur doit avoir conscience. D'abord, il devient difficile, dans cet entretien, de distinguer l'expérience de l'acteur filmé et l'expérience de l'acteur spectateur de ses actions. Un sujet peut par exemple rire de sa peur et tenter ainsi de la minimiser. De plus, l'entretien d'autoconfrontation suppose un enregistrement vidéo qui peut influencer sur l'expérience observée, comme le ferait l'enregistrement de fréquences cardiaques ou de réactions électrodermales pourtant intéressantes pour recueillir des états affectifs. Une familiarisation est donc nécessaire avec ces outils.

C'est pour profiter de la pertinence de chacun de ces outils de recueil de données sur le cours d'action, tout en contrôlant les effets non souhaités, que leur articulation est nécessaire : du plus libre et vaste au plus dirigé et ciblé, en prenant garde de ne pas provoquer d'interférence entre l'expérience analysée et l'expérience d'analyse.

### 3.2. Construction du cours d'expérience

Si les récits d'expériences, entretiens d'explicitation et entretiens d'autoconfrontation permettent d'accéder en partie à l'organisation intrinsèque du cours d'action, ils ne fournissent pas l'outillage pour reconstituer l'expérience de l'acteur. Le cadre théorique sémiologique proposé par Jacques Theureau a cette ambition. Inspiré de la théorie de Peirce qui met en évidence l'idée selon laquelle l'homme pense et agit par signes, l'auteur fournit des repères pour déconstruire le mode de saisie de l'action par l'acteur lui-même, identifier les composantes constitutives de son vécu, et ainsi tenter de reconstruire le mode de constitution de l'action réelle.

#### 3.2.1. Reconstruire le cours d'expérience

Si l'action s'établit sur un continuum, il est néanmoins possible de dégager de ce flux continu des unités d'actions élémentaires. En effet, lorsqu'un acteur est invité à expliciter son activité à posteriori, il la découpe, de manière spontanée, en unités d'activité significatives de son point de vue (Theureau, 2006).

Chaque unité d'activité est la manifestation d'un signe. Ce signe est dit hexadique dans la mesure où il est constitué de six composantes (Theureau, 2006, p. 286-297). Chacune des composantes se réfère à une catégorie particulière de l'expérience de l'acteur tout en étant indissociable des autres. Ces six composantes sont : les préoccupations (ou l'engagement), l'actualité potentielle (ou structure anticipative), le référentiel, le représentamen, l'unité élémentaire et l'interprétant. L'identification des composantes de ces signes discrétisés permet ensuite de reconstituer la dynamique plus globale de l'expérience de l'acteur dans sa situation.

##### a) L'engagement de l'acteur dans la situation (E)

Ce sont les intérêts de l'acteur qui découlent de ses actions passées et sont les plus saillants à l'instant t. La question à laquelle répond l'acteur est du type : quelles sont mes préoccupations lorsque j'aborde la situation ? Dans l'entretien d'exploration, Paluk montre, par exemple, qu'il a trois préoccupations avant de tomber : ne pas avoir froid, continuer à surfer sur les vagues, se montrer compétent.

b) L'actualité potentielle (A)

C'est ce qui, compte tenu des préoccupations de l'acteur, est attendu du fait de la situation. La question à laquelle répond l'acteur est du type : quelles sont mes attentes, à cet instant, compte tenu de mes préoccupations, sur l'évolution possible de la situation ? Par exemple, Paluk cherche à se rétablir le plus vite possible.

c) Le référentiel (S)

Il correspond aux éléments de connaissances issus des cours d'action passés qu'il peut mobiliser, compte tenu de ses préoccupations et de ses attentes. Il ne s'agit pas de recenser toutes les connaissances de l'acteur mais d'identifier celles qui sont disponibles à l'instant t. Ce qu'il est possible d'actualiser, le potentiel de connaissance, est restreint. Il reste instable et ne se découvrirait ou masquerait que soumis aux aléas contextuels. Dans le cas de Paluk, le tri dans ce référentiel n'a pas eu le temps de passer par la conscience. Il sait à posteriori que parmi les différentes possibilités de se redresser, c'est celle qui consiste à esquimauter qu'il a choisi.

d) Le représentamen (R)

Ce sont les éléments significatifs de la situation qui sont pris en compte par l'acteur. La question posée à l'acteur ne concerne pas des éléments supposés extérieurs, mais le produit de l'activité perceptive sans laquelle ces éléments ne peuvent exister. Le représentamen est donc composé d'in-formations et renvoie à l'idée de choc. C'est la sensation réelle de différence, produite par la transition d'une perception à une autre différente de la première. Par exemple, Paluk est focalisé sur la surface de l'eau. Il ne se souvient pas d'avoir appuyer sur sa pagaie.

e) L'unité élémentaire du cours d'action (U)

Elle correspond à la fraction de l'activité qui est montrée, racontée ou commentée par l'acteur. La question à laquelle il répond est du type : quelles sont les pensées, les mouvements, les verbalisations ou les émotions qui s'accomplissent dans l'action ? Dans l'expérience de Paluk, l'unité élémentaire peut correspondre au moment où il se redresse en prenant appui sur la pagaie et facilite la rotation du kayak en collant son dos sur l'arrière de l'embarcation.

f) L'interprétant (I)

C'est ce qui, depuis l'engagement jusqu'à la fin de l'action, permet au sujet de construire et d'actualiser ses connaissances. La question à laquelle répond l'acteur est du type : qu'est-ce qui, dans cette expérience, est retenu, validé ou invalidé ? Cette catégorie correspond à ce que dit Paluk lorsqu'il se remémore ce qui lui est passé par la tête : "Je me suis dit : tiens, je suis sur le dos. C'est bien ce que j'ai fait." Par ce "que j'ai fait", il faut entendre tout ce qui s'est déroulé depuis la chute. La fierté de Paluk montre que même la chute est positive. Elle lui a permis de prouver ou se prouver sa compétence.

Une caractéristique importante de ces six composants du signe hexadique est que chacun d'eux intègre les catégories qui le précèdent. Des préoccupations, dépendent les attentes du sujet dans la situation. Ces attentes opèrent comme un filtre dans le référentiel de connaissances qui guident le sujet dans ses perceptions et actions. Enfin, c'est toute cette chaîne qui est susceptible d'être interprétée.

3.2.2. *L'épaisseur émotionnelle du cours d'expérience*

Quelle est la place des émotions dans le cours d'expérience ? Une erreur serait de limiter leur apparition à l'unité d'action, les considérant seulement comme la conséquence des perceptions et raisonnements. Jacques Theureau précise aussi que l'engagement (E) et l'actualité potentielle (A) ont toujours une tonalité émotionnelle<sup>104</sup>. En réalité, il semble que les émotions ne puissent être réduites à aucune des catégories du signe hexadique. Elles semblent plutôt les transcender. Les émotions précèderaient, procèderaient et succèderaient à l'adaptation constante de l'acteur dans son environnement physique et social.

Pour le vérifier, il est nécessaire d'envisager l'expérience, non pas seulement en termes de signes qui s'intègrent les uns les autres, mais aussi comme un système d'agrégats qui compose chaque moment. Ces agrégats, selon Francisco Varela<sup>105</sup>, sont au nombre de cinq : les formes, les sentiments sensations, les perceptions impulsions, les formations du caractère et les consciences. Comme les signes, chaque agrégat tient celui

---

<sup>104</sup> THEUREAU, J. (2006). p. 290.

<sup>105</sup> VARELA, F. (1993). p. 115.



qui le précède dans la liste. "Pris ensemble, les cinq agrégats forment le complexe psychophysique qui constitue une personne et qui compose chaque moment de son expérience" (Varela, 1993, p. 115). Par conséquent, chaque catégorie du signe hexadique est l'expression de ces cinq agrégats combinés.

Or, le premier agrégat, et qui conditionne tous les autres puisqu'il y est intégré, ce sont les formes. "Cette catégorie se réfère au corps et à l'environnement physique, dans les termes des sens à savoir les six organes des sens et les objets correspondant à ces organes : l'oeil et les objets visibles, l'oreille et les sons, le nez et les odeurs, la langue et les goûts, le corps et les objets tactiles, l'esprit (même si un débat traditionnel pose la question de savoir en quelle structure physique il consiste) et les pensées." (Varela, 1993, p. 115). Ces formes comprennent donc aussi les cartes maîtres intéroceptives<sup>106</sup> dont Antonio Damasio dit qu'elles sont les images assemblées à partir de signaux venus du milieu intérieur et des viscères. Ce sont elles qui rendent compte des émotions.

Puisque les émotions, en tant que formes, composent chaque moment de l'expérience, il semble possible de retrouver leurs traces dans les différentes catégories du signe hexadique. Les émotions détermineraient d'abord l'engagement dans la situation puisque celui-ci dépend en partie des sentiments d'émotions issus des actions précédentes. Elles seraient aussi présentes dans l'activité potentielle puisque les centres émotionnels se montrent capables de déterminer la valeur de l'évènement avant même que la conscience n'ait eu le temps de le faire. Leur rôle joué dans le **référentiel** est lié aux hypothèses sur les effets de marquage somatique et d'analogies émotionnelles dans l'actualisation des connaissances. Un tri pourrait s'opérer dans les connaissances disponibles sur la base des émotions passées ou sur les correspondances entre les émotions passées et actuelles. Le représentamen serait lui aussi escorté par les émotions puisque les perceptions semblent orientées (ou détournées) des objets responsables de l'alerte. L'unité d'action peut être l'émotion. Même lorsque l'action n'est pas une émotion, mais une pensée, une verbalisation ou un mouvement, les décisions pourraient aussi être influencées par les émotions. Enfin, les émotions auraient un rôle considérable dans l'interprétant. La valeur accordée aux connaissances, le fait de les valider ou de les invalider, dépendrait en grande partie de l'évolution des états affectifs entre le début et la fin de l'action. Les émotions souligneraient, consciemment ou non, l'importance des images qui traversent chaque unité

---

<sup>106</sup> DAMASIO, A. (2010). p. 113-134.

du cours d'expérience. En ce sens, elles seraient considérées comme des biais de jugement de la situation vécue.

Une épaisseur émotionnelle peut donc être donnée aux différentes cognitions qui organisent et accompagnent l'action. On doit pouvoir identifier, pour chaque catégorie du signe hexadique, non seulement la trace des faits, mais aussi celle des émotions. Pour cela, il est possible de s'inspirer des analyses de récits de vie (Lani-Bayle, 2006, p. 127). Trois niveaux sont proposés pour identifier le mouvement du texte :

- F1 : niveau factuel (ce que je fais, les faits). C'est ce qui mord le réel ;
- F2 : niveau subjectif (ce que ça me fait). C'est ce qui tord le réel ;
- F3 : niveau interprétatif (ce que j'en fais). Ce qui sort du réel

Si le niveau F3 correspond plutôt à l'interprétant, il semble par contre que les deux premiers niveaux puissent s'enchevêtrer dans les différentes catégories du signe hexadique. Pour percevoir l'épaisseur émotionnelle du cours d'expérience, l'analyse des récits ou des réponses des élèves ne doit donc pas se limiter à l'énoncé, mais aussi à l'empreinte de l'énonciation sur l'énoncé (Ducrot & Todorov, 1972). La symbolique du discours peut être interprétée. Par exemple, si le "il" dévoile généralement une certaine distance à l'objet, le "je", en revanche, tend à rendre cette relation moins étanche. Le passage de l'un à l'autre peut donc symboliser le va-et-vient entre le factuel et l'émotionnel. Les temps utilisés sont d'autres signes permettant d'interpréter le mouvement du récit. Le présent peut traduire une attitude d'évocation dans laquelle la personne se situe davantage dans la situation passée que dans la situation présente (Vermersch, 2010). La subjectivité est alors plus grande. Mais, le présent évoque aussi des généralités. C'est le cas lorsque la personne interprète la situation et sort du réel. À l'inverse, le passé permet de rapporter des faits. Il situe alors les propos plutôt au niveau factuel.

C'est donc en identifiant les deux niveaux d'évocation du réel (F1 et F2) en relation avec les six catégories du signe hexadique, qu'un trait d'union peut-être recherché entre les cognitions et les émotions du cours d'expérience.

### 3.3. Le cours d'expérience dans le parcours d'apprentissage

Il reste à préciser l'utilité de cette analyse dans le contexte d'une recherche sur la relation entre les connaissances et les émotions vécues au cours des apprentissages scolaires.

Si l'expérience est toujours subjective et personnelle, elle doit néanmoins modifier les conditions objectives des expériences ultérieures (Dewey, (1997 [1938])). En d'autres termes, le cours d'expérience s'inscrit dans un parcours d'apprentissage au sein duquel les perceptions et interprétations passées peuvent servir de référentiel pour le futur. Pour analyser ce parcours, il est possible de se référer à la notion de "cours de vie relatif à une pratique"<sup>107</sup> intégrée par Jacques Theureau dans la méthode développée du cours d'action. Celui-ci permet d'élargir l'empan temporel des objets d'étude. Le cours de vie relatif à une pratique relie à la fois des épisodes d'activités relatives à la pratique considérée, mais aussi des épisodes d'activités réflexives situées portant sur les premiers. Cette notion est particulièrement intéressante pour traiter des processus d'apprentissage et développement, d'appropriation, de création et de découvertes (Theureau, 2006, p. 134).

La notion de parcours d'apprentissage rejoint donc, à plus grande échelle, l'idée de chemins de formation (Lani-Bayle, 2006, p. 179) qui s'intéresse à la construction temporelle du savoir personnel intérieur, à partir des savoirs généraux extérieurs. Comment chacun parvient à cultiver en propre ses connaissances dans un champ des possibles offerts par le monde, échappant parfois voire souvent, aux prévisions ? C'est à cette interrogation qu'invite la notion de parcours d'apprentissage.

#### 3.3.1. *L'interprétant et la connaissance scolaire*

Cette vision déplace le mode d'entrée pour analyser les apprentissages : de l'extrinsèque à l'intrinsèque. Les savoirs de l'enseignant ne sont pas interprétés et stockés par les élèves sans en faire l'expérience. Ce qui importe, c'est donc de décrire l'expérience d'apprentissage au plus proche de l'action des élèves, en repérant avec eux les connaissances et émotions qui en émergent. Les traces de connaissances sont à rechercher dans les évocations des élèves, et non dans les prévisions de l'enseignant. Les deux

---

<sup>107</sup> THEUREAU, J. (2006). p. 29.

peuvent se recouper. C'est ce qui est souhaitable à l'école. L'enseignant anticipe les situations au regard des interprétations qu'il souhaite voir émerger. Mais, même lorsque les évocations des élèves se rapprochent des savoirs de l'enseignant, elles sont cependant décrites de façons radicalement différentes, intrinsèquement et non pas extrinsèquement à l'activité.

Les informations de savoir transmises par l'enseignant sont à comprendre comme des offres pouvant se former à l'intérieur du représentamen (R). Elles ne sont pas des significations prêtes à l'emploi. Elles sont mêlées à l'expérience et peuvent influencer l'interprétant (I). C'est donc l'activité de l'élève qui est première. L'apprentissage n'en serait qu'un effet second. Il ne peut pas se réduire à la structure symbolique que lui donne l'enseignant.

L'interprétant (I) est ce qui se rapproche le plus de la définition donnée en début de chapitre de la connaissance à condition :

- de bien relier l'interprétant aux autres catégories du signe hexadique ;
- de ne pas réduire l'interprétant aux interprétations verbales des élèves.

S'interroger sur les connaissances qui composent le référentiel d'une personne dans une situation donnée revient donc à interroger l'ensemble des composantes engagées dans ses expériences, et non pas simplement les seules interprétations.

### *3.3.2. L'actualisation des connaissances et le référentiel*

Il y a apprentissage lorsque des connaissances validées ou invalidées à un instant  $t$  dans l'interprétant sont actualisées dans le référentiel de cette même personne à un instant  $t+1$ . Il ne suffit donc pas de décrire la dynamique intrinsèque (expérience) d'un cours d'action pour rendre compte de l'apprentissage. Il est aussi nécessaire de comparer des cours d'expérience afin d'identifier ou non des régularités. Or, si le cours d'expérience est indéterminé, le parcours d'apprentissage l'est encore plus. Il est nécessairement constitué de réaménagements personnels. Chacun compose son parcours d'apprentissage. Celui-ci ne peut se réduire à une trajectoire calibrée par l'enseignant. Toutes les expériences des élèves, scolaires ou non, s'engramment dans leur parcours. Certaines renforcent les connaissances qui y sont construites, d'autres peuvent les remettre en cause.

Ce qui importe, c'est que les expériences permettent aux élèves d'appréhender l'avenir. La clé se trouve dans la compréhension des expériences vécues. Réussir, ou ne pas réussir, ne suffit pas pour apprendre. Il est nécessaire d'accéder à la compréhension pour que cette réussite ne soit pas éphémère et qu'elle permette d'envisager le futur (Piaget, 1974, p. 232). C'est donc la signification de l'interprétant qui situe l'action réalisée dans le domaine bien plus vaste des possibles. C'est la fonction que Jacques Legroux accorde à la connaissance.

*Parce que cette connaissance rend la personne disponible au changement et apte, grâce à la réversibilité, à précorriger ses transformations personnelles, elle la rend du même coup ouvert aux êtres et aux choses de son environnement, indépendante du temps et donc disponible au futur, apte à créer, à émettre des projets personnels, à effectuer des hypothèses de réussite et de conceptualisation de son vécu.*<sup>108</sup>

Un authentique apprentissage n'est donc pas qu'une simple accumulation. C'est ce qui change la conduite des personnes dans ses actions futures. L'idée de palimpseste proposée pour décrire le processus de biographie peut être exploitée ici pour décrire le parcours d'apprentissage. Chaque nouvelle expérience peut être considérée comme une actualisation des expériences passées et un élargissement possible des expériences futures. Les actions ne renvoient donc pas à une simple mobilisation de connaissances que l'on pourrait apprendre hors contexte. Elles s'organisent à force de s'engager (E), de se positionner (A), de se disposer (S), de percevoir (R), d'agir (U) et de prendre le temps de l'interprétation (I) dans une grande variété de situations.

Dans ce schéma, les cours d'expérience doivent pouvoir être superposés pour analyser l'accessibilité des interprétants (It) du cours d'expérience t dans le référentiel (St +1) du cours d'expérience t+1. C'est ce que représente le schéma suivant.

---

<sup>108</sup> LEGROUX, J. (2008). p. 122.

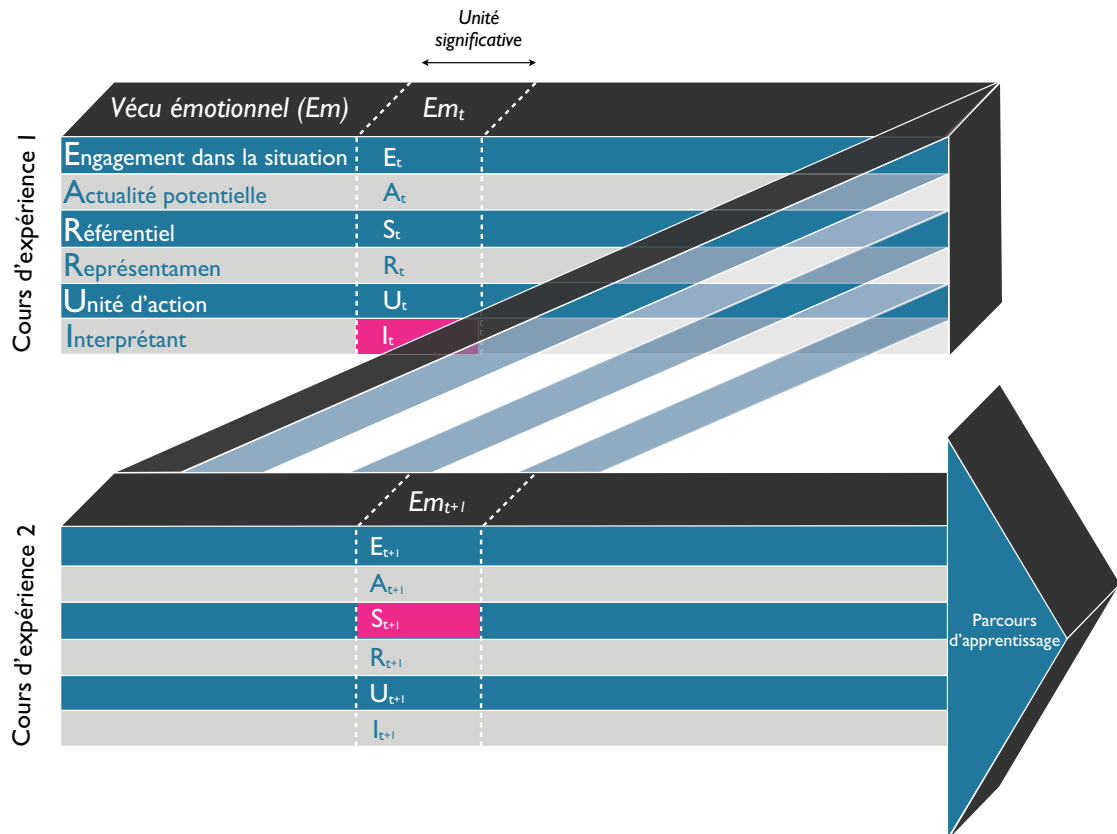


SCHÉMA 7 - PALIMPSESTE DU PARCOURS D'APPRENTISSAGE

Au cours de ce chapitre, des réflexions épistémologiques sur la nature et les processus d'actualisation des connaissances ont commencé à baliser le champ de la recherche. Des hypothèses concernant les relations émotions - connaissances, largement documentées par les études en psychologie expérimentale et en neurophysiologie, semblent compatibles avec ce cadre théorique, à condition toutefois de s'engager dans une démarche inductive et non pas expérimentale. La méthode cours d'action, enrichie par les avancées d'une approche clinique de l'éducation, fournit l'outillage pour poursuivre cette recherche.

## Chapitre III

---

### Problématique et hypothèses

La question des relations entre émotions et connaissances s'inscrit dans la volonté des systèmes éducatifs de se distancier des savoirs scolaires pour se concentrer sur la capacité des jeunes à utiliser leurs connaissances et relever les défis du monde réel. À quelles conditions des élèves peuvent-ils parvenir à mobiliser leurs connaissances dans des situations nouvelles et complexes, sans être guidés par l'enseignant, et sans être focalisés, à priori, sur la nécessité de remémorer les savoirs d'un cours particulier ? Les axes de recherches qui s'inscrivent dans cette question portent habituellement sur la pertinence des savoirs enseignés : quelles sont les compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie ? La recherche dont il est question ici choisit d'interroger l'actualisation, par les élèves, de leurs propres connaissances. Pourquoi un élève agit-il ou n'agit-il pas avec ses connaissances ? Des éléments de réponse sont recherchés dans le couplage émotion - connaissance dans des parcours scolaires d'apprentissage.

## **1. OBJET DE L'ÉTUDE**

Les connaissances dont il est question sont celles qui sont intégrées et parfois enracinées par les personnes, à partir de leurs expériences actives. Elles sont un souvenir composite de toute la personne, enrobée par l'expérience et comprenant les émotions. Distinctes des savoirs de l'enseignant, ces connaissances peuvent néanmoins les intégrer en tant que ressources au moment de l'expérience.

C'est plus particulièrement l'actualisation des connaissances qui est analysée. La disponibilité des connaissances dans une expérience présente intègre à la fois les expériences qui ont composé la connaissance dans le passé et la singularité de l'expérience présente. En d'autres termes, les filtres de l'actualisation d'une connaissance sont autant à rechercher dans les expériences passées que dans l'état de l'acteur couplé à sa situation présente. Les émotions peuvent jouer ce double rôle puisqu'elles renforceraient la trace des connaissances, pourraient les réactiver sans recours à la conscience et opéreraient comme un filtre lorsqu'une expérience nouvelle se joue. Les unités des cours d'expérience, lieux où les connaissances se composent et s'actualisent, peuvent donc être analysées dans leur épaisseur émotionnelle et superposées pour tenter d'identifier des effets de facilitation et d'inhibition au sein de parcours scolaire d'apprentissage.



La question centrale est de savoir si des émotions vécues par des élèves au cours des expériences scolaires, selon leur nature et leur intensité, peuvent favoriser ou inhiber l'actualisation de leurs connaissances dans des situations nouvelles. Pour reprendre le cadre d'analyse de la pyramide pédagogique, il s'agit plus globalement de s'interroger sur le rôle des émotions dans l'abaissement ou l'élévation de l'être connaissant par rapport à la base constitué de l'enseignant, du savoir en question et de la situation.

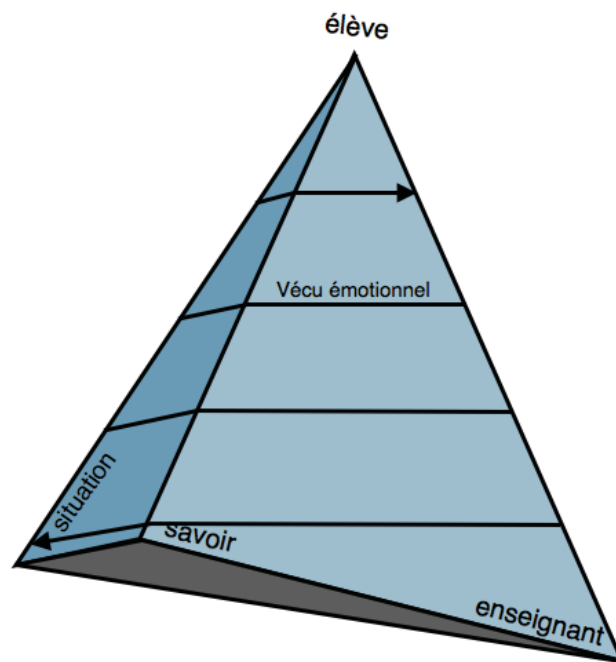


SCHÉMA 8 - LE VÉCU ÉMOTIONNEL : COMPOSANTE DE LA PYRAMIDE PÉDAGOGIQUE.

## 2. CHAMP DE L'ÉTUDE

Cette recherche se déroule auprès d'élèves de collège. Elle a pour ambition de considérer, autant que possible, les élèves comme des personnes entières. L'éducation physique et sportive offre cette opportunité. Elle représente un prototype de ce que pourrait être à la fois une discipline d'expérience et une discipline d'enseignement pluridisciplinaire. Plusieurs arguments sont avancés quant au choix de cette discipline.

Le corps n'y est pas oublié. L'éducation physique et sportive est une des rares disciplines à ne pas limiter les activités perceptives aux deux seuls sens : l'ouïe et la vue. On accepte l'idée que toute cognition est incarnée et que les différentes capacités sensori-

motrices dont le corps est doté peuvent être pertinentes pour apprendre. Elle permet de sentir les choses avec tout son corps et donne une image de ce que pourrait être une école des cinq sens dans laquelle les émotions ont aussi leur rôle à jouer.

Les expériences proposées se rapprochent des expériences de vie. Toute situation d'éducation physique et sportive peut en effet être considérée comme la métaphore de situations de vie ordinaires, avec souvent une amplification des effets des décisions qui y sont prises tout en admettant un droit à l'erreur. Les situations d'apprentissage rappellent des situations sociales et professionnelles. Elles peuvent rendre l'intégration des savoirs plus évidente.

Les apprentissages proposés sont pluridisciplinaires. Les savoirs mobilisés en éducation physique et sportive sont puisés dans plusieurs disciplines. On ne se situe pas dans une école pensée comme une commode dont on ouvre et ferme successivement les tiroirs, chacun contenant des objets qui ne peuvent être mélangés avec ceux des autres tiroirs. Enseigner l'EPS, c'est nourrir les actions des élèves de divers savoirs disciplinaires. Pour autant, le risque est grand de considérer que "faire" suffit pour apprendre. L'utilisation de l'éducation physique comme terrain d'étude pour cette recherche suppose donc de sélectionner les situations où les savoirs sont explicites.

Les acquisitions se font sur temps scolaire. Rares sont les enseignants d'EPS qui donnent des exercices ou demandent aux élèves d'approfondir le cours à la maison. La réussite scolaire dépend donc principalement de ce qui se fait à l'école. Il est donc plus évident d'y mesurer l'influence des situations scolaires sur la construction et l'actualisation des connaissances.

### **3. HYPOTHÈSES**

Les trois hypothèses énoncées dans le chapitre précédent sur le pouvoir adaptatif des émotions sont reprises pour analyser des expériences scolaires d'apprentissage : les filtres perceptifs, le marquage somatique, les analogies émotionnelles.

Habituellement, les recherches sur les relations émotions et cognitions se font dans des conditions relativement standardisées, en portant sur des émotions prototypiques assez discutables (Barrett, 2008). Une nouvelle voie serait d'emprunter une démarche inductive, c'est-à-dire de questionner les émotions et leur incidence sur les cognitions dans des milieux naturels. C'est la direction que tente de prendre cette étude. Les émotions et les connaissances sont interrogées lorsqu'elles apparaissent naturellement, au cours d'expériences scolaires. Le problème principal n'est donc pas de déclencher ce qu'on veut voir, mais d'interroger ce qu'on voit dans la réalité des expériences.

Les trois hypothèses énoncées ci-après constituent donc l'arrière-plan de ce qui pourrait émerger de l'analyse des expériences scolaires. Elles sont formulées pour circonscrire l'observatoire de l'étude de manière à recueillir des données intéressantes (en relation avec l'objet théorique) et qui tranchent entre des résultats possibles. Elles ne le sont pas dans la perspective d'expérimenter des réponses probables.

#### **3.1. L'hypothèse des filtres perceptifs**

Les émotions vécues peuvent intervenir sur la nature des connaissances construites et actualisées au cours de l'expérience. En d'autres termes, selon les émotions vécues, des élèves ne retiendraient pas les mêmes données d'une situation. Il est possible d'envisager cette hypothèse à travers deux sous-hypothèses :

- En orientant les perceptions, les émotions peuvent influencer la nature des connaissances composées au cours de l'expérience.
- En orientant les perceptions, les émotions peuvent guider l'accès aux connaissances les plus pertinentes dans la situation.

### **3.2. L'hypothèse du marquage somatique**

Les émotions vécues au cours d'expériences présentes interviendraient sur la disponibilité des connaissances lors des expériences futures. Par conséquent, les émotions feraient que des connaissances reviennent plus ou moins facilement à l'esprit. Il est possible d'envisager cette hypothèse à travers deux sous-hypothèses :

- Jusqu'à un certain seuil, l'augmentation de l'intensité des émotions vécues au cours des expériences passées peut renforcer la disponibilité des connaissances dans les expériences présentes.
- Ces effets liés à l'intensité des émotions vécues peuvent varier selon la nature de l'émotion.

### **3.3. L'hypothèse des analogies émotionnelles**

L'actualisation des connaissances dépendrait de l'analogie entre les émotions vécues dans l'expérience présente et celles qui ont été vécues au cours des expériences passées. Il est possible d'envisager cette hypothèse à travers deux sous-hypothèses :

- L'analogie entre les émotions vécues dans l'expérience présente et les émotions vécues lors des expériences passées peut faciliter l'actualisation des connaissances.
- De façon corollaire, la distinction entre les émotions vécues dans l'expérience présente et les émotions vécues lors des expériences passées peut inhiber l'actualisation des connaissances.

Ces trois hypothèses peuvent s'inscrire dans le palimpseste proposé au chapitre précédent.

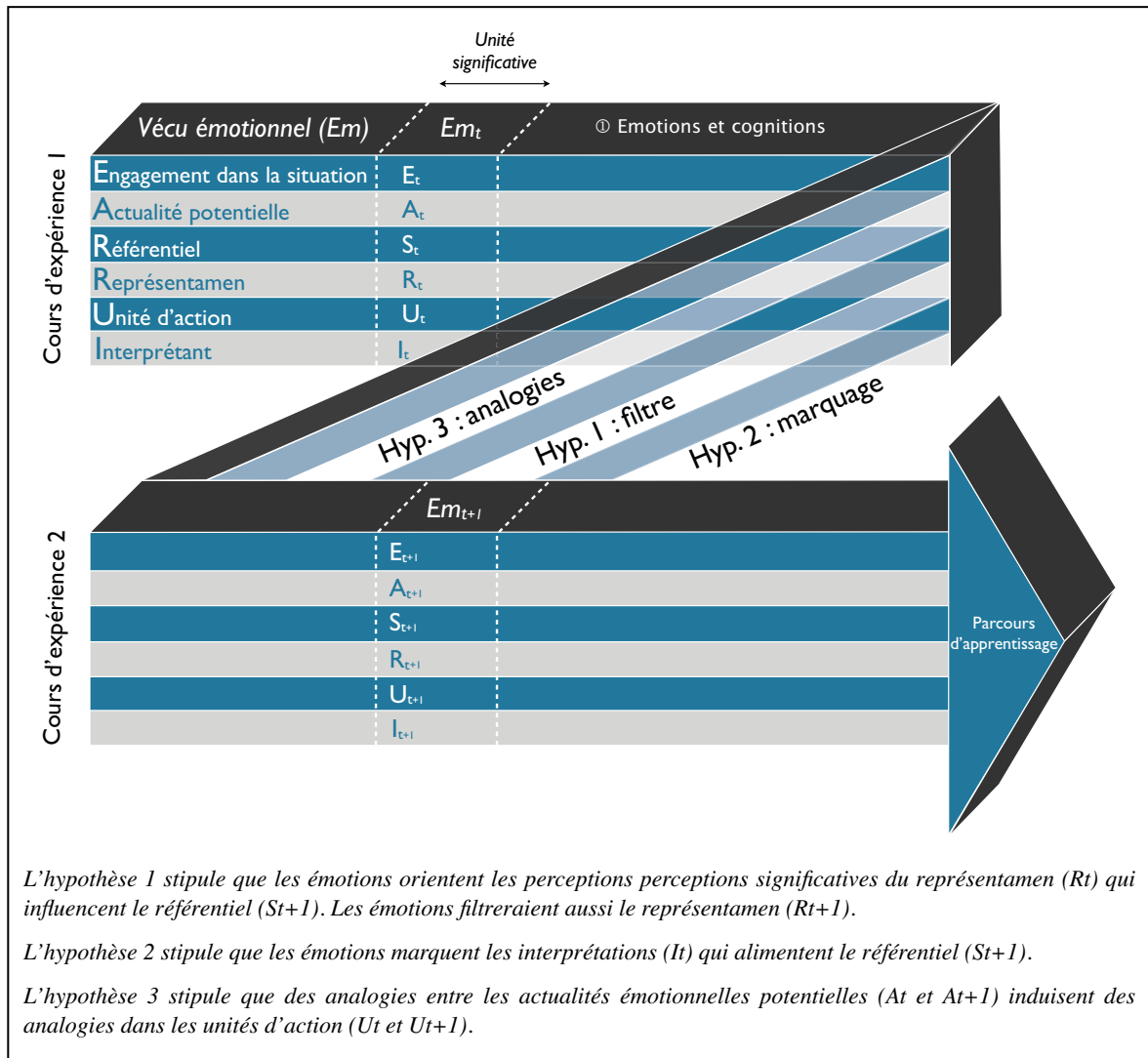


SCHÉMA 9 - HYPOTHÈSES DE RECHERCHE DANS LE PALIMPSESTE DU PARCOURS D'APPRENTISSAGE

Tout juste formulées, les hypothèses sont mises de côté provisoirement pour l'étude. Cette étape correspond à ce que Jacques Theureau nomme, en empruntant les mots d'Edmund Husserl, le "suspens phénoménologique"<sup>109</sup>. Il est nécessaire d'aborder la situation analysée avec "rien dans la tête" et "tout dans les poches". Évidemment, cette mise en suspens n'est que provisoire. Au fur et à mesure de l'étude, le contenu des poches est transféré dans la tête pour interpréter le réel.

<sup>109</sup> THEUREAU, J. (2006). p. 162.

## Chapitre IV

---

Étude :  
Une leçon, deux expériences

L'étude proposée dans ce chapitre s'inscrit pleinement dans la méthode "cours d'action" présentée par Jacques Theureau dans sa version "développée"<sup>110</sup>. Elle consiste à documenter le cours d'action de deux élèves en éducation physique et sportive (EPS) pour en préciser ensuite la dynamique intrinsèque ou "cours d'expérience" afin de reconstituer leur parcours d'apprentissage ou "cours de vie relatif à une pratique". En réalité, cette étude devrait se lire à l'envers. Après avoir vécu une leçon d'EPS en kayak de mer, des élèves sont confrontés à une épreuve d'évaluation. Celle-ci consiste en une analyse d'extraits vidéos. Les élèves argumentent leurs points de vue. L'analyse des résultats, en particulier des traces de connaissances mobilisées, s'appuie sur le cours d'action de la leçon observée.

L'opération consiste donc à déplier un extrait du "cours de vie relatif à une pratique" pour retrouver, sous les griffonnages immédiats, des messages plus anciens, gravés ou raturés mais jamais complètement effacés (De Peretti, 1997, ). Cette image du palimpseste guide l'ensemble de la démarche méthodologique de cette étude.

## **1. POPULATION - SITUATION**

Le choix d'étudier les relations entre émotions et connaissances en EPS est explicité dans le chapitre précédent. L'étude est menée dans la cadre d'un projet portant sur le kayak de mer. Celui-ci offre une souplesse organisationnelle, ainsi qu'une marge d'innovation appréciable.

### **1.1. Description générale**

#### *1.1.1. Le projet "Kayak arctique"*

Une classe de troisième est suivie pendant deux leçons de kayak de mer en milieu scolaire. Leur projet, intitulé "*Kayak arctique : petite anthropologie des techniques d'esquimautage et de propulsion*", a pour objectif de conduire les élèves à s'imprégner de la culture originelle du kayak de mer pour orienter et faciliter leurs apprentissages. À chaque leçon, trois objectifs sont fixés pour les élèves : progresser dans les esquimautages

---

<sup>110</sup> THEUREAU, J. (2006).

et/ou leurs déplacements, s'ouvrir vers la culture Inuit, et acquérir des connaissances sur les conduites motrices. Au terme de chaque leçon, un élève est chargé de rédiger le compte-rendu de la leçon qui est ensuite mis en ligne sur le blog de la classe : [www.asqajaq.fr](http://www.asqajaq.fr). Il lui est demandé de raconter la leçon, de faire référence à la culture Inuit et d'expliquer ce qu'il a appris et compris. Les enseignants guident, quand c'est nécessaire, l'élève pour apporter des modifications avant la mise en ligne.

Pour la pratique, la classe est divisée en deux groupes. Les élèves ont cours une semaine sur deux, de 13h45 à 17h40. Chaque cours suit le même découpage horaire :

- la préparation du matériel (13h45-14h) ;
- le transport (14h-14h15) ;
- la navigation et les ateliers (14h15-16h45) ;
- la sortie de l'eau et le retour (16h45-17h) ;
- le nettoyage et le rangement du matériel (17h-17h40).

Chaque moment de la leçon peut être l'occasion d'un apprentissage et/ou d'évènements émotionnels plus ou moins saillants. Cette étude s'intéresse plus particulièrement à la navigation et aux ateliers.

En relation avec leur pratique, les élèves ont, une semaine sur deux, une heure de technologie du kayak de mer. Ces séquences se déroulent en salle de classe et ont pour objectif :

- d'analyser leur progression sur l'eau à partir d'enregistrements vidéos ;
- d'analyser l'émergence des différentes techniques du kayak de mer au regard des problèmes qui se posaient aux chasseurs groenlandais et plus largement de la culture Inuit. Archives vidéos, textes et documentaires contemporains sont les principales ressources utilisées.

Les cours sont tous assurés par deux enseignants d'EPS dont l'un d'eux quitte ce rôle, sur le temps de l'expérience, pour observer les élèves. L'autre enseignant intervient seul dans la gestion du groupe et des apprentissages.



### 1.1.2. Sujets principaux

L'expérience est conduite avec les 26 élèves de la classe de troisième. Deux d'entre eux, issus d'un même groupe de pratique, constituent les sujets principaux :

- Paluk : un garçon relativement expressif, dont l'investissement en kayak de mer est fluctuant. Il possède un assez bon potentiel et s'est trouvé assez vite en réussite au début de l'année scolaire, tant dans les esquimautages que dans les techniques de propulsion. Depuis la reprise, après la pause hivernale, son implication est beaucoup plus superficielle. Cet élève connaît davantage de difficultés dans les disciplines "assises", notamment lors des tâches de lecture/écriture du fait de sa dyslexie.
- Lelouq : une fille assez discrète, très rigoureuse dans ses apprentissages en kayak de mer, bonne élève en général. Son implication est constante depuis le début d'année. Elle a déjà atteint un bon niveau de maîtrise en termes de navigation mais connaît une progression plus lente dans les esquimautages.

Ces deux élèves étant mineurs, il est communiqué à leurs parents un formulaire de consentement à signer. Celui-ci leur explique l'objectif de cette étude, les procédures d'entretien et les précautions prises pour assurer la confidentialité pendant l'expérimentation et dans la communication des résultats.

### 1.1.3. Calendrier

L'expérience se déroule selon le calendrier suivant :

Dates	Paluk	Lelouq
Lundi 18 avril 2011	Pratique du kayak de mer (14h - 17h)	Pratique du kayak de mer (14h - 17h)
Mardi 19 avril 2011	Entretien d'explicitation à partir du récit de Paluk (13h)	Entretien d'explicitation à partir du récit de Lelouq (14h40)
Vacances de Printemps		
Lundi 9 mai 2011	Epreuve d'analyse de vidéos (11h35 - 12h30)	
Mardi 10 mai 2011	Entretien post-évaluation (13h)	Entretien post-évaluation (14h40)
Vendredi 13 mai 2011	Entretien d'autoconfrontation (13h)	Entretien d'autoconfrontation (11h30)

TABLEAU 1 - CALENDRIER DE L'ÉTUDE

Aucune séance de technologie (analyse en classe) n'est prévue entre les séances de pratique du kayak de mer et l'évaluation. Il n'y a donc pas d'interférence possible entre ce qui est appris sur l'eau, et ce qui est appris en classe à propos de ce qui s'est fait sur l'eau. Dans la même idée, la mise en ligne de la vidéo de la séance du 18 avril est elle aussi différée après l'évaluation du 9 mai 2011.

## **1.2. La progression pédagogique**

### *1.2.1. ASCAR de la classe*

Avant l'expérimentation, du 6 septembre 2010 au 21 avril 2011, les élèves ont vécu dix leçons de kayak de mer. Les acquisitions correspondant à cette période sont reportées dans l'annexe 1. Celles-ci sont distribuées dans cinq colonnes (ASCAR) : Actions, Situations, Connaissances, Attitudes, Ressources. Cette méthode, proposée par Domenico Masciotra et Denise Morel<sup>111</sup>, permet d'établir un programme qui ne se réduit pas à l'une ou l'autre des composantes de l'expérience d'apprentissage. Les apprentissages sont décrits comme le déploiement d'un système d'actions guidé par des connaissances, canalisé par des attitudes, outillé de ressources matérielles et appuyé par des ressources sociales pour exercer leurs activités dans des situations particulières.

Il semble cependant plus juste de remplacer, au regard des réflexions du chapitre 2, le terme "connaissance" par celui de "savoir" (information de savoir mise à la disposition des élèves), la connaissance étant le souvenir singulier et composite de tout ce que l'élève a vécu en situation.

---

<sup>111</sup> MASCOTRA, D. & MOREL, D. (2011).

### 1.2.2. Construction de la séquence de pratique

La séquence est construite par l'enseignant et le chercheur pour associer l'objectif de recherche et la progression didactique.

Certains choix sont forcés pour que l'expérience puisse se réaliser :

- **une densité de contenus** : contrairement aux habitudes, les contenus sont volontairement plus nombreux pour autoriser la déperdition d'information. Habituellement, l'objectif est plutôt de déterminer des savoirs prioritaires et de consacrer le temps nécessaire aux apprentissages correspondants. Mais, dans cette leçon, plus les contenus sont nombreux, plus la mise en mémoire de la séance devrait être difficile, et plus il semble possible d'évaluer les effets de tri et de marquage des connaissances.
- **des contenus nouveaux** : il s'agit de proposer aux élèves des situations et savoirs nouveaux pour limiter l'influence des expériences passées.
- **des situations distinctes** : l'objectif est de pouvoir induire des unités d'expérience différentes et mieux repérer les situations dans lesquelles les connaissances des élèves se sont composées.
- **un élève par kayak** : au cours des leçons précédentes, les élèves ont parfois eu l'occasion de descendre du kayak pour travailler en atelier. Dans la mesure du possible, cette stratégie est à éviter pour assurer une continuité dans l'enregistrement vidéo.

Le thème retenu pour cette leçon est le suivant : produire des actions à visée esthétique lors de ses esquimautages, et plus largement dans toutes les phases de la navigation.

Le projet de leçon est inscrit dans le tableau présenté à la page suivante.

Effets	Explication (repères)	Opérations (règles)	Exemples d'actions - Situations
<i>Fluidité</i>	La continuité du mouvement : il n'y a pas de blocage.	F1 - Réduire les résistances à l'entrée de la pagaie dans l'eau (pagaie oblique)	F1 - Pagayer à l'aveugle (ne pas entendre sa pagaie)
		F2 - Réduire les résistances à l'entrée du corps dans l'eau (fermeture ou ouverture)	F2 - L'élastique dans la bouche - Finir en esquimautage ou en sauvetage.
<i>Rondeur</i>	Le retour au point de départ donne une impression d'ensemble fini.	R1 - Marquer le début (la majuscule ou l'introduction) et la fin (le point ou la conclusion)	R1 - Se donner un rythme sur un standard : silence - bruit continu - silence.
		R2 - Continuité et répartition équilibrée pour ne pas dévier de son axe.	R2 - Innaqatsineq sans changer d'axe : prendre un repère sur une pêche.
<i>Amplitude</i>	L'accentuation des postures et trajets moteurs.	A1 - Se donner de l'espace pour agir autour de son kayak.	A1 / A2 - Pakkaluaq en balayant un maximum de chemin (travail du bras libre)
		A2 - Accentuer les ouvertures et fermetures	
<i>Naturel</i>	La réduction des tensions et gestes parasites. Le fait de se décentrer de ce qui pourrait sembler premier pour un non expert.	N1 - Retrouver de la souplesse en expirant l'air de ses poumons.	N1 - Faire un maximum de bulles sur la fin de la circulaire
		N2 - Regarder à l'opposé du sens du mouvement.	N2 - Innaqatsineq en se laissant tomber de dos.
<i>Accord</i>	Les parties d'un ensemble sont synchronisées (ou décalées volontairement) dans le temps.	A1 - Les actions du corps, la pagaie et le kayak démarrent et terminent en même temps.	A1 - Papillon : fin de l'ouverture (bras à l'horizontale) avec la fin du rétablissement.
<i>Épure</i>	Le fait de ne laisser voir que des grandes lignes.	E1 - Anticiper ses actions pour en réaliser le moins possible	E1 - Embarquer en un minimum d'actions (compter ses actions)
		E2 - Favoriser les alignements, réduire le corps et la pagaie à un.	E2 - Paatip kallua tuermillugu illuinnarmik : la pagaie est le prolongement du bras.
<i>Allure</i>	L'augmentation (et réciproquement la réduction) progressive de la vitesse.	A1 - Rapprocher les masses de l'axe de rotation.	A1 / A2 - Enchaîner 2 esquimautages (ex : arrière/ arrière en demandant aux élèves de démontrer)
		A2 - Exploiter la vitesse produite par la rotation précédente.	

TABLEAU 2 - PROJET DE LA LEÇON OBSERVÉE

### 1.2.3. Construction de l'épreuve d'évaluation

Une épreuve d'évaluation est fixée le lundi 9 mai 2011. Elle confronte tous les élèves à une situation d'analyse de pratique. Les élèves ont pour tâche de commenter, par écrit, des extraits vidéo en s'appuyant sur les connaissances les plus évidentes. Pour chaque séquence, la consigne est la suivante : "Vous êtes l'entraîneur des kayakistes qui apparaissent dans les extraits vidéos. Pour chaque séquence, dites-leur ce qui est esthétique dans leurs réalisations. Précisez-leur aussi ce qu'ils peuvent améliorer." À chaque fois, il n'y a pas une réponse possible, mais plusieurs. Il est possible d'interpréter, questionner et analyser les séquences différemment selon les connaissances mobilisées. Les extraits permettent de balayer l'ensemble des savoirs abordés sur le temps de l'expérience et prennent des formes variées : élèves du groupe, élèves de l'autre groupe, experts, enseignant, simple déplacements, esquimautages simples, esquimautages complexes, enchaînements d'esquimautages, gymnastique groenlandaise. Chaque extrait est lu en vitesse réelle. Il est précisé aux élèves que leurs réponses seront analysées, mais pas notées<sup>112</sup>.

En conformité avec les réflexions du chapitre 2 à propos de l'actualisation des connaissances et des conditions d'évaluation, la consigne reste relativement ouverte pour ne pas induire de réponse. Ce qui importe n'est pas de recueillir des savoirs que les élèves auraient plus ou moins bien mémorisés, mais de vérifier si des traces de leurs connaissances apparaissent dans leurs commentaires. Le temps imparti pour répondre est réduit (45'') afin de limiter le temps de délibération.

Les élèves sont familiers de ce type d'analyse puisqu'ils ont eu plusieurs fois l'occasion, depuis le début d'année, d'analyser des vidéos pour les classer, se corriger ou corriger les autres, distinguer les points clés d'une technique ou encore formuler des hypothèses explicatives à partir de constats. Cette épreuve est néanmoins nouvelle dans la mesure où elle porte sur la dimension esthétique tandis que les discussions portaient, jusqu'à maintenant, sur l'efficacité ou l'efficacité des actions.

Le tableau présenté dans la page suivante rapporte les résultats des élèves.

---

<sup>112</sup> Dans ce projet, les élèves n'ont aucune note. Seule une appréciation est portée sur les bulletins trimestriels.

		Fluidité	Allure	Epure	Amplitude	Naturel	Rondeur	Accord
Groupe 1	Lelouq	9	2	2	0	0	4	1
	Paluk	4	4	2	0	3	0	1
	Mikado	2					1	1
	Aymegruik	4	2					1
	Noemiq	5			1	1	1	
	Zouk	4						
	Margoulak	3	4		2	1	2	1
	Engaroq	4	3	1		2	3	
	Philouk	2	1	1			3	
	Nimiaq		1	2			3	
Groupe 2	Fingukut		2	4				
	Mareenuk			1				
	Miaq	4	2					
	Manouk	3	2					
	Vintik	5	2					
	Helaluq	3	1				1	
	Hortuq	3				1		
	Salomuq		4		1	1		
	Kistak		1					
	Palok						1	
	Nanouk							
	Maïaa			1	2	1		
	Palok		2			1		
Louisiq	3	1	1					
Lalouk	9	1				1		

TABLEAU 3 - RÉSULTATS DE L'ÉPREUVE D'ANALYSE VIDÉO

Il convient de s'interroger sur la validité de l'épreuve. Est-elle propice à faire émerger des connaissances composées lors de la leçon observée ? Trois critères sont retenus.

Le premier concerne la complexité des séquences. Plusieurs réponses sont-elles possibles ? La diversité des réponses des élèves sur une même séquence peut constituer un indicateur. Il serait alors possible d'affirmer : "sur x possibilités (réponses données par les élèves), Paluk a choisi de s'appuyer sur...". C'est ce que représente le tableau ci-dessous.

	Séquence 1	Séquence 2	Séquence 3	Séquence 4	Séquence 5
Classe	<i>Fluidité</i> <i>Allure</i> <i>Naturel</i> <i>Rondeur</i> <i>Accord</i> <i>Epure</i>	<i>Fluidité</i> <i>Allure</i>  <i>Rondeur</i>  <i>Epure</i> <i>Amplitude</i>	<i>Fluidité</i> <i>Allure</i> <i>Naturel</i> <i>Rondeur</i>  <i>Epure</i> <i>Amplitude</i>	<i>Fluidité</i> <i>Allure</i> <i>Naturel</i> <i>Rondeur</i>  <i>Epure</i>	<i>Fluidité</i> <i>Allure</i> <i>Naturel</i> <i>Rondeur</i>  <i>Epure</i> <i>Amplitude</i>
Paluk	<i>Allure</i> <i>Epure</i>	<i>Allure</i>	<i>Naturel</i>	<i>Naturel</i>	<i>Epure</i> <i>Fluidité</i>
Lelouq	<i>Fluidité</i> <i>Rondeur</i>	<i>Fluidité</i>	<i>Rondeur</i> <i>Epure</i>	<i>Fluidité</i> <i>Allure</i>	<i>Fluidité</i> <i>Rondeur</i>

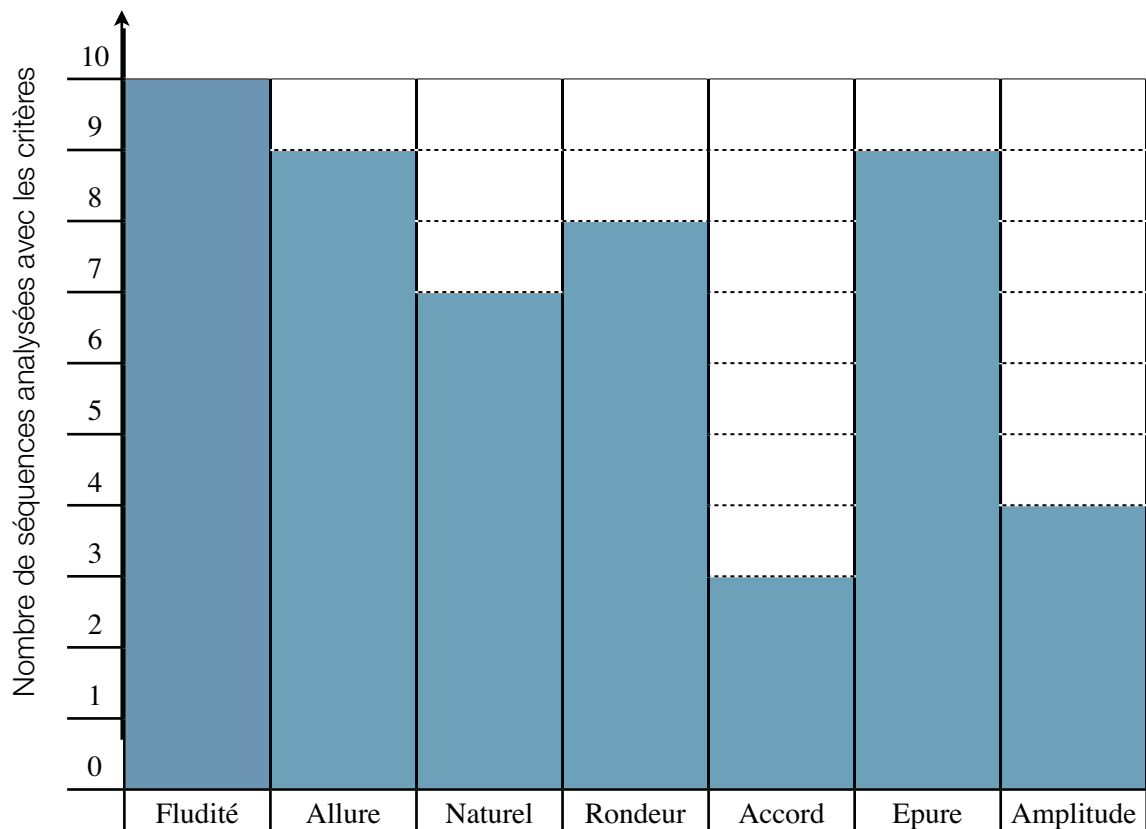
	Séquence 6	Séquence 7	Séquence 8	Séquence 9	Séquence 10
Classe	<i>Fluidité</i> <i>Allure</i>  <i>Rondeur</i> <i>Accord</i> <i>Epure</i>	<i>Fluidité</i> <i>Allure</i> <i>Naturel</i> <i>Rondeur</i>  <i>Epure</i>	<i>Fluidité</i> <i>Allure</i> <i>Naturel</i> <i>Rondeur</i>	<i>Fluidité</i> <i>Allure</i> <i>Naturel</i>  <i>Epure</i> <i>Amplitude</i>	<i>Fluidité</i>     <i>Accord</i> <i>Epure</i>
Paluk	<i>Allure</i>	<i>Fluidité</i>	<i>Fluidité</i> <i>Allure</i>	<i>Naturel</i>	<i>Fluidité</i> <i>Accord</i>
Lelouq	<i>Fluidité</i> <i>Epure</i>	<i>Fluidité</i> <i>Allure</i>	<i>Rondeur</i> <i>Fluidité</i>	<i>Fluidité</i>	<i>Fluidité</i> <i>Accord</i>

TABLEAU 4 - ÉTENDUE DES CRITÈRES SELON LES SÉQUENCES ANALYSÉES

Les élèves se réfèrent en moyenne à cinq critères pour juger les séquences. Les huitième et dixième séquences semblent moins ouvertes ou plus difficiles à analyser. Il convient de préciser que tous les critères inscrits dans le tableau traduisent une analyse pertinente de la séquence vidéo concernée.

Le second critère concerne la pertinence des séquences. Les réponses dépendent-elles de la leçon observée ? Au cours de cette épreuve, les élèves du second groupe n'ont pas abordé le thème de l'esthétique en pratique du kayak de mer. Ils servent alors de groupe témoin. On s'aperçoit que les deux premiers critères (fluidité et allure) semblent assez évidents. Ils correspondent d'ailleurs aux deux premières réponses<sup>113</sup> que les élèves apportent lorsque l'enseignant leur pose la question sur la plage : "imaginez deux esquimautages, pourquoi, à votre avis, il y en a un qui pourrait être plus beau que l'autre ?". Le taux de réponses en relation aux cinq autres critères est, par contre, plus élevé dans le groupe qui a vécu la leçon que dans l'autre groupe. La leçon aurait alors pour effet d'attirer l'attention des élèves vers des critères moins évidents.

Enfin, il s'agit aussi d'évaluer l'exhaustivité de l'épreuve. Toutes les connaissances sont-elles mobilisables ? Pour ce critère, c'est l'étendue des réponses des élèves sur l'ensemble des séquences qui peut constituer un indicateur. Le graphique ci-dessous représente, à l'échelle du groupe, le nombre de séquences analysées par critère.



GRAPHIQUE 1 - ÉTENDUE DES SÉQUENCES ANALYSÉES SELON LES CRITÈRES

<sup>113</sup> Philouk et Mikado proposent ces deux critères sans l'aide de l'enseignant en début de leçon.



Ce graphique permet de constater que tous les critères sont mobilisés, à un moment ou un autre, par au moins un élève. Il ressort néanmoins que deux critères sont moins fréquemment utilisés : l'accord et l'amplitude.

Dans l'ensemble, l'épreuve d'analyse vidéo semble donc relativement valide au regard des objectifs fixés. Il convient néanmoins de tenir compte des données statistiques concernant l'ensemble du groupe classe pour analyser les résultats de Paluk et Lelouq (chapitre 5).

## **2. RECUEIL DE DONNÉES**

En relation avec les principes méthodologiques abordés au chapitre 2, un observatoire est élaboré. Les données recueillies pour les deux sujets principaux sont de trois ordres :

- Des données en troisième personne. Elles sont recueillies tout au long de la leçon et en continu, à partir d'enregistrements vidéos et audio. Ces données concernent la description de la situation et des actions de l'élève. Les traces du comportement et de l'environnement ont une double fonction : documenter le cours d'action et fournir des points d'appuis pour les entretiens ;
- Des données en première personne. Plus rares, elles sont recueillies pendant la leçon, sous forme de commentaires du chercheur. Ces données concernent le point de vue de l'observateur et sont enregistrées à chaque fois que les éléments d'une situation ne sont pas enregistrés par les caméras ;
- Des données en deuxième personne. Principales dans cette recherche, elles portent sur la conscience pré-réflexive des acteurs et s'obtiennent au cours des entretiens.

Le tableau suivant résume l'observatoire du cours d'action.

Calendrier	Outils	Données recueillies
Pendant la leçon	Enregistrement audio et vidéo	Les éléments sur la situation et les actions (motrices et verbales) des élèves.
Pendant la leçon	Enregistrement audio des commentaires de l'observateur	Commentaires sur la situation lorsque des éléments pertinents dépassent le cadre des caméras embarquées.
Le soir, après la leçon	Récit d'expérience	Les éléments (pensées, actions et émotions) les plus évidents ou les plus facilement exprimables de la leçon vécue.
Le lendemain	Entretien inspiré de l'entretien d'explicitation	Les éléments précis (pensées, actions et émotions) sur différentes situations de la leçon.
Après l'évaluation	Entretien d'autoconfrontation	Les éléments précis (pensées, actions et émotions) sur des actions de la leçon. La correspondance ou dissonance entre les données recueillies lors de l'entretien d'explicitation et les images.

TABLEAU 5 - OUTILS DE RECUEIL DE DONNÉES

Chaque étape du recueil est intégrée dans la suivante. Pour autant, les données recueillies par des outils moins directifs ne peuvent être effacées et remplacées par celles recueillies par des outils plus directifs. Les réponses aux demandes d'explicitation sont certes plus précises que le libre-propos du récit, mais peuvent aussi attirer l'attention du sujet sur des séquences moins significatives de son point de vue. De plus, les données recueillies lors de l'entretien d'autoconfrontation permettent certes de rapprocher les verbalisations des faits, mais permettent plus difficilement de distinguer l'expérience présente d'analyse et l'expérience passée analysée. Chacun des outils est donc nécessaire pour apporter des données complémentaires sur le cours d'action.

L'ensemble des données recueillies sont reportées dans les tableaux "cours d'action"<sup>114</sup> en reprenant le code couleur suivant présenté dans le tableau suivant.

<sup>114</sup> Les tableaux "cours d'action" sont établis dans le traitement des données.

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
Enregistrement vidéo (caméra embarquée ou caméra de l'observateur)	Enregistrement vidéo (caméra embarquée) Enregistrement audio (caméra embarquée)
Enregistrement audio de l'enseignant (caméra embarquée sur le kayak de l'élève concerné)	Description en direct de l'observateur
Enregistrement audio des autres élèves (caméra embarquée sur le kayak de l'élève concerné)	
Description en direct de l'observateur	
Evocations	
Récit d'expérience	
Entretien d'explicitation	
Entretien d'autoconfrontation	

TABLEAU 6 - ORIGINES DES DONNÉES DU COURS D'ACTION

## 2.1. Les enregistrements audio et vidéo

Les deux élèves sont filmés tout au long de la séance par une caméra embarquée située sur la pointe avant du kayak. Celle-ci permet de décrire leurs actions tout au long de la leçon. Une autre caméra permet d'enregistrer, depuis l'observateur, des plans plus élargis, à chaque fois qu'il est question d'écouter ou d'échanger à propos de difficultés ou de solutions (lors des regroupements) et d'agir dans une situation d'apprentissage en tant qu'aide ou acteur principal (travail par binôme). Ces enregistrements ne sont pas nouveaux pour les élèves. Depuis le début de l'année scolaire, ils ont tous eu l'occasion de se familiariser avec cette pratique. Les données issues de ces enregistrements sont retranscrites et reportés dans les tableaux "cours d'action". Les verbalisations des sujets principaux sont reportés en violet dans la colonne action et se mêlent aux actions d'autres natures (mouvements, mimiques) reportées en bleu. Les caméras permettent aussi de recueillir les mots de l'enseignant (reportés en prune) et des autres élèves (reportés en violet) audibles depuis l'embarcation du sujet considéré.

Ces données sont accompagnées des commentaires en direct de l'observateur concernant la description du déroulement du cours et des différentes manifestations émotionnelles visibles. En effet, contrairement aux sentiments qui sont renfermés et invisibles, les émotions, surtout lorsqu'elles sont intenses, sont reconnaissables. Bien souvent, on ne peut pas ne pas les voir. Elles sont furtives et se perçoivent avant-tout dans l'instant. Loin d'être des phénomènes isolés, les émotions sont les moments saillants d'un

processus affectif continu. Elles ne sont intelligibles que dans la complexité de la situation et supposent d'être imprégné de la culture émotionnelle du groupe classe. C'est à ce niveau que le statut d'enseignant et de chercheur semble privilégié et que le seul enregistrement vidéo peut trouver ses limites. Malgré tout, les commentaires doivent rester descriptifs et non pas explicatifs pour éviter les dérives dénoncées par Pierre Vermersch concernant "la pensée à haute voix"<sup>115</sup>. L'ensemble des commentaires à haute voix sont reportés en orange dans les tableaux "cours d'action".

## 2.2. Les récits d'expérience

Sur le temps de l'expérience, il est demandé aux deux élèves, à l'issue de la séance, de raconter leurs apprentissages à la première personne. Il leur est précisé que ce texte consiste à revenir sur ce qu'ils ont fait, appris et ressenti au cours de la leçon et non, comme ils sont habitués à le faire, à décrire de façon impersonnelle la séquence. Le texte est rédigé pour le lendemain matin. Dans ce cas, on peut supposer que le délai opère déjà un premier filtre pour délaissier les expériences les moins marquantes.

Cette pratique permet d'accorder la primauté au point de vue à l'acteur qui est le mieux "placé" pour rendre compte de ce qu'il a éprouvé. Cette méthode de recueil de données pose néanmoins des questions d'ordre théoriques et méthodologiques. Quel crédit accordé aux récits des élèves ? Plusieurs précautions sont prises pour défendre ce projet d'étudier les émotions à partir du point de vue des élèves eux-mêmes.

Une première précaution concerne le "savoir parler de ses émotions". Pour cela, un travail de collaboration s'est engagé avec l'enseignante de français pour cette classe. Avant cette expérience, les élèves ont appris à utiliser "un vocabulaire juste et précis pour désigner des objets réels, des sensations, des émotions, des opérations de l'esprit, des abstractions" (MEN, 2006). Plus précisément, il a été demandé à l'enseignante de mettre l'accent sur la capacité à distinguer différentes émotions et à distribuer des émotions selon un continuum allant du faible à l'intense. La séquence d'écriture observée dans le premier chapitre s'inscrit dans ce projet. Cette précaution est d'autant plus nécessaire que les personnes réfèrent facilement et sans effort des émotions très différentes à un même nom (Barrett, Lindquist, Gendron, 2007). Lisa Barrett et son équipe constatent en effet que les

---

<sup>115</sup> VERMERSCH, P. (2010).

experts émotionnels utilisent plusieurs mots d'émotion pour se référer à une variété d'expériences émotionnelles nuancées, précises et distinctes, tandis que des individus moins experts utilisent les mots "colère", "tristesse" et "peur" de façon interchangeable, comme s'ils n'avaient pas éprouvé ces états comme différent l'un de l'autre. Ils se sentent, en l'absence d'un meilleur mot, "mal".

Malgré ses difficultés d'expression à l'écrit, Paluk propose une variété de mots dans son récit. Il distingue notamment "la peur", "l'hésitation", "l'angoisse" et est en mesure de rattacher chaque émotion à un moment particulier de la leçon.

*Etrange sensation : peur, hésitation, joie, angoisse d'aller au kayak (vive le kayak !), faire le pas intelligent, parler pour oublier les vagues pour ne plus avoir à penser à tomber et avoir peur. Nous avons fait des esquimautages, des enchaînements d'esquimautages. Nous avons regardé M. Qajaq faire des esquimautages impressionnants ou faire un spectacle aux gens qui étaient sur le bord de mer. L'eau n'était pas désagréable car il faisait très chaud sous les combinaisons. C'était le temps idéal. Je m'amusais bien avec Engaroq et Aymegruik. Sinon avec Mikado on n'a pas mal travaillé !*

Paluk

Une seconde précaution concerne le fait "d'oser parler de ses émotions". Des attitudes de repli ou de négation peuvent apparaître. Afin d'établir un climat de confiance, il est précisé aux élèves que leurs productions ne font pas l'objet d'un jugement et qu'elles ne sont pas traduites en note. De plus, l'histoire commune et la relation de proximité entre les élèves et les enseignants dans ce projet particulier semble faciliter le récit d'émotions. Ce qui semble encore plus difficile pour un élève, c'est oser parler de ce qu'il a fait et qui n'était pas nécessairement dans le programme de l'enseignant. Au cours d'une leçon, les élèves peuvent apprendre des choses que l'enseignant ne voit pas. Le récit doit aussi porter sur ces moments. Le texte de Lelouq révèle cette difficulté à parler de ses émotions.

*J'ai commencé par amener le kayak sur la plage, puis j'ai écouté les explications de M. Qajaq sur ce qui faisait qu'un geste est joli à regarder. Après avoir embarqué, je suis allée rejoindre le reste du groupe pour le radeau, puis après avoir écouté les indications de M. Qajaq sur ce que nous devons faire, j'ai pagayé jusqu'aux bouées en essayant d'avoir des mouvements fluides. Après avoir fait un autre radeau, j'ai refait Innaqatsineq avec Philouk en essayant de laisser le kayak dans le même axe et j'ai réussi. J'ai aussi voulu esquimauter mais je n'ai pas réussi, et un peu après, je me suis cognée la tête contre le kayak de Philouk en voulant m'y appuyer pour remonter. Je suis ensuite allée au bord avec les autres pour continuer les esquimautages. J'ai presque réussi. Après avoir regardé les démonstrations de certains, je suis retournée à la plage devant le collègue.*

Lelouq

Une troisième précaution concerne le "dire vrai". C'est pour cette raison que l'analyse du récit des sujets principaux est le point de départ de l'entretien d'explicitation et qu'après l'évaluation, un entretien d'autoconfrontation permet de revenir, avec les sujets, sur la correspondance ou dissonance entre les mots et les images.

Les deux récits d'expérience sont retranscrits en **rose** dans les tableaux "cours d'action" des deux élèves.

## **2.2. L'entretien d'explicitation**

Au lendemain des séquences pratiques, un entretien individuel est réalisé avec les sujets principaux. Celui-ci s'appuie d'abord sur le récit d'expérience, puis sur les traces recueillies par l'observateur durant la leçon et à partir des enregistrements.

L'entretien est inspiré de l'entretien d'explicitation avec les précautions soulignées dans le chapitre 2 concernant la distinction entre le réfléchissement du vécu de référence et la réflexion sur ce réfléchissement. L'objectif est d'approfondir le récit en revenant, en particulier, sur les épisodes susceptibles d'avoir engendré l'émergence de connaissances et d'émotions. Un guide d'entretien est élaboré (annexe 2). Celui-ci s'inspire des principes proposés par Pierre Vermersch<sup>116</sup> pour faciliter l'évocation, intègre la perspective d'une reconstruction du cours d'expérience (documenter les six catégories du signe hexadique), les leçons tirées des entretiens précédents et la spécificité de la séquence observée.

Cet entretien repose sur l'idée qu'il y a des traces laissées dans le corps de l'acteur par l'activité passée. Il est préférable, dans un premier temps, de s'appuyer sur celles-ci et de conserver les traces matérielles (entretien d'autoconfrontation) pour approfondir ce que l'entretien d'explicitation ne parvient pas à révéler avec précision. Ainsi, cet entretien est l'occasion de mesurer ce qui, dans le flux continu de la leçon, revient le plus facilement à l'esprit. Il constitue donc une ressource pertinente pour analyser les effets des émotions sur la nature des connaissances et leur vivacité au lendemain de la leçon.

Lelouq, par exemple, ne se souvient pas de ce qui s'est passé entre la traversée vers les pêcheries et les consignes de l'enseignant à propos de la situation suivante. Le bilan et les démonstrations de Mikado et Zouk pour vérifier si leurs coups de pagaie répondent aux

---

<sup>116</sup> Ibid.

critères de l'esthétisme ne lui reviennent pas à l'esprit. Ce "non-souvenir" paraît aussi intéressant à analyser que le souvenir.

(23) C : "Après avoir fait un radeau, je refais Innaqatsineq avec Philouk en essayant de laisser le kayak dans le même axe et j'ai réussi". Donc, quand tu pagayais en fermant les yeux, après tu as directement fait un radeau et Innaqatsineq ? Tu te rappelles de ce moment là de la leçon ou pas ?

N : Il y avait M. Qajaq qui nous expliquait ce qu'on devait faire. Après on a fait les groupes et on est allé travailler.

C : Il a directement expliqué Innaqatsineq ?

N : Je ne sais plus.

Par contre, l'absence de trace matérielle peut aussi conduire l'élève à raconter une histoire culturellement plausible pour ne pas se dévoiler. C'est l'interprétation qui peut être faite de cet extrait de l'entretien de Paluk à propos de l'épisode où ni lui, ni Mikado, n'osent se lancer dans l'exercice de bascule du kayak (*Innaqatsineq*).

(13) C : Donc, dès qu'il a dit de le faire tu l'as fait ?

P : Oui. Il m'a dit "bon et bien maintenant c'est à toi".

C : Mais avant qu'il ne vienne ?

P : Bah c'était Mikado qui voulait commencer donc euh... Enfin, elle avait peur mais... Et du coup moi j'étais plus là pour l'aider si des fois elle n'arrivait pas à remonter.

C : Toi tu ne l'as pas fait avec Mikado ?

P : Si euh... avant. Oui je l'ai fait une fois.

C : Tu te rappelles de cette fois là.

P : Ah non on ne l'a pas fait. Non non.

C : Est-ce que tu sais pourquoi ? Vous n'avez pas eu le temps ?

P : Bah parce que M. Qajaq est venu et il a dit "c'est bon vous l'avez fait ?" et Mikado a dit "Bah non moi j'ai peur dans ce kayak là !". Donc il nous a pris à part et on a fait chacun Innaqatsineq avec M. Qajaq.

C : Mikado avait peur ?

P : Oui.

C : Et toi tu n'avais pas peur ?

P : Non, j'avais le grand kayak. Bah si il y avait toujours la crainte d'aller dans l'eau quand même.

Cette difficulté à se dévoiler est d'autant plus perceptible que cette recherche se déroule en milieu scolaire. La science rencontre le passé. L'élève sait qu'il est à l'école et ne considère pas le chercheur indépendamment de son rôle d'enseignant. Il est difficile pour lui de croire que, dans un établissement scolaire, le chercheur n'est pas là pour l'évaluer. Le début de l'entretien est assez révélateur à ce sujet.

(1) C : Tout ce que tu vas dire, c'est forcément bon. Je ne te demande pas de me donner des bonnes réponses. Tes réponses sont forcément bonnes. Tu vas dire ce que tu penses, et ce qui m'intéresse, c'est ça, et non ce que moi j'ai pu voir de l'extérieur. Il n'y a pas de mauvaises réponses.

P : Ouah

En s'apercevant qu'il n'a pas été attentif aux consignes de l'enseignant, l'élève peut aussi tenter de produire de nouveaux savoirs. Dans ce cas, le sujet est davantage dans une réflexion sur son vécu que sur sa description. Son objectif peut être de renvoyer au chercheur l'image de ce qu'il pense qu'un enseignant attend de lui plus que ce qu'il a pensé véritablement au cours de la leçon. Dans ce cas, il convient, pour le chercheur, de le ramener à son activité antérieure. Plus largement, cette difficulté est liée à l'inégalité chercheur - enfant. Maurice Merleau-ponty l'explique ainsi dans ses cours à la Sorbonne<sup>117</sup> :

*En psychologie de l'enfant, comme en psychopathologie, en psychologie des primitifs et en psychologie de la forme, l'objet à connaître est dans une situation si différente de celle de l'observateur qu'il est difficile de le saisir tel qu'il est. Quand nous observons un enfant, il est difficile de soustraire de son comportement ce qui tient à notre présence d'adulte [...]. Concluons que quand il y a inégalité entre observateurs et observé la psychologie risque d'être autant le portrait du premier que celui du second.*

L'objectif pour le chercheur est donc d'établir un climat de confiance de sorte que l'élève puis s'affirmer, sans crainte de s'écarter du modèle de l'enseignant. Lelouq, par exemple, qui connaît bien les règles du jeu scolaire, sait rappeler l'essentiel du contenu du cours. Elle cite six des sept critères esthétiques sur lesquels s'organise la leçon. Toutefois, elle parvient aussi à s'affirmer lorsqu'elle hiérarchise, de son point de vue, les critères de l'esthétique.

(49) C : En un mot, est-ce que tu a compris des choses nouvelles dans cette leçon, est-ce que tu as appris des choses nouvelles ?

N : Bah, un mouvement c'est plus joli quand on le fait fluidement, pas brusquement, que c'est, bah c'est plus joli à voir.

C : Donc c'est un des critères que M. Qajaq vous avait donné au début. Mais, est-ce qu'il y en a d'autres. Les autres sont peut-être moins importants pour toi ?

N : Moi je trouve que ça se voit surtout sur la fluidité en fait. Les autres ça se voit un peu mais, par exemple le naturel, on peut toujours regardé la tête des gens mais quand ils sont sous l'eau ça ne se voit pas trop. Mais ça ça se voit vraiment. Je trouve que c'est le truc le plus flagrant.

Une dernière fonction de cet entretien est d'évaluer le niveau de compréhension de l'élève pour mieux interpréter leurs réponses lors de l'épreuve d'analyse vidéo à venir.

Les deux entretiens d'explicitation sont retranscrits intégralement en annexes 3 et 4 et reportés en **vert sarcelle** dans les tableaux "cours d'action" des deux élèves.

---

<sup>117</sup> MERLEAU-PONTY, M. (1988). p. 465.



### 2.3. L'entretien d'autoconfrontation

L'entretien d'autoconfrontation permet d'accéder à un grain fin d'analyse des actions du fait de la présence de traces matérielles. Il peut être utilisé comme l'outil principal, voire exclusif, pour documenter les cours d'expérience. Pour autant, compte tenu de la spécificité de cette recherche<sup>118</sup>, celui-ci ne fait que compléter et préciser les données recueillies à partir de l'entretien d'explicitation. Il n'est proposé aux élèves qu'une fois l'épreuve d'analyse vidéo passée afin d'éviter les interférences entre l'expérience sur l'eau et l'expérience d'autoconfrontation.

Avant de réaliser cet entretien, les cours d'action et certaines unités des cours d'expérience sont documentés. Il est possible de distinguer, pour chaque élève, une dizaine d'évènements émotionnels. Cependant, les données recueillies restent imprécises sur la nature et l'intensité des émotions vécues. Ce nouvel entretien conduit les élèves à nommer et quantifier l'intensité des émotions vécues en s'appuyant sur les extraits vidéos des unités d'expérience déjà identifiées.

Il est d'abord demandé aux élèves d'évoquer l'émotion ressentie en utilisant leurs propres mots. Ensuite, un lexique d'émotions leur est proposé. Ils retiennent le mot qui correspond le mieux. Celui-ci s'appuie sur les listes d'émotions universelles, d'arrière plan et sociales établies par Antonio Damasio<sup>119</sup>.

Émotions universelles	Émotions d'arrière-plan	Émotions sociales
Surprise, joie, colère, peur, tristesse, dégoût	Enthousiasme, découragement	Compassion, embarras, honte, culpabilité, mépris, jalousie, envie, orgueil, admiration

TABLEAU 7 - LISTES D'ÉMOTIONS (DAMASIO, 2010)

<sup>118</sup> Dans cette étude, l'objectif n'est pas tant de recueillir un maximum d'évocations relatives à la conscience pré-réflexive, mais plutôt de relever les traces d'émotions et de connaissances les plus vivaces dans la mémoire.

<sup>119</sup> DAMASIO, A. (2010). p. 153-156.

De plus, pour chaque évènement, il est demandé aux élèves de situer l'émotion sur une échelle d'intensité.

0	1	2	3	4	5	6
Nulle	Très faible	Faible	Moyenne	Assez forte	Forte	Très forte

TABLEAU 8 - ECHELLE D'INTENSITÉ DE L'ÉMOTION RESSENTIE

Comme pour l'entretien d'explicitation, la difficulté est de remettre l'élève en situation, de favoriser l'évocation et, inversement, de l'empêcher d'analyser son image. La difficulté est d'autant plus grande que le cadrage vidéo porte sur l'acteur vu de face. Peu d'indications sont données sur le contexte. Une première précaution est d'établir un contrat avec l'acteur : accord pour se remettre en contexte et favoriser la conscience pré-réflexive et non pour analyser l'activité (Theureau, 2006, p. 200). La réflexion de Paluk, au cours de l'entretien d'autoconfrontation, illustre bien ce contrat.

*En regardant un extrait où il exagère le rythme de ses coups de pagaie.  
P : moi, là, j'ai honte. Mais sur le moment c'était de la joie.*

La seconde précaution concerne le déroulement de l'entretien. Il s'agit de re-situer l'élève dans la chronologie de la leçon. Il est possible de s'appuyer sur les données recueillies lors de l'entretien d'explicitation. Il est aussi nécessaire, lorsqu'un temps conséquent est consacré à un extrait vidéo, de revenir suffisamment en arrière pour remettre le sujet en situation dynamique.

Les deux entretiens d'autoconfrontation sont retranscrits en **vert asperge** dans les tableaux "cours d'action" des deux élèves.

## **2.4. L'entretien post-évaluation**

Pour les deux sujets principaux, un entretien post-évaluation est organisé dès la fin de l'épreuve. Celui-ci s'appuie sur les réponses formulées par écrit. Deux objectifs sont poursuivis :

- Lever l'ambiguïté de certaines réponses. Les élèves sont invités à formuler leurs idées par écrit pour permettre à chacun de s'exprimer sans être influencé par les réponses des

autres. Pour autant, les échanges se font habituellement à l'oral, que ce soit sur l'eau ou pendant l'heure de technologie du kayak de mer. Il est possible que la rédaction appauvrisse leurs idées, surtout pour Paluk qui éprouve des difficultés d'expression écrite. L'entretien post-évaluation permet donc de préciser les réponses des élèves.

- Interroger la part des autres facteurs personnels intervenant dans la réponse. Les réponses des élèves dépendent de la compréhension des vidéos. Des mots peuvent leur manquer lorsque les vidéos portent sur des éléments nouveaux : nouvelle embarcation, nouvel esquimautage... Cet entretien peut en rendre compte.

Un troisième objectif pourrait être de recueillir à nouveau l'expérience des élèves. Comme pour la séquence de pratique du kayak de mer, l'élève serait interrogé, indirectement, sur les différentes composantes du signe hexadique et les deux niveaux d'évocation du réel (les faits, ce que ça me fait). Une attention particulière serait portée sur les connaissances disponibles (référentiel), les éléments pris en compte dans la vidéo (représentamen) et les décisions (unité d'action). Les interrogations relatives au référentiel de l'élève auraient pour objectif d'identifier les images passées sur lesquelles l'élève s'appuie pour répondre. La question serait de savoir pourquoi ils pensent à mobiliser ou ne pensent pas à mobiliser telle ou telle connaissance. Cet objectif n'est cependant pas poursuivi dans cette première étude pour éviter les confusions entre conscience pré-réflexive et réflexion sur le vécu. L'entretien prendrait alors une orientation clinique de co-construction du savoir. Les questions ne porteraient plus simplement sur le "quoi" et le "comment" mais aussi le "pourquoi". Cette éventualité reste ouverte pour de prochaines études.

Ces entretiens ne modifient pas le traitement des résultats. Ils permettent juste de vérifier si les mots des élèves correspondaient bien à leurs idées ; ce qui est le cas chez Paluk et Lelouq. Bien que de nouveaux critères soient évoqués par les élèves en re-visionnant les séquences, ceux-ci ne sont pas intégrés dans les tableaux de réponse.

### 3. TRAITEMENT DES DONNÉES

L'essentiel des données recueillies dans la section précédente sont retranscrites dans les "cours d'action" de Lelouq et Paluk. Ils représentent une synthèse hétérogène. Seule une partie de ces données donnent lieu à expérience pour Lelouq et Paluk. Ce sont elles qui sont exploitées pour reconstruire des unités de leur cours d'expérience.

#### 3.1. Les cours d'action des deux sujets

Les cours d'actions des deux sujets sont construits selon le modèle de la pyramide pédagogique développé dans le chapitre 2. Celle-ci a pour fonction de structurer les cours d'action pour ne pas se laisser aveugler par la situation.

Une base descriptive porte sur les interventions de l'enseignant, les discussions autour des savoirs de la leçon et les données de la situation. Cette base est principalement documentée par les communications verbales, qu'elles soient en relation avec l'enseignant ou les autres élèves. Elle constitue le triangle "Situation - Enseignant - Savoir" (S.E.S) au-dessus duquel l'élève peut construire ses connaissances.

Le sommet est lui-aussi descriptif. Il correspond aux différentes actions de l'élève. Celles-ci sont à la fois verbales et motrices. Le sommet constitue, avec la base "S.E.S", les faces apparentes de la pyramide.

Mais la pyramide est aussi un volume à l'intérieur duquel il est possible de décrire l'expérience de l'élève. Elles ont pour fonction, pour reprendre l'analyse de Martine Lani-Bayle à propos des histoires de vie généalogiques<sup>120</sup>, de favoriser le vieillissement de ce qu'elles contiennent. C'est en ces lieux que sont conservées les momies, là où sont les "mots mis". Ces mots peuvent se retrouver dans les évocations des sujets à propos de leur conscience pré-réflexive lors du vécu de référence.

Conformément à la définition qu'en donne Jacques Theureau, le cours d'action constitue donc une description de l'activité qui dépasse les limites de l'activité telle qu'elle ressort de l'expérience de l'acteur tout en restant admissible ou acceptable<sup>121</sup>.

---

<sup>120</sup> LANI-BAYLE, M. (1997). Op. cit.

<sup>121</sup> THEUREAU, J. (2006). p. 47.

L'inadmissible ou l'inacceptable serait, dans cette étude, ce qui dépasse la surface de la pyramide : les mots de l'enseignant, ceux des élèves ou toute autre information enregistrée dans l'environnement et qui n'est pas formée de l'intérieur (in-formation).

Cette notion d' "in-formation", initiée par Francisco Varela et développée au chapitre 2, est reprise par Jacques Theureau pour conceptualiser le "cours d'in-formation" :

*Sa description se fonde à la fois sur les données de la conscience pré-réflexive, sur des données d'observation extérieure du corps, de la situation et de la culture de l'acteur, et sur des données d'observation extérieure du comportement de l'acteur qui peuvent n'avoir pas donné lieu à expérience pour l'acteur.<sup>122</sup>*

La pyramide pédagogique constitue donc une méthodologie pour développer, d'un côté, une description du cours d'in-formation insuffisante pour l'explication de l'activité des élèves, et, de l'autre, une description de ses contraintes et effets dans le corps, la situation et la culture des acteurs (cours d'expérience).

Les cours d'action de Paluk et Lelouq sont présentés en annexes 5 et 6. Un extrait est repris ici pour en expliquer la logique. Il est 14h55. Après avoir embarqué, les élèves se rejoignent autour de l'enseignant qui leur transmet des consignes. On s'aperçoit que Paluk est très dissipé dans cet extrait. Ses actions sont décrites dans la partie droite du tableau. Sur la partie gauche, sont retranscrits les consignes de l'enseignant, la position des élèves et les différents échanges perceptibles depuis le kayak de Paluk. Au cours du récit et des entretiens, Paluk évoque son attitude. Il dit s'amuser pour ne pas avoir peur. Cette peur est décrite plus tôt dans le cours d'action. Une fois sortis de l'ombre, ses mots aident à reconstituer le chaînon manquant entre la base situation-enseignant-savoir et ses actions. On s'aperçoit qu'à aucun moment, il n'évoque les consignes de l'enseignant. Il ne se souvient pas avoir du pagayer avec fluidité en fermant les yeux. Une question se pose alors : pourquoi, à ce moment de la leçon, les savoirs communiqués par l'enseignant ne sont pas intégrés dans l'expérience de Paluk ? L'analyse du chapitre 5 revient sur cette interrogation.

---

<sup>122</sup> THEUREAU, J. (2006). p. 50.

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(14h55) Les élèves sont en radeau.</p> <p>P : On va pagayer en direction de la statue du vent. Là encore on va essayer de pagayer en ayant du style. Donc le critère qu'on va se donner, le critère que l'on va se donner pour y arriver c'est : la pagaie ne fait pas de bruit. Si la pagaie ne fait pas de bruit, ça veut dire sans doute que je ne fais pas de gestes trop heurtés, que j'ai des gestes assez fluides. Ça veut dire sans doute qu'il n'y a pas de gestes parasites, qu'il n'y a pas de superflu. Qui s'occupe de la fluidité ?</p> <p>Philouk : moi, la continuité.</p> <p>P : Tu vas être un peu chargé de vérifier tout ça sur le chemin. Vérifier qu'il y a de la continuité dans le mouvement de pagaie, qu'il y a de la fluidité (...) Éventuellement vous pouvez aussi fermer les yeux. Comme ça, on va se concentrer uniquement sur...</p> <p>Engaroq : l'oreille</p> <p>P : Le bruit que fait ma pagaie quand elle entre dans l'eau. Donc de temps en temps on ferme les yeux. On va demander au chef de la fluidité de prendre les opérations en main. Vas-y tu pars. On va essayer de te suivre. Et nous on va essayer de pagayer en essayant d'avoir des gestes fluides, continus jusqu'à la statue du vent. On suit Philouk.</p> <p>P : On ferme les yeux pour se concentrer sur ce que l'on fait.</p> <p>P : Paluk tu respectes la consigne.</p> <p>Engaroq : Regarde où tu vas !</p>	<p>Ah c'est ça la statue du vent.</p> <p>Fait des percussions sur le pont de son kayak.</p> <p>Le chef de la fluidité !</p> <p>Sort du radeau en chantant.</p> <p>Pagaie en surjouant.</p> <p>Engaroq ! En fait tu plonges la pagaie. Exagère le relâchement en demandant à Engaroq de le regarder. Puis il recommence à forcer exagérément. Oh merde ! (tout bas) Ralentit et parle autour de lui. Philouk pourquoi tu as une grande pagaie. Non rien. Tu peux te rendormir sagement. Recommence à accélérer exagérément.</p>
<b>Evocations</b>	
<p>Faire le pas intelligent. Je <u>m'amusais bien</u> avec Engaroq et Aymegruik.</p> <p>(21) On faisait les imbéciles avec Enqaroq. On faisait "ouh, ah", enfin en donnant un rythme pour pagayer. Non non. Ce n'étaient que moi et Enqaroq. Comme ça <u>pour s'amuser</u>. Avec Aymegruik, Enqaroq et moi on fait les... les... bah les gens qui parlent avec des bruitages en fait...</p> <p>(15) C'était juste aller aux pêcheries pour du coup travailler Innaqatsineq et l'esquimautage. Il a dit "bon et bien maintenant on va aux pêcheries". Euh... Non je ne crois pas qu'il ait dit autre chose.</p> <p>Joie (+5) / Peur (+1) :</p> <p>L'amusement, parler, faire l'imbécile pour oublier la peur. J'essaie de me divertir le plus possible pour ne plus y penser. Et du coup, après je n'y pense plus.</p>	

TABLEAU 9 - EXTRAIT DU COURS D'ACTION DE PALUK DE 14H55 À 15H00

### 3.2. Les unités d'expérience des deux sujets

À partir des cours d'action, il est possible de documenter et reconstruire le cours d'expérience des deux sujets. Tout ne donne pas lieu à expérience. Une seule partie du "cours d'in-formation" résulte ou fait émerger une compréhension du vécu (Theureau, 2006). Ce sont donc principalement les évocations des sujets au cours des récits et entretiens qui sont exploitées dans la perspective de reconstruire le "cours d'expérience" ou ce que Jacques THEUREAU nommait, dans la méthode élémentaire, "l'organisation intrinsèque du cours d'action".

*Le cours d'expérience, c'est la construction du sens pour l'acteur de son activité au fur et à mesure de celle-ci, ou encore les histoires de la conscience pré réflexive de l'acteur, ou encore l'histoire de ce montrable, racontable et commentable qui accompagne son activité à chaque instant.*

Toutefois, l'auteur explique que le "montrable" ne se limite pas aux évocations des acteurs. Les mouvements, mimiques et mots relevés en situation comportent aussi des indicateurs pour guider la reconstruction des cours d'expérience.

#### 3.2.1. Les unités significatives du cours d'expérience.

La première étape, dans la reconstruction du cours d'expérience, consiste à rechercher les unités significatives du point de vue des élèves. Pour y parvenir, les cours d'action des deux sujets font l'objet d'une analyse de contenu. Les trois niveaux d'évocation du réel établis par Martine Lani-Bayle pour analyser les récits de vie sont repris ici afin de distinguer :

- Le niveau factuel F1 ("les faits") ;
- Le niveau émotionnel F2 ("ce que ça me fait") ;
- Le niveau interprétatif F3 ("ce que j'en fais").

Tout ce qui semble faire évènement (F2) est souligné afin d'établir la dynamique émotionnelle des élèves. Les émotions peuvent être nommées directement dès l'entretien d'explicitation. Chez Paluk, par exemple, la "peur" et la "joie" sont clairement nommées. Mais ses émotions sont le plus souvent cachées derrière d'autres mots : "Yes, c'est génial", "on a rigolé", "j'étais pressé", "c'était quand même bizarre", "la crainte d'y aller", "ça rafraichissait", "hésiter à y aller ou à ne pas y aller", "en plus il faisait beau donc...",

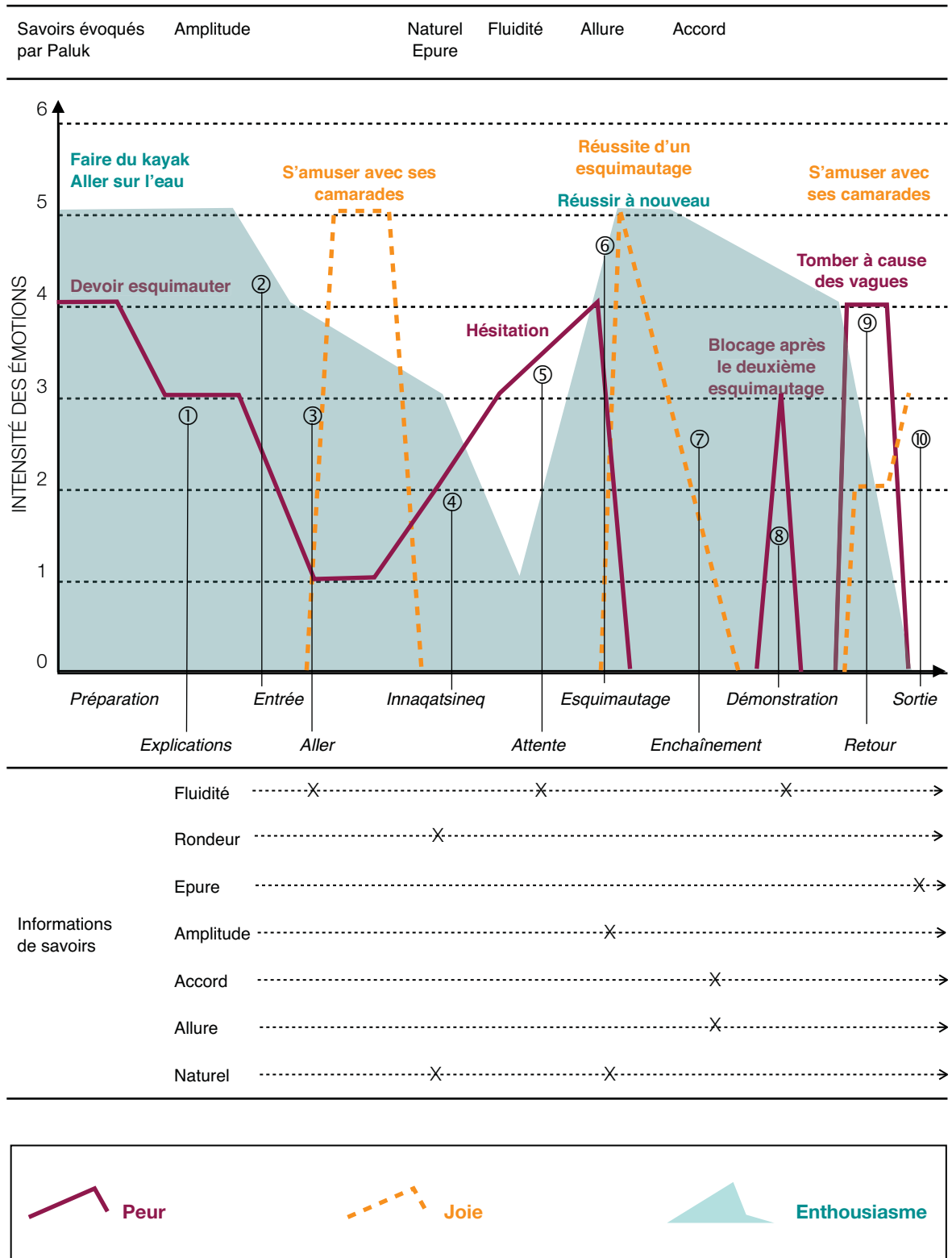
"j'avais bien réalisé", "j'étais un peu perdu". Chez Lelouq, aucune émotion n'est véritablement nommée. Par contre, de nombreuses expressions les supposent : "j'aurais bien aimé réussir", "je trouvais ça intéressant", "ne pas louper", "ça marchait", "j'ai réussi", "après c'était mieux", "je suis toute contractée", "moi j'aime bien", "parce que je voulais", "je n'ai pas réussi", "comme je n'arrive toujours pas", "je ne me serais peut-être pas noyée", "c'est à chaque fois pareil", "j'avais envie de continuer", "sauf que", "j'ai failli chavirer", "j'étais contente".

La diversité de ces expressions renvoie à des expériences singulières. La peur de Paluk qui est perdu sous l'eau n'est pas sa peur des vagues. L'enthousiasme de Lelouq pour aller sur l'eau n'est pas son enthousiasme pour apprendre à esquimauter. C'est ce qui explique que les élèves emploient des mots différents. Pour autant, afin de percevoir l'évolution de la dynamique émotionnelle de chaque élève au fil de la leçon, les émotions sont rattachées à des mots génériques choisis par les élèves lors de l'entretien d'autoconfrontation. La singularité des événements émotionnels est ensuite rappelée dans les unités d'expérience.

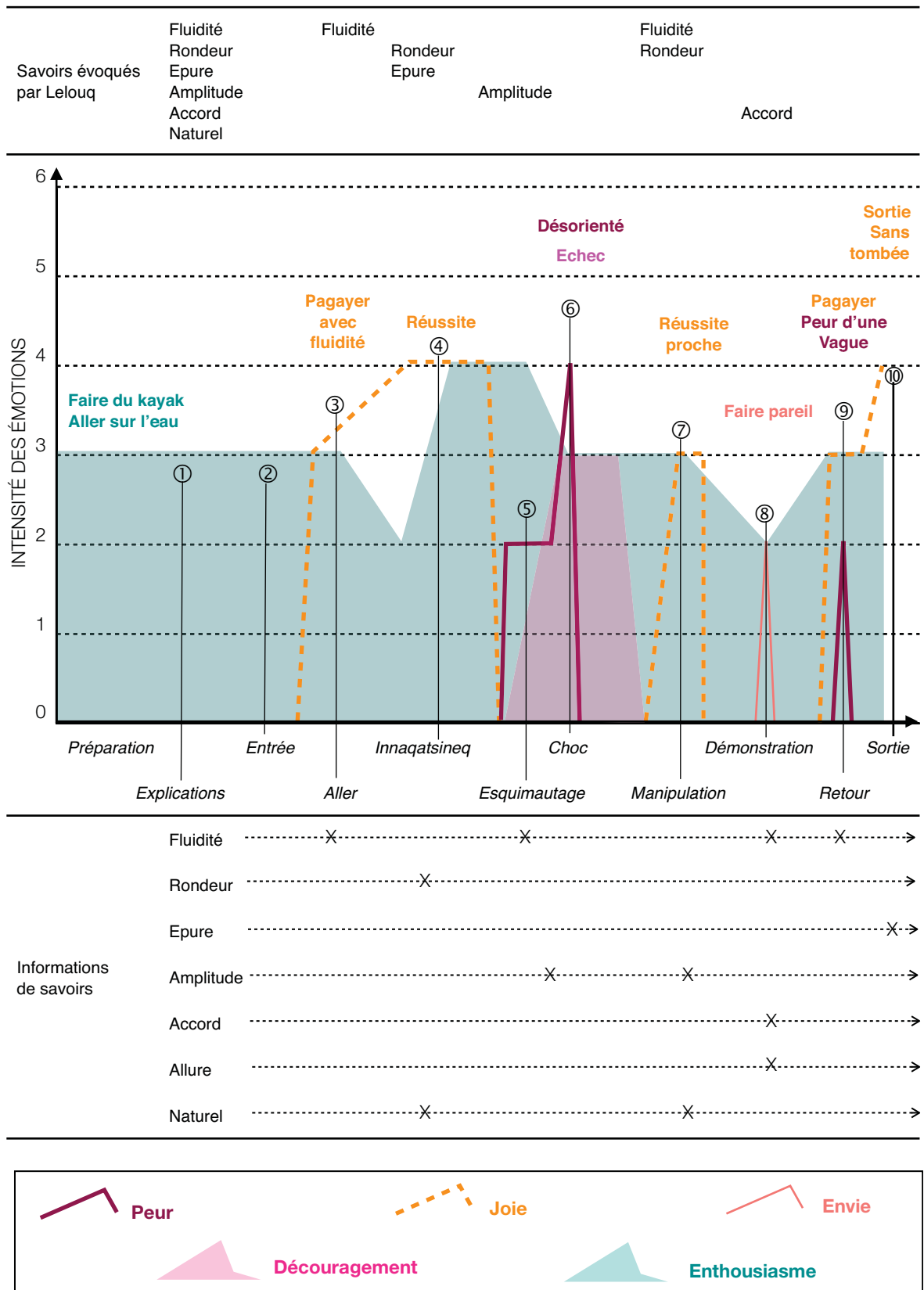
Chaque émotion est placée sur un repère ayant pour axe des abscisses le déroulement temporel de la leçon et, pour axe des ordonnées l'intensité estimée des émotions : de nulle (0) à trop intense (+6). Ces émotions sont nommées. Elles sont représentées sous forme de courbe. D'un côté, elles rendent compte du flux continu des états affectifs, mais de l'autre, elles déforment la réalité. Le caractère discret et singulier de chaque événement émotionnel n'est pas visible sur les courbes. Il n'est représenté que par un numéro (de ① à ⑩) et une précision sur le "stimulus émotionnellement compétent" (Damasio, 2010, p. 141). Les émotions dites d'arrière-plan (enthousiasme et découragement) sont représentées par des aires colorées.

En partie haute, les savoirs évoqués par l'élève sont replacés en fonction du déroulement temporel de la leçon. Ils peuvent ainsi être reliés aux informations de savoirs principalement évoquées par l'enseignant au cours de la leçon (partie basse).





**GRAPHIQUE 2 - CORRESPONDANCE ENTRE LA CHRONOLOGIE DE LA LEÇON ET L'ESTIMATION DES ÉTATS ÉMOTIONNELS DE PALUK**



GRAPHIQUE 3 - CORRESPONDANCE ENTRE LA CHRONOLOGIE DE LA LEÇON ET L'ESTIMATION DES ÉTATS ÉMOTIONNELS DE LELOUQ

Les évènements émotionnels sont autant d'unités d'expérience qu'il est possible de documenter en empruntant la notion de signe hexadique à Jacques Theureau. Chaque évènement est analysé comme la combinaison de six composantes : l'engagement, l'actualité potentielle, le référentiel, le représentamen, l'unité élémentaire et l'interprétant. La reconstruction des unités d'expérience permet d'envisager des relations intrinsèques entre les émotions et les connaissances. L'attention est portée principalement sur le référentiel (les connaissances disponibles à l'instant t), le représentamen (les informations) et l'interprétant (validation ou invalidation des perceptions, décisions, actions).

La méthode proposée par Jacques Theureau<sup>123</sup> est reprise ici. L'unité d'action est d'abord identifiée. Elle correspond, dans cette étude, à l'évènement émotionnel. Ensuite, ce sont les perceptions des élèves (représentamen) qui sont documentées, puis le référentiel, les attentes, l'engagement et enfin l'interprétant. D'autres unités s'intercalent entre les évènements émotionnels. Bien que décrites brièvement, elles permettent de re-situer chaque unité dans un ensemble et comprendre certaines catégories du signe hexadique à un instant t+1 comme des "ouverts" (Theureau, 2006) à l'instant t non refermés à l'instant t+1. Les signes hexadiques se trouvent ainsi dans une dialectique entre "détermination locale et détermination globale". C'est le cas notamment des consignes de l'enseignant qui peuvent constituer le représentamen des unités futures, ou des attentes des élèves qui dépendent parfois des interprétants passés.

### *3.2.1. Unités du cours d'expérience de Paluk*

Une fois le matériel préparé, Paluk se rend avec les neuf autres élèves sur la plage. "Nous sommes partis pagayer sous un beau ciel bleu et sous le soleil" raconte Ninak sur le blog de la classe. La bonne humeur est partagée dans le groupe. Arrivés sur la plage, les élèves déposent leurs kayaks au bord de l'eau puis viennent en cercle écouter les consignes de l'enseignant. Le tableau suivant décrit l'unité d'expérience de Paluk au moment de ces explications (signe 1).

---

<sup>123</sup> THEUREAU, J. (2006).

### SIGNE HEXADIQUE PAL-1

---

#### **Enthousiasme et peur mêlés en début de leçon**

---

**Unité élémentaire (U)**

- Entre l'excitation d'aller sur l'eau (+5) et la peur à l'idée d'esquimauter (+2).

**Représentamen (R)**

- L'analogie entre l'esthétique du kayak et les actions à réaliser ;
- Les consignes supposent qu'il va falloir esquimauter ;
- Le critère esthétique qui lui est attribué : l'amplitude ;
- Un esquimautage doit se dérouler "d'un seul coup" ;
- L'absence de vagues.

**Engagement (E)**

- L'angoisse d'aller au kayak déjà présente avant le début de la leçon.

**Attentes (A)**

- Pressé d'aller sur l'eau, sensation bizarre. Ça attire et ça fait peur.

**Référentiel (S)**

- Il va falloir esquimauter pendant cette séance ;
- La peur remonte à la sortie où il était tombé par trois fois.

**Interprétant (I)**

- La présentation confirme que la séance qui suit va le mettre en situation d'esquimautage ;
- Conscience de ses contradictions : y aller mais ne pas tomber, peur d'esquimauter mais envie de réussir.

---

**Données de la situation non évoquées :**

- Six des sept critères sur l'esthétique : l'épure, l'allure, l'accord, le naturel, la continuité, la rondeur.
- 

Pendant cette présentation, Paluk est très agité. Il ne cesse de bouger, de regarder autour de lui et de rigoler avec son copain Engaroq. Ensuite, l'enseignant demande aux élèves d'embarquer et d'aller former un radeau (signe 2).

### SIGNE HEXADIQUE PAL-2

---

#### **L'enthousiasme de l'embarquement**

---

**Unité élémentaire (U)**

- L'enthousiasme lié à l'embarquement (+4) : il attend que la mer monte puis avance pour aller plus vite.

**Représentamen (R)**

- La jupe est difficile à mettre ;
- La température de l'eau (plus chaude) et le beau temps ;
- La consigne de M. Qajaq : ne pas faire de gestes brusques.

**Engagement (E)**

- Ne pas tomber dans l'eau.

**Attentes (A)**

- Pressé d'aller sur l'eau.

**Référentiel (S)**

- L'embarquement sur le sable est moins risqué ;
- Il va falloir esquimauter pendant cette séance.

**Interprétant (I)**

- L'enthousiasme est généralement plus fort avant d'aller sur l'eau que sur l'eau.

---

**Données de la situation non évoquées :**

(non)

---

Un moment de flottement suit l'embarquement. Les élèves attendent l'enseignant, rigolent et s'arrosent. Paluk est le plus agité. Puis, ils se regroupent et Monsieur Qajaq leur donne des consignes pour pagayer avec fluidité en direction de la statue du vent. Paluk n'évoque pas ce regroupement. Il ne se souvient que de la traversée (signe 3).

### SIGNE HEXADIQUE PAL-3

---

#### **La joie et l'oubli de la peur**

---

##### **Unité élémentaire (U)**

- S'amuse à exagérer le relâchement ou à faire l'inverse de ce qui est demandé (+5)

##### **Représentamen (R)**

- Les élèves qui mettent leur jupe ;
- La destination : les pêcheries.

##### **Engagement (E)**

- Ne pas tomber dans l'eau.

##### **Attentes (A)**

- S'amuser ;
- Se rassurer en faisant ce qu'il sait faire (actions plus compliquées que ce qui est demandé).

##### **Référentiel (S)**

- Ce qui fait rire Aymegruik et Engaroq ;
- La technique de l'appel (un des rares à la maîtriser).

##### **Interprétant (I)**

- Le fait de se divertir (parler, faire l'imbécile) permet effectivement d'oublier la peur ;
- Encore capable de faire pivoter son kayak avec un appel.

---

##### **Données de la situation non évoquées :**

- Les consignes de M. Qajaq : ne pas faire de bruit avec la pagaie, fermer les yeux pour contrôler le bruit.
- 

Arrivés aux pêcheries, l'enseignant regroupe les élèves. Il fait avec eux un bilan sur la fluidité des mouvements en demandant à Zouk et Mikado de faire une démonstration pour vérifier si leur façon de pagayer est conforme à ce qui était attendu. Les autres élèves les jugent. Cet épisode n'est jamais mentionné par Paluk. Ensuite, l'enseignant leur explique qu'ils vont devoir se renverser sur le côté (*Innaqatsineq*) en cherchant à conserver le même axe afin de revenir au point de départ (rondeur). Des binômes sont constitués et les élèves partent travailler par deux : l'un devant se renverser, l'autre assurer (signe 4).

SIGNE HEXADIQUE PAL-4

---

**Entre peur modérée et excitation dans la réalisation d'*Innaqatsineq***

---

**Unité élémentaire (U)**

- La peur modérée (de +1 à +3) mêlée à l'excitation (+3).

**Représentamen (R)**

- Mikado a peur ;
- L'écartement par rapport au groupe ;
- Les consignes individuelles de M. Qajaq : les épaules dans l'eau, le regard vers le ciel, décontracté, en soufflant, la main collée contre le torse, le kayak sur la tranche ;
- Le rafraîchissement (l'eau dans le dos).

**Engagement (E)**

- Ne pas tomber dans l'eau.

**Attentes (A)**

- Retarder le moment où il faudra s'allonger sur l'eau ;
- Ne pas se renverser complètement.

**Référentiel (S)**

- La préparation d'*Innaqatsineq*.
- Il est plus rassurant de le faire lorsque la personne qui assure est à pied.

**Interprétant (I)**

- Reconnaît qu'il était un peu crispé ;
- Les exercices permettent de se rafraîchir.

---

**Données de la situation non évoquées :**

- La consigne principale de M. Qajaq : conserver un alignement pour revenir comme au point de départ (la rondeur).
- 

Finalement, avec l'aide de l'enseignant, Paluk se lance et réussit. Il se dit content d'avoir réussi. Ensuite, les élèves sont de nouveau regroupés pour envisager une nouvelle situation : esquimauter en limitant au maximum les résistances dans l'entrée dans l'eau. Mikado, Philouk et Monsieur Qajaq démontrent la situation. Des élèves ne cachent pas leur peur de réaliser un esquimautage en pleine mer sans qu'une personne à pied ne soit à leur côté. Les élèves partent néanmoins travailler en groupe. S'en suit une longue période d'hésitation pour Paluk (signe 5).

SIGNE HEXADIQUE PAL-5

---

**Bloquée face à l'idée d'esquimauter en eau profonde**

---

**Unité élémentaire (U)**

- Entre peur (+3) et envie d'esquimauter : c'est de l'hésitation.

**Représentamen (R)**

- La consigne de l'élastique : pour pencher la tête et mieux tourner ;
- Sensation d'hésitation : y aller ou pas ;
- Mikado est à côté pour intervenir en cas d'urgence.
- Ne pas tomber dans l'eau.

**Attentes (A)**

- Se rassurer en esquimautant seul ;
- Retarder le premier esquimautage.

**Référentiel (S)**

- Ne réussit plus à esquimauter seul depuis plusieurs séances.

**Interprétant (I)**

- Il est possible de gagner du temps.

---

**Données de la situation non évoquées :**

(non)

---

Cette hésitation dure. L'enseignant propose finalement aux élèves d'aller travailler avec un partenaire au sol. Arrivés sur le banc de sable, Monsieur Qajaq précise les consignes. Paluk reste dans son kayak et Mikado débarque pour venir l'aider (signe 6).

SIGNE HEXADIQUE PAL-6

---

**Après la peur, la joie du premier esquimautage**

---

**Unité élémentaire (U)**

- La peur de se lancer (+4), la joie d'esquimauter seul (+5) et l'envie de recommencer.

**Représentamen (R)**

- La présence de Mikado, à pied, pour l'assurer et l'encourager ;
- Retrouve la position d'équilibre ;
- Position de sa main collée à la poitrine, remontée lente.

**Engagement (E)**

- Se rassurer en esquimautant tout seul.

**Attentes (A)**

- Oser se lancer.

**Référentiel (S)**

- La situation est moins risquée ;
- Se rappelle "de tout" (ne pas paniquer, prendre son temps).

**Interprétant (I)**

- Reprise de confiance ("Yes", "c'est génial") ;
- Un esquimautage est bien réalisé parce que la main était bien plaquée, et la remontée se fait doucement.

---

**Données de la situation non évoquées :**

- Consignes de M. Qajaq : recherche d'amplitude, expiration pour se relâcher ;
  - Les essais avec la pagaie dans une seule main.
-

Après plusieurs esquimautages réussis, tous les élèves reprennent leur kayak et se rassemblent. L'enseignant leur demande de juger, parmi deux enchaînements qu'il propose, celui qui est le plus esthétique. Ils doivent justifier leurs propos. Mikado enchaîne elle-aussi deux esquimautages (signe 7).

#### SIGNE HEXADIQUE PAL-7

---

#### **L'apaisement.**

---

##### **Unité élémentaire (U)**

L'apaisement. Il y a peut être encore un peu de joie (+2) pendant l'observation.

##### **Représentamen (R)**

- La consigne de M. Qajaq : trouver l'enchaînement qui va le mieux ;
- Les deux enchaînements de M. Qajaq ;
- Dans le radeau à côté d'une bouée ;
- L'enchaînement de Mikado ;
- Les mots de Mikado : "quel bonheur d'être dans un Greenland !".

##### **Engagement (E)**

(non renseigné)

##### **Attentes (A)**

- Trouver la bonne solution.

##### **Référentiel (S)**

- Représentation des esquimautages présentés.

##### **Interprétant (I)**

- Lorsque la pagaie est directement placée à la fin d'un premier esquimautage, le second est plus évident ;
- Mikado est la seule à pouvoir enchaîner des esquimautages.

---

##### **Données de la situation non évoquées :**

(non)

---

C'est la première fois depuis le début de la leçon que l'intensité des émotions de Paluk semble diminuer. Il se montre effectivement beaucoup plus calme. L'enseignant lui propose de venir essayer d'enchaîner deux esquimautages devant les autres. Il accepte et se positionne pour esquimauter (signe 8).



SIGNE HEXADIQUE PAL-8

---

**Une peur furtive**

---

**Unité élémentaire (U)**

- La peur (+3) suite au blocage du deuxième esquimautages (vite désamorcée).

**Représentamen (R)**

- Réussite du premier esquimautage, puis blocage ;
- Sous l'eau, il était perdu et ne savait plus s'il avait tourné ;
- Le kayak qui arrive pour le secourir ;
- Ses mots : "Merci monsieur de m'avoir sauver deux fois la vie".

**Engagement (E)**

- Confirmer sa réussite.

**Attentes (A)**

- Enchaîner deux esquimautages seuls.

**Référentiel (S)**

- La séance où il était tombé plusieurs fois sans se rétablir seul et plus précisément les sauvetages ;
- Sait qu'un enseignant va venir l'aider ;
- Procédure de sauvetage.

**Interprétant (I)**

- L'échec de l'enchaînement ne remet pas en cause ses esquimautages précédents.
- 

**Données de la situation non évoquées :**

(non)

---

L'enseignant corrige Paluk. Puis, c'est au tour d'Engaroq. Les élèves rentrent ensuite vers le collège (signe 9). L'enseignant leur rappelle l'objectif d'esthétisme.

SIGNE HEXADIQUE PAL-9

---

**La peur des vagues**

---

**Unité élémentaire (U)**

- La peur des vagues (+4) malgré la diversion (+2).

**Représentamen (R)**

- Les vagues ;
- Le conseil d'Engaroq : pagayer dans la vague ;
- Les rigolades avec Engaroq et Aymegruik.

**Engagement (E)**

- Ne pas tomber dans l'eau.

**Attentes (A)**

- Arriver devant le collège ;
- Ne plus avoir peur des vagues.

**Référentiel (S)**

- Les vagues qui avaient provoqué ses chutes. C'est au retour qu'il était tombé trois fois ;
- Parler pour ne plus avoir peur.

**Interprétant (I)**

- Pagayer dans la vague réduit la peur.
- 

**Données de la situation non évoquées :**

- Consigne du début de séance : pagayer avec fluidité.
-

Paluk reste aux côtés d'Engaroq pendant ce retour. Ce dernier se dit surpris d'une telle crainte mais l'accompagne. À l'approche du collège, Paluk se prépare à débarquer (signe 10).

### SIGNE HEXADIQUE PAL-10

---

#### **La joie de la sortie**

---

**Unité élémentaire (U)**

- La joie (+2) en sortant du kayak.

**Représentamen (R)**

- Les vagues ;

- La chute de Mikado ;

- Sa situation dans le groupe (arrive le premier).

**Engagement (E)**

- Soulagé par sa réussite.

**Attentes (A)**

- Sortir de l'eau sans tomber.

**Référentiel (S)**

- Retirer la jupe juste avant l'arrivée pour sortir plus vite.

**Interprétant (I)**

- Valide son enchaînement d'actions : retirer la jupe, sortir les deux pieds pour contrôler son kayak et sortir.

---

**Données de la situation non évoquées :**

- Consigne de l'enseignant : sortir en un minimum d'actions.

---

La même méthodologie est empruntée pour reconstruire les unités du cours d'expérience de Lelouq.

#### *3.2.2. Unités du cours d'expérience de Lelouq*

Une fois le matériel préparé, Lelouq se rend avec les neuf autres élèves sur la plage. Elle partage la bonne humeur du groupe mais se sent aussi fatiguée depuis sa chute à cheval du samedi précédent. Arrivée sur la plage, elle dépose comme les autres son kayak au bord de l'eau puis vient dans le cercle pour écouter les consignes de l'enseignant. Le tableau suivant décrit l'unité d'expérience de Lelouq au moment de ces explications (signe 1).

SIGNE HEXADIQUE LEN-1

---

**L'intérêt pour les explications**

---

**Unité élémentaire (U)**

- L'enthousiasme (+3) à l'idée d'aller sur l'eau et de comprendre les consignes pour réussir.

**Représentamen (R)**

- La fatigue depuis sa chute en équitation du samedi ;

- Six des sept critères sur l'esthétique reliées aux personnes désignées responsables : fluidité (Philouk), épure (Aymegruik), naturel (elle-même), accord (Noemiq), amplitude (Paluk), rondeur (Zouk).

**Engagement (E)**

Envie d'esquimauter toute seule.

**Attentes (A)**

- Intéressée par la compréhension de ce qu'il faut faire pour réussir.

**Référentiel (S)**

- Si on n'écoute pas, on ne peut pas le faire.

**Interprétant (I)**

- (non renseigné)

---

**Données de la situation non évoquées :**

- L'analogie entre l'esthétique du kayak traditionnel et des gestes qu'on peut accomplir dessus ;

- La notion d'allure référée à Mikado.

---

Pendant cette présentation, Lelouq est très calme. Comme à son habitude, elle est discrète et ose difficilement participer. L'enseignant demande ensuite aux élèves d'embarquer et d'aller former un radeau en attendant que tout le monde soit embarqué. Le signe suivant correspond à l'embarquement de Lelouq (signe 2).

SIGNE HEXADIQUE LEN-2

---

**L'enthousiasme de l'embarquement**

---

**Unité élémentaire (U)**

- L'enthousiasme (+3) en embarquant dans son kayak.

**Représentamen (R)**

- Se sent à l'aise dans son kayak ;

- Consigne de M. Qajaq : pendant cette séance, tout ce qu'on fait sur la kayak doit être beau.

**Engagement (E)**

- Envie d'esquimauter toute seule.

**Attentes (A)**

- Ne pas louper son départ et ne pas tomber dans l'eau.

**Référentiel (S)**

- Actions à réaliser pour s'équilibrer : utiliser la pagaie ;

- La possibilité de se déséquilibrer en embarquant.

**Interprétant (I)**

- Le plus important, pour qu'un départ soit beau, c'est de ne pas tomber.

---

**Données de la situation non évoquées :**

(non)

---

Un moment de flottement suit l'embarquement. Les élèves attendent l'enseignant, rigolent et s'arrosent. Lelouq discute avec Noemiq et Margoulak. Puis, ils se regroupent et l'enseignant leur donne des consignes pour pagayer avec fluidité en direction de la statue du vent (signe 3).

### SIGNE HEXADIQUE LEN-3

---

#### **Le plaisir de pagayer en relâchement.**

---

**Unité élémentaire (U)**

- La joie (+3) de réussir à pagayer en respectant la consigne.

**Représentamen (R)**

- Les consignes de M. Qajaq : si on entend plein d'éclaboussures, ça veut dire qu'elle rentre brutalement - fermer les yeux permet de mieux se concentrer sur le bruit de la pagaie ;
- Entend la pagaie qui entre dans l'eau. La pagaie ne faisait pas de bruit.

**Engagement (E)**

- Envie d'esquimauter toute seule.

**Attentes (A)**

- Respecter la consigne de l'enseignant.

**Référentiel (S)**

- Se remémore la situation du déplacé de mains (4 mois plus tôt) : là aussi il y avait une consigne pour pagayer et elle se sentait en réussite.

**Interprétant (I)**

- Pagayer est l'action la plus jolie qu'elle pense avoir réalisée parce que ses mouvements étaient fluides et continus ;
- Validation de l'intérêt de fermer les yeux (« ça m'aidait »).

---

**Données de la situation non évoquées :**

(non)

---

Sur la fin du trajet, Lelouq est de plus en plus gênée par un mauvais réglage de ses cale-pieds. Une de ses jambes est ankylosée. Arrivés aux pêcheries, l'enseignant regroupe les élèves. Il fait avec eux un bilan sur la fluidité des mouvements en demandant à Zouk et Mikado de faire une démonstration pour vérifier si leur façon de pagayer est conforme à ce qui était attendu. Les autres élèves les jugent. Cet épisode n'est pas mentionné par Lelouq. Ensuite, l'enseignant leur explique qu'ils vont devoir se renverser sur le côté (*Innaqatsineq*) en cherchant à conserver le même axe pour revenir au point de départ (rondeur). Des binômes sont constitués et les élèves partent travailler par deux : l'un devant se renverser, l'autre assurer. Lelouq est assez vite en réussite et décide de répéter plusieurs fois la situation (signe 4).

SIGNE HEXADIQUE LEN-4

---

**L'envie de répéter un mouvement réussi**

---

**Unité élémentaire (U)**

- La joie de réussir (+4) et l'envie de répéter Innaqatsineq.

**Représentamen (R)**

- Les consignes de M. Qajaq : laisser le kayak dans le même axe pour revenir comme au point de départ - c'était la rondeur ;
- Sent les fourmis partir après que M. Qajaq ait reculé le cale-pied ;
- Sent qu'elle peut réussir sans faire trop de mouvements ;
- La réussite de Philouk : fluide, mais avec la pointe qui bouge un peu.

**Engagement (E)**

- Envie d'esquimauter toute seule.

**Attentes (A)**

- Respecter la consigne de l'enseignant ;
- Arrêter le fourmillement.

**Référentiel (S)**

- Innaqatsineq est beau quand on limite les gestes inutiles (« j'essayais de ne pas faire trop de trucs qui ne servent à rien »)
- Actions pour s'équilibrer : descente contrôlée, pagaie collée au buste, continuité du mouvement, offrir un maximum de surface sur l'eau...
- Deux critères esthétiques : continuité et rondeur.

**Interprétant (I)**

- Sait qu'elle peut tomber seule et se remonter en conservant son kayak dans l'axe.
- Reconnaît cette situation comme plaisante.

---

**Données de la situation non évoquées :**

(non)

---

Ensuite, les élèves sont de nouveau regroupés pour envisager une nouvelle situation : esquimauter en limitant au maximum les résistances dans l'entrée dans l'eau. Mikado, Philouk et l'enseignant démontrent la situation. Des élèves ne cachent pas leur peur de réaliser un esquimautage en pleine mer sans qu'une personne à pied ne soit à leur côté. Les élèves partent néanmoins travailler en groupe. Un premier essai de Lelouq est manqué. Ensuite, Monsieur Qajaq vient l'aider (signe 5).

SIGNE HEXADIQUE LEN-5

---

**Entre enthousiasme et découragement**

---

**Unité élémentaire (U)**

- Enthousiaste (+4) à l'idée d'apprendre à esquimauter mais de plus en plus découragée (+3).

**Représentamen (R)**

- Philouk n'était pas loin pour me secourir ;
- M. Qajaq l'aide aussi à se remonter ;
- La consigne relative à l'amplitude (esquimautage un bras).

**Engagement (E)**

- Envie d'esquimauter toute seule.

**Attentes (A)**

- Réussir à se remonter toute seule.

**Référentiel (S)**

- Se pencher en avant pour rentrer plus facilement dans l'eau ;
- Sait qu'elle n'a jamais réussi à esquimauter seule.

**Interprétant (I)**

- L'esthétique d'un esquimautage passe d'abord par la réussite.
  - N'est pas capable d'esquimauter seule.
- 

**Données de la situation non évoquées :**

- La consigne de mordre l'élastique pour entrer plus facilement dans l'eau.
- 

Les essais manqués se multiplient. L'enseignant lui propose une autre forme d'esquimautage (avec la pagaie à bout de bras). Lelouq n'y arrive pas. Dans son dernier essai, elle se cogne la tête contre le kayak de Philouk venu l'aider à se redresser (signe 6).

SIGNE HEXADIQUE LEN-6

---

**La peur en se cognant la tête**

---

**Unité élémentaire (U)**

- La peur (+4) après s'être cognée la tête contre le kayak de Philouk venu la secourir.

**Représentamen (R)**

- Le choc de la tête contre le kayak de Philouk ;
- Le kayak de Philouk sous l'eau et le temps passé sans réussir à se remonter.

**Engagement (E)**

- Envie d'esquimauter toute seule.

**Attentes (A)**

- S'appuyer sur la pointe du kayak pour remonter.

**Référentiel (S)**

- Procédures du sauvetage

**Interprétant (I)**

- Le sauvetage avec la pointe d'un kayak peut être dangereux ;
  - Confirme qu'elle est capable de se sauver avec une pointe de kayak.
- 

**Données de la situation non évoquées :**

- Consignes de M. Qajaq : recherche d'amplitude, expiration pour se relâcher ;
  - Les essais avec la pagaie dans une seule main.
-

Face aux difficultés des élèves, l'enseignant leur propose finalement d'aller travailler avec un partenaire au sol. Arrivés sur le banc de sable, Monsieur Qajaq précise les consignes. Il poursuit le travail avec Lelouq en restant à pied à côté d'elle (signe 7).

### SIGNE HEXADIQUE LEN-7

---

#### **L'enthousiasme face à une réussite partielle.**

---

**Unité élémentaire (U)**

- L'envie (+3) de continuer pour réussir.

**Représentamen (R)**

- Astuces de M. Qajaq : le coup de rein, sortir la tête en dernier ;
- Se trompe de côté sous l'eau ;
- Le guidage de M. Qajaq pour retrouver le bon côté.
- Essais assistés de Noemiq : reste dans le même axe et fluide.

**Engagement (E)**

- Envie d'esquimauter toute seule.

**Attentes (A)**

- Réussir à esquimauter avant la fin de la séance.

**Référentiel (S)**

- (non renseigné)

**Interprétant (I)**

- Sa réussite est partielle (« J'ai presque réussie ») ;
- Son problème consiste à se repérer sous l'eau (« À chaque fois c'est pareil, je me trompe de côté sous l'eau ») ;
- Sa tête sort trop vite.

---

**Données de la situation non évoquées :**

- Consignes de M. Qajaq : recherche d'amplitude, expiration pour se relâcher.

---

Lelouq n'a pas réussi à esquimauter seule. Elle y est presque parvenue mais toujours avec une aide. C'est ce qu'elle raconte à Noemiq au moment où tous les élèves reprennent leur kayak et se rassemblent. L'enseignant leur demande alors de juger, parmi deux enchaînements qu'il propose, celui qui est le plus esthétique et de justifier leurs propos. Mikado, Paluk et Engaroq essaient aussi d'enchaîner deux esquimautages (signe 8).

SIGNE HEXADIQUE LEN-8

---

**L'envie de faire pareil**

---

**Unité élémentaire (U)**

- Assez enthousiaste (+2) pour juger les enchaînements qu'elle aimerait savoir faire (+2)

**Représentamen (R)**

- Noemiq lui dit qu'elle aussi n'y arrive pas ;
- La consigne de M. Qajaq : reconnaître le sens le plus logique ;
- Deux enchaînements de M. Qajaq ;
- Enchaînements de Mikado ;
- Enchaînement manqué de Paluk et de Engaroq dans le kayak en toile ;
- L'aide de M. Qajaq pour remonter Engaroq.

**Engagement (E)**

- Envie d'esquimauter toute seule.

**Attentes (A)**

- Reconnaître l'enchaînement le plus logique.

**Référentiel (S)**

- (non renseigné)

**Interprétant (I)**

- Un esquimautage est joli quand ce n'est pas le kayak qui revient d'abord et après la personne ;
- C'est plus joli lorsque la fin du premier esquimautage coïncide avec le début du second.

---

**Données de la situation non évoquées :**

- les corrections apportées à Mikado concernant la fluidité.
- 

Après les démonstrations, les élèves prennent la direction du retour (signe 9).  
L'enseignant leur demande de ne pas oublier l'objectif d'esthétisme.

SIGNE HEXADIQUE LEN-9

---

**Heureuse mais prudente sur le retour**

---

**Unité élémentaire (U)**

- Prend plaisir à pagayer (+3) tout en étant vigilante pour ne pas tomber (+2)

**Représentamen (R)**

- Les vagues ;
- Déséquilibre sur une vague qui venait de travers ;
- Le bateau qui virait des bords.

**Engagement (E)**

(non renseigné)

**Attentes (A)**

- Retrouver le relâchement du début.

**Référentiel (S)**

- Le relâchement du début du cours ;
- N'a pas envie de déjeuner si elle tombe sans personne à côté.

**Interprétant (I)**

- Pagayer avec les vagues réclame plus de vigilance.

---

**Données de la situation non évoquées :**

(non)

---



Lelouq arrive à proximité de la plage. Elle se prépare à sortir de son kayak sans tomber (signe 10).

SIGNE HEXADIQUE LEN-10

---

**La joie de sortir sans tomber**

---

**Unité élémentaire (U)**

- La joie (+4) de ne pas tomber comme à l'habitude en sortant du kayak.

**Représentamen (R)**

- Les vagues.

**Engagement (E)**

(non renseigné)

**Attentes (A)**

- Sortir de l'eau sans tomber.

**Référentiel (S)**

- Habituellement, une vague retourne le kayak.

**Interprétant (I)**

- Est capable de sortir sans tomber malgré les vagues.

---

**Données de la situation non évoquées :**

(non)

---

Ainsi, derrière la continuité de la leçon, chaque évènement possède sa propre logique. La reconstruction des unités du cours d'expérience permet une description plus fine de la dynamique qui se joue dans chacune d'elle. Ces nouvelles données permettent d'approfondir l'étude des relations entre connaissances et émotions au chapitre 5.

### 3.3. Le parcours d'apprentissage : superposition de l'évaluation et de la leçon

Après avoir réduit l'empan temporel de l'étude à quelques unités significatives du cours d'expérience, il s'agit maintenant d'envisager un temps plus long : le parcours d'apprentissage. L'objectif est d'observer si les perceptions et interprétations passées alimentent ou non le référentiel présent. Cette perspective est entrouverte par Jacques Theureau à travers la notion de "cours de vie relatif à une pratique"<sup>124</sup> qui se montre particulièrement intéressant pour traiter des processus d'apprentissage.

Les connaissances mobilisées par les élèves au cours de l'épreuve d'analyse vidéo sont superposées avec les cours d'expérience passés. L'analyse des résultats ne consiste pas à comparer les résultats entre les élèves. Ce sont les connaissances d'un même élève qui sont comparées. Ce qui importe est d'interroger les facteurs qui peuvent favoriser ou au contraire inhiber l'actualisation d'une connaissance comparativement aux autres connaissances chez une même personne. Les réponses de Paluk et Lelouq sont donc analysées au regard de leurs expériences initiales d'apprentissage.

Comme mentionné dans le chapitre précédent, les résultats obtenus dans chaque critère correspondent au nombre de fois où ils font référence à ce critère pour analyser les séquences vidéos.

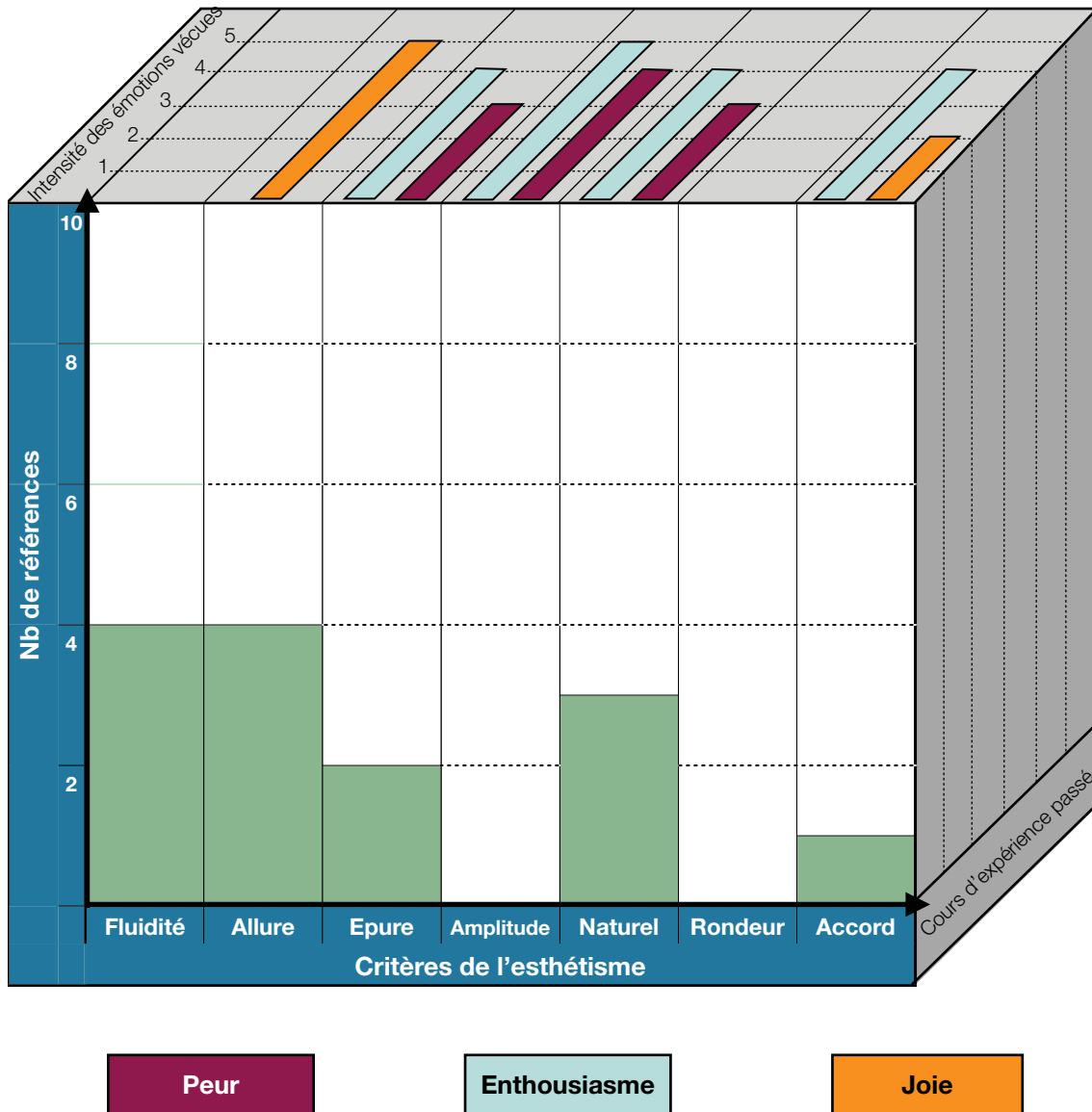
En reprenant l'idée du palimpseste, il est alors possible de reporter ces résultats sur le fond des expériences passés. C'est ce que représentent les graphiques suivant avec pour abscisse les critères auxquels les élèves peuvent se référer et en ordonnée l'occurrence des réponses. Un troisième axe permet de relier les critères de l'esthétisme aux expériences passées. Les émotions vécues au cours des unités d'expérience qui correspondent au critère en question sont alors reportées selon le même code couleur que dans les graphiques 2 et 3 de correspondance entre la chronologie de la leçon et l'estimation des états affectifs.

---

<sup>124</sup> THEUREAU, J. (2006). Op. cit., p. 29.

3.3.1. Parcours d'apprentissage de Paluk

Les réponses de Paluk sont analysées à partir du graphique suivant.



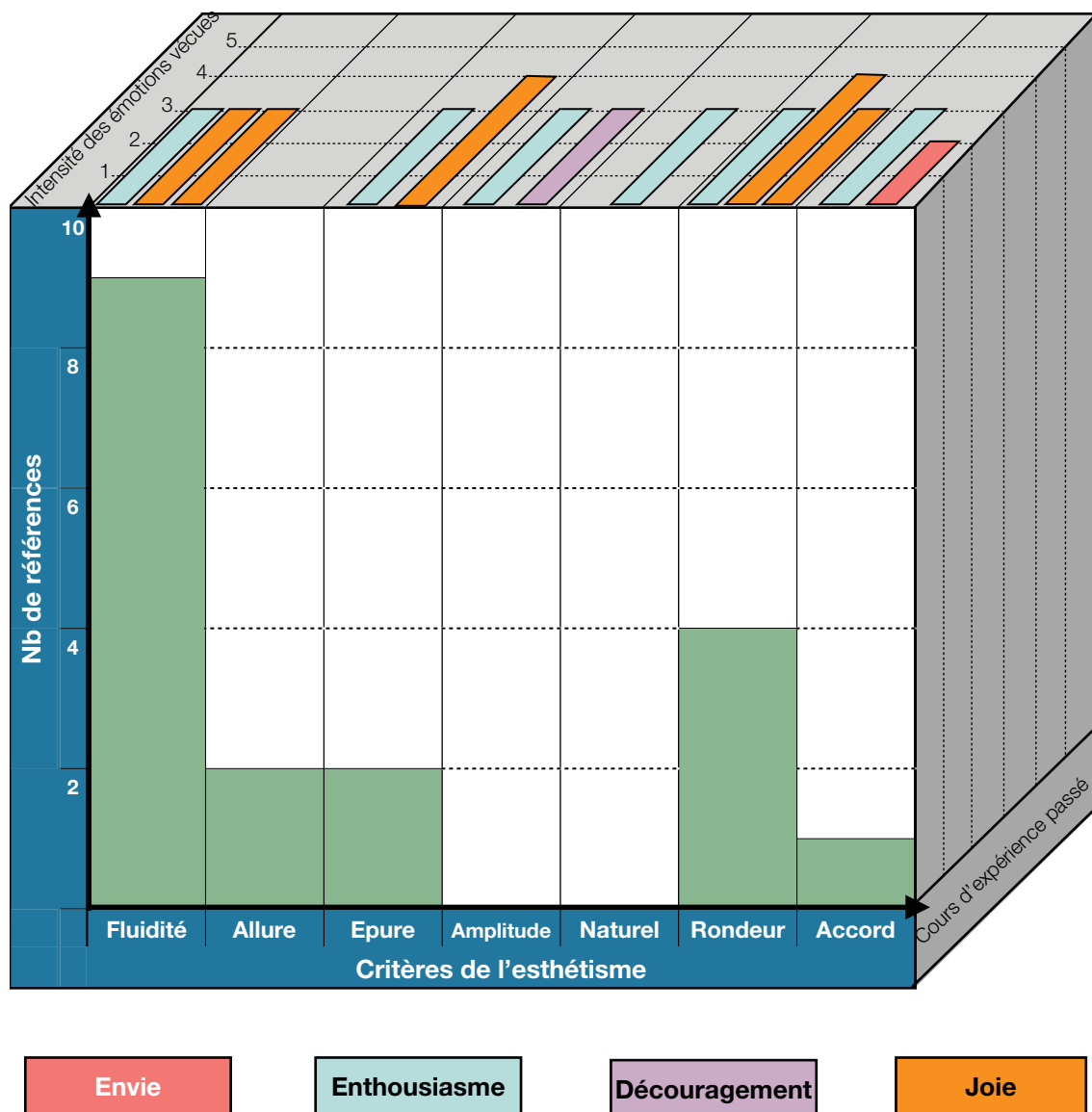
GRAPHIQUE 4 - PARCOURS D'APPRENTISSAGE DE PALUK

Les émotions reportées ici ne concernent que les unités d'expérience dans lesquelles Paluk fait référence à un critère de l'esthétique. Il peut donc être pertinent pour analyser la disponibilité des connaissances relatives aux quatre critères suivants : l'épure, l'amplitude, le naturel et l'accord. Par contre, il ne donne aucune indication sur les autres critères : la fluidité, l'allure et la rondeur. Ces critères n'ont pas été évoqués par Paluk lors des entretiens.

Comment expliquer que Paluk fasse référence à la fluidité et l'allure alors qu'il ne les évoque pas à l'issue de la leçon ? Au regard des réponses des élèves qui n'ont pas vécu la leçon en question (tableau 3), il semblerait que ces deux critères soient les plus évidents. Ils correspondent d'ailleurs aux deux premières réponses des élèves lorsque l'enseignant les a questionnés sur les critères de l'esthétisme au début de la leçon observée.

### 3.3.2. Parcours d'apprentissage de Lelouq

Les réponses de Lelouq sont analysées selon le même modèle.



GRAPHIQUE 5 - PARCOURS D'APPRENTISSAGE DE LELOUQ

Le graphique de Lelouq est plus fourni puisqu'elle évoque, au cours des entretiens, six des sept critères de l'esthétisme. Seule l'allure n'était pas évoquée alors qu'elle y fait référence pour analyser les vidéos. L'explication est la même que pour Paluk. Il s'agit d'un critère assez évident pour la plupart des élèves.

Finalement, les trois dimensions du cours d'action permettent de traiter différemment les données. Le cours d'action, en tant que synthèse de l'hétérogène, est intéressant pour identifier ce qui, dans le cours d'information, fait expérience pour l'élève. La reconstruction des unités du cours d'expérience permet, quant à elle, de mettre évidence les relations entre les émotions vécues et les autres composantes de l'expérience. Enfin, le cours de vie relatif à une pratique (parcours d'apprentissage) fournit des éléments pertinents pour analyser l'actualisation des connaissances dans une nouvelle expérience. Ces trois modalités de traitements des données fournissent les matériaux nécessaires pour le chapitre suivant.

# Chapitre V

---

## Analyses et discussions

Le chapitre précédent décrit les parcours d'apprentissage de deux élèves. Leurs expériences ne pouvant être capturées directement, ni par eux, ni par le chercheur, il s'agissait d'abord de les recomposer. Ces re-compositions fournissent les matériaux pour une analyse des relations entre connaissances et émotions.

- Les cours d'action construits comme un synthèse hétérogène des faces apparentes et du volume caché de la pyramide pédagogique ;
- Les unités du cours d'expérience correspondant aux différents évènements émotionnels ;
- Les parcours d'apprentissage décrits comme des palimpsestes dans lesquels les connaissances mobilisées au cours de l'épreuve d'analyse vidéo s'inscrivent sur le fond des expériences passées.

Il n'est pas question, dans cette partie, de chercher à tout prix à valider les hypothèses. L'étude se veut d'abord exploratoire, introductive à des recherches futures. Les hypothèses ne sont pas figées. Elles sont à préciser. De plus, c'est l'évaluation de la pertinence des outils méthodologiques au regard de la question de recherche qui reste prioritaire. Les résultats, qu'ils aillent ou non dans le sens des hypothèses, sont seconds.

## **1. ANALYSES DES RELATIONS ENTRE ÉMOTIONS ET CONNAISSANCES**

Les cours d'action, unités d'expérience et parcours d'apprentissage sont étudiés en relation avec les trois hypothèses proposées au chapitre 3 : les filtres perceptifs, le marquage somatique, les analogies émotionnelles. Comme le chapitre précédent qui ne cherche pas à expérimenter ces hypothèses mais à décrire le réel, ce nouveau chapitre a pour ambition, non pas de prouver ces hypothèses, mais d'éprouver le réel. La métaphore du colibri, maintes fois utilisées par André De Peretti pour traiter de la posture de l'enseignant<sup>125</sup>, peut s'avérer éclairante dans cette tâche. Cet oiseau brillant est le seul à pouvoir s'approcher d'une fleur pour en butiner le nectar sans la piquer. Il est capable de revenir vers la fleur par d'incessants et respectueux aller-retours. À l'image du colibri, l'analyse doit chercher à extraire certaines données significatives des cours d'action tout en prenant garde de ne pas dénaturer les expériences qui possèdent leur propre équilibre. Par

---

<sup>125</sup> DE PERETTI, A. (2011).

contre, à l'inverse de cet oiseau qui sait sélectionner le pollen, une authenticité doit être recherchée pour ne pas exclure les données susceptibles de nuancer les hypothèses initiales, de les faire évoluer, voire d'alimenter des contre-hypothèses.

### 1.1. L'hypothèse du marquage somatique

La question relative au marquage somatique des connaissances est la suivante : les émotions vécues au cours d'expérience, selon leur nature et leur intensité, améliorent-elles la vivacité des connaissances qui y sont composées ? Cette formulation interrogative conduit à s'intéresser autant aux données en faveur d'un marquage que d'un non-marquage somatique des connaissances.

#### 1.1.1. L'intensité des émotions et la vivacité de la mémoire

Le premier constat concerne la précision des évocations. Plusieurs éléments montrent que les événements correspondant aux émotions les plus fortes sont détaillés avec une grande précision. Il est tout d'abord intéressant de noter les précisions qu'apportent Lelouq à propos de son choc contre le kayak de Philouk.

(30) C : *Et "peu après je me suis cognée la tête contre le kayak de Philouk en voulant m'y appuyer pour remonter". Est-ce que tu peux me raconter la scène ?*  
N : *Je voulais esquimauter. Je suis partie à droite. En fait après j'ai raté mon esquimautage et tout, et donc il y avait Philouk de ce côté là et donc au début je n'avais pas vu qu'il était là en fait. Mais j'ai bien senti ma tête contre son kayak et donc après je voyais son kayak dessous l'eau. Et après j'ai réussi à remonter mais euh, enfin pas sur le coup.*  
(...) C : *Qu'est-ce que tu as fait juste après ? Tu revois la suite ?*  
N : *Bah j'ai récupéré ma pagaie... Et après vous êtes venu parce que je crois que la caméra avait pris un coup ou je ne sais pas.*

Ces explications sont en contraste avec la plupart de ses évocations au cours de l'entretien d'explicitation. Elle revit la scène sans trop de difficulté et apporte une série de détails qui ont composé son représentamen (Len-6) : sa position du départ, la sensation du choc, ce qu'elle voit sous l'eau, les actions qui ont suivi la scène. Cette vivacité est aussi perceptible lorsque Paluk essaie de se remémorer les explications de l'enseignant en début de leçon (Pal-1). Il ne parvient pas à se rappeler de six des sept critères énoncés par l'enseignant. Il se rappelle qu'il était chargé de l'amplitude. Par contre, il est impossible pour lui de retrouver les critères attribués aux autres élèves. Un moment lui revient, par



contre, avec plus de précision. C'est lorsque l'enseignant explique que le kayak traditionnel est un objet qui présente une certaine esthétique et qu'il serait dommage de s'en servir grossièrement. Cette explication déclenche les rires de Paluk et Engaroq.

*P : On a rigolé quand M. Qajaq il a dit : "Alors vous voyez un kayak quand on voit ça, c'est beau." Alors on a rigolé.*

*C : Pourquoi il vous a dit ça ? Tu te rappelles ? Il vous a dit "ça c'est beau"*

*P : Bah un kayak, un kayak type, enfin... Euh... Bah il ne fallait pas gâcher la splendeur, enfin je ne sais pas comment on peut dire... Euh...*

Globalement, Paluk retient des dix premières minutes du cours ce qui le fait rire et le critère qui lui est attribué. À un autre moment, Paluk est interrogé sur ses actions au moment d'une émotion qu'il dit être la plus intense : la peur puis la joie de son premier esquimautage (Pal-8). La scène semble relativement claire dans son esprit.

*P : Bah on devait faire Innaqatsineq. Bah ça j'ai réussi avec M. Qajaq et après il fallait faire l'esquimautage standard. Et la première fois Mikado elle était là, "aller aller aller !", mais j'avais peur en fait. Quand je me suis lancé, je me suis rappelé de tout. Et en fait ça s'est bien passé.*

Un autre extrait de son entretien met en évidence la vivacité des images<sup>126</sup> correspondant aux émotions fortes. C'est le souvenir d'une sortie difficile à laquelle il fait référence pour décrire son angoisse du début de leçon. Son évocation est riche en détails. La leçon s'est déroulée deux mois plus tôt (lundi 21 mars 2011). Chaque élève avait, à l'issue de cette leçon, proposé une phrase pour alimenter le blog de la classe. Ses mots étaient les suivants : "Je suis tombé trois fois. C'est à la quatrième que j'ai déjupé car j'en avais marre et en fait, j'avais largement pied." Lorsqu'il évoque cet épisode, la scène lui revient à l'esprit avec une grande clarté.

*P : Ah oui, oui oui. C'était l'angoisse d'aller au kayak parce que je savais qu'on allait faire des esquimautages et que trois fois je n'ai pas réussi à me remonter, bah c'était quand il y avait des grandes vagues, je n'avais pas réussi à me remettre parce qu'à chaque fois j'avais perdu ma pagaie (...) Bah on était parti de Villès Martin. On était allé plus loin. On était revenu vers le collègue. On était allé chercher les charriots et puis voilà.*

---

<sup>126</sup> Dans ce chapitre, la notion d'images est reprise au sens large. Comme précisé au chapitre 2, les images ne se réfèrent pas simplement à celles qui sont de type visuel, mais aussi aux images de tout autre origine sensorielle, qu'elles soient auditives, viscérales, tactiles ou autres.

À l'inverse, il n'y a pas véritablement d'épisodes qui couplent des émotions assez fortes (+4) ou fortes (+5) avec des souvenirs plus diffus. Chez Paluk, on ne retrouve que la scène des explications (Pal-1). Il dit s'en souvenir mais ne parvient pas à rappeler les critères proposés par l'enseignant.

*P : Si si si. Pourtant elle est claire mais... Je vois bien M. Qajaq avec le soleil, vous qui preniez des photos derrière M. Qajaq. On était dans le cercle.*

*C : Mais par contre sur ce qui c'est dit, tu vois un peu moins ?*

*P : Bah... On avait parlé, en fait chacun avait son rôle. Il attribuait les rôles. Il avait un truc sur la main avec des débuts de lettre pour faire un truc mémo-technique. Et puis après on a pris les kayaks mais sinon... Ah. Enqaroq quand il a dit, quand M. Qajaq disait "alors toi tu es maître de quoi, toi, toi ?", et quand c'était Enqaroq, Enqaroq il a dit "Ah non moi je ne suis pas, enfin c'est à lui". Enfin j'essaie de me rappeler.*

S'il semble assez évident que des composantes de l'expérience sont mémorisées lorsque les émotions sont assez fortes, ce dernier extrait montre néanmoins que les savoirs formulés par l'enseignant, même lorsqu'ils sont apportés au cours d'expériences émotionnellement intenses, ne sont pas forcément intégrés par les élèves.

### *1.1.2. Le marquage somatique des composantes de l'expérience*

Les informations de savoir ne sont intégrées que lorsqu'elles prennent forme dans le représentamen des élèves. On retrouve ici la distinction entre l'information telle qu'elle est proposée par l'enseignant et l'in-formation construite par l'élève en situation. Ainsi, lorsque Paluk évoque ses actions au moment de la bascule sur le côté (*Innaqatsineq*), les mots de l'enseignant lui reviennent (Pal-4). Ces derniers concernent directement ce qu'il est en train de faire. Par contre, il ne se souvient pas de la consigne donnée à l'ensemble des élèves : se renverser en conservant un même axe.

*(12) C : Tu as fait combien de fois Innaqatsineq avec M. Qajaq ?*

*P : Un, deux, trois fois je crois. Trois ou deux.*

*C : Qu'est-ce qu'il te disait. Qu'est-ce que tu devais faire ?*

*P : Alors de bien avoir les deux épaules dans l'eau, regarder vers le ciel, être complètement décontracté, euh... Aller jusqu'au bout... Aller jusqu'au bout, euh... De souffler normalement. "Souffle bien" il me disait. Euh, et de bien avoir la main collée contre le torse.*

Cette distinction entre information et in-formation se retrouve aussi dans l'expérience de Lelouq. Focalisée sur son envie d'esquimauter seule, elle ne prend pas en

compte la nécessité de rechercher de l'amplitude dans ses mouvements. À ce moment de la leçon (Len-7), l'esthétisme n'est pas son objectif premier.

(33) C : *Est-ce qu'il t'a donné des astuces M. Qajaq ? Est-ce qu'il y a des mots qui te reviennent ?*

N : *Bah pour l'esquimautage avec les mains le coup de rein. Et... Bah sinon de sortir la tête en dernier.*

(34) C : *Et sur ce qui était recherché dans l'esthétisme ? Tu te rappelles de ce qu'il a pu dire à ce moment là ? À toi ou aux autres ?*

N : *Non. Je ne revois pas.*

S'il existe un effet de marquage somatique des connaissances, celui-ci ne semble porter que sur les données ayant constitué le représentamen de l'acteur. Plus les informations de savoirs sont éloignées de la singularité de l'expérience, moins elles auraient de chance d'être formées à l'intérieur par les élèves. Ce qui est surprenant, c'est que ces informations de savoirs n'apparaissent pas toujours dans le représentamen au moment où l'enseignant les communique. Leur disponibilité est ouverte à un moment donné, puis semble rester dans l'ombre jusqu'à ce qu'une expérience les actualise. Tel est le cas de Lelouq qui se fixe d'autres objectifs que ceux donnés par l'enseignant lorsqu'elle se bascule sur le côté (Len-4).

*Enfin quand je faisais Innaqatsineq j'essayais de ne pas faire trop de truc qui ne servent à rien, de faire que ce qui est utile dans Innaqatsineq. Bah quand on descend enfin... Je ne sais pas... Par exemple ne pas bouger la pagaie comme ça ça ne sert à rien.*

Ici, elle recherche explicitement l'épure : le fait de ne rendre visible qu'un minimum d'actions. Pourtant, l'enseignant demande aux élèves de travailler sur la rondeur. Elle a donc certainement en tête les explications du début de la leçon. À un autre moment de la leçon, Lelouq mobilise des critères qui ne sont pas ceux sur lesquels l'enseignant demande de se centrer. En regardant Noemiq (Len-7), c'est la rondeur et la fluidité qui semble guider ses perceptions.

(35) C : *Est-ce que tu as eu l'occasion d'en voir d'autres réaliser des esquimautages quand tu étais au bord ?*

N : *Il y avait Noemiq qui n'était pas loin avec Zouk. En fait, c'était pareil. Il y avait Zouk qui lui tenait la pagaie pour qu'elle sache où aller. Et sinon elle arrivait.*

C : *Elle arrivait c'est-à-dire ? Ça veut dire quoi ? C'était beau ou pas ?*

N : *Déjà elle arrivait à remonter et sinon son kayak restait à peu près dans le même axe. Et euh, c'était fluide aussi. Enfin ce n'était pas arrêté au milieu sous l'eau et puis après la suite.*

Ces extraits montrent que le temps de l'enseignement n'est pas le temps des apprentissages. L'enseignant met en scène des savoirs que les élèves n'intègrent que lorsqu'ils s'imposent dans leur expérience. Or, cette expérience est autonome. Elle ne répond pas à un déterminisme imposé par l'enseignant. L'enseignant peut parler. Les élèves peuvent écouter. Mais le moment où les élèves intègrent les informations de savoirs est le plus souvent indéterminé. Ainsi, si le temps de l'enseignement se découpe avec plus ou moins de flexibilité en fonction d'un programme, le temps des apprentissages, lui, semble suivre une toute autre logique.

Il semblerait que les émotions agissent comme des marqueurs pour structurer les temps d'apprentissages. Une réponse de Lelouq est intéressante pour illustrer cette idée. Interrogée sur son retour (Len-9), elle décide spontanément de faire référence à un événement particulier pour le décrire. Elle raconte le moment où elle a eu peur de tomber.

(42) C : *"Après les démonstrations, je suis retournée à la plage devant le collègue". Tu te rappelles de ce retour ?*  
N : *En fait, je crois que j'ai failli chavirer. Il y avait des vagues qui venaient comme ça. Et j'étais un peu comme ça. Enfin, je n'étais pas perpendiculaire aux vagues. Et, bah, oui du coup j'ai failli chavirer un moment mais bon.*

Dans sa démarche, il est intéressant de noter comment la peur lui sert de marqueur pour se repérer dans ses souvenirs. Cette idée rejoint la distinction entre histoire et autobiographie. Les éléments inscrits dans la mémoire selon la temporalité du cours ne ressortent pas en sens inverse lorsqu'il s'agit de les évoquer.

### *1.1.3. Les émotions apportent une subjectivité aux savoirs*

Au lendemain de la leçon, Lelouq est en mesure de citer, mot pour mot, six des sept critères proposés par l'enseignant pour juger de l'esthétisme des actions en kayak de mer. Par contre, quinze jours plus tard, en analysant les séquences vidéos, ce sont les critères intégrés dans le représentamen des scènes où les émotions sont les plus fortes qui sont prioritairement mobilisés.

Le premier résultat qui apparaît à la lecture des réponses de Lelouq concerne le recours quasi systématique au critère de la fluidité. Bien que ce critère soit le plus

évident<sup>127</sup>, il est à noter qu'aucun autre élève n'y fait autant référence. Elle explique déjà, dans son entretien d'explicitation, qu'au terme de la leçon, c'est la fluidité qui lui semble être le critère principal de son point de vue pour juger de l'esthétisme. Son opinion dépend certainement de sensibilités qui dépassent la leçon observée. Il est néanmoins intéressant de noter que les expériences de Lelouq en relation avec ce critère ne contredisent pas l'hypothèse du marquage somatique. Il est trois fois question de fluidité dans ses expériences. À chaque fois, cette notion est mêlée avec des émotions moyennes (+3) : l'enthousiasme du départ (Len-1), la joie de réussir à pagayer avec fluidité (Len-3), la joie d'une réussite partielle dans les esquimautages (Len-7).

L'analyse des vidéos selon le critère de rondeur renforce aussi l'hypothèse d'un marquage somatique. Lelouq y fait référence quatre fois. Six autres élèves de son groupe s'y réfèrent aussi, mais jamais plus de trois fois. Seuls trois des quinze élèves n'ayant pas vécu la leçon y font référence sur une vidéo. L'effet de la leçon semble donc plus fort pour ce critère. Or, celui-ci correspond à trois événements émotionnels d'intensité moyenne (Len-1, Len-7) à assez forte (Len-4). Il convient aussi de noter qu'après avoir vécu une joie assez forte (Len-4) en réussissant à se basculer plusieurs fois sur le côté (*Innaqatsineq*) sans changer d'axer (rondeur), Lelouq se réfère au même critère cinquante minutes plus tard quand elle observe Noemiq dans une toute autre situation (Len-7).

À l'inverse, Lelouq ne se réfère jamais au naturel et à l'amplitude pour analyser les vidéos. Le naturel est le seul critère qui n'est évoqué par Lelouq qu'au moment des explications (Len-1). L'amplitude est aussi évoquée au cours de cette même expérience, ainsi qu'au moment où elle vacille entre enthousiasme et découragement (Len-5). Pourquoi ces critères ne la guident pas au moment de l'épreuve ? Peut-être parce que le marquage somatique a moins opéré que pour les autres critères du fait des émotions moins intenses ? Les données recueillies permettent difficilement de trancher cette question. Par contre, il est probable que ces critères aient moins bénéficié du marquage somatique du fait qu'ils n'ont jamais intégré l'interprétant ? À aucun moment Lelouq n'utilise l'amplitude ou le naturel pour décrire ses actions ou celles d'un autre. Il est alors intéressant de revenir en arrière pour distinguer ce qui, chez Lelouq, ne semble avoir constitué qu'un savoir en attente d'intégration, et ce qui, au contraire, a intégré une subjectivité nécessaire pour

---

<sup>127</sup> La fluidité est le critère auquel se réfère le plus souvent les élèves, y compris ceux qui n'ont pas vécu la leçon sur l'eau. Ce constat est développé au chapitre 4.

former la connaissance. En employant la troisième personne lorsqu'elle se remémore les critères énoncés par l'enseignant (Len-1), Lelouq en reste aux faits. Ces faits ne font pas véritablement événement chez elle.

*(16) C : Et toi, tu te rappelles de ce qui s'est dit ?*

*N : Bah il fallait que ce soit fluide... qu'il n'y ait pas de gestes inutiles, euh, que tout soit bien ensemble, que ce soit tout accordé, que ce soit naturel et euh... Il y avait l'amplitude aussi.*

Comparativement à cet extrait, d'autres moments laissent la subjectivité s'installer pour donner une épaisseur aux savoirs de l'enseignant (Len-4).

*(24) N : Il y avait un moment où la pagaie plongeait sous l'eau. Et puis au début ça bougeait comme ça donc euh, moi je voulais que ça reste dans l'axe (rire).*

L'usage de la première personne marque cette subjectivité. Il ne s'agit plus d'informations mises à la disposition de tous les élèves mais d'une construction personnelle de la connaissance. C'est ce qu'on retrouve aussi lorsque Lelouq évoque la fluidité lorsqu'elle pagaie à l'aller (Len-3).

*(22) C : Et en fermant les yeux tu te rappelles de ce que tu ressentais ? C'était comment ?*

*N : J'entendais la pagaie qui allait dans l'eau.*

*C : Et tu as eu l'impression de ne pas faire de bruit ? Ça t'a aidé ou c'était difficile ?*

*N : Oui je trouve que ça m'aidait parce que si on entend plein d'éclaboussures ça veut dire qu'elle rentre brutalement. Donc bah oui.*

L'horizon interne ne semble franchi qu'à partir du moment où l'information est exploitée comme une ressource pour l'expérience de l'élève. Sinon, elle reste un temps puis risque de s'éroder rapidement. Cela pourrait expliquer que le marquage somatique s'opère principalement lorsque les données sont intégrées dans l'interprétant. C'est peut-être là que commence véritablement la construction de connaissance.

Les réponses de Paluk au cours de l'épreuve vidéo ne contredisent pas l'analyse des résultats de Lelouq. Sur cinq critères présents dans le représentamen de Paluk au cours de la leçon, seuls quatre sont remobilisés : l'allure, l'épure, le naturel et l'accord. Il ne fait jamais référence à l'amplitude. Or, ce critère est le seul à n'avoir jamais intégré l'interprétant de Paluk. Tous les autres lui ont permis de juger ses réalisations ou celles de ses camarades. L'épure et le naturel correspondent aux mêmes expériences initiales et

orientent son analyse à deux et trois reprises. L'accord, enfin, correspond à une expérience moins intense et ne guide qu'une seule fois son analyse. L'ensemble des résultats de Paluk analysés sur le fond de ses expériences passées auraient donc tendance à conforter l'hypothèse d'un marquage somatique des interprétants.

Au final, les cours d'action, cours d'expérience et cours de vie relatif à une pratique possèdent tous leur pertinence au regard de l'hypothèse du marquage somatique. Ces trois productions apportent des données complémentaires. Le cours d'action permet de distinguer les informations de savoir communiquées par l'enseignant et les informations intégrées par les élèves au cours de leurs expériences. Les tableaux de correspondance entre la chronologie de la leçon et l'estimation des états émotionnels complètent ces données en reliant l'intensité des émotions et la vivacité de la mémoire. Mais l'effet de marquage ne semble pas opérer de la même manière sur toutes les composantes de l'expérience. Ce seraient les critères utilisés pour interpréter ses actions ou celles des autres qui prendraient le plus d'épaisseur dans la mémoire comme le montrent les cours d'expérience. C'est aussi ce qui s'observe dans la superposition des résultats de l'épreuve d'analyse vidéo sur le fond des expériences passées (cours de vie relatif à une pratique ou parcours d'apprentissage).

Par contre, une difficulté apparaît. Il est difficile de mesurer les effets des expériences pour lesquelles une émotion de très faible intensité (ou une absence d'émotion) apparaîtrait. Cette première étude se centre principalement sur les évocations des élèves au lendemain de la leçon alors qu'un tri s'est déjà opéré. Peut-être y aurait-il un meilleur compromis à trouver entre distance et proximité ? Il est certainement possible de se rapprocher davantage encore de la métaphore du colibri dans la démarche méthodologique. Peut-être faudrait-il accorder plus d'importance aux données recueillies en direct dans le cours d'action ? Les verbalisations révèlent en effet des informations qui peuvent s'échapper très vite de la mémoire. La difficulté serait cependant de recueillir ces traces avec des sujets comme Lelouq qui parlent très peu pendant une leçon. Il pourrait aussi être envisagé de recueillir les évocations des élèves en les interrogeant sur le moment. Le risque serait alors de dénaturer ou détourner l'expérience. Une autre piste serait d'exploiter davantage l'entretien d'autoconfrontation. Celui-ci n'est proposé dans cette étude qu'une fois l'épreuve d'évaluation réalisée afin de ne pas interférer avec l'expérience initiale. Une autre étude pourrait proposer un entretien d'explicitation directement suivi d'un entretien

d'autoconfrontation : le premier s'appuyant sur les traces les plus vivaces laissées dans le corps, le second facilitant les évocations à partir de traces matérielles.

## **1.2. L'hypothèse des filtres émotionnels**

L'effet de marquage somatique des connaissances ne semble apparaître qu'à partir du moment où les critères proposés par l'enseignant constituent le représentamen de l'élève et, davantage encore, lorsqu'ils intègrent l'interprétant. Mais, le fait qu'un critère appartienne ou non au représentamen ou l'interprétant ne dépend-il pas de l'émotion vécue ? C'est la question des filtres émotionnels qui est posée ici.

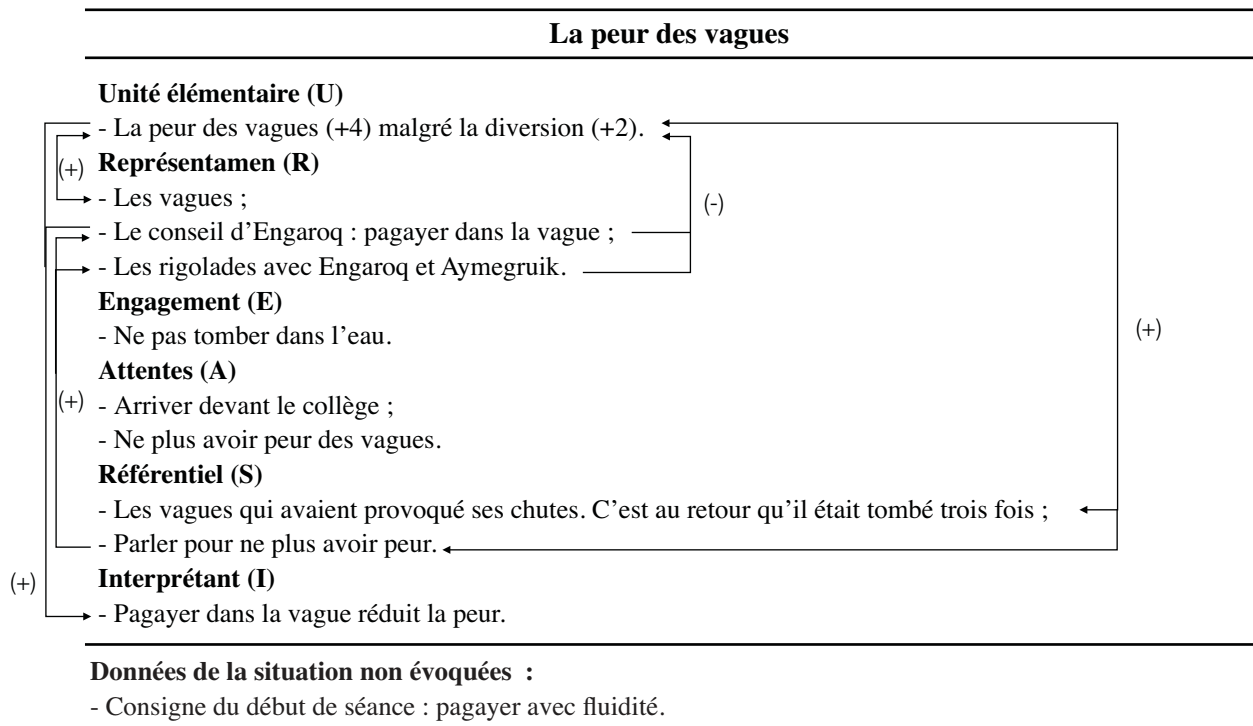
### *1.2.1. La congruence entre les émotions et les perceptions*

L'étude des effets de filtres émotionnels repose principalement sur l'analyse des unités du cours d'expérience. Elles permettent de tisser des liens entre les différentes composantes du signe hexadique.

Un premier évènement semble aller dans le sens de perceptions guidées par les émotions : la peur des vagues chez Paluk (Pal-9). Lorsqu'il décrit la scène, tout son représentamen est congruent avec cette peur : les vagues provoquent la peur ; Engaroq lui propose de pagayer dans la vague pour ne plus avoir peur ; il s'amuse avec Aymegruik et Engaroq pour ne plus penser à la peur. Ces perceptions le guident dans ses souvenirs (référentiel). Il se souvient être tombé plusieurs fois à cause des vagues. Il sait aussi qu'il peut lutter contre cette peur en faisant diversion. Finalement, ce qu'il apprend dans cette unité est la conséquence de cette orientation perceptive. L'interprétant est une validation de la proposition de Engaroq : "Bah ça m'a réconforté un peu du coup. Je ne sais pas si c'est psychologique ou si ça marche vraiment". C'est donc la peur qui semble structurer les différentes composantes de cette unité d'expérience comme le montre le schéma suivant.



TABLEAU 10 - CONGRUENCES DANS LE SIGNE HEXADIQUE PAL-9



Les différentes composantes du signe hexadique sont reliées les unes aux autres sans qu'une hiérarchie ou chronologie ne puisse apparaître. À un premier niveau, les perceptions (les vagues) déclenchent une émotion (la peur) qui, de façon circulaire, transforme les perceptions elles-mêmes susceptibles de réduire ou d'augmenter l'émotion. À un second niveau, les perceptions de Paluk dépendent aussi de son référentiel à cet instant précis. Il ne voit que ce qu'il connaît : des vagues qui l'ont déjà fait tomber. Or, les connaissances qui s'actualisent au cours de cette séquence dépendent de ce qu'il perçoit. Il ne connaît que ce qu'il perçoit en situation. Une autre relation circulaire apparaît entre le représentamen et le référentiel. Les émotions peuvent s'en trouver une seconde fois modifiées.

S'il existe un effet de congruence entre les émotions et les perceptions, il ne peut s'agir d'une simple relation de cause à effet. Les émotions guident les perceptions qui sont aussi capables de les générer, les entretenir et les atténuer. La relation est circulaire et intègre les connaissances du sujet actualisées à cet instant.

Cette relation circulaire apparaît aussi lorsque Lelouq pagaie en allant vers les pêcheries (Len-3). Une certaine joie apparaît lorsqu'elle parvient à pagayer en fermant les yeux. Elle écoute sa pagaie qui essaie de ne pas faire d'éclaboussure en entrant dans l'eau.

Cette sensation de fluidité s'accompagne aussi certainement de la joie de réussir à mettre en oeuvre les consignes de l'enseignant. Ses souvenirs portent d'ailleurs sur une autre leçon où elle parvenait à pagayer en faisant glisser sa pagaie. La joie semble donc liée aux éléments qui composent son représentamen (l'absence de bruit en cohérence avec la consigne de l'enseignant). En retour ces éléments semblent occuper une place encore plus importante puisqu'ils intègrent son interprétant. Pagayer est l'action la plus jolie qu'elle pense avoir réalisée parce que ses mouvements étaient fluides et continus.

À l'inverse, d'autres unités d'expérience n'intègrent pas les informations de savoirs communiquées par l'enseignant. C'est une autre façon de mesurer l'effet de filtre perceptif. La plus évidente concerne la première unité d'expérience de Paluk (Pal-1) dans lequel il ne retient qu'un des sept critères proposés par l'enseignant. À ce moment-là, il est pressé d'aller sur l'eau. En même temps, il redoute le moment où il faudra esquimauter. Les explications de l'enseignant ne font que retarder la mise à l'eau. Son excitation semble trop forte pour qu'il prête véritablement attention aux explications de l'enseignant. En plus, la situation confirme qu'il faudra esquimauter, ce qui alimente sa peur. Cette perception est centrale et semble donner un caractère secondaire au fait de travailler sur l'esthétisme. D'autres relations peuvent ainsi s'établir entre les composantes de l'unité d'expérience

TABLEAU 11 - CONGRUENCES DANS LE SIGNE HEXADIQUE PAL-1

<b>Enthousiasme et peur mêlés en début de leçon</b>	
<p><b>Unité élémentaire (U)</b></p> <p>- Entre l'excitation d'aller sur l'eau (+5) et la peur à l'idée d'esquimauter (+2).</p> <p><b>Représentamen (R)</b></p> <p>- L'analogie entre l'esthétique du kayak et les actions à réaliser ;</p> <p>- Les consignes supposent qu'il va falloir esquimauter ;</p> <p>(+) - Le critère esthétique qui lui est attribué : l'amplitude ;</p> <p>- Un esquimautage doit se dérouler "d'un seul coup" ;</p> <p>- L'absence de vagues.</p> <p><b>Engagement (E)</b></p> <p>- L'angoisse d'aller au kayak déjà présente avant le début de la leçon.</p> <p>(+) <b>Attentes (A)</b></p> <p>- Pressé d'aller sur l'eau, sensation bizarre. Ça attire et ça fait peur.</p> <p><b>Référentiel (S)</b></p> <p>- Il va falloir esquimauter pendant cette séance ;</p> <p>- La peur remonte à la sortie où il était tombé par trois fois.</p> <p><b>Interprétant (I)</b></p> <p>- La présentation confirme que la séance qui suit va le mettre en situation d'esquimautage ;</p> <p>- Conscience de ses contradictions : y aller mais ne pas tomber, peur d'esquimauter mais envie de réussir.</p> <p><b>Données de la situation non évoquées :</b></p> <p>- Six des sept critères sur l'esthétique : l'épure, l'allure, l'accord, le naturel, la continuité, la rondeur.</p>	<p>(+)</p> <p>(+)</p> <p>(+)</p> <p>(-)</p>

Ici, l'émotion est influencée par les préoccupations de Paluk (engagement). En retour, son état émotionnel actualiserait ses attentes dans la situation. Les perceptions permettent aussi de préciser les attentes. Mais, de façon circulaire, le représentamen est sous l'influence des attentes. Il semblerait que Paluk perçoive prioritairement ce qui répond à ses attentes et, à l'inverse, tende à délaissé ce qui n'est pas d'actualité pour lui. Les émotions joueraient alors un rôle de filtre capable de sélectionner les images particulièrement valables pour soi, dans une situation donnée, et de placer celles de moindre importance au second plan.

Deux hypothèses pourraient expliquer qu'un élève n'intègre pas des informations de savoirs :

- lorsque les informations de savoirs ne sont pas coordonnés avec les émotions,
- lorsque les émotions orientent les perceptions vers des éléments plus significatifs.

Dans l'entretien d'explicitation, Lelouq exprime assez bien le décalage entre ses attentes et les consignes de l'enseignant.

(28) C : *Hormis esquimauter, est-ce qu'il y avait un objectif particulier ? Toi c'était juste réussir l'esquimautage ou par rapport à l'objectif de la leçon tu essayais de faire quelque chose.*  
N : *Bah un petit peu de rester dans le même principe, de faire joliment, mais bon euh... Comme je n'arrive toujours pas bah voilà j'aimerais bien réussir aussi.*

Contrairement aux unités précédentes, elle ne fait référence à aucun critère.

(29) C : *Est-ce que tu revois ou ré-entends M. Qajaq dire : "quand vous allez faire votre esquimautage standard vous allez essayer de faire ça aujourd'hui ?". Qu'est-ce qu'il attendait de vous ?*  
N : *Euh... C'est l'amplitude, non, c'était quand on avait la pagaie comme ça là, pour que ce soit ample, après il avait dit de faire cet esquimautage là pour l'amplitude.*

Ainsi, les différents extraits analysés semblent confirmer l'idée d'une orientation des perceptions sur le fond des émotions. Toutefois, il convient de revenir sur l'hypothèse des filtres perceptifs telle qu'elle est formulée dans les chapitres 2 et 3.

*1.2.2. L'agrégation des in-formations autour de l'in-formation émotionnellement compétente.*

L'étude des cours d'expérience permet de mieux distinguer les approches inductives et déductives à propos de l'hypothèse des filtres perceptifs.

Pour identifier des effets de congruence, Gordon H. Bower et ses collaborateurs<sup>128</sup> provoquent, dans deux groupes distincts, une émotion. Ils vérifient l'influence de la nature de l'émotion sur les aspects des textes que les sujets retiennent le mieux pendant la lecture. Avec une méthodologie similaire, une étude exposée par Stéphane Rusinek<sup>129</sup> propose des diapositives susceptibles de déclencher la peur ou la surprise et à relever les détails sur lesquels se sont centrés les personnes. C'est aussi sur ces techniques d'inducteurs émotionnels que reposent les expérimentations de Barbara Fredrickson<sup>130</sup>. Toutes ces études considèrent l'émotion comme une réaction dont la nature influence les perceptions.

Une première interrogation porte sur l'isolement des émotions. Contrairement à ces expérimentations, l'étude des cours d'expérience montre que les émotions semblent s'entre-mêler. La joie peut apparaître en même temps que la peur (Pal-3, Pal-9). À aucun moment il n'est possible d'isoler l'une ou l'autre des émotions. Les états émotionnels se superposent et se coordonnent selon un processus continu. Bien que les deux approches soient distinctes, l'une simplifiant les situations pour accroître la validité des résultats, l'autre acceptant la complexité des situations pour accroître la pertinence des observations, les données recueillies ne sont cependant pas contradictoires.

Par contre, une rupture s'opère entre la démarche expérimentale et la démarche inductive à propos de l'objet théorique "émotion". En psychologie expérimentale, l'émotion est considérée comme une entité distincte du stimulus qui l'a déclenché. Les effets de congruence sont recherchés entre la nature de l'émotion et les informations perçues. Or, il convient de se demander si les perceptions sont réellement guidées par l'émotion ressentie ou par l'image qui l'a déclenché. Cette question présente peu d'intérêt dans les démarches déductives. L'inducteur est considéré comme accessoire. Il a pour objet

---

<sup>128</sup> BOWER, G.H., MONTEIRO, K.P., GILLIGAN, S.G. (1978).

<sup>129</sup> RUSINEK, S. (2004). p. 24.

<sup>130</sup> FREDRICKSON, B.L. & BRANIGAN, C. (2005).

de déclencher une émotion. Ensuite, il n'est plus pris en compte par l'observateur. Pourtant, dans la démarche inductive, la question se pose. Dans l'analyse des cours d'expérience, on ne peut pas séparer l'émotion du stimulus qui la déclenche. L'émotion et l'objet sur lequel elle porte sont indissociables. La peur des vagues n'est pas la peur d'esquimauter. La joie de réussir à esquimauter n'est pas la joie de s'amuser avec ses camarades. Si ces émotions sont en apparence similaires, parce que référées à une même étiquette, il semblerait qu'elles orientent différemment les perceptions. Ce ne serait pas seulement la nature de l'émotion mais aussi les in-formations qui les déclenchent qui jouerait le rôle de filtre perceptif. La démarche inductive invite donc à se distancier de la détermination de stimuli (phénomènes qui existerait en dehors de l'être) pour envisager la description d'in-formations émotionnellement compétentes (construites à l'intérieur).

Ces distinctions conduisent donc à préciser la notion de congruence. La peur n'orienterait pas nécessairement l'attention vers des in-formations congruentes avec la peur, mais plutôt vers des in-formations congruentes avec les causes perçues de cette peur. L'émotion interviendrait plutôt comme le ciment qui permet d'agrèger des in-formations autour d'une ou plusieurs in-formations émotionnellement compétentes. Le schéma suivant met en évidence la distinction entre les effets de congruence et les effets d'agrégation.

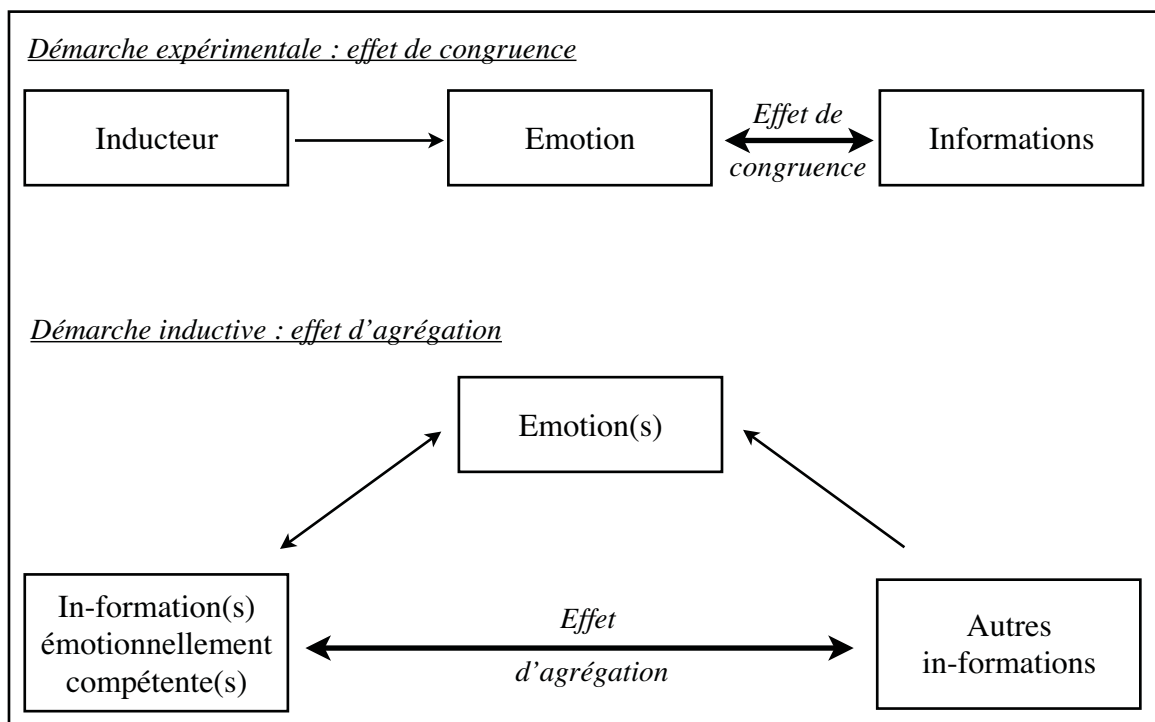


SCHÉMA 10 - EFFETS DE CONGRUENCE ET D'AGRÉGATION

Dans le premier schéma, l'émotion est comme un aimant qui attire vers elle des informations de même valence. Dans le second, l'émotion donne une valeur magnétique à l'in-formation émotionnellement compétente qui est alors en mesure d'exercer une force d'attraction sur d'autres in-formations de l'unité d'expérience. En d'autres termes, il n'y aurait pas de congruence en soi, entre une nature d'émotion et des informations distribuées dans l'environnement. Seul le sujet pourrait construire cette congruence. Elle n'existerait qu'à l'intérieur de l'expérience sous forme d'agrégation d'in-formations.

Le modèle présenté permettrait de réécrire les unités du cours d'expérience afin de mettre en évidence cet effet d'agrégation. La séquence du choc de Lelouq contre le kayak de Philouk (Len-6) prendrait alors la forme suivante.

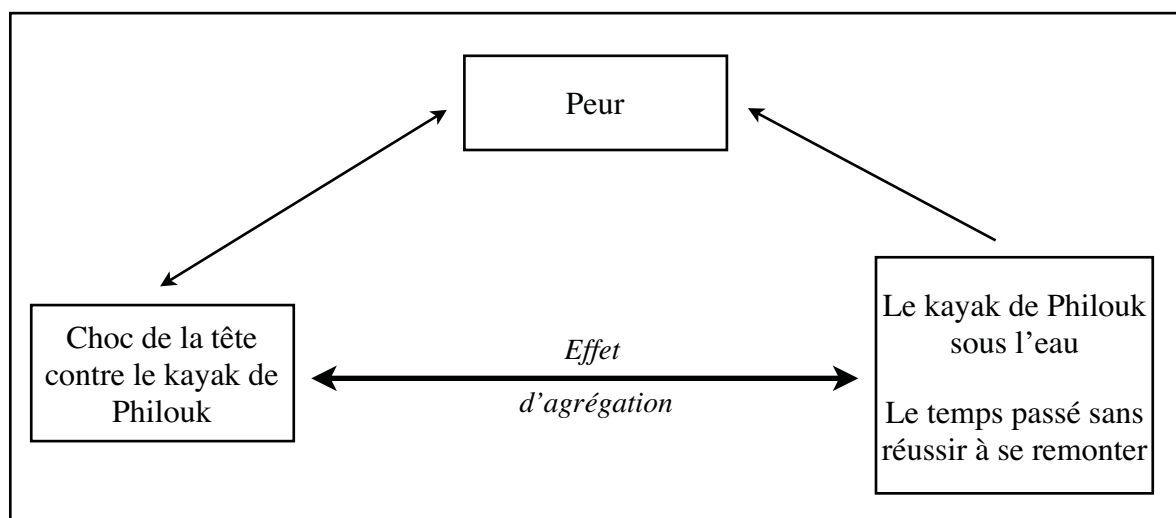


SCHÉMA 11 - EFFETS D'AGRÉGATION DANS L'UNITÉ LEN-6

Le choc provoque la peur. En retour, cette peur fournit au choc une valeur affective qui oriente les perceptions et agrège autour d'elles d'autres in-formations qui composent une même unité d'expérience : le kayak de Philouk vu sous l'eau, le temps passé sans réussir à remonter. Ces in-formations agissent à leur tour sur l'émotion en amplifiant ou en réduisant la peur.

On retrouve aussi cet effet lorsque Paluk réussit son premier esquimautage (Pal-6).

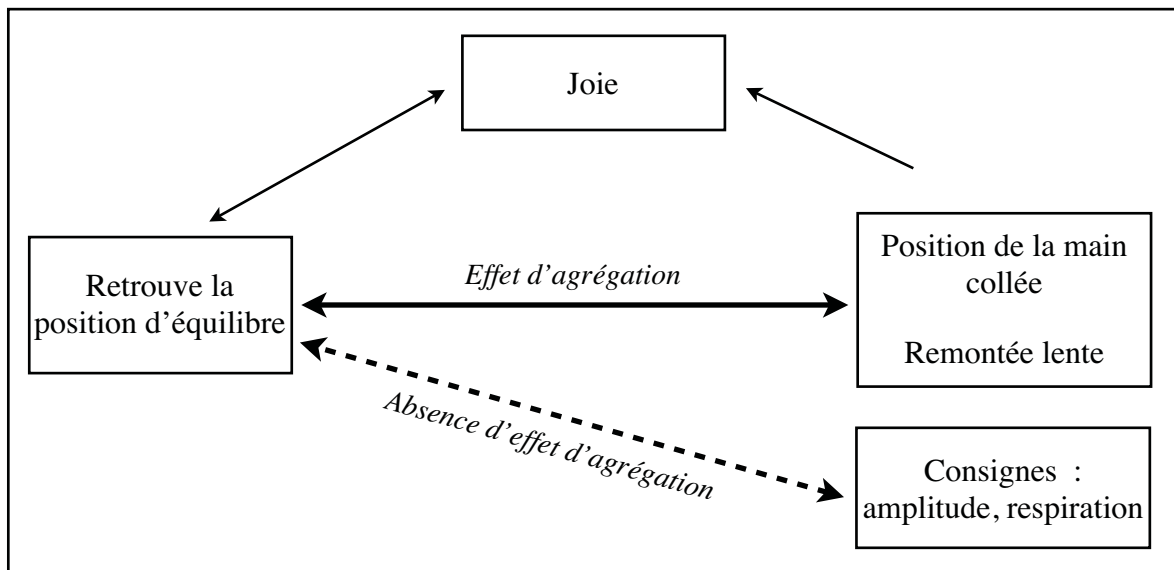


SCHÉMA 12 - EFFETS D'AGRÉGATION DANS L'UNITÉ PAL-6

Ce second schéma continue de préciser l'effet d'agrégation. L'agrégation serait à la fois un processus et un produit. Les in-formations d'une même unité d'expérience s'agrègent autour de l'in-formation émotionnellement compétente jusqu'à formé un tout dans la mémoire des élèves. L'émotion est ce qui lie ce tout. À l'inverse, il semblerait que la valeur affective donnée à cette in-formation ait tendance à repousser les informations qui ne sont pas intégrées dans l'action en question, comme deux pôles qui se repoussent. Cet effet pourrait expliquer les effets de distraction relevés chez Paluk en début de leçon (Pal-1) ou chez Lelouq lorsqu'elle ne parvient pas à esquimauter (Len-5).

Avec pour point de départ l'hypothèse des filtres perceptifs et les effets de congruence, cette étude conduit finalement vers une autre hypothèse : la valeur affective de l'in-formation émotionnellement compétente et ses effets d'agrégation. Le cours d'action et le cours d'expérience apparaissent comme deux outils pertinents pour avancer dans ce cheminement. Le premier permet de relever ce qui, dans un champ des possibles, est perçu par l'élève. Le second décrit les relations qui se tissent entre les composantes d'une même unité.

### 1.3. L'hypothèse des effets d'analogies

Pour poursuivre dans la métaphore de l'aimant, il serait séduisant de penser que les in-formations émotionnellement compétentes ne sont pas seulement en mesure d'attirer ou de repousser des offres de l'environnement, mais aussi d'attirer ou de repousser ses propres connaissances. Cependant, les données recueillies au cours de cette étude permettent plus difficilement de valider ou invalider cette hypothèse.

Tout d'abord, l'épreuve d'analyse vidéo n'apporte aucune information sur ces effets. Les analogies auraient pu être recherchées dans la superposition de l'expérience d'analyse vidéo et l'expérience de pratique sur l'eau. C'était l'intention première. L'idée aurait été d'interroger les connaissances mobilisées sur le fond d'analogies entre les émotions vécues en cours d'apprentissage et les émotions vécues au cours de l'épreuve. Mais, après avoir considéré, avec les travaux de Lisa Barrett, que des mots comme "la peur" masquent la réalité de processus émotionnels très distincts, il semblait difficile de rechercher des effets d'analogie dans des situations aussi différentes. La peur liée au manque de temps pour répondre à une question n'est pas la peur de tomber dans les vagues. De la même manière, la joie liée à un épisode comique de la vidéo n'est pas la joie de réussir un esquimautage.

Par contre, quelques unités d'expérience semblent révéler des effets d'analogies entre les connaissances construites sous des émotions passées et les connaissances actualisées sous des émotions présentes. Un épisode de Paluk permet, non pas de valider l'hypothèse des analogies émotionnelles, mais au moins d'en vérifier la pertinence. La scène se déroule en fin de leçon. Paluk se présente devant les autres élèves pour essayer d'enchaîner deux esquimautages. Au début du second, il bloque et attend qu'un enseignant lui présente la pointe de son kayak pour l'aider à se redresser. Étant le plus proche de l'action, c'est moi qui intervient auprès de lui. En remontant, il se tourne vers moi pour me dire "merci Monsieur de m'avoir sauvé deux fois la vie". Sorti de mon seul rôle d'observateur, je suis d'abord gêné à l'idée qu'il m'implique au cours de cette leçon. De plus, sur le moment, je ne comprends pas le sens de ses propos. Ce sont les entretiens qui dévoilent ce qui se jouaient derrière ces mots.

*La fois où il y avait les vagues vous m'aviez sauvé une fois. Et là vous m'avez sauvé une deuxième fois. Je m'en rappelle tout de suite. C'est toute cette séance où je suis tombé trois fois qui est claire.*



Paluk fait ici référence à une leçon "traumatisante" qui avait échappé aux deux enseignants. Celle-ci s'est déroulée le 21 février 2011, un mois plus tôt. Dans le blog de la classe, on retrouve les propos de Paluk concernant cette sortie difficile : "Je suis tombé trois fois. C'est à la quatrième que j'ai déjupé car j'en avais marre et en fait, j'avais largement pied." Cet épisode reste ouvert dans son esprit. Le blocage sous l'eau suffit à actualiser ces images. C'est peut-être aussi ce qui permet à Paluk de faire les bons choix pour se sortir de la situation : attendre calmement la pointe d'un kayak pour s'appuyer dessus et se redresser.

*Sous l'eau, la peur n'y est plus du tout parce que je sais que les enseignants vont arriver. Je cherche à sortir donc je ne pense pas à la peur.*

Dans cet évènement, ce n'est pas simplement la peur qui fait ressurgir le passé. C'est, semble-t-il, la peur de rester sous l'eau après avoir manqué un esquimautage. Paluk ne pense certainement pas à ses chutes et sauvetages à chaque fois qu'il a peur. Comme pour les filtres émotionnels, l'hypothèse des effets d'analogies émotionnelles ne peut donc pas considérer la nature de l'émotion indépendamment des in-formations qui l'ont provoquée. Le modèle d'effet d'agrégation peut ainsi être repris pour décrire les unités d'expérience.

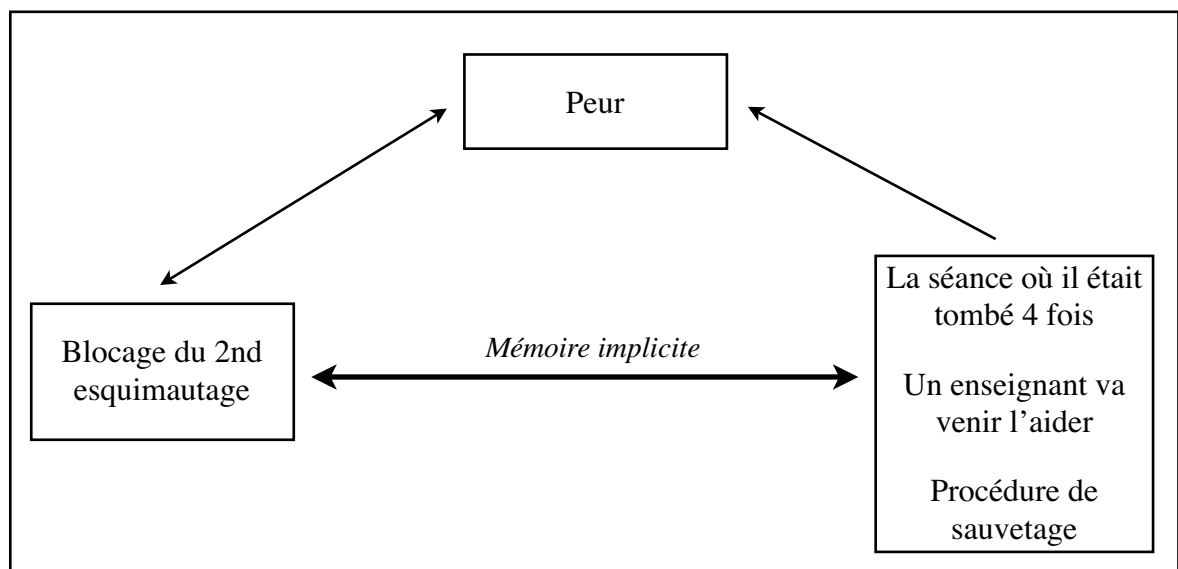


SCHÉMA 13 - EFFETS DE MÉMOIRE IMPLICITE DANS L'UNITÉ PAL-8

Le blocage provoque la peur. En retour, cette peur fournit au choc une valeur affective qui donne une actualité à des images passées. Celles-ci arrivent en bloc comme si elles avaient été agrégées autour d'une in-formation similaire et de valeur affective proche. L'actualisation des connaissances tend ici à réduire la peur.

Le même processus est visible lorsque Paluk rentre au collège (Pal-9). Les vagues déclenchent à nouveau la peur. Il se rappelle que c'était sur le retour qu'il était tombé un mois plus tôt. Ses souvenirs contribuent à renforcer sa peur comme le montre cet extrait de l'entretien d'explicitation.

*(7) P : Ah oui, oui oui. C'était l'angoisse d'aller au kayak parce que je savais qu'on allait faire des esquimautages et que trois fois je n'ai pas réussi à me remonter, bah c'était quand il y avait des grandes vagues, je n'avais pas réussi à me remettre parce qu'à chaque fois j'avais perdu ma pagaie. Et donc euh, par exemple au retour il y avait des vagues, et là j'avais quand même peur quoi. Même si je sais que je sais faire l'esquimautage, j'ai quand même, c'est bizarre, j'ai quand même peur.*

Ces deux extraits du cours d'expérience de Paluk montrent qu'une émotion n'est pas bonne ou mauvaise en soi. Elle donne une valeur à certaines in-formation et guident les décisions en actualisant des connaissances composées dans le passé.

Finalement, les trois hypothèses, bien qu'étudiées de façon juxtaposées, seraient à envisager dans un même système. C'est ce que suggère le schéma de la page suivante.

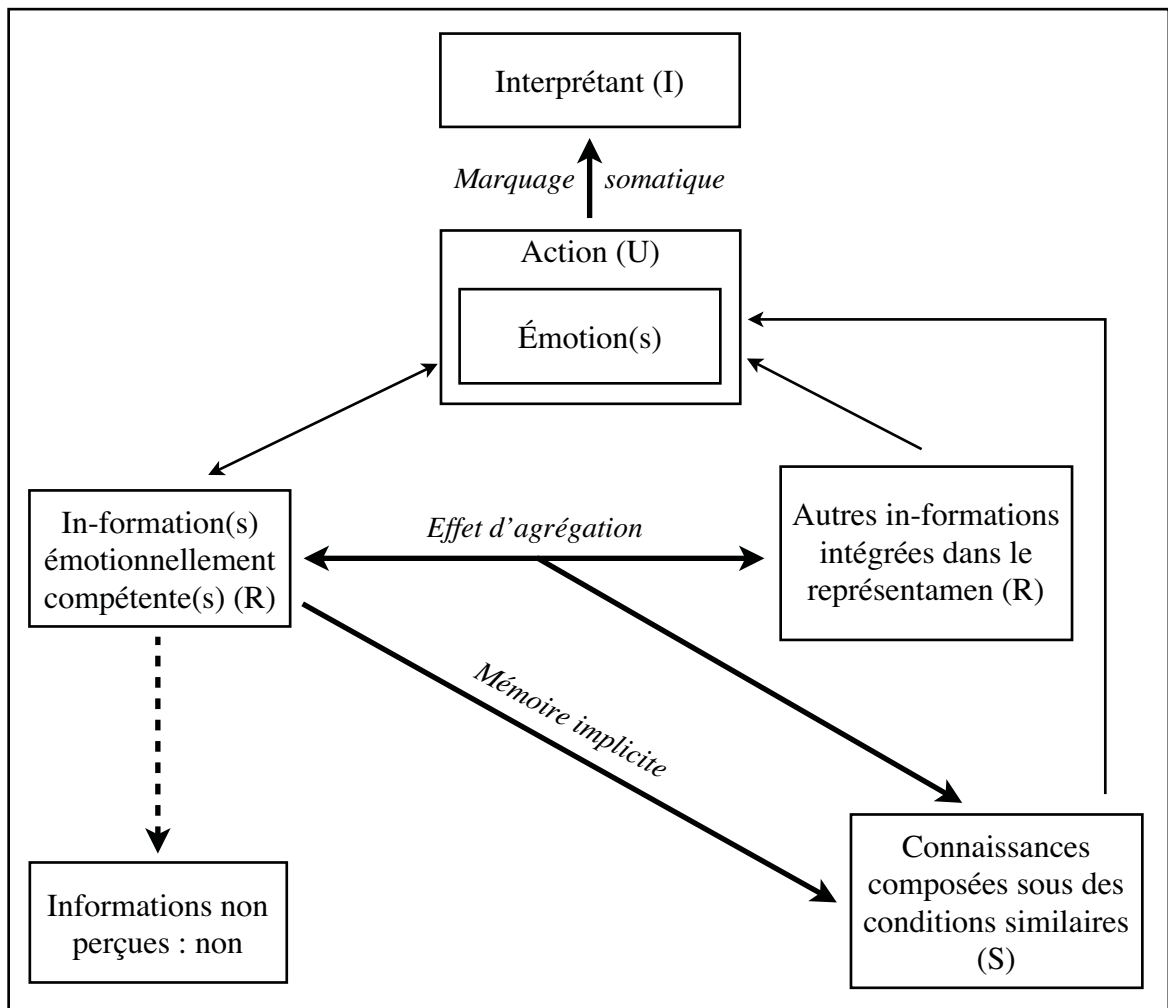


SCHÉMA 14 - INTÉGRATION ET ACTUALISATION DES HYPOTHÈSES

Les émotions semblent être en mesure d'accorder une valeur aux in-formations émotionnellement compétentes. Ces dernières pourraient ainsi s'agréger avec d'autres in-formations de la même unité d'expérience ainsi que des connaissances composées dans le passé dans des conditions similaires. Le souvenir composite de ces associations serait d'autant plus marqué émotionnellement qu'il intègre l'interprétant. Le tableau suivant prend l'exemple du retour de Paluk (Pal-9) pour illustrer l'intégration des trois hypothèses.

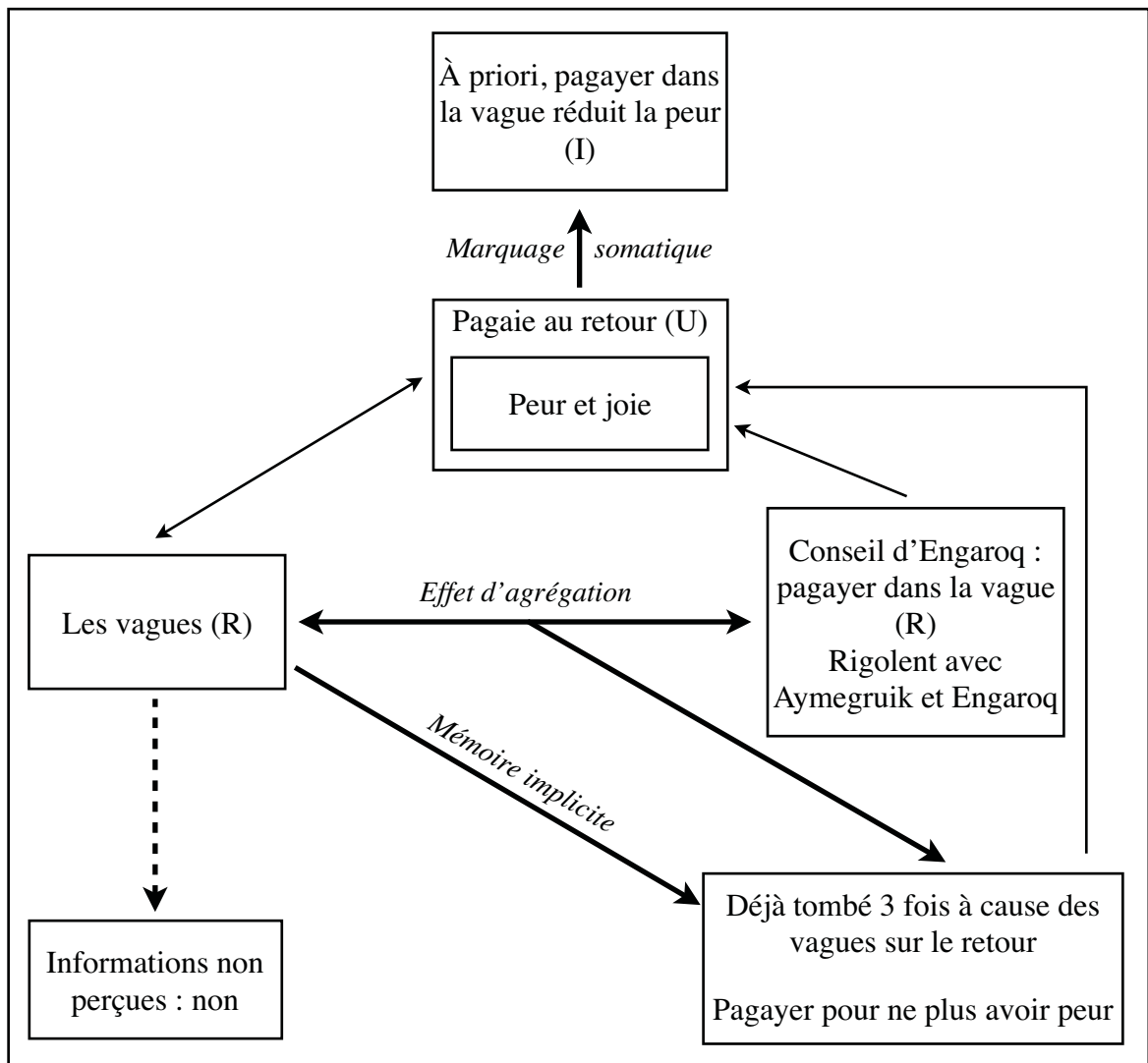


SCHÉMA 15 - INTÉGRATION DES TROIS HYPOTHÈSES DANS L'UNITÉ PAL-9

En précisant et en réorientant les hypothèses initiales, cette étude s'inscrit bien dans l'ambition exploratoire qui était la sienne : emprunter une démarche inductive guidée par la méthode "cours d'action" pour mesurer la pertinence d'hypothèses inspirées de recherches en psychologie expérimentale et en neuro-imagerie à propos des relations émotions-cognitions. Il semblerait même que la méthodologie empruntée ait conduit la recherche au-delà des objectifs qu'elle s'était fixée. L'articulation des trois processus dans un même système finit par reconsidérer le découpage artificiel des hypothèses initiales. L'approche complexe de la réalité finit par relier ce que la nécessité d'un cadre théorique avait délié.

D'un point de vue méthodologique, les trois productions du chapitre précédent présentent un intérêt pour l'analyse des relations entre émotions et connaissances.

Le cours d'action est pertinent pour confronter deux points de vue : extrinsèque (enregistrement, observation) et intrinsèque (évoqueries). Il permet de distinguer, parmi les offres de la situation, les in-formations qui donnent lieu à expérience. Son intérêt est, par exemple, de mettre en évidence la non-superposition des temps d'enseignement et d'apprentissage. Alors que le premier reste guidé par un projet, le second semble surtout rythmé par les émotions des élèves.

Le cours d'expérience est intéressant pour rendre compte de la construction des connaissances au sein d'unités précises. Si le cours d'action est utile pour définir les contours de la pyramide pédagogique, le cours d'expérience, de son côté, permet de décrire les relations et tensions qui se tissent à l'intérieur. Ce sont ces productions qui conduisent à réorienter les hypothèses relatives aux filtres perceptifs et aux analogies émotionnelles. Cependant, l'analyse des effets de marquage somatique montre les limites d'un recours quasi exclusif à l'entretien d'explicitation pour documenter les cours d'expérience. Une attention plus accrue doit être portée aux actions capturées en direct. Celles-ci permettraient de traiter d'in-formations qui se seraient déjà échappées de la mémoire au moment des entretiens. D'autres usages de l'entretien d'autoconfrontation sont aussi à envisager pour guider les évoqueries des sujets.

Enfin, le cours de vie relatif à une pratique, représenté sous forme de palimpseste d'apprentissage, associe deux ambitions souvent contradictoires : évaluer des apprentissages dont les effets se mesurent dans le temps tout en reconnaissant la singularité des expériences et des parcours d'apprentissage. L'élargissement de l'empan temporel, à peine amorcé dans cette recherche par la proposition d'une épreuve d'analyse vidéo, ouvre des perspectives intéressantes pour mesurer les effets de marquage somatique et de mémoire implicite entre des expériences plus espacées dans le temps.

## 2. DISCUSSIONS AUTOUR DES HYPOTHÈSES DE SUBSTANCE

L'étude des relations entre les émotions et les connaissances au cours d'expériences scolaires peut s'inscrire dans un programme plus large de recherche. Des discussions peuvent s'ouvrir dans le cadre d'hypothèses plus générales concernant l'éducation et, plus largement, l'étude de toute activité humaine. C'est donc à un retour sur certaines réflexions épistémologiques et méthodologiques des chapitres 1 et 2 que nous invite cette étude.

### 2.1. La démarche inductive pour questionner les émotions

Les recherches en psychologie expérimentale et en neuro-imagerie cherchent le plus souvent à établir des méthodes et outils fiables pour repérer des signatures émotionnelles et analyser des épisodes émotionnels caricaturaux (Lisa Barrett, 2008). Ce n'est évidemment pas l'objet de ce mémoire dont l'objectif est d'ouvrir quelques pistes pour théoriser les relations entre émotions et connaissances dans des expériences singulières. Au terme de cette étude, il est possible d'apporter quelques arguments en faveur d'une démarche inductive.

#### 2.1.1. *Les mots des émotions*

Les recherches sur les émotions sont d'autant plus séduisantes qu'elles sont simples à exposer. Considérer les émotions comme des paquets de réponses stéréotypés et hérités d'un passé évolutionnaire est certainement l'hypothèse la plus stimulante pour étudier les relations entre émotions et cognitions. Il est nécessaire de prendre au sérieux l'évolution et de considérer que des facteurs biologiques de base jouent un certain rôle dans les événements émotionnels. Cependant, ces ingrédients de base, en se combinant et en s'actualisant dans des situations inédites, ne produisent pas des émotions identiques. Il existe une multitude de peurs qui se cachent derrière le même mot "peur". Chacune renvoie à des expériences différentes.

Lisa Barrett en fait la démonstration à travers des études en neuro-imagerie. Il n'existerait pas plus de similitudes neurophysiologiques entre les émotions d'une même catégorie qu'entre les catégories d'émotions. L'étude présentée dans ce mémoire illustre cette même idée avec les évocations des sujets. Lelouq, par exemple, a ses mots pour

décrire son état lors du retour : "Je n'avais pas peur de tomber, j'avais juste pas envie". Le mot "peur" semble renvoyer, selon elle, à une catégorie d'expériences dont l'expérience présente ne fait pas partie. De la même manière, Paluk distingue "l'angoisse", "l'hésitation" et la "peur" selon la proximité avec le déclenchement de l'action. L'angoisse porte sur l'idée de devoir esquimauter pendant la leçon, donc sur une situation imaginaire. L'hésitation concerne le moment de délibération pour décider ou non d'esquimauter. La peur, enfin, arriverait une fois la décision prise, au plus proche de l'action. Si Paluk utilise ces trois termes, c'est certainement parce qu'ils renvoient à des expériences différentes.

Il semble alors raisonnable d'envisager la conceptualisation des émotions, non pas comme une liste de catégories pré-établies, mais comme incarnée, indépendante de l'expérience. Il ne s'agit pas tant de classer des états émotionnels que d'en expliquer leur existence. C'est pour cette raison que les expérimentations avec inducteurs émotionnels font l'objet d'une analyse critique plus tôt dans ce chapitre. Ces études postulent au départ l'existence de catégories. L'inducteur n'est qu'un outil pour déclencher une émotion voulue par le chercheur. Celle-ci est traitée comme un processus isolable. Or, le processus émotionnel ne peut pas se détacher de la situation dans laquelle il émerge. La joie d'écouter une mélodie n'est pas la joie de réussir un esquimautage.

Il est donc possible de revenir sur un des domaines de recherche en ingénierie éducative abordée dans le premier chapitre : les Systèmes Tutoriels Intelligents. La conception de ces logiciels informatiques destinés à faciliter la mémorisation, en particulier le vocabulaire dans les langues, repose sur diverses techniques d'induction émotionnelle qui peuvent se combiner. Des musiques, extraits de film, images connotées affectivement, paramètres acoustiques de la voix sont utilisés pour susciter des émotions chez les apprenants. Ces innovations ont le mérite de reconnaître qu'on ne peut pas apprendre sans émotion. Par contre, les émotions sont réduites à quelques catégories prototypiques comme la joie, la peur et la colère. Seule l'intensité est modulée. La nature de l'information émotionnellement compétente n'importe pas. L'émotion imprimerait les informations dans la mémoire avant de disparaître. Or, si les connaissances sont émotionnelles par nature, tant dans leur processus que dans leur produit, cela signifie qu'elle gardent les traces des émotions. Est-ce que ces quelques inducteurs choisis par les chercheurs méritent de rester dans la mémoire des apprenants ? Pourquoi se priver de la richesse de la vie émotionnelle à laquelle devrait pouvoir s'intéresser l'éducation ?

L'automatisation de l'enseignement par des machines mécaniques semble trouver ici des limites.

### 2.1.2. La superposition des émotions

Isoler les émotions de base une à une pour en mesurer les traits caractéristiques fait aussi partie des procédés de simplification dans les recherches sur les émotions. Pourtant, il n'est pas rare qu'on assiste à un mélange d'émotions et non à des émotions discrètes. Une émotion n'occupe pas toute la scène affective. Elle ne s'estompe pas pour laisser la place aux suivantes. Le plus souvent, comme l'exprime Lelouq dans cette étude, deux émotions cohabitent.

*Ça faisait plusieurs séances que je n'y arrivais pas donc au bout d'un moment c'est un peu décourageant. Ce n'est pas jusqu'à ne plus le faire mais... J'aimerais bien que ça marche quoi !*

Ici, enthousiasme et découragement cohabitent. Pourtant, ces deux émotions d'arrière-plan sont reconnues comme opposées. Les mots de Lelouq renforcent le choix de laisser les sujets nommer leurs émotions sans les contraindre à se situer sur une échelle d'estimation des états affectifs qui ne peut traiter que d'une émotion à la fois. Paluk exprime aussi plusieurs fois cette tension entre deux états affectifs.

*Mais l'enthousiasme est un peu plus fort que la peur.  
(...)  
Une sorte d'angoisse tout en étant content puisque mon objectif était de réussir un esquimautage. C'est bizarre, ça attire et ça fait peur, c'est une drôle de sensation.*

D'ailleurs, on perçoit chez Paluk la volonté d'utiliser une variété de mots pour décrire ces combinaisons. L'hésitation pour Paluk serait ce qui résulte d'un équilibre entre l'enthousiasme et la peur.

*Ce n'est même pas de la peur. C'est de l'hésitation.*

L'hésitation n'est pas la peur. Il y a de la peur mais aussi une envie d'y aller. Les ingrédients psychologiques d'émotion se combineraient donc bien comme des ingrédients dans une recette pour produire une variété d'états émergents (Barrett, 2009). Lisa Barrett utilise cette métaphore pour expliquer qu'il existe une variété de combinaisons pour



composer les émotions que l'on nomme habituellement "tristesse", "colère" ou "peur". Cette étude laisse penser que le résultat de ces recettes donne lieu à des émotions complexes qui ne peuvent pas se ranger sous des étiquettes pré-établies. De nombreuses combinaisons sont possibles et contribuent à la variété de la vie émotionnelle. L'originalité des démarches inductives est d'accepter d'emblée cette complexité. Peut-être est-ce aussi dans cette complexité que doit continuer de se construire la pertinence des modèles éducatifs.

## **2.2. Le cours d'action et les recherches en sciences de l'éducation**

Il est étonnant que la méthode "cours d'action" serve si peu les recherches en sciences de l'éducation. On y fait référence dans les domaines où l'action semble avoir sa place : l'action des élèves en éducation physique et sportive (EPS), l'action des enseignants. Par contre, rares sont les contributions qui s'interrogent sur l'action des élèves dans les disciplines "assises". La recherche menée auprès des deux élèves en kayak de mer ouvre pourtant des perspectives intéressantes pour étudier l'apprentissage ailleurs qu'en EPS.

L'étude des relations entre les émotions et les connaissances s'inscrit plus largement dans l'hypothèse de l'inscription corporelle des connaissances. L'accent est mis sur l'action. L'apprentissage est un effet second. C'est ce que représente le modèle de la pyramide pédagogique. Les informations de savoirs ne sont intégrées par l'élève que si elles se mêlent à son expérience et permettent une compréhension du vécu. La situation importe donc autant que les deux autres pôles de la relation pédagogique : l'enseignant et le savoir. Il serait alors intéressant d'emprunter ce modèle de la pyramide pour porter un autre regard sur les expériences scolaires que celui qui s'impose habituellement avec en filigrane le modèle du triangle pédagogique. Tout au long de l'étude, plusieurs pistes de réflexions sont apparues.

### *2.2.1. Temps d'enseignement et temps d'apprentissage*

Emprunter la méthode "cours d'action" pour étudier les apprentissages scolaires présente l'intérêt de distinguer la temporalité de l'enseignement et celle de l'apprentissage. Enseigner n'est pas apprendre. Cette idée est couramment admise. Pourtant, les pratiques

d'enseignement continuent de rythmer les apprentissages sur la base de la communication des savoirs. L'école reste le lieu où le plus souvent on déverse des savoirs, laissant le soin au monde extérieur d'organiser leur intégration.

Quelques extraits de notre étude permettent d'émettre des réserves quant à ce mode de fonctionnement. La description du cours d'action des deux élèves en kayak de mer laisse apparaître que les informations de savoir n'intègrent bien souvent les expériences des élèves qu'à posteriori, de façon indéterminée. Au début de la leçon, l'enseignant ouvre un certain champ des possibles. Il interroge les élèves sur une liste de critères susceptibles d'argumenter leurs jugements à propos de l'esthétisme des actions. Ces savoirs sont ensuite mis en scène dans une succession de situations. C'est alors qu'ils peuvent franchir l'horizon interne des personnes pour contribuer à la construction de connaissances. Au-delà des prévisions, les évocations des élèves montrent que leurs expériences peuvent intégrer les informations de savoirs, mais pas forcément au moment où l'enseignant le prévoit. Dans le cas de Paluk, par exemple, la notion d'allure est intégrée dans une situation où l'enseignant avait prévu de mettre l'accent sur l' "amplitude" et le "naturel".

*(28) C : Tu te rappelles de ce que tu as bien fait. Tu en as réussi un ?*

*P : Sinon juste avant, avant tout ça, avec Mikado, je pense que j'avais bien réalisé un esquimautage parce que j'avais bien pris mon temps. J'avais bien plaqué la main. Et puis j'étais remonté doucement. Je pense pour moi que c'était le mieux.*

*C : Parce que tu étais remonté doucement.*

*P : Parce que j'avais pris mon temps, bah il n'était pas brusque et puis dans mon kayak, comme il est plus grand, je me ballade plus. Donc là je n'étais pas trop décalé.*

De façon similaire, Lelouq cherche à épurer son geste alors que l'enseignant leur demande de rechercher de la "rondeur".

*Enfin quand je faisais Innaqatsineq j'essayais de ne pas faire trop de truc qui ne servent à rien, de faire que ce qui est utile dans Innaqatsineq. Bah quand on descend enfin... Je ne sais pas... Par exemple ne pas bouger la pagaie comme ça ça ne sert à rien.*

*C : Tu dis que sous l'eau tu t'es rappelé de ce qu'il fallait faire. Tu t'es rappelé de quoi ?*

*P : De ne pas paniquer déjà, et de prendre son temps pour remonter, remonter derrière.*

*C : Il y avait une consigne particulière ?*

*P : Non, enfin je ne m'en rappelle pas. Non, c'était de faire l'esquimautage.*

Les différents décalages entre le moment où l'enseignant propose une information de savoir et celui où les élèves les intègrent sont visibles sur les tableaux de correspondance entre la chronologie de la leçon et l'estimation des états émotionnels. À chaque moment, il n'y a pas seulement adaptation de l'acteur aux structures de l'environnement. Il y a aussi adaptation des structures de l'environnement par l'acteur (Theureau, 2006, p. 39).

Ce qui importe, c'est que la leçon soit le lieu où diverses expériences apparaissent et que chacun puisse y intégrer les savoirs à un moment ou un autre. Ce sont d'ailleurs plus souvent les mots qu'apportent l'enseignant dans des situations singulières qui intègrent le représentamen des élèves. Les consignes globales apportées lors des regroupements peuvent plus facilement les effleurer. Paluk, qui ne se souvient pas de la consigne concernant la recherche de rondeur dans la réalisation d'*Innaqatsineq*, est par contre capable de se souvenir précisément des mots apportés par l'enseignant lorsqu'il est en action.

(12) C : *Qu'est-ce qu'il te disait. Qu'est-ce que tu devais faire ?*

P : *Alors de bien avoir les deux épaules dans l'eau, regarder vers le ciel, être complètement décontracté, euh... Aller jusqu'au bout... Aller jusqu'au bout, euh... De souffler normalement. "Souffle bien" il me disait. Euh, et de bien avoir la main collée contre le torse.*

Pour Lelouq, ce sont aussi les mots apportés par l'enseignant qui l'assiste dans ses esquimautages qui lui reviennent à l'esprit. Les consignes générales sur l'amplitude et le naturel ne sont pas évoquées.

(33) C : *Est-ce qu'il t'a donné des astuces M. Qajaq ? Est-ce qu'il y a des mots qui te reviennent ?*

N : *Bah pour l'esquimautage avec les mains le coup de rein. Et... Bah sinon de sortir la tête en dernier.*

C : *Et sur ce qui était recherché dans l'esthétisme ? Tu te rappelles de ce qu'il a pu dire à ce moment là ? À toi ou aux autres ?*

N : *Non. Je ne revois pas.*

Dans le fonctionnement de l'école, quelques expériences permettent aux élèves d'intégrer des savoirs, mais l'essentiel de la construction des connaissances se joue en dehors. C'est dans la vie quotidienne, associative ou professionnelle que l'intégration peut se réaliser. Or, celles-ci sont aléatoires, indéterminées et non supervisées par l'enseignant. Si l'école doit garantir une égalité d'accès aux savoirs, il semblerait qu'elle doive aussi garantir une certaine équité dans les expériences qui les intègrent.

### 2.2.2. Les pratiques d'évaluation en milieu scolaire

Si l'école accorde si peu d'importance à l'expérience comparativement aux savoirs, c'est peut-être aussi parce les acquisitions ne sont généralement mesurées qu'à court terme et dans des situations non problématiques qui invitent à l'application explicite de savoirs. Plusieurs méthodes empruntées pour cette recherche peuvent alimenter les réflexions autour de l'évaluation.

C'est d'abord le cas du récit et des entretiens. Le simple "Ouah" de Paluk est intéressant à analyser.

*(1) C : Tout ce que tu vas dire, c'est forcément bon. Je ne te demande pas de me donner des bonnes réponses. Tes réponses sont forcément bonnes. Tu vas dire ce que tu penses, et ce qui m'intéresse, c'est ça, et non ce que moi j'ai pu voir de l'extérieur. Il n'y a pas de mauvaises réponses.  
P : Ouah*

L'école gagnerait peut-être à laisser davantage les élèves raconter leurs apprentissages. Il ne s'agirait pas simplement de raconter les savoirs, mais aussi ce qu'ils leur font et ce qu'ils en font pour reprendre les trois niveaux d'évocation du réel proposés par Martine Lani-Bayle. Le regard de l'enseignant ne consisterait non pas à rechercher le contenu de son cours, mais à voir ce que l'élève en fait dans ses propres expériences. Certaines pratiques d'évaluation semblent aller dans cette direction. Tel est le cas des portfolios qui permettent aux personnes de constituer un dossier comprenant les preuves de leurs acquis d'expérience. Ces pratiques, principalement développées dans les formations initiales et continues, pourraient rénover les formes d'évaluations dans les collèges et lycées. Le livret personnel de compétences, instauré pour attester l'acquisition des connaissances et compétences du socle commun, pourrait remplir les mêmes fonctions s'il était véritablement celui de l'élève et non celui des enseignants.

L'analyse des entretiens de Paluk et Lelouq est aussi l'occasion d'apporter quelques arguments en faveur des pratiques d'évaluation par oral. Traditionnellement, l'école accorde de la valeur à ce que fabriquent les élèves, plus qu'à leurs actions, souvent trop furtives pour être appréciées. Les enseignants voient dans les copies des procédures d'évaluation rassurantes et objectives. Mais pourquoi continuer à évaluer, dans la grande majorité des cas, des copies d'élèves qui passeront un temps infime de leur existence à écrire ? Ne peut-on pas évaluer des élèves en train de raisonner, manipuler, discuter,

expliquer, débattre ? C'est du reste ce que laisse penser le cas particulier de Paluk. Cet élève est dyslexique. Au cours de cette année scolaire, il rencontre de grandes difficultés dans la plupart des disciplines pour prendre des notes, relire ses cours, s'entraîner à l'écrit, lire des consignes et répondre aux sujets par écrit. Pourtant, la clarté de ses propos lors des entretiens témoigne plutôt d'un esprit vif et même d'une certaine richesse lexicale. Il ne rencontre aucune difficulté à s'exprimer à l'oral mais l'école l'oblige sans cesse à rendre compte de ses apprentissages par écrit. Au mois de juin, cet élève saisit une opportunité rare dans la scolarité au collège : passer un oral d'histoire des arts. Son enseignante de français est dans le jury. Elle ne le reconnaît pas et lui attribue la note maximale. Paluk vient non seulement d'avoir l'occasion de s'exprimer à l'oral, mais en plus de s'entretenir avec ses enseignants à propos d'une oeuvre qu'il a lui-même choisi d'approfondir. Faudrait-il que tous les élèves soient dyslexiques pour accorder plus d'importance à l'oral et leur donner l'occasion d'être évalué dans des domaines qui les intéressent ?

C'est évidemment la question du temps qui peut être avancée pour ne pas aller plus loin dans le développement de ces pratiques. Il est matériellement impossible d'évaluer aussi souvent les élèves à l'oral qu'à l'écrit. Ceci est vrai si l'enseignant est le seul à pouvoir s'entretenir avec les élèves, pas si les élèves sont autorisés à échanger entre eux sous la supervision de l'enseignant. Ceci est vrai aussi si l'enseignant continue à multiplier les évaluations pour saucissonner les apprentissages, et non pas si des épreuves plus espacées donnent l'occasion aux élèves d'intégrer des connaissances venues d'horizons divers.

Toutes ces réflexions sur l'oral valent aussi pour d'autres formes d'action. Les apports de la méthode "cours d'action" dans les sciences de l'éducation devraient montrer que l'action et la question du corps n'ont pas à rester le privilège des enseignants d'EPS. L'inscription corporelle des connaissances pourrait alors y être reconnue, et les relations émotions-connaissances étudiées.

Conclusion :

---

L'instantané et le durable

Les absences des enseignants pourraient-elles être compensées, à l'avenir, par des remplaçants cybernétiques ? L'enseignement assisté par informatique peut-il se substituer à l'enseignement traditionnel ? L'école peut-elle continuer à structurer les savoirs sans organiser les expériences des élèves ? C'est en quelque sorte pour apporter quelques repères à ceux qui s'interrogent sur l'avenir de l'éducation que cette recherche voit le jour et souhaite continuer à se développer.

La rédaction de ce mémoire se présente comme la photographie, après une année d'étude, de l'avancée d'une recherche en cours. Cette production est d'apparence finalisée. Elle constitue en réalité une synthèse hétérogène d'allers-retours entre les différents chapitres. Il ne reste ici que les lissages et corrections ; ce qui donne une fausse impression de continuité. C'est d'ailleurs pour cette raison que l'usage du présent y est quasiment systématique. La chronologie des pages est loin de correspondre à la chronologie de la réflexion. Ce mémoire fournit l'état d'avancée des travaux à un instant t, une sorte de photographie dans le parcours de recherche.

## 1. LA CONNAISSANCE, LE CORPS ET L'ÉMOTION

Ce paradoxe de l'instantané et du durable est aussi ce qui résume l'objet de cette recherche : interroger des émotions furtives pour analyser la durabilité des apprentissages.

*"L'émotion de toute façon restera présente."*<sup>131</sup>

Cette affirmation de Martine Lani-Bayle est admise sans trop de difficulté lorsqu'il s'agit d'étudier des parcours de vie. Elle semble plus difficile à intégrer pour étudier des parcours d'apprentissage scolaires. Les émotions sont éphémères. Pourquoi joueraient-elles un rôle dans la durabilité des apprentissages ? Accorder de l'importance au présent lorsqu'on a l'ambition du futur ne va pas de soi.

Pour stabiliser les apprentissages, les enseignants privilégient généralement les traces matérielles. Les élèves conservent des écrits. Ils font leurs devoirs à la maison comme si cela prolongeait la durée de vie des savoirs communiqués par l'enseignant. Mais, plutôt que de s'interroger sur les traces matérielles, cette recherche fait le choix de questionner

---

<sup>131</sup> LANI-BAYLE, M. (2006). Op. cit., p. 127.

les traces corporelles. Les connaissances sont dans le corps. Le corps participe à la connaissance. Il apparaît donc opportun de s'interroger sur les traces laissées par les émotions dans l'inscription corporelle des connaissances.

Cette question alimente des recherches en psychologie expérimentale et en neurophysiologie. Par contre, elle se pose moins dans le champ des sciences de l'éducation. Il apparaît donc opportun d'envisager les expériences scolaires comme un milieu dans lequel les relations entre émotions et connaissances peuvent être interrogées lorsqu'elles apparaissent naturellement. Pour structurer cette approche inductive, la méthode "cours d'action" est empruntée dans sa version développée. Les expériences des élèves ne pouvant être capturées directement par le chercheur, les notions de cours d'action, de cours d'in-formation, de cours d'expérience et de cours de vie relatif à une pratique sont développées. Elles s'avèrent être de puissants outils pour étudier les parcours d'apprentissage.

Trois hypothèses se sont progressivement précisées au cours de cette étude :

- Les émotions fournissent aux in-formations émotionnellement compétentes la capacité à agréger autour d'elles d'autres in-formations dans la même unité d'expérience ;
- Les émotions fournissent aux in-formations émotionnellement compétentes la capacité à actualiser autour d'elles des connaissances composées dans le passé ;
- Les émotions, selon leur intensité, soulignent l'importance des interprétants (I) et renforcent la disponibilité des connaissances pour les expériences futures.

Certaines données recueillies au cours de cette recherche permettent de confirmer la pertinence de ces hypothèses sans chercher à les valider à tout prix. L'accent est mis sur l'évaluation de la démarche méthodologique. L'établissement des cours d'action, cours d'expérience et cours de vie relatifs à une pratique présente, à un moment ou un autre, un intérêt pour cette recherche. Ces productions finissent par relier ce que les réflexions des premiers chapitres avait délié. Chaque outil doit néanmoins continuer à se préciser dans le champ spécifique des sciences de l'éducation. Des nuances sont aussi apportées concernant l'exploitation insuffisante des actions capturées en direct et l'usage parfois discutable des différentes formes d'entretien.



## 2. PERSPECTIVES DE RECHERCHES

Les hypothèses de recherche étant précisées, il reste désormais à les confronter à une étude plus ambitieuse. L'élargissement de l'empan temporel du parcours d'apprentissage étudié est une première évolution possible. Il permettrait d'évaluer, à plus long terme, les effets des émotions sur l'accessibilité des connaissances. Le suivi d'un éventail plus large de sujets constituerait une autre perspective. L'objectif ne serait pas d'augmenter le nombre de parcours d'apprentissage étudiés pour supposer une quelconque généralisation des résultats. Ce serait avant-tout l'occasion d'affiner la méthodologie inductive en la confrontant à une plus grande diversité d'expériences.

La principale évolution envisagée ne se situe pas dans le choix de ces paramètres, mais avant-tout dans la détermination du champ d'étude. L'éducation physique et sportive, en tant que discipline d'enseignement et d'expérience, se prête évidemment bien à l'étude des relations entre émotions et connaissances. Le corps n'est pas censuré, ni les émotions. Pourtant, cette question mériterait d'être posée dans des milieux où, à priori, elle ne se pose pas. Si la connaissance s'inscrit dans le corps et que les émotions ont un rôle à jouer dans cette inscription, alors toute discipline scolaire qui a pour ambition de contribuer à la construction d'êtres connaissant peut constituer un champ d'étude intéressant.

Des expériences passives en classe pourraient être comparées à des expériences plus actives en dehors de la classe. Certains élèves pourraient vivre une leçon en direct, pendant que d'autres la vivraient en différé à partir d'un enregistrement vidéo. Ce serait en quelque sorte transposer l'expérience de Richard Held et Alan Hein à propos des chatons élevés dans l'obscurité. L'objectif ne serait donc pas simplement d'étudier ce qui se fait traditionnellement à l'école, mais aussi d'impulser des évolutions pour en mesurer les effets. L'organisation des salles de classe, la place et la mobilité du corps, les interactions entre les élèves, les changements de lieux, les rencontres interdisciplinaires, les formes d'évaluation... sont autant de leviers qui peuvent être activés pour étudier les relations entre les émotions et les connaissances. Il en va de la légitimité des systèmes d'enseignement traditionnels qui ne peuvent rivaliser avec des enseignants cybernétiques qu'à condition d'envisager chaque élève comme un "puissant intégrateur vivant"<sup>132</sup> et non comme une machine ou un seau à remplir.

---

<sup>132</sup> De Peretti, A. (1992). Préface. In Lerbet, G. L'école du dedans. Paris : Hachette.

# Bibliographie

---

- ADLER, P.A. & ADLER, P. (1987). *Membership roles in field research*. SAGE Publications.
- APTER, M. (1997). Reversal Theory : What Is It ?. *The Psychologist*, 10 (5), p. 217-220.
- ARDOINO, J. (2007). De la clinique en sciences de l'éducation. *Chemins de Formation*, 10/11. Paris : Téraèdre, p. 33-39.
- BACHELAR, G. (1999 [1938]). *La formation de l'esprit scientifique*. Paris : Vrin.
- BAR-ON, R. (2002). *Emotional Quotient Inventory (EQ-I) : Technical Manual*. Toronto : Multi-Health Systems.
- BARRETT, L.F., TUGADE, M. M., & ENGEL, R. W. (2004). Individual differences in working memory capacity and dual-process theories of the mind. *Psychological Bulletin*, 130(4), p. 553-573.
- BARRETT, L.F., LINDQUIST, K., & GENDRON, M. (2007). Language as a context for emotion perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 11, p. 327-332.
- BARUK, S. (1977). *Echec et maths*. Paris : Seuil.
- BARRETT, L. F. (2008). The Science of Emotion : What People Believe, What the Evidence Shows, and Where to Go From Here. In Cognitive and Sensory Sciences and Education (BCSSE). *Human Behavior in Military Contexts, Board on Behavioral*. Washington : The National Academies Press, p. 189-216.
- BARRETT, L. F. (2009). Variety is the spice of life : A psychological construction approach to understanding variability in emotion. *Cognition and Emotion*, 23, p. 1284-1306.
- BERGER, G. (1962). *L'homme moderne et son éducation*. Paris : PUF.
- BERTHOZ, A. (2003). *La décision*. Paris : Odile Jacob.
- BODGAN, R. & TAYLOR, S.J. (1975). *Introduction to Qualitative Research Methods. A Phenomenological Approach to the Social Sciences*. New York : John Wiley and Sons.
- BOILEEAU-DESPRÉAUX, N. (1674). *L'art poétique*.
- BOWER, G.H., MONTEROT, K.P. & GILLIGAN, S.G. (1978). Emotional Mood as a Context for Learning and Recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 17, p. 573-585.
- BRIGGS, J. (1970). *Never in anger : Portrait in Eskimo family*. Cambridge, MA : Harvard University Press.
- BROWN, R. & KULIK, J. (1977). Flashbulb memories. *Cognition*, volume 5, issue 1, p. 73-99
- BRUNER, J. (1986). *Actual Minds, Possible Worlds*. London : Harvard University Press.
- CANTOR, N. & HARLOW, R. (1994). Personality, strategic behavior, and daily-life problem solving. *Curriculum Development and Psychological Science*, 3, p. 169-172.

- CATTEL, R. (1965). *The scientific analysis of personality*. Harmondsworth : Penguin.
- CHANNOUF, A. (2006). *Les émotions - Une mémoire individuelle et collective*. Bruxelles : Editions Mardaga.
- CHARBONNIER, S. (2007). Philosophie de la démarche clinique. *Chemins de Formation*, 10/11. Paris : Téraèdre, p. 22-32.
- CHARLOT, B. (1977). *Le savoir : statut épistémologique, social et pédagogique*. Paris : Education Permanente, 39-40.
- CHÂTEAU, J. (1964). *La culture générale*. Paris : Vrin.
- D'AMBROSIO, U. (1985). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. *For the Learning of Mathematics*, vol. 5, p. 44-48.
- DAMASIO, A. (1995). *L'Erreur de Descartes. La raison des émotions*. Paris : Odile Jacob.
- DAMASIO, A. (1999). *Le Sentiment même de soi : corps, émotions, conscience*. Paris : Odile Jacob.
- DAMASIO, A. (2003). *Spinoza avait raison : joie et tristesse, le cerveau des émotions*. Paris : Odile Jacob.
- DAMASIO, A. (2010). *L'autre moi-même. Les nouvelles cartes du cerveau, de la conscience et des émotions*. Paris : Odile Jacob.
- DE PERETTI, A. (1992). Préface. In LERBET, G. *L'école du dedans*. Paris : Hachette, p. 5-6.
- DE PERETTI, A. (1997). Préface. In LANI-BAYLE, M. (1997). *L'histoire de vie généalogique : D'Oedipe à Hermès*. Lyon : L'Harmattan, p. 7-10.
- DE PERETTI, A. (2011). *Hommage à André De Peretti*. Université permanente de Nantes, le 25 mai 2011.
- DECI, E.L. (1975). *Intrinsic motivation*. New York : Plenum Publishing Co.
- DELAUNAY, M. (2011). La motricité durable. *Les Cahiers EPS*, 43, SCEREN.
- DELBOS, G. & JORION P. (1984). *La transmission des savoirs*. Paris : Editions de la maison des sciences de l'homme.
- DELIGNIERES, D. (1993). Risque préférentiel, risque perçu et prise de risque. In FAMOSE, J.P.. *Cognition et performance*. Paris : INSEP, p. 79-102.
- DETIENNE, M. & VERNANT, J.-P. (1974). *Les ruses de l'intelligence : la mètis des Grecs*. Paris : Flammarion.
- DEWEY, J. (1997 [1938]). *Experience and Education*. New York : Simon & Schuster Inc.
- DIJKSTERHUIS, A. (2006). On making the right choice : the deliberation-without-attention effect. *Science*, 311, p. 1005.
- DIXON, N.F. (1981). *Preconscious processing*. New York : Wiley.
- DUCROT, O. & TODOROV, T. (1972). *Dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*. Paris : Seuil.

- DUMOUCHEL, P. (1999). *Émotions : essai sur le corps et le social*. Paris : Synthélabo.
- DUNCAN, S. & BARRETT, L.F. (2009). Affect is a form of cognition : A neurobiological analysis. *Cognition & Emotion*, 21, p. 1184 - 1211.
- DURAND, M. (2001a). *Chronomètre et survêtement*. Paris : Editions Revue EPS.
- DURAND M. (2001b). L'enseignement de l'éducation physique comme « action située » : propositions pour une approche d'anthropologie cognitive. *Revue STAPS*, 2, 55, p. 79-100.
- EDELMAN, G. M. (1987). *Neural Darwinism : The theory of neuronal group selection*. New York : Basic Books.
- ETTAYEBI, M. & REAJONHSON, L. (2010). Les situations de vie et leur intérêt en formation : résultats d'une enquête. In MASCIOTRA, D., MEDZO & F., JONNAERT, P.. *Vers une approche située en éducation : Réflexions, pratiques, recherches et standards*. Montréal : Acfas.
- FABRE, M. (1993). De la résolution de problème à la problématisation. *Les Sciences de l'éducation*, 4-5, p. 71-101.
- FABRE, M. (1999). *Situations-problèmes et savoir scolaire*. Paris : PUF.
- FAIVRE, A. (1986). *Accès de l'ésotérisme occidental*. Paris : Gallimard.
- FAIVRE, J., FRASSON, C. & NKAMBOU, R. (2002). *Gestion Emotionnelle dans les Systèmes Tutoriels Intelligents*. Disponible sur Internet : <http://halshs.archives-ouvertes.fr/edutice-00000643/> (consulté le 9 juin 2011).
- FOX, E., RUSSO, R., BOXLES, R., & DUTTON, K. (2001). Do threatening stimuli draw or hold visual attention in subclinical anxiety ?. *Journal of Experimental Psychology : General*, 130, p. 681-700.
- FREDRICKSON, B.L. & BRANIGAN, C. (2005). Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires. *Cognition and Emotion*, 19, p. 313-332.
- FREDRICKSON, B.L. (1998). What good are positive emotions ? *Review of General Psychology*, n° 2 : Special Issue : New Directions in Research on Emotion, p. 300-319.
- FROMM, E. (1978). *Avoir ou être ?*. Paris : Laffont.
- GERARD, F.-M. (2009). *Évaluer des compétences - Guide pratique*. Bruxelles : De Boeck.
- GOLEMAN, D. (1997). *L'Intelligence émotionnelle : Comment transformer ses émotions en intelligence*. Paris : Robert Laffont.
- HANIN, Y.L. (2000). *Emotions in sport*. Champaign : Human Kinetics.
- HELD, R. & HEIN, A. (1958). Adaptation of disarranged hand-eye coordination contingent upon re-afferent stimulation. *Perceptual-Motor Skills*, 8, p. 87-90.
- HOUSSAYE, J. (1988). *Théorie et pratique de l'éducation scolaire : le triangle pédagogique*, vol. 1. Berne : Peter Lang.

- HUET, B. & GAL-PETITFAUX, N. (Coord.) (2011). *L'expérience corporelle*. In Paris : Éditions Revue EPS (Pour l'Action).
- JAMES, W. (1890). *The Principles of Psychology*. Oxford, UK : Holt.
- JAMES, W. (2006 [1894]). *La base physique de l'émotion*. Paris : L'Harmattan.
- JONNAERT, P, BARRETTE, J., BOUFRAHI, S. & MASCIOTRA, D. (2004). Contribution critique au développement des programmes d'études : compétences, constructivisme et interdisciplinarité. *Revue des sciences de l'éducation*, Vol. XXX, 3, p. 667-696
- LAFONTAINE, D. (2010). Les standards internationaux en éducation : la place des situations et des contextes. In MASCIOTRA, D., MEDZO, F., JONNAERT, P.. *Vers une approche située en éducation : Réflexions, pratiques, recherches et standards*. Montréal : Acfas.
- LANI-BAYLE, M. (1997). *L'histoire de vie généalogique : D'Oedipe à Hermès*. Paris : L'Harmattan.
- LANI-BAYLE, M. (2006). *Taire et transmettre. Les histoires de vie au risque de l'impensable*. Lyon : Chronique sociale.
- LANI-BAYLE, M. (2007). Aux origines de la démarche clinique. *Chemins de Formation*, 10/11. Paris : Téraèdre, p. 17-21.
- LAVE, J. (1988). *Cognition in Practice. Mind, Mathematics and Culture in Everyday Life*. Cambridge : Cambridge University Press.
- LAZARUS, R.S. (1966). *Psychological stress and coping process*. New-York : McGraw-Hill.
- LAZARUS, R.S. (1995). Emotions express a social relationship, but it is an individual mind that creates them. *Psychological Inquiry*, 6 (3), p. 253-265.
- LE MOIGNE, J.-L. (1994). *Le constructivisme, tome 1 : des fondements*. Paris : ESF.
- LEDoux, J. (2002). Emotion, memory and the brain. *Scientific American*, 12, 1, p. 62-71.
- LEDoux, J. (2003). *Neurobiologie de la personnalité*. Paris : Odile Jacob.
- LEGROUX, J. (2008). *De l'information à la connaissance*. Paris : L'Harmattan.
- LEIF, J. & RUSTIN, G. (1968). *Pédagogie générale*. Paris : Delagrave.
- LERBET, G. (1992). *L'École du dedans*. Paris : Hachette.
- MANDLER, G. (1975). *Mind and emotion*. New York : Wiley.
- MASCIOTRA, D. & MOREL, D. (2011). *Apprendre par l'expérience active et située. La méthode ASCAR*. Québec : Presse de l'Université du Québec.
- MEIRIEU, P. (2004). *Faire l'école, faire la classe*. Paris : ESF.
- MEIRIEU, P. (2005). *Postuler la compétence*. In UBALDI, J. (Coord.). *Les compétences*. Paris : Éditions Revue EPS (Pour l'Action).

- MERLEAU-PONTY, M. (1988). *Merleau-Ponty à la Sorbonne - Résumé de cours 1949-1952*. Paris : Cynara.
- MESQUITA, B. (1993). *Cultural variations in emotions. A comparative study of Dutch, Surinamese, Turkish people in the Netherlands*. Amsterdam : University of Amsterdam, Unpublished Ph D thesis.
- MEYER, M. (2010). *Comment penser l'éthique aujourd'hui ?*. Conférence à la Faculté des Lettres et des Sciences humaines le 5 novembre 2010.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE (2006). *Socle commun de connaissances et de compétences*. Bulletin Officiel, 29.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE (2005). *Loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école*, 23 avril 2005.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE (2008). *Programme de l'enseignement de français*. Bulletin officiel spécial, 6.
- MOGG, K., MILLAR, N. & BRADLEY, B.P. (2002). Biases in eye movements to threatening facial expressions in generalized anxiety disorder and depressive disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 109, p. 695-704.
- MOREAU, D. (2011). *Education et théorie morale*. Paris : Vrin
- MOREL, D. (2008). Qu'est-ce que j'enseigne ? Qu'est-ce qu'ils apprennent ? Des rapprochements à faire, *Vie pédagogique*, 148.
- MORIN, E. (2000). *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*. Paris : Seuil.
- NIDIFFER, R.M. (1980). Attentional focus self-assessment. In SUIN, R.M. *Psychology in Sports. Methods and applications*. Minneapolis : Burgess Pub. Company, p. 281- 290.
- NUGIER, A. & NIEDENTHAL, P. (2005). Les émotions aux commandes des cognitions. In RIA, L. (Coord.). *Les émotions*. Paris : Éditions Revue EP.S (Pour l'action).
- OUPENSKI, P. (1975). *Fragments d'un enseignement inconnu*. Paris : Stock.
- PARKINSON, B. (1995). *Ideas and realities of emotion*. New-York : Routledge.
- PARKINSON, L. & RACHMAN, S. (1981). Intrusive thoughts : the effects of an uncontrived stress. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 3, p. 111-118.
- Parlebas, P. (1970). L'affectivité, clé des conduites motrices. *Revue EP.S*, 102. Paris : Editions Revue EP.S.
- PASTRÉ, P. & SAMURCAY, R. (2001). Travail et compétence : un point de vue de didacticien. Activités de travail et dynamique des compétences. In LEPLAT J. & DE MONTMOLLIN, M. (dir.). *Les compétences en ergonomie*. Toulouse : Octarès.
- PERRENOUD, P. (1999). Construire des compétences, tout un programme. *Vie pédagogique*, 112.

- PHELPS, E. A. (2006). Emotion and cognition : Insights from studies of the human amygdala. *Annual Review of Psychology*, 57, p. 27-53.
- PIAGET, J. (1965). *Psychologie et pédagogie*. Paris : Denoël.
- PIAGET, J. (1967). *La psychologie de l'intelligence*. Paris : A. Colin.
- PIAGET, J. (1974). *Réussir et comprendre*. Paris : PUF.
- REED, M.A. & DERRYBERRY, D. (1995). Temperament and attention to positive and negative trait information. *Personality and Individual Differences*, 18, p. 135-147.
- RIA, L. & CHALIÈS, S. (2003). Dynamique émotionnelle et activité : le cas des enseignants débutants. *Recherche et Formation*, 42, p. 7-19.
- RICOEUR, P. (1983). *Temps et récit vol 1 : L'intrigue et le récit historique*. Paris : Seuil.
- ROEGIERS, X. (2005). L'évaluation selon la pédagogie de l'intégration : est-il possible d'évaluer les compétences des élèves ?. *La refonte de la pédagogie en Algérie*. PARE / UNESCO.
- ROTHBART, M.K., AHADI, S.A. & EVANS, D.E. (2000). Temperament and personality : Origins and outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, p. 122-135.
- RUSINEK, S. (2004). *Les émotions : du normal au pathologique*. Paris : DUNOD.
- SANDERS, G.S., BARON, R.S. (1975). The motivating effects of distraction on task performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, p. 956-963.
- SCHÖN, D. (1994). *Le patricien réflexif. À la recherche du savoir professionnel caché dans l'agir professionnel*. Montréal : Les Éditions Logiques.
- SELIGMAN, M.E.P. (1975). *Helplessness : On depression, development and death*. San Francisco : Freeman.
- STERLING, S. (2004). Vers une "éducation durable", Education et développement durable : le VRAI chantier. *La Revue Durable*, 8.
- SYSSAU, A. & BROUILLET, D. (1996). Rôle de la valeur affective et de la nature du texte dans la récupération du souvenir chez les personnes âgées. *L'année Psychologique*, 96, p. 85-112.
- CARRAHER, T., CARRAHER, D.W. & SCHLIEMANN, A.D. (1985). Mathematics in the streets and in schools. *British Journal of developmental psychology*, 3, p. 21-29.
- TALARICO, J.M. & RUBIN, D.C. (2003). Confidence, not consistency, characterizes flashbulb memories. *Psychological Science*, 14, p. 455-461.
- TAYLOR, C. (1983). The significance of signifiacnce : The case of cognitive psychology. In SOLACE, M. & ROSEN, M. (coord.). *The Need for Interpretation*. London : The Athalone Press.
- TERRÉ, N. (2007). Donner corps au langage. *Cahiers EPS*, 36 SCÉREN.
- TERRÉ, N. (2008). Enseignant d'EPS ou enseignant GPS. *Les Cahiers EPS*, 38. SCÉREN.



- TERRÉ, N. (2010). L'usage du temps dans les évaluations. *Les Cahiers EPS*, 42. SCÉREN.
- TERRÉ, N. (2011). L'expérience de la connaissance en EPS. *Les Cahiers EPS*, 43. SCEREN.
- THEUREAU, J. (2006). *Le cours d'action : Méthode développée*. Toulouse : Octarès
- VARELA, F. (1989). *Autonomie et connaissance. Essai sur le vivant*. Paris : Seuil.
- VARELA, F. (1993). *L'inscription corporelle de l'esprit*. Paris : Seuil.
- VERMERSCH, P. (2010). *L'entretien d'explicitation*, 6ème édition. Paris : ESF.
- WADLINGER, H.A., & ISAACOWITZ, D.M. (2006). Positive mood broadens visual attention to positive stimuli. *Motivation and Emotion*, 30, p. 87-99.

# Annexes

---

## ANNEXE 1 - AS(C)AR DE LA CLASSE

ACTIONS	SITUATIONS	SAVOIRS	ATTITUDES	RESSOURCES
<p>"Nous avons d'abord appris à embarquer dans l'eau, à la manière groenlandaise, en utilisant la pagaie pour stabiliser le kayak."</p> <p>"S'allonger sur l'eau de façon à se détendre." pour pouvoir être relâché dans ses déplacements.</p>	<p>Se retourner, s'orienter, déjuper.</p> <p>Réaliser un radeau.</p>	<p>"Cette technique, en évitant le contact avec les rochers, permettait aux esquimaux de préserver la peau de leur embarcation quand le littoral n'était pas très accueillant".</p> <p>La pagaie élargit la base de l'équilibre.</p> <p>Se débarrasser de ses craintes pour éviter les crispations.</p>	<p>Surmonter ses appréhensions.</p>	<p>Kitiwek, jupe, gilets.</p> <p>Rôle d'aide.</p>
<p><i>Innaqatsineq</i> : "nous allonger sur l'eau avec notre kayak, en s'aidant de la pagaie et des mouvements du corps" - "balayer la surface de l'eau de l'avant du kayak vers l'arrière, et vice versa".</p>	<p>Sur le sable puis en mer.</p> <p>De la manipulation à la parade.</p> <p>En pleine mer, plusieurs en même temps.</p>	<p>"Les inuits en avaient besoin car ça leur permettait de se relever sans faire un esquimautage complet car en Arctique l'eau est assez froide. Comme ils partaient longtemps en mer, ils avaient parfois des fourmis dans les pieds ; ce geste leur permettait aussi de se reposer."</p> <p>L'éloignement du corps par rapport au kayak crée un couple de redressement.</p> <p>La tête hors de l'eau ne profite pas de la poussée d'Archimède. Elle crée un déséquilibre.</p>	<p>Se détendre en laissant la tête dans l'eau.</p> <p>Cran.</p>	<p>La pagaie groenlandaise comme prolongement du corps.</p> <p>L'aide des partenaires.</p> <p>L'image de <i>Maligiaq</i> (vidéo).</p>
<p><i>Kinguffik paarlallugu</i> (esquimautage standard) : "une fois retourné, jouer avec le système corps-pagaie pour se rétablir, trouver un équilibre, et finir comme dans <i>Innaqatsineq</i>."</p>	<p>Progression : d'innaqatsineq au demi standard puis au standard.</p>	<p>"Les inuits l'avaient bien compris. En effet, contrairement aux embarcations modernes où il faut adapter le kayak à l'homme (en réglant ses cale-pieds par exemple), eux avaient des kayaks sur mesure, adaptés à leurs tailles."</p>	<p>Accepter de ne pas réussir du premier coup.</p>	<p>L'importance du calage (cale-pieds ou gilets sur les cuisses).</p> <p>L'intérêt des Greenland.</p>

ACTIONS	SITUATIONS	SAVOIRS	ATTITUDES	RESSOURCES
"Esquimauter en utilisant le plus grand levier possible, avec la pagaie dans une seule main."	Situations contrastes : plus ou moins de longueur.	"Nous avons appris que dans les concours groenlandais, les esquimautages avec les mains valent plus de points que ceux avec la pagaie."	Etre critique par rapport aux classifications à priori.	L'aide des partenaires.
"Nous commençons à pagayer en essayant de rester aussi détendu et relâché que possible. Pour arriver à cela, nous lâchons la main "sèche" ( celle qui est hors de l'eau et en l'air ) de la pagaie."	S'allonger sur le côté de son kayak.  Pagayer à l'aveugle.  Esquimauter avec les mains.	"Cette attitude permet de consommer moins d'énergie."  "Très utile aux Inuits lorsqu'ils partaient chasser pendant plusieurs heures."	Réduire les crispations.	L'aide des partenaires.
"Tomber puis à essayer de se redresser, sur une double corde accrochée entre deux arbres mais non tendue."	Concours : du plus simple au plus difficile.	"Avec certaines figures on doit rester collé à la corde pour tourner vite, mais avec d'autres, il faut faire un balancier et donc s'en éloigner pour déclencher la rotation."  "La corde groenlandaise : c'est un sport inventé par les Groenlandais qui leur permettait de ne pas perdre la forme pendant les six mois de l'hiver ou lors des tempêtes."	Robustesse réclamée par les figures.	Multiplier les réalisations avec peu de matériel (3 cordes et 6 arbres).  Liste des figures.
Sauvetage : "nager sans déjurer en attendant qu'un partenaire nous secoure en présentant la pointe de son kayak" ou "venir en parallèle du kayak renversé pour poser sa pagaie sur la coque".	Se laisser tomber, nager et expérimenter les deux techniques d'esquimautage.	"Le sauveteur doit garder une marge de manœuvre pour pouvoir s'ajuster sans avoir à reculer."  La notion d'algorithme - Le choix du sauveteur et de la technique.	Prendre soin du matériel.  <i>Usuusappua</i> : "protection en os ou en ivoire qui protégeait le kayak lors des chocs contre la glace ou les bouts de banquises".	L'importance des autres dans la gestion de sa sécurité.

ACTIONS	SITUATIONS	SAVOIRS	ATTITUDES	RESSOURCES
Appel d'incidence : "planter sa pagaie à l'avant du kayak pour tourner autour".	Autour d'une bouée. Seul puis par deux. Droit ou inversé.	Trouver le bon angle entre la pagaie et le kayak : "si la pale est trop parallèle, ça ne fait rien. Si elle est trop perpendiculaire, ça freine trop le kayak." Il est plus facile de lutter contre une résistance extérieure lorsque les articulations sont bloquées et "la pagaie en appui sur le kayak".	Lutter contre le froid.	Les gants : avantages et inconvénients.
"Réaliser un déplacé de main" (avec une pagaie plus petite) : "il s'agit de mettre la main sèche (main hors de l'eau) le plus près du bout de la pale et l'autre main au milieu de la pagaie et ainsi de suite."	Au sol, puis sur l'eau. Avec de plus en plus de relâchement. Face au vent.	"Augmenter le trajet de la pagaie." "Cela évite d'avoir trop de résistance contre le vent." "Dans le Sud-Ouest du Groenland, réputé venté, les Inuit avaient une plus petite pagaie que la nôtre ; cela évite d'avoir trop de résistance contre le vent."	Lutter contre le froid.	La pagaie tempête.
"Nous nous sommes entraînés à tourner tout en avançant. Pour cela, nous faisons glisser la pagaie dans nos mains, en exerçant une prise dissymétrique pour garder de la vitesse."	"Aujourd'hui le vent souffle et personne n'est très enthousiaste. Nous avons fait le tour d'un rocher à côté du phare pour nous exercer puis nous sommes revenus en surfant sur les vagues."	"Il n'est pas très facile de pagayer lorsque l'on a le vent en face de soi, mais dos au vent, il pousse le kayak et il est plus facile d'avancer, ce qui est très pratique quand on est fatigué." "Les Inuits l'utilisaient aussi pour se repérer quand ils étaient perdus dans le brouillard ; il faisait alors office de boussole."	Persévérer dans l'effort.	Jouer avec les obstacles naturels.
"Beaucoup de personnes ont mis en pratique ce que l'on avait appris."	Séance plus difficile en termes de conditions (vagues, vents).	Remobilisation des connaissances " Il faut se faire confiance car il y avait énormément de vagues et si l'on tombe il fallait attendre calmement que quelqu'un vienne nous repêcher. " "Il fallait être vigilant."	Humilité.	Les vagues : ressources et contraintes.

ACTIONS	SITUATIONS	SAVOIRS	ATTITUDES	RESSOURCES
<p>"Différentes techniques, comme Pakkaluaq (esquimautage papillon), Pakassu mmillugu unermillugu (avec la pagaie dans le creux du coude) et encore Paatip kallua tuermillugu illuinnarmik (avec la pagaie tenue d'un bras)".</p>	<p>Concours asqajaq : validation des acquis par vidéo).</p>	<p>"Ils nous ont notés comme cela se fait dans le concours d'esquimautage qui se déroule chaque été au Groenland ; à partir des mêmes critères et en utilisant la même cotation. Réaliser une technique d'esquimautage à droite comme à gauche permet de doubler le nombre de points correspondant à cette technique."</p>	<p>Se fixer des objectifs ambitieux.  Accepter une progressivité.</p>	<p>Les greenland et le kayak toile.  Coopération par 3.</p>

## ANNEXE 2 - GUIDE D'ENTRETIEN D'EXPLICITATION

ETAPES	INTENTIONS	QUESTIONS POSSIBLES
Introduction de l'entretien	Rassurer l'interviewé.  Positionner les droits de l'interviewé.  Privilégier l'évocation.	<i>Comme nous l'avons déjà fait le mois dernier, nous allons revenir sur ce que tu as vécu en kayak hier. Si une question te fait penser à autre chose, n'hésite pas à me le dire, il n'y a pas de hors-sujet ! Ce qu'on va essayer de faire, c'est de plonger dans la leçon comme si on y était.</i>
Description libre	Inviter à une description libre des faits les plus marquants. Laisser le discours se dérouler et noter les accroches pour les futures questions.	<i>J'aimerais d'abord savoir comment tu as vécu cette leçon de kayak de mer ? Quels sont les moments qui te reviennent le plus vite à l'esprit ?</i>
Confrontation au récit	Évaluer la cohérence entre le discours oral et le récit.	<i>Tu as parlé de x en premier, alors que dans ton récit tu parlais d'y. Qu'est-ce qui est le plus marquant pour toi ?</i>
Rechercher les traces de cognitions et émotions dans les différentes phases de la leçon	Faciliter l'évocation en forçant le présent et en questionnant des détails à priori anecdotiques de manière à recueillir des éléments sur : - l'engagement dans la situation - l'actualité potentielle - le référentiel - le représentamen - l'unité d'action - l'interprétant (en questionnant à la fois les faits et ce que ça fait).	<i>On va revenir sur ce qui t'a à priori le plus marqué (puis sur les autres...).</i>  <i>Te souviens tu de ce que tu faisais juste avant ? Comment se passe ton premier essai ? Qu'essaies-tu de faire ? Tu le savais déjà ? Tu te souviens à quoi tu penses pendant que tu fais ce premier essai ? Tu te situes où par rapport à la plage ? Il y a qui à côté de toi ? Comment tu t'y prends ? Tu as réussi ? Que t'es-tu dit une fois terminé ? Que retiens-tu de cette situation ?</i>
Description libre	Proposer à l'interviewer de revenir sur d'autres événements.	<i>Peut-être que le fait d'avoir approfondi certains moments de la leçon t'en ont rappelé d'autres. Vois-tu d'autres moments de la leçon qui te reviennent à l'esprit ?</i>
Conclusion de l'entretien	Donner la possibilité d'apporter d'autres précisions et de revenir sur certains passages de l'entretien après relecture.	<i>Nous allons nous arrêter là. Si tu vois des éléments dont on n'a pas parlé et qui te reviennent à l'esprit, n'hésite pas à me le dire. Je te donnerai aussi une copie de notre entretien pour que tu me dises si ce que tu as dit correspond bien à ce que tu penses.</i>

### ANNEXE 3 - ENTRETIEN D'EXPLICITATION DE PALUK

1) C : Tout ce que tu vas dire, c'est forcément bon. Je ne te demande pas de me donner des bonnes réponses. Tes réponses sont forcément bonnes. Tu vas dire ce que tu penses, et ce qui m'intéresse, c'est ça, et non ce que moi j'ai pu voir de l'extérieur. Il n'y a pas de mauvaises réponses.

P : Ouah

(2) C : Alors, le point de départ, je pense que ça pourrait être de partir de ton petit texte.

P : Là j'ai mis des mots.

C : Alors, les mots. Les mots que tu mets là...

(3) P : C'était la peur pour l'esquimautage. Quand on est comme ça, une peur peut-être de ne pas pouvoir se retourner ou je ne sais pas.

C : Ça ça te fait peur ?

P : C'est pas vraiment ça, c'était une étrange sensation... C'est bizarre enfin...

C : Alors est-ce qu'il y a une image qui te revient ?

P : Comme euh ?

C : Un moment où tu as ressenti... Que tu as eu cette sensation bizarre.

P : Le premier esquimautage de... euh... vous enregistrez là ?

C : Oui.

P : Bah c'était une peur de partir, de ne pas savoir se retourner. Et en fait ça s'est bien passé.

C : C'était lequel ?

P : Le normal.

C : Mais tu en as fait plusieurs non ?

P : Oui j'en ai fait plusieurs.

C : Et est-ce qu'il y en a un où tu as eu plus peur ?

P : Le premier.

C : C'était le premier ?

P : Oui. Parce qu'après j'avais repris confiance.

C : Tu te rappelles où c'était ?

P : C'était près des pêcheries.

C : Est-ce que tu peux, parce que je n'étais pas forcément là, est-ce que tu peux re-situer la scène ? Ce que tu faisais ? Où tu étais ?

P : Bah on devait faire Innaqatsineq. Bah ça j'ai réussi avec M. Qajaq et après il fallait faire l'esquimautage standard. Et la première fois Mikado elle était là, "aller aller aller !", mais j'avais peur en fait. Quand je me suis lancé, je me suis rappelé de tout. Et en fait ça s'est bien passé.

C : Tu te rappelles de quel côté tu l'as fait ?

P : Bah, comme ça parce que je n'ai jamais essayé de l'autre côté.

C : Comme ça, donc tu es parti à droite. Mikado elle était où ?

P : Bah à gauche.

C : À gauche et tu étais orienté vers les pêcheries, vers la mer ? Tu revois ou pas cette scène ?

P : Euh... Ah, vers... Il y a un tournant sur le... Il y a le collègue qui est là. Il y a un tournant et j'étais orienté comme ça.

C : Tu dis que sous l'eau tu t'es rappelé de ce qu'il fallait faire. Tu t'es rappelé de quoi ?

P : De ne pas paniquer déjà, et de prendre son temps pour remonter, remonter derrière.

C : Il y avait une consigne particulière ?

P : Non, enfin je ne m'en rappelle pas. Non, c'était de faire l'esquimautage.

(4) C : Oui. Il n'y avait pas de contrainte particulière ?

P : Ah si, il fallait prendre l'élastique entre les dents... Sauf que je ne suis pas assez souple.

C : Pourquoi il fallait faire ça ? Tu te rappelles ou pas ?

P : Pour pencher la tête et que ça tourne mieux...



C : Et donc finalement tu as réussi à te rétablir ?

P : Oui.

C : Et du t'es dit quoi à la fin de ton rétablissement ?

P : Bah en fait c'est génial.

C : Tu as dit c'est génial ?

P : Oui et je voulais en refaire un. Bah après j'en ai fait plusieurs.

(4) C : Tu en as fait combien après, tu sais ?

P : Non, plusieurs... Peut-être deux ou trois.

C : Et ils étaient tous aussi bien réussis ?

P : Euh je ne sais pas... Non il y en a un où j'ai eu du mal à me relever. Du coup je suis retourné sous l'eau et je me suis relevé après.

(5) C : Tu vois, c'est un peu dans cet optique là qu'on va poursuivre l'entretien. C'est essayer de revivre un peu, de savoir comment tu as vécu ça ?

P : D'accord.

(6) C : Donc la peur. Il y a eu d'autres moments où tu as eu peur ?

P : (en relisant son papier) Bah l'hésitation. C'était une peur hésitation enfin... C'était de l'hésitation. Quand on est là, hésiter à y aller ou à ne pas y aller. Après bah la joie quand on a terminé son esquimautage.

C : Donc tu l'as ressenti à quel moment ça ?

P : Bah quand on remonte on se dit : est-ce que j'ai réussi mon esquimautage ?

C : A chaque fois tu étais content ?

(7) P : Après... "angoisse". C'est dans le même...

C : Tu fais une différence ou c'est parce que tu cherchais d'autres mots ? "Angoisse d'aller au kayak".

P : Ah oui, oui oui. C'était l'angoisse d'aller au kayak parce que je savais qu'on allait faire des esquimautages et que trois fois je n'ai pas réussi à me remonter, bah c'était quand il y avait des grandes vagues, je n'avais pas réussi à me remettre parce qu'à chaque fois j'avais perdu ma pagaie. Et donc euh, par exemple au retour il y avait des vagues, et là j'avais quand même peur quoi. Même si je sais que je sais faire l'esquimautage, j'ai quand même, c'est bizarre, j'ai quand même peur.

C : Tu l'avais avant cette peur ?

P : Non.

C : Donc elle remonte à quand ?

P : Bah là où il y avait les grandes vagues et je suis tombé trois fois.

C : D'accord. Tu te rappelles de ce qu'on avait fait cette sortie là ?

P : Bah on était parti de Villès Martin. On était allé plus loin. On était revenu vers le collège. On était allé chercher les charriots et puis voilà.

C : Et donc cette peur tu l'as eu dès le début. Tu savais que sur cette séance...

P : Non non non. Sur cette séance je n'avais pas du tout eu peur justement. J'avais pas, non, j'avais pas eu peur.

C : Mais pour la séance de lundi ?

P : Ah pour la séance de lundi.

C : Ça a commencé quand ? Avant le kayak ?

P : Non avant le kayak, encore, ça allait. Mais l'angoisse d'aller en kayak c'était juste après cette séance là, là où je suis tombé trois fois, et depuis j'ai toujours eu peur de tomber après.

(8) C : "Parler pour oublier les vagues".

P : Ah oui sinon aussi, quand j'ai eu peur c'était au retour, où il y avait des petites vagues.

C : Là, à la séance de lundi ? Il y a des moments où tu as eu plus peur sur ce retour ?

P : Non, ça allait. Sinon il y a eu des séances avant où il y avait des remous ou une vague tout le temps formée, bah je ne suis pas allé dedans parce que j'avais peur de tomber.

C : Et sur le retour tu cherchais à faire quoi ? Tu te rappelles de ce retour ?

P : Le retour de la semaine dernière ?

C : Oui de lundi.

P : Euh, bah regarder un peu les vagues pour essayer de les amortir. Sinon Enqaroq m'a dit, alors peut-être que c'est psychologique je ne sais pas, de pagayer dans la vague. Alors je ne sais pas si ça marche.

C : Et tu as essayé ?

P : Bah ça m'a réconforté un peu du coup. Je ne sais pas si c'est psychologique ou si ça marche vraiment. Bah sinon je parlais avec Enqaroq. Du coup c'est là : "parler pour ne plus avoir peur". C'est parler pour oublier finalement ce... entre guillemets ce danger. De faire le Zig avec Enqaroq ou avec Aymegruik.

C : Et tu parlais de quoi ?

P : Oh là là. De... Je crois qu'on faisait les... les... hommes de la préhistoire enfin je ne sais pas comment ça se dit, les indiens (rire).

(9) C : Et sur le retour, hormis chercher à amortir les vagues, tu cherchais à faire quelque chose en particulier.

P : Non.

C : Dans ta façon d'avancer ?

P : Non, peut-être avancer plus vite pour arriver à... à... c'est aussi pour aider les autres mais c'est surtout pour arrêter d'avoir cette crainte de vague tout le temps.

(10) C : D'accord, alors après ton texte me paraît un peu plus chronologique. C'est tout ce qu'on a fait c'est ça ?

P : Ah oui après c'est "nous avons des esquimautages des enchaîn..." ah oui "des enchaînements d'esquimautages, nous avons regardé M. Qajaq faire les esquimautages pour intéresser les gens et pour faire un spectacle aux gens qui étaient sur le bord de mer"

C : Donc M. Qajaq a fait un spectacle pour les gens ?

P : Ah non non non c'était pour nous. C'était pour nous. C'était pour nous montrer comment se remettre tout de suite après l'esquimautage. Trouvez l'enchaînement qui allait le mieux. Euh...

C : C'est quoi ça l'enchaînement qui allait le mieux ?

P : Bah quand il est parti comme ça il est revenu comme ça et il avait juste à replonger comme ça. Il n'avait pas à faire un grand truc avec la pagaie pour tout de suite repartir avec.

C : Tu étais où quand il a fait ça ?

P : Devant lui on faisait un radeau je crois. Euh, oui c'est ça on faisait un radeau à une bouée, accrochés à une bouée.

C : Tu te rappelles à côté de qui tu étais ?

P : Alors en premier temps d'Aymegruik. Non. Il y avait quelqu'un entre les deux. Je crois que c'était Mikado. D'un côté c'était Mikado et de l'autre côté il y avait personne.

C : Tu te sentais comment à ce moment là de la leçon ?

P : Bah je me sentais bien.

C : Tu avais peur, tu étais confiant ?

P : Non, parce que j'étais accroché à quelqu'un d'autre donc ça va. Là je n'avais pas peur.

C : Donc dans la tête tu te disais quoi ?

P : Tout va bien.

(11) C : "L'eau"...

P : "L'eau n'était pas désagréable". Parce que comme il faisait chaud, ça rafraîchissait plus qu'autre chose.

C : Donc tu as trouvé ça plutôt agréable d'aller dans l'eau ?

P : Oui.

C : A quel moment as-tu trouvé ça agréable ?  
P : Bah ça faisait du bien dès qu'on rentrait dans l'eau en fait.  
C : Et il y a un moment dans le leçon où tu te rappelles de ça ?  
P : Oui bah c'est à chaque esquimautage. Tellement il faisait chaud que ça faisait du bien de faire un esquimautage.  
C : Ton premier esquimautage, c'est quand dans la leçon ?  
P : Bah c'est quand on a fait un esquimautage avec Mikado...  
C : Tu ne t'es pas mis la tête dans l'eau avant ?  
P : Bah si pour faire Innaqatsineq. Oui, là aussi ça a fait du bien.

(12) C : La première fois que tu as réalisé Innaqatsineq tu revois la scène.  
P : On était complètement écarté du groupe avec M. Qajaq. Au début il a fait travailler Mikado et après il m'a fait travailler. Et puis après il nous a laissé pour faire les esquimautages.  
C : Tu as fait combien de fois Innaqatsineq avec M. Qajaq ?  
P : Un, deux, trois fois je crois. Trois ou deux.  
C : Qu'est-ce qu'il te disait. Qu'est-ce que tu devais faire ?  
P : Alors de bien avoir les deux épaules dans l'eau, regarder vers le ciel, être complètement décontracté, euh... Aller jusqu'au bout... Aller jusqu'au bout, euh... De souffler normalement. "Souffle bien" il me disait. Euh, et de bien avoir la main collée contre le torse.  
C : D'accord. Tu as réussi ça ?  
P : Oui  
C : Tu as eu peur de le faire ou pas ?  
P : Non ça allait par contre... Innaqatsineq. Non j'avais moins eu peur.

(13) C : Donc, dès qu'il a dit de le faire tu l'as fait ?  
P : Oui. Il m'a dit "bon et bien maintenant c'est à toi".  
C : Mais avant qu'il ne vienne ?  
P : Bah c'était Mikado qui voulait commencer donc euh... Enfin, elle avait peur mais... Et du coup moi j'étais plus là pour l'aider si des fois elle n'arrivait pas à remonter.  
C : Toi tu ne l'as pas fait avec Mikado ?  
P : Si euh... avant. Oui je l'ai fait une fois.  
C : Tu te rappelles de cette fois là.  
P : Ah non on ne l'a pas fait. Non non.  
C : Est-ce que tu sais pourquoi ? Vous n'avez pas eu le temps ?  
P : Bah parce que M. Qajaq est venu et il a dit "c'est bon vous l'avez fait ?" et Mikado a dit "Bah non moi j'ai peur dans ce kayak là !". Donc il nous a pris à part et on a fait chacun Innaqatsineq avec M. Qajaq.  
C : Mikado avait peur ?  
P : Oui.  
C : Et toi tu n'avais pas peur ?  
P : Non, j'avais le grand kayak. Bah si il y avait toujours la crainte d'aller dans l'eau quand même.

(14) C : D'une façon très générale, quand tu as fait ton texte, est-ce qu'il y a un ou deux moments qui t'ont plus marqué, qui te revenaient assez bien à l'esprit ?  
P : Dans la séance ? Peut-être le premier esquimautage... Sinon...  
C : Il y a des images qui te reviennent assez clairement ?  
P : Quand on rigole avec Enqaroq et Aymegruik.  
C : A quel moment ?  
P : Bah au début.  
C : Au tout début de la leçon ?  
P : Oui.

(15) C : Et il y avait un travail à faire ou pas ?

P : Non, c'était juste aller aux pêcheries pour du coup travailler Innaqatsineq et l'esquimautage.

(16) C : Comment se déroule le début de la leçon ? Tu te rappelles ?

P : Jusque dans le collège ou ?

C : Quand on arrive vers la plage ?

P : Déjà les charriots et les sangles vous les avez pris dans votre voiture. On s'est mis dans la kayaks... Ah oui, la mer était retirée et elle commençait à revenir et on a pris le banc de sable. Euh, il y a eu une leçon de M. Qajaq. On était chacun maître ou je ne sais plus quoi, et moi c'était l'amplitude.

C : Alors ça veut dire quoi ?

P : Bah c'est... faire large pour l'esquimautage papillon, à un bras plutôt et euh... Bah il y en avait d'autres.

C : Ça veut dire quoi une leçon de M. Qajaq ?

P : Non c'était pour nous expliquer un esquimautage, il fallait aller voir chaque personne pour avoir son avis si c'était bien réussi, si le kayak tournait bien d'un coup, euh, c'était pour ça.

C : Donc c'était pour savoir si l'esquimautage était bien réussi ?

P : Oui.

C : Et donc tu dis que vous aviez des... ?

P : Enfin c'était pas des maîtres. Je ne sais plus comment on a appelé ça. Euh...

C : Donc toi c'était l'amplitude. Et est-ce que tu sais s'il y en avait d'autres ?

P : Oui. Alors euh... Je ne m'en souviens plus. Il y en avait d'autres ça c'est sûr. Euh... Si l'esquimautage était beau à voir. En fait tous, enfin j'appelle ça des maîtres mais je ne sais pas comment on appelle ça, tous les gens comme ça c'était pour réussir un esquimautage beau. Pour réussir un bel esquimautage.

C : Et donc un bel esquimautage, c'est un esquimautage ample ?

P : Oui.

C : Ça c'est toi qui t'en occupe. Et les autres ? Tu ne t'en souviens plus ?

P : Je ne m'en souviens plus du tout.

C : La scène se déroulait où ?

P : Sur le banc de sable en attendant que la mer remonte.

C : Tu sais où tu étais placé ?

P : Euh... À côté de... À gauche Enqaroq. Enfin placé dans un cercle. D'un côté il y avait Enqaroq et de l'autre côté, je crois, il y avait Noemiq.

C : Et Enqaroq il a parlé pendant ce moment là ?

P : Euh...

C : Est-ce que vous vous êtes parlés, est-ce que vous avez parlé à M. Qajaq.

P : On a rigolé quand M. Qajaq il a dit : "Alors vous voyez un kayak quand on voit ça, c'est beau." Alors on a rigolé.

C : Pourquoi il vous a dit ça ? Tu te rappelles ? Il vous a dit "ça c'est beau"

P : Bah un kayak, un kayak type, enfin... Euh... Bah il ne fallait pas gâcher la splendeur, enfin je ne sais pas comment on peut dire... Euh...

C : Oui oui je comprends. Et donc à ce moment là de la leçon, toi tu étais comment ? Ça te plait, ça ne te plait pas ?

P : Bah si, enfin j'étais pressé d'aller sur l'eau. Enfin c'était quand même bizarre ?

C : Tu n'étais pas forcément bien ? Tu n'avais pas envie que ça dure trop longtemps ?

P : Oui voilà.

C : Et tu n'as pas d'autres mots qui te reviennent, des personnes qui auraient pu dire des choses ?

P : ... Des gens qui disent des choses ?

C : Oui.

P : J'ai appris que Mikado ça veut dire fille de la mer.

C : Elle te l'a dit là, sur cette scène ?

P : Sur l'eau.

C : Mais là, moi j'étais toujours sur la plage quand M. Qajaq explique, est-ce que tu en vois qui ont parlé ?

P : ... Euh...

C : Comment tu fais pour essayer de t'en rappeler là ?

P : Bah... J'essaie de me rappeler, je ne sais pas comment... Euh...

C : Non, elle n'est pas très claire cette scène pour toi ?

P : Si si si. Pourtant elle est claire mais... Je vois bien M. Qajaq avec le soleil, vous qui preniez des photos derrière M. Qajaq. On était dans le cercle.

C : Mais par contre sur ce qui c'est dit, tu vois un peu moins ?

P : Bah... On avait parlé, en fait chacun avait son rôle. Il attribuait les rôles. Il avait un truc sur la main avec des débuts de lettre pour faire un truc mémo-technique. Et puis après on a pris les kayaks mais sinon... Ah. Enqaroq quand il a dit, quand M. Qajaq disait "alors toi tu es maître de quoi, toi, toi ?", et quand c'était Enqaroq, Enqaroq il a dit "Ah non moi je ne suis pas, enfin c'est à lui". Enfin j'essaie de me rappeler.

(17) C : Et donc après vous êtes allés aux kayaks, qu'est-ce que tu as fait ? Tu as essayé de faire des choses particulières ?

P : Oui, d'arroser Philouk.

(18) C : Mais avant, tu es monté dans ton kayak. Tu t'en rappelles ?

P : Oui, même que la jupe était assez dure à mettre. Avec Enqaroq, on a attendu un peu l'eau monter parce que comme elle était lente à monter on a pris nos kayaks et on les a posés plus près.

C : Vous aviez des consignes particulières pour monter dans votre kayak ou pas ?

P : Avec élégance. Enfin euh...

C : Et donc comment tu as traduit ça toi ?

P : Bah pas faire des gestes brusques...

C : Tu as réussi à le faire ?

P : Oula !

C : Tu te revois monter dans ton kayak ou pas ?

P : Bah, taper des pieds, monter dans mon kayak et attendre que l'eau monte. Oui.

(19) C : Donc là, à ce moment là, ton objectif pour la leçon c'était quoi ?

P : Réussir au moins un esquimautage.

(20) C : Donc après vous êtes allés sur l'eau. C'est là le moment agréable où vous vous êtes racontés des blagues avec Enqaroq c'est ça ?

P : Oui (rire). Avec Enqaroq... Au début on s'était plus arrosé avec Philouk, Enqaroq et je vous ai même proposé si vous aviez chaud.

(21) C : Et qu'est-ce qui s'est passé après ? Une fois que vous vous êtes arrosés, qu'il y a eu un petit moment de flottement ?

P : Alors... M. Qajaq nous a dit de venir, d'aller vers les pêcheries. Du coup on est allé là-bas. Et du coup on a fait Innaqatsineq, des esquimautages.

C : Vous êtes allés aux pêcheries directement, c'est ça ? Vous vous êtes regroupés ou vous êtes allés aux pêcheries ?

P : Euh, non. Enfin on avait fait un... Oui je crois qu'il y en a deux ou trois qui s'étaient mis ensemble pour mettre leur jupe je crois. Qui s'étaient juste mis ensemble. Qui étaient tout près.

C : C'est lui qui vous a dit d'aller aux pêcheries.

P : Oui.

C : Tu te revois au moment où il a dit ça ?

P : Il a dit "bon et bien maintenant on va aux pêcheries".

C : C'est tout ce qu'il a dit ?

P : Bah oui...

C : Et en allant aux pêcheries, tu te revois y aller ou pas ?

P : Ah oui oui oui.

C : Alors qu'est-ce que tu faisais ?

P : On faisait les imbéciles avec Enqaroq.

C : Ça veut dire quoi ?

P : On faisait "ouh, ah", enfin en donnant un rythme pour pagayer.

C : Et le rythme, c'est vous qui avez choisi ? C'était M. Qajaq qui vous avait demandé ?

P : Non non. Ce n'étaient que moi et Enqaroq. Comme ça pour s'amuser. Avec Aymegruik, Enqaroq et moi on fait les... les... bah les gens qui parlent avec des bruitages en fait...

C : Et M. Qajaq il était à côté de toi ou pas.

P : Non, il était à ma droite.

C : Est-ce qu'il attendait autre chose ? Est-ce qu'il vous a dit autre chose.

P : Il a dit "bon et bien maintenant on va aux pêcheries". Euh... Non je ne crois pas qu'il ait dit autre chose.

(22) C : Bon... Et puis tu es arrivé aux pêcheries. Qu'est-ce qui s'est passé là-bas ?

P : On a fait des groupes. Moi j'étais avec Mikado. Enqaroq il était avec Aymegruik... Euh Lelouq elle était avec Noemiq je crois. Enfin bon, bref. Et on devait faire des groupes pour faire des esqui... Enfin au début pour faire Innaqatsineq. Donc c'est là après que M. Qajaq nous a pris de côté. Après euh...

C : Toi tu devais travailler avec Mikado. Tu étais déçu ou content ?

P : Ah non, normal.

C : Il y en a avec qui tu aurais préféré travailler ?

P : Non.

(23) C : Et donc il vous a demandé de faire Innaqatsineq. C'est tout ?

P : Euh, oui. Et puis après il nous a regroupé et puis il a dit : "Bon et bien maintenant vous faites l'esquimautage standard."

C : Et il ne donnait pas plus de consignes ?

P : Euh...

C : Tu te revois dans le radeau quand il vous a dit ça ?

P : ... Euh... Oui. Même que vous avez dit que je devais travailler avec Mikado. Je pense que je vous ai plus écouté que M. Qajaq.

C : Ce qu'a dit M. Qajaq ?

P : Je ne m'en souviens plus trop.

(24) C : Est-ce que tu as vu des élèves faire des choses, est-ce que tu en as regardé ?

P : J'ai vu Enqaroq se redresser d'Innaqatsineq ou de... l'esquimautage standard.

C : Quand ?

P : Quand on se reculait un peu des bateaux pour pas les percuter.

C : Et il était bien réussi ?

P : Il s'est juste redressé donc je n'ai pas vu l'esquimautage, enfin Innaqatsineq.

C : Tu lui as dit quelque chose ?

P : Non. Enfin si je lui ai dit "ouai Enqaroq !" un truc comme ça.

(25) C : Est-ce que tu en as vu d'autres ? Est-ce que Mikado par exemple tu l'as vu travailler ?

P : Si. Si avec la cagoule, elle a fait un esquimautage, même plusieurs, ah bah sinon je l'ai vu travailler. Vous ne me parlez que de cette scène là ?

(26) C : Non ça peut être dans d'autres scènes.

P : Ah bah sinon j'ai vu bah tout ceux qui avaient des Kitiwek plus Enqaroq qui avait le kayak traditionnel enfin je ne sais pas comment ça s'appelle. Et on devait faire plusieurs esquimautages.

Mikado c'était la seule qui a réussi deux esquimautages d'un coup. Sinon il y a M. Qajaq qui a réussi aussi.

C : Et comment elle a fait Mikado ?

P : Les deux esquimautages ?

C : Oui. Tu te rappelles comment elle les a enchaînés ?

P : Bah normalement.

C : C'était comment ? Ça s'enchaînait bien ?

P : Bah oui.

C : Est-ce qu'elle avait une consigne ?

P : Oui, c'était de les enchaîner assez rapidement.

C : Et c'était rapide ?

P : Ah par contre je ne m'en souviens pas.

(27) C : Tu as vu qui d'autres ?

P : Enqaroq qui a raté plusieurs fois. Trois fois je crois qu'il a raté. Et après il a réussi et il a essayé d'enchaîner un deuxième esquimautage sauf qu'il l'a raté aussi. Moi aussi, j'ai fait le premier esquimautage et j'ai raté le deuxième.

C : Tu te rappelles quand tu as fait ça ?

P : Oui. Même que la deuxième fois sous l'eau. Je ne savais pas si j'étais complètement retombé. J'étais un peu perdu la deuxième fois sous l'eau.

C : Tu étais confiant ou pas ?

P : Bah oui. Après j'ai fait le petit chien et je vous ai vu arriver donc...

(28) C : Tu te rappelles de ce que tu as bien fait. Tu en as réussi un ?

P : Sinon juste avant, avant tout ça, avec Mikado, je pense que j'avais bien réalisé un esquimautage parce que j'avais bien pris mon temps. J'avais bien plaqué la main. Et puis j'étais remonté doucement. Je pense pour moi que c'était le mieux.

C : Parce que tu étais remonté doucement.

P : Parce que j'avais pris mon temps, bah il n'était pas brusque et puis dans mon kayak, comme il est plus grand, je me ballade plus. Donc là je n'étais pas trop décalé.

(29) C : D'accord, tu étais à l'aise dans ton grand Greenland.

P : Bah c'est mieux d'avoir un grand qu'un petit dans lequel on a du mal à rentrer. J'étais bien.

(30) C : Et Mikado elle était dans quel kayak ?

P : Elle était dans le toile et après elle a changé avec Enqaroq.

C : Elle en pensait quoi de ce kayak ?

P : Elle a dit "quel bonheur d'être dans un Greenland !".

C : Dans un autre ?

P : Oui dans le nouveau. Quand elle a changé avec Enqaroq comme elle avait toujours peur de tomber. Elle a dit : "Tu ne peux pas savoir comme c'est un bonheur d'être dans une Greenland".

(31) C : Est-ce que parfois il y en a qui t'ont demandé si tu avais réussi à faire des choses ?

P : Enqaroq m'a demandé si j'avais esquimauté. Je lui ai dit oui. Et puis je lui ai demandé et il m'a dit oui.

C : A quel moment ?

P : Quand on allait vers le petit banc de sable. Et puis après vous m'avez interpellé pour changer les piles de l'appareil photo.

C : Et c'était réussir quoi à ce moment là ?

P : Réussir un esquimautage standard.

C : Et là, tu lui as dit que tu avais réussi ?

P : Euh... Alors... Bah oui... Oui... Euh oui.

C : Mais tu as dit que tu avais fait ton premier esquimautage sur le banc de sable ?

P : Bah j'en avais fait un, euh un seul, euh... euh... Près des pêcheries, avant que vous changiez la pile de la caméra. J'en avais fait un je crois.

(32) C : Est-ce que tu te souviens de choses que tu as vu sur l'eau. Quand tu étais en train de pagayer, de travailler ?

P : Des bouées. Sinon j'avais vu des gens sur le... j'oublie toujours le nom... sur le remblai, oui, qui nous regardaient. Sinon il y avait un bateau bizarre qui... touchait ou qui prenait les bouées... Enfin je n'ai pas tout compris ce qu'il faisait.

(33) C : Est-ce que tu as vu autre chose encore ?

P : Bah d'autres kayaks. Euh... Oui la mer n'était pas très propre.

C : A quel moment tu as vu ça ?

P : Près du banc de sable.

C : Qu'est-ce qui te fait dire qu'elle n'était pas très propre ?

P : Bah elle n'était pas claire. Elle n'était pas nette.

C : Et tu as fait quelque chose dans cette eau là.

P : Bah c'est là que j'ai fait mes esquimautages.

C : Ça a joué sur tes esquimautages.

P : Non, je ne crois pas.

(34) C : Est-ce qu'il s'est passé quelque chose entre le moment où tu travaillais avec Mikado et le moment où tu as montré devant le groupe ? Tu as directement montré ?

P : Bah non on a fait un radeau. Déjà on est allé vers le banc de sable. J'ai vidé mon kayak. Euh, après on a fait un radeau. Et c'est là que M. Qajaq a fait un enchaînement de trois esquimautages et après on a essayé, nous, devant tout le monde de faire un enchaînement.

(35) C : Et après ton enchaînement. Qu'est-ce qui s'est passé ?

P : Bah déjà vous, vous êtes venu me secourir. Ensuite, je vous ai dit "Merci de m'avoir sauvé deux fois la vie" (rire). Euh, sinon après...

(36) C : Toi tu t'es dit quoi dans la tête ?

P : Bah c'est pas grave je me suis trompé. Tant pis. Et puis après on est retourné à la plage, enfin vers le collège. Et... après on est allé chercher les charriots dans la voiture.

(37) C : Est-ce que tu te rappelles de la fin du retour ?

P : J'étais le premier. J'ai mis mon kayak de côté et puis après j'ai aidé les autres à sortir. J'ai aidé Enqaroq. Mikado par contre est tombée sur le côté. Ah mais vous étiez à côté de moi d'ailleurs.

C : Tu te revois sortir de ton kayak ?

P : Oui.

C : Comment tu es sorti, tu arriverais à décrire ?

P : Bah j'ai mis mes jambes et ma jupe. J'ai mis mes deux mains sur le côté. Je suis sorti euh. Ah. Ah non. Non plutôt j'ai enlevé ma jupe. Je suis arrivé sur le bord il y avait une vague. J'ai mis mes deux mains par terre pour essayer de me stabiliser et puis après je suis sorti de mon kayak.

C : Tu es sorti de quel côté ?

P : Non, j'ai mis les deux pieds sur les deux côtés. Donc je suis sorti des deux côtés.

(38) C : Est-ce qu'il y a des mots qui tes reviennent quand tu penses à la leçon. Est-ce qu'il y a des mots que tu as entendu et qui t'ont marqué ?

P : Euh.

C : Si tu penses par exemple à M. Qajaq. Quels sont les mots que tu lui associes.

P : Bah c'était tous les mots des maîtres. Au début.

C : Mais ceux-là tu ne t'en souviens pas bien.



P : Non je ne m'en souviens pas.  
C : Est-ce qu'il y en a d'autres ?  
P : ... Il a dit "on y va" ... de M. Qajaq ?  
C : Ou d'autres.  
P : ...

(39) C : Non. C'est difficile. Est-ce que tu peux juste, rapidement, et puis on va pouvoir terminer là-dessus, me redonner l'ordre de la leçon.

P : Alors déjà, sur le banc de sable M. Qajaq nous a donné des rôles. Après on est parti en kayak jusqu'aux pêcheries et... On a fait un radeau. Il nous a dit de faire Innaqatsineq. Donc on a fait Innaqatsineq. Après il nous a dit de faire un esquimautage standard. On a fait l'esquimautage standard. On est retourné vers, euh, on est allé vers le banc de sable, c'est là que vous avez changé la pile de l'appareil photo, euh... Donc on est allé vers le banc de sable. Après on a fait un radeau. M. Qajaq nous a montré l'enchaînement d'esquimautages. On a fait l'enchaînement, enfin oui, l'enchaînement d'esquimautages. Et juste avant de faire le radeau, on avait fait chacun de notre côté des esquimautages. J'ai vidé l'eau de mon kayak, juste avant de faire le radeau que M. Qajaq nous montre. Et puis après on est retourné au collège. On est allé cherché les charriots dans la voiture, avec les sangles et puis voilà.

(40) C : D'accord. Et toi, le soir une fois terminé tu t'es dit quelque chose sur la leçon ?

P : J'ai dit "Yes". Enfin j'étais content d'avoir réussi les esquimautages, enfin les esquimautages standards. En plus il faisait beau donc...

C : Tu étais satisfait ?

P : Oui, j'étais assez content.

(41) C : Juste une chose. J'ai oublié de te demander tout à l'heure. Là c'est écrit "faire le pas intelligent". Qu'est-ce que tu entends par là.

P : Bah c'est faire des blagues, enfin pas des blagues, mais par exemple faire «hum, ah», c'est pas faire le pas intelligent mais c'est...

C : Pour rigoler ?

P : Oui pour rigoler.

(42) C : Est-ce qu'il y a autre chose qui t'est repassé par la tête en parlant de cette leçon. Est-ce qu'il y a autre chose que tu voudrais me dire ? Est-ce que tu as l'impression qu'il y a des choses dont tu te rappelles et qu'on n'a pas abordées ?

P : Non... Quand je faisais Innaqatsineq, M. Qajaq m'a dit de me mettre bien sur la tranche de mon kayak. Sinon euh...

(43) C : D'accord. Alors déjà je te remercie Paluk. On va stopper là. Ça n'a pas été trop dur pour toi ce travail ?

P : Pas du tout.

C : C'est facile de te souvenir ?

P : Oui ça va. J'ai plus une mémoire visuelle que auditive.

C : Tu revois des images.

P : Enfin des films ou des images, plus des images. Un peu auditives mais moins.

C : En fait tu es plus à l'aise pour me décrire des scènes plutôt que de me raconter ce que tu as entendu.

P : Je pense, mais après il faut que je fasse attention d'entendre. Oui je pense que c'est ça.

C : Merci Paluk.

#### ANNEXE 4 - ENTRETIEN D'EXPLICITATION DE LELOUQ

(1) C : On va essayer de refaire comme la dernière fois mais de façon plus approfondie. La logique est la même. On essaie de se replonger dans la leçon d'hier. Il n'y a pas de mauvaises réponses. Le tout, c'est de voir toi, comment tu l'as vécue. Il y a déjà pas mal de choses dans ton récit. On va pouvoir s'appuyer dessus. Tout d'abord, comment toi, globalement, tu as vécu cette séance ? Comment tu peux la qualifier ?

N : Bah, bien.

C : Est-ce que c'est une expérience positive, négative ?

N : Bah, oui. Enfin, de toute façon j'aime bien le kayak donc euh.

C : Mais cette séance par rapport aux autres ?

N : Je ne sais pas, c'est comme d'habitude.

(2) C : D'accord. Est-ce qu'il y a des moments qui ont été plus agréables pour toi dans cette séance ?

N : Vers la fin parce qu'au début j'avais des fourmis dans les jambes en fait. Enfin euh...

C : Le moment qui serait le plus agréable pour toi ce serait quoi ?

N : Je ne sais pas, quand on est rentré sur la fin et qu'on pagayait.

(3) C : D'accord, et s'il y avait un moment moins positif, moins agréable ?

N : Quand je me suis pris le kayak de Philouk dans la tête (rire). En fait, j'étais sous l'eau et tout et puis je voulais remonter. Il y avait Philouk qui était à côté pour que je puisse m'appuyer sur son kayak et... Enfin je me le suis pris dans la tête donc euh. Et puis voilà.

C : Donc tu faisais quoi à ce moment là ?

N : En fait j'essayais d'esquimauter. Et puis comme j'ai raté, bah il était à côté donc j'ai essayé de m'appuyer dessus sauf que je me le suis pris dans la tête donc c'était pas...

C : D'accord. Il était de quel côté ? Tu te rappelles.

N : À gauche.

C : Il était sur ta gauche et toi tu voulais remonter de quel côté, à droite ou à gauche ?

N : À gauche et... je suis partie à droite, il était à gauche et je me suis relevé à gauche.

C : Est-ce qu'il y a des moments où tu as eu peur au cours de cette séance ?

N : À ce moment là parce qu'après je n'arrivais pas à remonter donc bon... Et sinon non.

C : On reviendra peut-être sur ce moment.

(4) Quel était l'objectif pour toi dans cette leçon ?

N : En fait j'aurais bien aimé réussir à esquimauter toute seule mais bon. Je ne n'ai pas réussi donc euh...

(5) C : Est-ce qu'il y a des choses quand même que tu as réussi à faire ?

N : Bah Innaqatsineq en restant à peu près droit. Ça j'ai réussi. Puis euh... Bah je ne sais pas.

(6) C : Et par rapport aux objectifs que M. Qajaq avait fixé, est-ce que tu te rappelles de ce qu'il attendait de toi ?

N : Il voulait qu'on pagaie fluidement quand on allait vers la pointe là, et euh, bah ouais ça marchait.

(7) C : Il y avait que ça, pagayer fluidement ? L'objectif de la leçon tu t'en rappelles ?

N : Il fallait que ce soit joli. Et puis euh, oui que ce soit beau à voir.

(8) C : Et toi est-ce que tu as l'impression d'avoir fait des gestes jolis dans cette leçon ?

N : Bah...

C : Qu'est-ce que tu as le mieux réussi dans cet esprit là ?

N : Pagayer à mon avis. Quand on allait vers la pointe.

(9) C : Et innaqatsineq comme tu en parlais tout à l'heure, est-ce que tu as réussi à faire ce que M. Qajaq demandait ?

N : Bah je pense oui.

C : Qu'est-ce que tu as essayé de faire ?

N : Que ça reste comme ça, dans le même axe, que ça ne bouge pas.

C : Pourquoi ?

N : Bah c'est ce qu'il fallait faire donc... Enfin.

C : Mais c'était en lien avec l'objectif de la leçon ?

N : Bah c'était la rondeur. Il fallait revenir comme on était parti. Ça allait avec.

(10) C : Outre tes gestes, est-ce que toi tu as vu des gestes chez les autres qui étaient jolis. Tu as regardé d'autres personnes faire ou pas ?

N : Bah pas trop non. Il y avait Noemiq. Quand on était au bord, elle esquimautait. C'était bien.

C : Qu'est-ce qu'elle faisait bien Noemiq ?

N : Bah, je ne sais pas. C'est qu'il n'y avait pas de temps mort. C'était continu quoi.

(11) C : Et hormis Noemiq, tu en as vu d'autres ou pas ?

N : Si il y avait Mikado qui a esquimauté. C'était pareil c'était euh. Je ne sais plus...

C : Tu te rappelles de ce qu'a fait Mikado ?

N : Bah elle enchaîne des esquimautages, enfin ça s'enchaînait bien. Elle ne s'arrêtait pas.

C : Et qu'est-ce qui fait qu'elle enchaînait bien ?

N : Quand elle arrivait en position de départ, elle était quasiment en position pour recommencer le deuxième, donc euh, c'est pour ça que ça marchait.

C : Et Mikado, tu l'as vu à d'autres moments ou seulement à ce moment là ?

N : Non.

(12) C : Est-ce qu'il y a une chose dont tu te rappelles mieux que les autres ? Quand tu as fait ton texte hier, qu'est-ce qui t'es passé par la tête ? Tu as fait quelque chose d'assez chronologique, mais qu'est-ce qui est ressorti en premier ?

N : Que je n'arrivais pas encore à esquimauter.

C : Donc tu étais un peu déçue.

N : bah oui j'aurais bien aimé réussir mais bon. C'est...

(13) C : Pourtant dans le texte tu dis "j'ai presque"...

N : Oui mais en fait pas toute seule. Il y avait M. Qajaq qui me tenait la pagaie parce que sinon je me trompe de côté en fait... Sous l'eau... Enfin... C'est je ne sais pas où aller donc euh.

C : Et quand tu dis j'ai presque réussi. C'est donc en partie réussi. Qu'est-ce que tu faisais bien par rapport à ce qu'attendait M. Qajaq hier ?

N : Après j'arrivais à remonter et tout et euh... Sauf que je ne le faisais pas toute seule et j'avais toujours la tête qui sortait trop vite.

C : Et c'est un problème de sortir la tête trop vite ?

N : Il faut mieux la sortir en dernier, ça permet de mieux remonter.

(14) C : D'accord, alors on va reprendre un peu la chronologie de ton texte. Au début tu dis "j'ai commencé par amener le kayak sur la plage". Comment est-tu arrivée dans ce cours ? Tu étais en forme ?

N : Non, j'étais fatiguée. Non en fait samedi je suis montée à cheval et je me suis cassée la figure et tout, donc euh (rire).

C : Et tu t'es fait mal ou tu t'es fait peur ?

N : En fait je ne me suis pas trop fait peur mais je me suis un peu fait mal au bras parce que je suis tombée deux fois aussi. Sinon après ça allait. C'était juste sur le coup en fait.

(15) C : Il y a eu d'autre moment où tu t'es sentie fatiguée pendant la leçon ?

N : bah à la fin mais sinon non. De toute façon je suis toujours fatiguée en rentrant.

(16) C : D'accord. Et puis tu dis "je suis arrivée sur la plage et j'ai écouté les explications de M. Qajaq sur ce qui faisait qu'un geste est joli à regarder". Est-ce que tu te rappelles un peu de cette scène ? Tu n'as fait que écouter ? Tu as participé ? Tu retiens des choses ?

N : Bah je ne sais pas il demandait « qu'est-ce qui fait que c'était joli donc euh... Et puis bah voilà.

C : Et toi, tu te rappelles de ce qui s'est dit ?

N : Bah il fallait que ce soit fluide... qu'il n'y ait pas de gestes inutiles, euh, que tout soit bien ensemble, que ce soit tout accordé, que ce soit naturel et euh... Il y avait l'amplitude aussi.

C : D'accord. Tu vois autre chose ?

N Non je ne sais pas.

(17) C : Alors, tu as dit, le premier c'est qu'il fallait que ce soit fluide ? Est-ce que tu as essayé de travailler là-dessus à un moment dans la leçon ? Est-ce que tu te revois à un moment dans la leçon ?

N : Bah quand on pagayait vers la pointe là, ou l'espèce de statue. Et euh, quand on pagayait vers là. Bah, je ne sais pas. Quand on pagaie.

C : C'était comment ce moment ? Intéressant ?

N : Oui

C : Tu te rappelles de ce que tu faisais exactement pour que ce soit fluide ?

N : Bah je plantais la pagaie doucement, sans que ça ne fasse de bruit. Enfin sans... Sans la planter super brutalement dans l'eau.

C : Donc tu écoutais la pagaie dans l'eau ?

N : Oui

(18) C : Tu as parlé de quoi d'autre qui permettait d'être joli ? Que ce soit accordé ? Est-ce que tu as travaillé là dessus ? Est-ce que à un moment donné tu penses, soit avoir vu, soit avoir fait des choses qui étaient accordées ?

N : Bah après quand on est allé sur la plage, quand c'était Mikado et tout, et M. Qajaq qui esquimautaient, c'était tout ensemble donc oui c'était bien.

C : Tout ensemble ça veut dire quoi

N : C'était pas le kayak qui revenait d'abord et après la personne ou euh...

C : Tu as une image qui te revient comme ça ?

N : Non.

C : C'est ce que tu penses ou ce que tu as vu ?

N : Non, je ne me souviens pas.

(19) C : Alors tu avais parlé de quoi d'autre tout à l'heure ? Tu avais dit : il faut supprimer les gestes inutiles. Est-ce que tu l'as fait ?

N : Bah, euh.. Enfin quand je faisais Innaqatsineq j'essayais de ne pas faire trop de trucs qui ne servent à rien, de faire que ce qui est utile dans Innaqatsineq.

C : C'est-à-dire ?

N : bah quand on descend enfin... Je ne sais pas... Par exemple ne pas bouger la pagaie comme ça ça ne sert à rien.

(20) C : Donc tu l'as vu sur Innaqatsineq. Innaqatsineq tu l'as fait plusieurs fois ?

N : oui

C : Parce qu'on te l'a demandé ou parce que tu le voulais ?

N : Non parce que je le voulais...

C : Ça te faisait plaisir de le faire en fait ?

N : oui

(21) C : Après, tu dis "après avoir embarqué". Est-ce que lorsque tu es montée dans ton kayak tu avais un objectif particulier ?

N : Bah comme d'habitude.

C : Tu n'as pas eu d'intention particulière ?

N : Bah, de ne pas louper le départ et de ne pas me casser la figure dans l'eau mais sinon euh...

C : Tu ne te souviens pas de consignes qu'a pu donner M. Qajaq sur le départ ?

N : Si, il avait dit de faire quelque chose de joli. Enfin, comme pour le reste de la séance.

C : Et c'est possible ça de faire un départ joli ?

N : Bah, si on ne se casse pas la figure c'est plus joli que si on tombe dans l'eau.

C : Est-ce que tu en as vu monter dans leur kayak, sans tomber dans l'eau, mais sans que ce soit forcément joli ?

N : Euh, non je ne sais pas.

C : Toi, c'était joli ce que tu as fait.

N : Bah je ne sais pas.

(22) C : "Après, je suis allée rejoindre le reste du groupe sur le radeau. Puis après avoir écouté les indications de M. Qajaq sur ce que nous devons faire, j'ai pagayé jusqu'aux bouées en essayant d'avoir le mouvement fluide." D'accord, donc ça c'est le moment dont tu parlais où tu essayais de ne pas faire de bruit.

N : Oui

C : Tu étais toute seule à ce moment là ?

N : bah non il y avait tout le monde autour.

C : Tu te souviens qui était autour de toi ?

N : Non je ne sais pas.

C : Tu as des images qui te reviennent quand tu étais en train de pagayer ?

N : Euh... À un moment il y avait une espèce de barge avec des machines dessus qui n'était pas loin devant mais sinon non.

C : Et la consigne que tu essayais de respecter c'était quoi ?

N : D'avoir un mouvement fluide, que ce soit continu et que ce soit... Bah que ce soit joli.

C : M. Qajaq vous a donné une contrainte particulière ou pas ?

N : Si, il fallait fermer les yeux.

C : Tu l'as fait ça ?

N : Oui, enfin de temps en temps j'ouvrais les yeux quand même pour voir où j'allais et ne pas me prendre quelqu'un d'autre ou une bouée.

C : Et en fermant les yeux tu te rappelles de ce que tu ressentais ? C'était comment ?

N : J'entendais la pagaie qui allait dans l'eau.

C : Et tu as eu l'impression de ne pas faire de bruit ? Ça t'a aidé ou c'était difficile ?

N : Oui je trouve que ça m'aidait parce que si on entend plein d'éclaboussures ça veut dire qu'elle rentre brutalement. Donc bah oui.

(23) C : "Après avoir fait un radeau, je refais Innaqatsineq avec Philouk en essayant de laisser le kayak dans le même axe et j'ai réussi". Donc, quand tu pagayais en fermant les yeux, après tu as directement fait un radeau et Innaqatsineq ? Tu te rappelles de ce moment là de la leçon ou pas ?

N : Il y avait M. Qajaq qui nous expliquait ce qu'on devait faire. Après on a fait les groupes et on est allé travailler.

C : Il a directement expliqué Innaqatsineq ?

N : Je ne sais plus.

(24) C : Est-ce que dans toutes tes réalisations d'Innaqatsineq, il y en a une qui était mieux réussie d'après toi.

N : Bah en fait j'en ai fait plusieurs donc euh...

C : Ou un qui n'était pas bien réussi ?

N : Il y avait un moment où la pagaie plongeait sous l'eau. Et puis au début ça bougeait comme ça donc euh, moi je voulais que ça reste dans l'axe (rire).

C : Tes derniers essais étaient bien réussis ?

N : Oui.

(25) C : Est-ce que tu as vu ceux de Philouk ?

N : En fait il ne voulait pas trop faire. Il n'en a pas fait beaucoup mais...

C : Il en a fait quand même ?

N : Deux ou trois je ne sais pas enfin...

C : Est-ce que tu te rappelles ?

N : Ça bougeait un peu. Enfin la pointe du kayak bougeait. Sinon c'était fluide et tout.

C : Si tu balaies les différents critères que tu énonçais tout à l'heure, qu'est-ce qu'il fait bien Philouk dans ce que tu as vu ?

N : Bah, ce n'est pas saccadé. Ça se suit. C'est continu... Il se relève bien et tout donc c'est joli à voir.

(26) C : "Ensuite j'ai aussi voulu esquimauter mais je n'ai pas réussi." Alors toi tu avais envie d'esquimauter ?

N : Oui j'aimerais bien savoir esquimauter.

C : Donc pour toi ce n'est pas une contrainte, tu avais envie de le faire ?

N : Oui.

(27) C : Est-ce que tout le groupe avait envie, tu te rappelles ?

N : Je ne sais pas je n'ai pas pu voir tout le monde.

C : Est-ce que tu as entendu des choses ?

N : Noemiq ne voulait pas esquimauter avec un kitiwek. Parce qu'en fait elle trouvait que ça se renversait moins bien qu'un Greenland donc euh... Il y avait Philouk qui ne voulait pas trop aller dans l'eau au début parce qu'elle était froide (rire). Sinon je ne sais pas pour les autres.

(28) C : Hormis esquimauter, est-ce qu'il y avait un objectif particulier ? Toi c'était juste réussir l'esquimautage ou par rapport à l'objectif de la leçon tu essayais de faire quelque chose.

N : Bah un petit peu de rester dans le même principe, de faire joliment, mais bon euh... Comme je n'arrive toujours pas bah voilà j'aimerais bien réussir aussi.

C : Mais tu réussissais une partie quand même ?

N : Oui.

C : Alors sur ce que tu faisais, est-ce que c'était beau ? Qu'est-ce qui pouvait être beau ? Est-ce qu'on ne peut pas louper et faire des choses jolies ?

N : Ouai

C : Est-ce que toi tu réussissais des choses par rapport à ce qui était attendu ?

N : Je ne sais pas je ne me suis pas vu... Mais, moi je n'ai pas réussi à remonter. J'étais sous l'eau. Donc je ne pense pas que ce soit joli quand la personne est en train de couler.

(29) C : Est-ce que tu revois ou ré-entends M. Qajaq dire : "quand vous allez faire votre esquimautage standard vous allez essayer de faire ça aujourd'hui ?". Qu'est-ce qu'il attendait de vous ?

N : Euh... C'est l'amplitude, non, c'était quand on avait la pagaie comme ça là, pour que ce soit ample, après il avait dit de faire cet esquimautage là pour l'amplitude.

C : Est-ce qu'à un moment toi tu t'es dit, bah oui il y a de l'amplitude dans mon geste ? As-tu eu cette impression là ou pas ?

N : Non pas trop.

(30) C : Et "peu après je me suis cognée la tête contre le kayak de Philouk en voulant m'y appuyer pour remonter". Est-ce que tu peux me raconter la scène ?

N : Je voulais esquimauter. Je suis partie à droite. En fait après j'ai raté mon esquimautage et tout, et donc il y avait Philouk de ce côté là et donc au début je n'avais pas vu qu'il était là en fait. Mais j'ai bien senti ma tête contre son kayak et donc après je voyais son kayak dessous l'eau. Et après j'ai réussi à remonter mais euh, enfin pas sur le coup.

C : D'accord, tu t'es dit quoi sous l'eau ?

N : Je ne sais pas, que j'avais mal au crâne (rire).

C : Ça t'a fait mal tout de suite ?

N : Oui un peu. En fait c'était surtout après, mais sinon ça allait.

C : Et donc tu arrives à remonter quand même ?

N : Oui, en m'appuyant sur son kayak.

C : Et après, tu lui as dit quelque chose ou pas à Philouk ?

N : Non. Non je ne crois pas. Il n'a pas fait exprès.

C : Donc lui il ne sait pas que tu t'es cognée la tête ?

N : Non.

C : Qu'est-ce que tu as fait juste après ? Tu revois la suite ?

N : Bah j'ai récupéré ma pagaie... Et après vous êtes venu parce que je crois que la caméra avait pris un coup ou je ne sais pas.

(31) C : C'est tout le temps Philouk qui t'a aidée ? Est-ce qu'il t'aidait bien ?

N : Bah les moments où j'ai raté il était à côté donc je pouvais remonter facilement. Sinon, non c'était bien.

C : Il se plaçait bien ?

N : oui oui.

C : Et M. Qajaq, il t'a aidé aussi ou pas ?

N : Oui, à un moment en fait, il y avait Philouk qui était trop loin et c'est M. Qajaq qui m'a aidé à remonter et euh...

(32) C : Tu dis : "Je suis ensuite aller au bord avec les autres". Donc tu arrêtes de travailler là. Qu'est-ce que tu te dis quand tu pagaies vers le bord ?

N : Euh...

C : Tu te souviens un petit peu, parce que ça doit être un moment assez long ?

N : J'avais froid. Je ne sais pas il y avait des gens en train de pêcher dans les pêcheries mais...

C : À ce moment là, tu es contente de toi ?

N : Non pas trop.

(33) C : Donc après : "pour continuer les esquimautages". Donc tu reprends le travail des esquimautages une fois au bord. Tu te rappelles de ce que tu as fait ?

N : Bah l'esquimautage avec un bras, comme ça là. Et après avec les mains. J'ai essayé avec les mains.

C : Sur celui avec un bras tu as réussi ?

N : En fait c'est à chaque fois pareil enfin... Je n'arrive pas toute seule parce que je me trompe sous l'eau de côté et du coup après il y a M. Qajaq qui me prenait la pagaie pour me montrer de quel côté je devais aller et euh...

C : Est-ce qu'il t'a donné des astuces M. Qajaq ? Est-ce qu'il y a des mots qui te reviennent ?

N : Bah pour l'esquimautage avec les mains le coup de rein. Et... Bah sinon de sortir la tête en dernier.

(34) C : Et sur ce qui était recherché dans l'esthétisme ? Tu te rappelles de ce qu'il a pu dire à ce moment là ? À toi ou aux autres ?

N : Non. Je ne revois pas.

(35) C : Est-ce que tu as eu l'occasion d'en voir d'autres réaliser des esquimautages quand tu étais au bord ?

N : Il y avait Noemiq qui n'était pas loin avec Zouk. En fait, c'était pareil. Il y avait Zouk qui lui tenait la pagaie pour qu'elle sache où aller. Et sinon elle arrivait.

C : Elle arrivait c'est-à-dire ? Ça veut dire quoi ? C'était beau ou pas ?

N : Déjà elle arrivait à remonter et sinon son kayak restait à peu près dans le même axe. Et euh, c'était fluide aussi. Enfin ce n'était pas arrêté au milieu sous l'eau et puis après la suite.

(36) C : Toi, tu avais envie de continuer à ce moment là ?

N : Moi j'aurais bien aimé réussir avant la fin de la séance mais bon. Enfin... Donc euh. Bah oui j'avais envie de continuer. J'aimerais bien savoir le faire donc euh... oui.

C : Tu n'étais pas fatiguée, tu n'étais pas... ?

N : Non, ça allait.

(37) C : Après tu dis : "après avoir regardé les démonstrations de certains". Tu revois ce moment là ?

N : Il y a Mikado et Enqaroq qui sont allés changer leur kayak. Et il y a M. Qajaq qui nous a montré un enchaînement d'esquimautages. Et... Après il l'a refait et on devait dire dans quel sens c'était le plus joli, avec les esquimautages pas dans le même ordre. Et euh, après je crois que c'est Paluk qui a esquimauté.

C : Et c'était évident ce qu'a dit et fait M. Qajaq ? Tu avais trouvé lequel des enchaînements était le plus joli ?

N : Bah moi je trouvais ça logique parce que quand il arrivait, enfin il enchaînait les deux premiers esquimautages. En fait quand il arrivait à la fin du premier, ça faisait le début du deuxième et du coup ça s'enchaînait directement. Il n'avait pas besoin de changer de position pour le faire donc euh... Bah c'était plus joli.

C : Tu étais où quand tu regardais ça ?

N : On faisait un radeau pas loin d'une pêcherie, bah dans l'eau.

C : Et tu étais comment là ? Pressée que la séance se termine ? Tu avais chaud, tu avais froid ?

N : J'avais froid. Bah, non sinon ça allait.

(38) C : Rien de particulier. Juste avant, il me semble qu'il y a eu un moment de flottement. M. Qajaq n'a pas montré tout de suite les démonstrations. Est-ce que tu te rappelles de ce que tu as fait pendant ce temps, le temps d'aller jusqu'à la pêcherie faire le radeau ?

N : Bah, je crois que j'ai récupéré ma pagaie et puis après on a pagayé pour faire le radeau.

C : Tu étais toute seule ?

N : Il y avait tous les autres autour.

C : Est-ce que c'est un moment où tu as discuté avec d'autres ?

N : Avec Noemiq je crois. On était en train de se dire qu'on n'arrivait pas à esquimauter, enfin pas toute seule en tout cas.

C : Est-ce que tu lui a expliqué pourquoi ? Qu'est-ce que tu lui as dit ?

N : Je ne sais plus.

C : Tu ne te rappelles pas ?

N : Bah que je n'y arrivais pas toute seule. Et puis, et bien elle c'était pareil en fait. Il y avait Zouk qui lui tenait la pagaie quand elle réussissait. Mais toute seule elle n'y arrivait pas.

(39) C : Donc tu as vu Mikado et Enqaroq c'est ça ? Enqaroq il a fait quoi ?

N : Enqaroq il était dans le kayak en toile. Il a voulu enchaîner les esquimautages. En fait, il a réussi, non... Euh... Au début il n'arrivait pas à remonter. Il y avait M. Qajaq qui est allé l'aider du coup. Et... Bah sinon, je ne sais... Bah il l'a fait plusieurs fois et quand ça ne marchait pas il y avait M. Qajaq qui allait l'aider.

(40) C : D'accord. Il y en a d'autres qui ont esquimauté ? M. Qajaq, Mikado...



N : Il y avait Paluk aussi.

C : De quoi te souviens-tu ?

N : Bah il a fait le premier esquimautage. Il a réussi à remonter, enfin, à le faire complètement et le deuxième il n'a pas réussi à remonter.

C : Et c'était beau ? Qu'est-ce que tu en as pensé ?

N : Le premier c'était bien. Mais le deuxième, après, il était sous l'eau donc...

C : Mais le premier il était bien ? Qu'est-ce qui était bien ?

N : C'était pareil. C'était dans le même mouvement. Ça ne s'arrêtait pas et puis euh, bah voilà.

(41) C : Tu avais mal aux pieds à un moment. C'était quand ?

N : En fait, c'était au début. Je crois, mon cale-pied était trop près d'un côté et, en fait j'avais des fourmis dans les pieds. Donc euh...

C : Tu peux situer ce moment. De quand à quand as-tu eu mal ?

N : Du début jusqu'à ce qu'on fasse Innaqatsineq.

C : Du début, au moment où tu as embarqué ?

N : Non, je ne sais pas. Enfin quelques minutes après, mais euh...

C : Quand tu pagayais en fermant les yeux, c'était déjà le cas ?

N : Ouai. Enfin je sentais que je ne sentais plus ma jambe.

C : Et donc, quand vous vous êtes arrêtés de pagayer...

N : En fait il y a M. Qajaq qui m'a reculé le cale-pied. Et après c'était mieux donc euh... Et puis c'est parti.

(42) C : "Après les démonstrations, je suis retournée à la plage devant le collègue". Tu te rappelles de ce retour ?

N : En fait, je crois que j'ai failli chavirer. Il y avait des vagues qui venaient comme ça. Et j'étais un peu comme ça. Enfin, je n'étais pas perpendiculaire aux vagues. Et, bah, oui du coup j'ai failli chavirer un moment mais bon.

C : Tu cherchais à faire quoi sur le retour ?

N : Bah, pareil qu'au début un peu. Enfin, ouai bah rester...

C : Et tu y arrivait pareil. Mieux ? Moins bien ?

N : Pareil.

C : Est-ce qu'il y avait du monde à côté de toi ?

N : Non, il y en avait qui étaient devant, d'autres derrière. Il n'y avait personne à côté.

C : Et toi alors, dans ta tête, qu'est-ce que tu t'es dit sur le retour ? Tu te rappelles ?

N : Il y avait un bateau qui tirait des bords devant. Bah, je ne sais pas à un moment il a viré pas très loin mais...

C : Tu as repensé à ce que tu venais de faire ? Tu pensais à quoi ?

N : Oui, que j'aurai bien aimé réussir (rire).

C : Donc ça, ça trottait dans ta tête ?

N : Oui.

C : C'était facile ce retour ?

N : C'était plus compliqué qu'au début parce que comme il y avait des vagues je faisais attention pour ne pas me renverser.

C : Donc tu étais vigilante pour en pas tomber ?

N : Oui

(43) C : Et alors la fin ? Comment ça s'est terminé ce retour ?

N : On est arrivé à la plage. C'était marée haute. Euh... Je suis sortie de mon kayak. J'étais contente. Je ne suis pas tombée. Parce qu'en général je me casse la figure en arrivant en fait.

C : C'est une des premières fois où tu ne tombais pas en arrivant ?

N : En fait, des fois il y a des vagues et tout et quand je suis en train de sortir il y a une vague qui retourne le kayak.

C : Et là, ce n'était pas le cas. Tu te rappelles de ce que tu as fait ?

N : Je suis sortie. Puis après j'ai mis le kayak dans l'eau pour le rincer.  
C : Tu te rappelles de la manière dont tu es sortie de ton kayak ?  
N : Comme d'habitude, j'ai enlevé la jupe et après je suis sortie. Oui je suis sortie.  
C : Est-ce que la sortie peut-être belle ?  
N : C'est mieux si on ne se casse pas la figure.  
C : Est-ce que M. Qajaq vous avait donné une consigne pour la sortie ?  
N : Il avait dit pour toute la séance d'essayer de faire des choses jolies donc euh... Même pour l'embarcation ou euh... Enfin c'était pareil.

(44) C : Est-ce que dans la leçon, il y a des élèves qui t'ont demandé si tu avais réussi à faire, toi, ce qui était demandé ?

N : Bah, avec Noemiq on discutait de ça mais...

C : Donc tu lui as dit ce que tu avais réussi ?

N : Je ne sais pas.

(45) C : Est-ce que tu as pensé dans cette leçon à ce que tu avais déjà vécu avant ? Est-ce qu'il y a des images qui te sont revenues ?

N : Bah quand on pagayait au début ça me faisait un peu penser quand on avait fait le déplacé de main. Parce qu'il y avait une consigne à faire pour pagayer alors que d'habitude il n'y en a pas forcément. Et puis...

C : Quand on faisait le déplacé de main, tu te rappelles de ce moment là ?

N : C'était la dernière séance avant les vacances de Noël.

C : Moi je ne revois pas la scène. Tu ne veux pas me re-situer la scène ?

N : En fait il n'y avait pas d'eau donc on était allé jusqu'à la pointe. On avait mis les kayaks à l'eau et puis M. Qajaq nous avait expliqué bah, ce que c'était, comment ça marchait. Et donc après quand on avait été dans l'eau on l'avait fait. Et on avait pagayé jusqu'à la digue, enfin jusqu'à la jetée.

C : Et la consigne c'était quoi ?

N : De faire le déplacé de main. Comme il y avait du vent ça faisait comme les Inuit au Groenland.

C : Ca, ça te faisait penser à la même chose ? Tu avais les mêmes sensations ou pas ?

N : D'habitude quand on pagaie il n'y a pas forcément de consigne. Donc je trouvais que c'était un peu pareil.

(46) C : Et quand tu étais sur ton kayak, as-tu pensé à autre chose que le kayak ?

N : Bah quand il y avait le bateau qui passait devant, le voilier, bah ça me faisait penser quand je fais de la voile. Enfin voilà quoi...

C : Et sinon hormis sur l'eau, il y a des choses qui te sont passées par la tête ?

N : Non.

(47) C : Et puis une fois sortie, tu es rentrée. Là-encore, est-ce que sur le chemin du retour avec Noemiq tu lui as raconté ta leçon.

N : En fait comme on est tous à la suite ce n'est pas trop facile de parler. Mais euh, je ne sais pas.

(48) C : Est-ce qu'il y a d'autres moments qui sont revenus dans ta tête en reparlant de la leçon ? On va s'arrêter là. Donc est-ce qu'il y a des moments qu'on n'a pas évoqués, que tu revois ?

N : Non je ne crois pas.

C : Tu as l'impression qu'on a balayé un petit peu toute la leçon.

N : Oui.

(49) C : En un mot, est-ce que tu a compris des choses nouvelles dans cette leçon, est-ce que tu as appris des choses nouvelles ?

N : Bah, un mouvement c'est plus joli quand on le fait fluidement, pas brusquement, que c'est, bah c'est plus joli à voir.

C : Donc c'est un des critères que M. Qajaq vous avait donné au début. Mais, est-ce qu'il y en a d'autres. Les autres sont peut-être moins importants pour toi ?

N : Moi je trouve que ça se voit surtout sur la fluidité en fait. Les autres ça se voit un peu mais, par exemple le naturel, on peut toujours regarder la tête des gens mais quand ils sont sous l'eau ça ne se voit pas trop. Mais ça ça se voit vraiment. Je trouve que c'est le truc le plus flagrant.

(50) C : Comment tu fais pour te rappeler de ces mots : naturel, fluidité ? Tu as utilisé un moyen pour t'en rappeler ?

N : Je ne sais pas.

C : Parce que tu en as énoncé pas mal tout à l'heure !

N : Bah je m'en souviens.

C : Tu as des images qui viennent derrière ou tu te rappelles du moment où M. Qajaq l'a dit ?

N : Après il avait dit que chacun devait être le spécialiste de quelque chose. Et...

C : Et tu te rappelles qui était spécialiste de quoi ?

N : Il y avait Philouk c'était la fluidité. Aymegruik c'était l'épuration. Noemiq... Moi c'était le naturel. Noemiq c'était l'accord je crois. Il y avait Paluk c'était l'amplitude. Et Zouk c'était la rondeur. Mikado je ne sais plus mais...

C : Et ce moment là, où M. Qajaq vous a nommé responsable d'un critère. Tu as trouvé ça plutôt embêtant ? Tu avais envie de monter dans ton kayak ou ?

N : Non je trouvais ça intéressant.

C : Qu'est-ce qui t'a plu ?

N : Bah, ça expliquait un peu ce qu'on devait faire. Donc si après on n'écoute pas on ne peut pas le faire.

(51) C : D'accord. Et bien on va stopper là. On a déjà plein de choses. Et puis s'il y a un ou deux petits points qui méritent d'être approfondis je te le dirai pour vendredi. Je te remercie Lelouq.

## ANNEXE 5 - COURS D'ACTION DE PALUK

### 1. L'introduction de la leçon.

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(14h21) L'enseignant les place en cercle sur la plage.</p> <p>P : Vous venez là.</p> <p>Jusqu'à présent, on vous a regarder faire des choses. Il y en a qui font des choses bien mais, même si c'est bien, on aimerait bien que ce soit ?</p> <p>Philouk : beau</p> <p>P : Que ce soit ?</p> <p>Margoulak : Esthétique</p> <p>P : Si vous regardez un kayak groenlandais, et bien déjà, rien que le kayak, il est joli. Alors c'est quand même dommage quand on a des embarcations comme ça de..., de le porter comme un goujat.</p> <p>Ça commence déjà quand on met les sangles autour de son kayak. Déjà, on peut faire des gros noeuds n'importe comment ou alors on peut faire un sanglage efficace. Et souvent, ce qui est efficace est esthétique. Alors on va essayer, au cours de cette séance, de faire des choses avec ce souci esthétique. Imaginez deux esquimautes, pourquoi, à votre avis, il y en a un qui pourrait être plus beau que l'autre ?</p> <p>Philouk : La continuité.</p> <p>P : La continuité, oui, le fait de faire un tour complet sans s'arrêter. C'est toi qui a trouvé ça tout seul ?</p> <p>Philouk : oui.</p> <p>Alors le contraire de la continuité c'est quoi ?</p> <p>Philouk : bah par exemple il tombe, il reste et il revient.</p> <p>P : Il tombe, il revient. Voilà. Alors vous avez là le spécialiste de la continuité. Donc si on veut savoir si c'est beau ou pas, on va déjà le demander à lui, s'il y avait de la continuité.</p> <p>Mikado : Euh, si c'est lent, pas trop rapide.</p> <p>P : Lent, pas trop rapide, comment on appellerait ça ? On va appeler ça l'allure. Donc Mikado ça va être la spécialiste de l'allure. Est-ce que vous voyez autre chose ?</p> <p>Mikado : la réussite.</p> <p>P : oui, la réussite, ça y contribue. Bon alors. On va essayer de mettre de l'ordre dans tout ça. L'allure et la continuité. Est-ce qu'un mouvement qui a de l'allure et de la continuité ça va suffire ? Quand j'essaie de retirer tout ce qui est inutile, comment on appelle ça ? Quand on fait le ménage ?</p> <p>Aymegruik : L'épuration</p> <p>P : Alors l'épuration ça peut être péjoratif. Mais, on élimine le superflu, on va donc arriver à une...</p> <p>Un élève : épure</p> <p>P : Une épure, on ne va garder que l'essentiel. Aymegruik, tu seras le spécialiste de l'épuration.</p> <p>P : Ensuite, quand votre geste est précis. Il a un début et une fin marquée. On va dire qu'il a de la...</p> <p>Lelouq : de la rondité.</p> <p>P : C'est joli comme mot mais on va dire de la rondeur. Qui veut vérifier qu'il y a de la rondeur dans un geste ? Le standard par exemple là, je marque le début, j'agis avec mon corps et je termine vers l'avant. Qui va s'occuper de la rondeur ?</p>	<p>Se place sur l'arc de cercle.</p> <p>Dissipé.</p>

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>Zouk : Moi.</p> <p>P : Zouk ? Tu es la spécialiste de la rondeur. Qu'est-ce qu'on oublie ? De la rondeur ? Si un geste est tout petit, tout étriqué. Imaginez un gars qui joue au tennis et qui fait ses gestes comme ça.</p> <p>Paluk : Ample.</p> <p>P : Si on veut que ce soit joli, on va donner ?</p> <p>Zouk : De l'amplitude.</p> <p>P : De l'amplitude. Qui avait dit ça ? Paluk. Alors qui est spécialiste de quelque chose ? 1, 2, 3, 4, 5. Alors, le naturel. C'est quoi le contraire de naturel ?</p> <p>Un élève : l'artificiel.</p> <p>P : Quand c'est naturel, qu'on regarde, on a l'impression qu'il a fait ça toute sa vie. Imaginez quelqu'un qui tombe sur Innaqatsineq, en arrière. C'est pas évident de tomber en arrière. C'est quelqu'un qui est décontracté (mime), plutôt que quelqu'un qui se méfie (mime), qui regarde en arrière. Voilà, ça c'est naturel. D'accord ? Qui veut s'occuper du naturel ? Lelouq tu ne t'es occupée de rien. Tu t'occupes de ça ? Tu es la spécialiste du naturel. Maintenant, imaginez le kayak qui tourne, le bonhomme qui déplace la pagaie et tourne, il a déplacé la pagaie, et il y a le mouvement du corps... Au départ il est penché comme ça (mime), il fait sa rotation, il termine en arrière et va revenir en avant. Et bien on s'aperçoit quand on réfléchit un peu aux esquimautages que c'est joli quand les trois gestes se terminent en même temps. La pagaie qui termine, en même temps que le bonhomme, en même temps que le kayak (mime). Et bien là c'est joli. Alors que si le bonhomme et le kayak ont fini de tourner et que la pagaie continue de se balader, et bien ce n'est pas joli. Donc ça ça s'appelle ?</p> <p>Mikado : de la coordination.</p> <p>P : Oui il y a de la coordination. On peut appeler ça l'accord. C'est accordé. Les trois sont accordés ensemble. Qui veut s'occuper de regarder l'accord ? Noemiq.</p> <p>P : L'accord. On récapépète. Le premier :</p> <p>Aymegruik : l'épuration. Mikado : l'allure. Noemiq : l'accord. Lelouq : le naturel.</p> <p>Zouk : la rondeur. Paluk : l'amplitude. Philouk : la continuité.</p>	<p>Se place sur l'arc de cercle.</p> <p>Dissipé.</p>
<b>Evocations</b>	
<p><u>Angoisse</u> d'aller au kayak (vive le kayak !).</p> <p>(7) C'était l'<u>angoisse</u> d'aller au kayak parce que je savais qu'on allait faire des esquimautages et que <u>trois fois je n'ai pas réussi</u> à me remonter, bah c'était quand il y avait des grandes vagues, je n'avais pas réussi à me remettre parce qu'à chaque fois j'avais perdu ma pagaie. On était parti de Villès Martin. On était allé plus loin. On était revenu vers le collège. On était allé chercher les charriots et puis voilà. L'<u>angoisse</u> d'aller en kayak c'était juste après cette séance là, là où je suis tombé trois fois, et <u>depuis j'ai toujours eu peur de tomber après</u>.</p> <p>(16) Il y a eu une leçon de M. Qajaq. On était chacun maître ou je ne sais plus quoi, et moi c'était l'amplitude. C'est faire large pour l'esquimautage papillon, à un bras plutôt et euh... Bah il y en avait d'autres. Enfin c'était pas des maîtres. Je ne sais plus comment on a appelé ça. Euh... C'était pour nous expliquer un esquimautage, il fallait aller voir chaque personne pour avoir son avis si c'était bien réussi, si le kayak tournait bien d'un coup, euh, c'était pour ça. <u>On a rigolé</u> quand M. Qajaq il a dit : "Alors vous voyez un kayak quand on voit ça, c'est beau." Alors <u>on a rigolé</u>. <u>J'étais pressé d'aller sur l'eau. Enfin c'était quand même bizarre ?</u></p> <p>Enthousiasme (+5) / Peur (+2) :</p> <p>Excitation pour aller vite à la mer. Content parce qu'il n'y avait pas de vague. Il y avait de l'angoisse mais moins que sur l'eau lorsque M. Qajaq a dit qu'il fallait esquimauter. Une sorte d'angoisse tout en étant content puisque mon objectif était de réussir un esquimautage. C'est bizarre, ça attire et ça fait peur, c'est une drôle de sensation.</p>	

## 2. Le départ sur l'eau

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(14h31) P : D'accord. On vérifiera ça dans les esquimautages. Je vous préviens. On essaie de faire ça même quand on porte son kayak. Même quand on embarque dans son kayak, OK ? Voilà. Vous réglez vos cale-pieds. Vous réglez tout. Et on va bientôt partir.</p>	
<p>(14h43) P : Vous n'oubliez pas de quoi vous êtes spécialiste. Vous devez être capable de dire si c'est beau ou pas.</p>	<p>Attend à côté d'Engaroq et tourne la tête pour écouter M. Jan</p>
<p>P : Vous rentrez dans votre kayak avec le souci d'être beau.</p>	<p>Allez, elle est un peu plus froide là. Ou là là. Oui.</p>
<p>Flottement en attendant l'enseignant.</p>	<p>Se mouille la tête.</p>
	<p>Qu'est-ce que j'ai bien esquimauté !</p>
	<p>Arrose un peu les autres. Rigole.</p>
	<p>Pagaie en faisant semblant de taper l'eau. Joue. Sen renverse en prenant appui sur une pointe. Fait des accélérations</p>
	<p>Le mec qui fait n'importe quoi !</p>
Evocations	
<p>L'eau n'était pas désagréable car il faisait très chaud sous les combinaisons. C'était le temps idéal.</p>	
<p>(18) La jupe était assez dure à mettre. Avec Enqaroq, on a attendu un peu l'eau monter parce que comme elle était lente à monter on a pris nos kayaks et on les a posés plus près. (La consigne ?) Avec élégance. Bah pas faire des gestes brusques... Bah, taper des pieds, monter dans mon kayak et attendre que l'eau monte. Oui.</p>	
<p>(19) Réussir au moins un esquimautage (objectif pour la leçon).</p>	
<p>(14) (images qui reviennent clairement) Quand on rigole avec Enqaroq et Aymegruik. Avec Enqaroq... Au début on s'était plus arrosé avec Philouk, Enqaroq et je vous ai même proposé si vous aviez chaud.</p>	
<p>Enthousiasme (+4) / Peur (+1) :</p>	
<p>L'enthousiasme est un peu moins fort que sur la terre où j'ai vraiment envie d'y aller. Alors que quand on y est, j'ai quand même envie d'y aller mais un peu moins.</p>	
<p>La peur est moins forte. Je m'amuse pour faire disparaître cette peur.</p>	

### 3. Pagayer vers les pêcheries

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(14h55) Les élèves sont en radeau.</p> <p>P : On va pagayer en direction de la statue du vent. Là encore on va essayer de pagayer en ayant du style. Donc le critère qu'on va se donner, le critère que l'on va se donner pour y arriver c'est : la pagaie ne fait pas de bruit. Si la pagaie ne fait pas de bruit, ça veut dire sans doute que je ne fais pas de gestes trop heurtés, que j'ai des gestes assez fluides. Ça veut dire sans doute qu'il n'y a pas de gestes parasites, qu'il n'y a pas de superflu. Qui s'occupe de la fluidité ?</p> <p>Philouk : moi, la continuité.</p> <p>P : Tu vas être un peu chargé de vérifier tout ça sur le chemin. Vérifier qu'il y a de la continuité dans le mouvement de pagaie, qu'il y a de la fluidité. La statue du vent tout le monde c'est ce que sait ?</p> <p>Un élève la montre.</p> <p>P : Éventuellement vous pouvez aussi fermer les yeux. Comme ça, on va se concentrer uniquement sur...</p> <p>Engaroq : l'oreille</p> <p>P : Le bruit que fait ma pagaie quand elle entre dans l'eau. Donc de temps en temps on ferme les yeux. On va demander au chef de la fluidité de prendre les opérations en main. Vas-y tu pars. On va essayer de te suivre. Et nous on va essayer de pagayer en essayant d'avoir des gestes fluides, continus jusqu'à la statue du vent. On suit Philouk.</p>	<p>Ah c'est ça la statue du vent.</p> <p>Fait des percussions sur le pont de son kayak.</p> <p>Le chef de la fluidité !</p> <p>Sort du radeau en chantant.</p>
Evocations	
<p>C'était juste aller aux pêcheries pour du coup travailler Innaqatsineq et l'esquimautage. Il a dit "bon et bien maintenant on va aux pêcheries". Euh... Non je ne crois pas qu'il ait dit autre chose.</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
(14h58) P : On ferme les yeux pour se concentrer sur ce que l'on fait	Pagaie en surjouant. Engaroq ! En fait tu plonges la pagaie. Exagère le relâchement en demandant à Engaroq de le regarder. Puis il recommence à forcer exagérément.
P : Paluk tu respectes la consigne. Engaroq : Regarde où tu vas !	Oh merde ! (tout bas) Ralentit et parle autour de lui. Philouk pourquoi tu as une grande pagaie. Non rien. Tu peux te rendormir sagement. Recommence à accélérer exagérément.
Engaroq : c'est pas fluide ça !	Ouai.
Engaroq : un canoë c'est avec une pagaie.	Tiens il y a quelqu'un qui fait du canoë ! Ah non du bateau. Non c'est un canoë. C'est quoi ? Finit par ralentir un peu la cadence en étant plus fluide. S'arrête de temps en temps (fatigué ?). Ah, il faut être fluide là. On se fait prendre en photo. Relâche son mouvement en faisant glisser la pagaie. Echange avec Engaroq sur la planche à voile. Eh j'ai trouvé la technique pour être fluide. Pagaie en l'air. Eh il y a un beau voilier. Ah, il y avait ça là. Essaie de pivoter son kayak avec un appel. Prend de la vitesse et réessaie une nouvelle fois. Relâche bien la main sèche. Oh la vache ça fait peur ! Se protège en passant près de la pointe d'un kayak arrêté. Il y a les gens qui nous regardent là-bas.
Evocations	
Faire le pas intelligent. Je <u>m'amusais bien</u> avec Engaroq et Aymegruik.	
(21) On faisait les imbéciles avec Enqaroq. On faisait "ouh, ah", enfin en donnant un rythme pour pagayer. Non non. Ce n'étaient que moi et Enqaroq. Comme ça <u>pour s'amuser</u> . Avec Aymegruik, Enqaroq et moi on fait les... les... bah les gens qui parlent avec des bruitages en fait...	
Joie (+5) / Peur (+1) :	
L'amusement, parler, faire l'imbécile pour oublier la peur. J'essaie de me divertir le plus possible pour ne plus y penser. Et du coup, après je n'y pense plus.	



#### 4. Bilan aux pêcheries

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
(15h05) P : Vous faites un radeau.	Se met en radeau.
Engaroq : Tu me tiens vraiment pour que je replace mes cale-pieds.	Maintient Engaroq.
Mikado : mon prénom est une chanson	Ah bon. Je mettrai ton nom sur internet.
Mikado ça veut dire fille de l'océan.	Oh fille de l'océan.
P : Est-ce qu'il y a quelqu'un qui a l'impression d'avoir réussi à pagayer de façon fluide, sans à coup ? Est-ce que quelqu'un pense avoir réussi ?	Moi (tout bas)
Plusieurs élèves lèvent la main.	Il regarde à côté et lève un peu la main, puis plus.
P : Toi Zouk tu as réussi. Tu a fermé les yeux et tu n'entendais pas ta pagaie ? D'accord ? Alors qui est le spécialiste de ça ? C'est Philouk. Philouk tu vas regarder. Zouk tu vas aller à la bouée rose. On n'a pas de temps Zouk dépêche-toi. On va regarder Zouk et après on dira ce qu'on trouve bien et moins bien. On va demander à Mikado aussi. Mikado tu vas emboîter le pas à Zouk. On va regarder les deux et on dira si c'est fluide ou pas. Vas-y Zouk, vas-y Mikado. On va à la bouée et on revient. Philouk tu regardes bien c'est toi qui est chargé de dire. Les autres aussi.	Continue de maintenir Engaroq.
Zouk et Mikado pagaient devant les autres.	Bonjour (en s'adressant à un bateau)
P : Est-ce que la façon de tourner de Zouk est esthétique ?	Reste calme, observe pendant qu'à côté de lui Engaroq continue de se caler.
Engaroq : Non.	Je peux essayer moi de faire un (montre un virage).
P : On est d'accord là dessus. On continue à bien les regarder. Alors Mikado est-ce que c'est fluide ?	
Oui collectif.	
Est-ce que Zouk c'est fluide ?	
Oui collectif.	
P : Finalement les deux en matière de pagayage, c'est plutôt pas mal. Il y a peut être d'autre chose à améliorer mais c'est sur d'autres critères. Est-ce que vous voyez quelque chose à dire sur les autres critères que nous avons énoncé ? On avait dit quoi ?	
Zouk : La rondeur	
Nimiah : L'allure	
Aymegruik : l'épuration	
P : Alors tout ça est-ce qu'on peut l'appliquer à la technique de pagayage ?	Règle ses cale-pieds.
Silence	
Evocations	
Après avoir fait un radeau	
(23) Je ne m'en souviens plus trop.	

## 5. Innaqatsineq en profondeur

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(15h10) P : OK, merci Mikado, merci Zouk. Maintenant, on va se tourner vers... La pêche qui se trouve là-bas avec les fenêtres jaunes. On va revenir sur Innaqatsineq. Mais, on va essayer en faisant Innaqatsineq de mettre de la rondeur. Alors la rondeur ça veut dire qu'on commence à un endroit et on termine...</p> <p>Engaroq : au même endroit</p> <p>P : Au même endroit. Donc, si je commence Innaqatsineq avec la pointe de mon kayak orientée sur la pêche, quand j'aurai fini Innaqatsineq, mon kayak sera encore vers la pêche. Si mon kayak est parti vers le collègue, ça veut dire que je ne maîtrise pas la situation. Donc je fais innaqatsineq. Un ou deux coups de pagaie. Je me relève et mon kayak. Il y a un début et une fin bien marquée, et puis c'est pas partie en sucette. On est d'accord ?</p> <p>Engaroq : rigole.</p> <p>P : On va se mettre par deux. Il y en a un qui le fait et l'autre qui assure la sécurité.</p> <p>Zouk : on va sortir de nos kayaks ?</p> <p>P : Non, on ne sort pas de nos kayaks. On connaît les techniques de sauvetage maintenant. On ne sort pas de son kayak.</p> <p>NT : On se met par deux : Mikado et Paluk, Philouk avec Lelouq, Engaroq avec Aymegruik, Margoulak avec Nimiaq, Noemiq avec Zouk.</p> <p>P : On n'a pas le droit de s'éloigner de plus de 20 mètres de la bouée où se trouve Philouk. Donc quand on est éloigné on revient. Ca c'est notre point de ralliement. C'est parti. On travaille.</p>	<p>Retient Engaroq qui bascule son kayak pour vérifier ses calages.</p> <p>Rigole.</p> <p>Montre qu'il est content</p>
Evocations	
<p>(22) On a fait des groupes. Moi j'étais avec Mikado. Engaroq il était avec Aymegruik... Euh Lelouq elle était avec Noemiq je crois. Enfin bon, bref. Et on devait faire des groupes pour faire des esquies... Enfin au début pour faire Innaqatsineq.</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
(15h11) P : Je rappelle la rondeur. Le retour au point de départ doit donner une impression d'ensemble fini. P : Si vous avez un peu peur vous m'appellez.	Se rapproche du kayak de Mikado.
Mikado : Je commence mais, euh, tu me protèges.	Bon, je commence ou tu commences ?
Mikado : Non, non, non, j'aime pas faire Innaqatsineq.	Je suis là !
Mikado : Ah oui il faut que je sois en face.	Se place.
Mikado : Je vais tomber !	Tu fais de quel côté.
Mikado : Je n'aime pas Qaqatsineq là.	Mais je suis là.
Mikado : Ah là là ! Qu'est-ce que je n'aime pas ce truc.	Oh fille de la mer je suis là.
Mikado : Moi c'était très bien là (en faisant semblant)	C'est le cacasineq !
Mikado : Attends.	T'as fini ton cacasineq.
Mikado : Vas-y fais-le !	Il se prépare et fait semblant de le faire.
Mikado : Non tu ne l'as pas fait.	Attention à moi.
Mikado : Tu es vraiment une chochette ! Je vais dire ça à Lalouk.	Fait glisser sa pagaie sur l'eau sans le faire.
Mikado : Qu'est-ce que j'ai mal au dos dans ce kayak !	Ah ça y est voilà.
Mikado : Par contre il a l'air bien confortable pour dormir.	Voilà j'ai fait comme toi.
Prof (au loin) : Vous attendez quoi pour commencer ?	OK
Mikado : Moi j'ai peur ! J'ai peur avec ce kayak.	Tape dans une bouée avec sa pagaie.
Mikado : Tu as vu comme j'ai bien fait.	Fait du sur place.
Mikado : Paluk ! Paluk !	Ah oui par contre oui.
Mikado : C'est ma technique.	La saint glinglin (tout bas)
La scène se poursuit encore 5 minutes pendant lesquelles Paluk semble lassé de voir Mikado hésiter.	Regarde ailleurs.
	Comment tu fais ?
Evocations	
Peur, hésitation.	
(13) Bah c'était Mikado qui voulait commencer donc euh... Enfin, elle avait peur mais... Et du coup moi j'étais plus là pour l'aider si des fois elle n'arrivait pas à remonter. (peur ?) Non, j'avais le grand kayak. Bah si il y avait toujours la crainte d'aller dans l'eau quand même.	
Peur (+1) / Peur (+3)	
Moins peur que l'esquimautage. Peur très faible à l'idée de faire Innaqatsineq amis plus forte au moment de le faire parce qu'il n'y avait personne à pied à côté.	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
(15h22) Prof : Et ici ça donne quoi ?	Elle a peur du kayak.
Mikado : Je n'y arrive pas	
P : Tu as peur ?	Du kayak
Mikado : du kayak	
P : Tu vas le faire de quel côté ?	
Mikado : l'esquimautage ?	
P : Non innaqatsineq	
Mikado : Non je veux faire un esquimautage.	
P : oui mais ce n'est pas ce que j'ai demandé. On va faire l'esquimautage après. C'est la situation d'après.	Calme, en attente
Mikado : J'aime pas le qanatisneq.	
P : Innaqatsineq. Même si tu n'aimes pas. Imagine que je n'aime pas les équations du 2nd degré.	
P : bon, je vais tenir ton kayak.	
P : Tu l'as fait toi ?	
	Non.
Mikado : Tiens Paluk (lui présente la cagoule)	
P : tu vas le faire hein ?	
	Oui oui
	Récupère sa cagoule et la remet.
P : Tu te recules un peu pour présenter ta pointe si ça ne va pas mais de toute façon ça va bien aller.	
Le professeur explique à Mikado.	Monsieur Jan, on s'éloigne un peu des autres.
P : oui, on va revenir.	
	Fait glisser sa pagaie comme pour se préparer à le faire.
Mikado essaie. Le professeur la corrige sur le placement de sa tête.	
P : Au lieu de mettre 7 kilos dans l'eau, pour l'instant tu as 7 kilos qui restent en l'air.	
Le professeur demande à Paluk s'il peut prêter sa cagoule à Mikado.	Oui Ok
	Il lui redonne la cagoule.
P : Tu me refais ça bien comme il faut. Rappelle-toi que tu dois rester face aux pêcheries.	
Nouvel essai de Mikado.	
P : Très bien, des gestes doux, très bien, montre que tu maîtrises.	

### Evocations

(13) Bah parce que M. Qajaq est venu et il a dit "c'est bon vous l'avez fait ?" et Mikado a dit "Bah non moi j'ai peur dans ce kayak là !". Donc il nous a pris à part et on a fait chacun Innaqatsineq avec M. Qajaq.

(12) On était complètement écarté du groupe avec M. Qajaq. Au début il a fait travailler Mikado et après il m'a fait travailler.

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
(15h26) P : Alors, ça va être à toi Paluk. Tu as vu un petit peu. Rapproche-toi pour prendre la cagoule.	
P : On ne va pas prendre le risque	Ca coule ? Se rapproche en essayant une godille. Il remet sa cagoule.
P : Tu vises quelque chose avec la pointe de ton kayak. Tu mets bien la tête dans l'eau. Et puis il faut que tu vises quelque chose et que ton kayak ne bouge pas. Allez vas-y. Tu vas descendre de quel côté ?	Là.
P : Décidément je ne suis jamais du bon côté. Reculer un peu pour venir vers moi. Tu vises le phare rouge ou vert là-bas au bout de la jetée. Donc tu vas descendre pour Innaqatsineq. Vas-y. Alors comment tu fais Innaqatsineq ? Voilà. Le coude est bien collé ici et tu mets la tête dans l'eau. Mets plus la tête dans l'eau, regarde le ciel. Voilà. Fais remonter ta pagaie vers le haut. Voilà. Très bien. Est-ce que tu as une grande aisance ?	Se prépare et tire la tête en arrière. Descend, se stabilise, puis remonte. Oui
P : Un peu crispé quand même !	Ah non non. Justement oui.
P : Donc il faut que tu te relâches plus. Plus cool d'accord ? P : On va revenir vers les autres un peu. On se retrouve là-bas. Zouk : tu as réussi ?	Fait pivoter son kayak et pagaie sérieusement. Bah euh...
P : Tu viens à côté de moi là. Alors, tu vas le refaire. Tu vises la pêcherie blanche qui est devant. D'accord. Et l'objectif c'est d'être plus décontracté. Ça va c'est le bon côté là ? Aller. Attends que je sois avec toi. OK. Normalement Mikado tu n'es pas trop loin pour la sécurité. Vas-y descend sur le dos. La tête dans l'eau. Regarde le ciel. Voilà.	Oui 2ème essai en étant tenu par le professeur. Il se relève seul.
P : Regarde ton kayak par rapport à la pêcherie blanche. Il a un peu bougé. Il faut que tu sois capable de le faire en gardant le contrôle. Allez, vas-y. Les deux épaules dans l'eau. OK	3e essai seul.
Evocations	
(mots de M. Qajaq) Alors de bien avoir les deux épaules dans l'eau, regarder vers le ciel, être complètement décontracté, euh... Aller jusqu'au bout... Aller jusqu'au bout, euh... De souffler normalement. "Souffle bien" il me disait. Euh, et de bien avoir la main collée contre le torse. Ça allait par contre... Innaqatsineq. Non j'avais moins eu peur.	
(42) Quand je faisais Innaqatsineq, M. Qajaq m'a dit de me mettre bien sur la tranche de mon kayak. Sinon euh...	
A la fois une excitation (+3) et une peur (+2). Une fois réalisé, c'est la joie dans le sens de content.	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(15h31) Bon, on se retrouve devant la grosse bouée orange. Là où on était tout à l'heure et on va passer à autre chose.</p> <p>Aymegruik : Monsieur, on ne peut pas aller au rivage.</p> <p>P : Non</p>	<p>Ca fait du bien au dos. Ca fait tout frais.</p> <p>Il alterne mouvement de pagaie forcé et décontracté.</p> <p>Rejoint la bouée à côté d'Engaroq</p> <p>Tu as esquimauté toi ?</p>
<p>Engaroq : ouai</p> <p>Et toi ?</p>	<p>Non.</p>
<p>Il ne voulait pas.</p>	<p>Non apparemment il ne voulait pas.</p>
<p>Engaroq : Tu n'as pas esquimauté toi ? Est-ce que tu as esquimauté ?</p>	<p>Non je n'ai pas pu.</p> <p>Il se bascule en prenant appui sur le kayak d'Engaroq.</p> <p>Quand tu fais comme ça en fait tes jambes elles sont complètement décontractées.</p> <p>Regarde, Philouk est coiffé en Jean-Claude !</p> <p>Et là si Do elle tombe, je vole à son secours.</p> <p>Attente.</p> <p>Discute tout bas avec Engaroq.</p>
Evocations	
<p>L'eau n'était pas désagréable.</p> <p>(11) Parce que comme il faisait chaud, ça rafraîchissait plus qu'autre chose. Bah ça faisait du bien dès qu'on rentrait dans l'eau en fait.</p>	

## 6. Esquimautage standard en profondeur

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
(15h35) P : OK, maintenant on va travailler l'esquimautage standard. Donc là je fais au spécialiste de la fluidité. Qui sait ?	Calme, écoute.
Philouk lève la main.	
P : Encore ? Donc on va essayer d'avoir un geste naturel, bien rond, et pour être sûr que ça n'accroche pas, qu'il n'y a pas des à coups etc, on va s'obliger quand on descend, parce que c'est là que le kayak bloque, on va s'obliger même à mordre l'élastique qui est là. Voilà, comme ça ça ne va pas accrocher et je vais tourner plus facilement. Si je mets mon corps droit, qu'est-ce qui va se passer ?	Se penche pour mordre l'élastique et rigole.
Engaroq : on va faire plouf.	
P : Ca va faire comme une quille de bateau et ça va empêcher le retour. Pour que le geste soit fluide, que ça n'accroche pas, il faut que le corps soit le plus près possible du kayak et au dernier moment je m'allonge sur le dos et je fais avec mes bras innaqatsineq. Avec mon bras solidaire du corps, je déplace mon dos pour essayer de me rétablir. Mikado, comme tu as un kayak tout petit, tu vas venir devant et nous faire une démonstration d'esquimautage.	Retire sa cagoule.
P : Non Mikado elle réussit donc je pense que ça va aller. Elle va faire un esquimautage standard et on va voir si c'est fluide. Elle va faire un esquimautage standard et on va voir si c'est fluide.	Puis baille
P : Alors Mikado, ce qui serait bien. Ah toi tu n'as pas d'élastique. Essaie d'être fluide. On regarde. Si quelqu'un pense faire mieux il ira. On regarde si c'est fluide. On a dit que c'était un critère de l'esthétique.	Je la ...
Mikado essaie.	Discute à voix basse avec Engaroq
P : Est-ce que c'était fluide ?	Mord la sangle.
Engaroq : non.	Continue de bavarder.
P : Il y a eu un petit accrochage. Est-ce qu'on peut parler de rondeur ? Qui est le spécialiste de la rondeur ? Ca veut dire qu'on commence dans une position et on termine dans une autre position ?	S'exclame à la fin de l'essai de Mikado.
Zouk : c'était bien là.	Fait des percussions sur son kayak.
P : Qui veut le re-faire ? Philouk. Tu es capable de faire un esquimautage standard ? Qui est le spécialiste de la rondeur ? Zouk, tu regardes si, en plus de la fluidité il y a de la rondeur. Philouk, tu vas essayer de jouer sur le registre de la fluidité avec un élastique imaginaire. Zouk tu regardes la rondeur.	Essaie de rattraper le kayak qui s'échappe à côté de lui.
Philouk esquimaute.	S'exclame encore à la fin de l'essai de Philouk.
Zouk : oui	On dirait un rollerblade là !
P : C'est bon ?	
Collectif : Oui.	
Zouk : Il est revenu au point de départ.	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(15h39) P : Bon, alors M. Qajaq il va en faire un aussi. Fluidité et rondeur. OK ?</p> <p>Zouk : Vous allez en faire un monsieur ?</p> <p>P : Oui. Je vais essayer d'accentuer le phénomène de rondeur c'est-à-dire que je pars d'une position et que j'arrive dans la même position. Je me mouille d'abord.</p> <p><b>Le professeur fait une démonstration.</b></p> <p>Zouk : ça c'était très rond.</p> <p>P : Regardez bien. Je suis parti comme ça...</p> <p><b>Nouvelle démonstration.</b></p> <p>P : D'accord ?</p> <p>Zouk : Vous n'avez pas le même point monsieur.</p> <p>P : Est-ce qu'il y a de la fluidité ?</p> <p>Oui collectif.</p> <p>P : Est-ce que le kayak il s'est arrêté ?</p> <p>Nimiaq : non mais il a tourné un peu.</p> <p>P : Ah, il a tourné un peu, donc j'ai perdu au niveau de quoi ?</p> <p>Un élève : La rondeur.</p> <p>P : Alors on va travailler ça. On se met par deux et on essaie de travailler la fluidité et pour ça on n'accroche pas et on essaie de travailler la rondeur. On démarre et on arrive au même endroit. On se remet par deux et c'est parti. S'il y a un problème vous m'appellez et je viendrais vous aider. Aller on bosse. Aller aller.</p>	<p>Rigole</p> <p>Non, c'est Monsieur Jan.</p> <p>Bien joué. C'est Innaqatsineq à l'envers.</p> <p>Applaudit.</p> <p>S'allonge sur le dos rapidement comme Mikado qu'il regarde.</p>
Evocations	
<p>Nous avons fait des esquimautages.</p> <p>(4) Ah si, il fallait prendre l'élastique entre les dents... Sauf que je ne suis pas assez souple. Pour pencher la tête et que ça tourne mieux...</p>	



Situation - Enseignant - Savoir	Actions
(15h42) P : Allez on travaille. Vite. Vite. Vite. Là on est à une partie de l'année où tout le monde devrait savoir faire l'esquimautage.	S'écarte et essaie de réaliser des appels.
Mikado : Tu fais ou pas ? Moi je ne ferai pas je viens de le faire.	Imite un mixage sonore.
Mikado : Bon tu fais ? Je ne le fais pas	Ouai
Mikado : Oui mais toi tu as un Greenland tu as de la chance. Un Greenland c'est trop bien. Tu peux pas savoir comment c'est chiant d'avoir ça. Bon tu le fais.	Moi non plus.
Centré sur la caméra avec Mikado	<p>Reste immobile</p> <p>Attends.</p> <p>Se mouille doucement la tête.</p> <p>Je vais le faire Mikado.</p> <p>Dans tous les cas il va dire re-fait quand même.</p> <p>Il reste accroché au kayak de Mikado.</p>
Mikado : il faut que tu le fasses ? Tu le fais de quel côté.	<p>Discussion autour des pieds de Mikado dans le kayak.</p> <p>Attend à côté de Mikado un peu à l'écart du groupe</p> <p>Se sent observé. Il met la cagoule.</p>
Mikado : Allez vas-y.	<p>Il ne me regarde plus.</p> <p>Se déplace et attend.</p> <p>J'ai esquimauté là tu n'as pas vu.</p>
Mikado : Quand le prof m'a demandé de le faire devant tout le monde je n'avais pas le choix.	<p>Tu le fais après.</p> <p>Se place.</p> <p>Je reviens de ce côté là moi. Je reviens par là.</p> <p>Se prépare et arrête.</p> <p>Moment d'hésitation !</p> <p>Se prépare et arrête.</p> <p>Non, vas-y c'est chaud.</p>
Evocations	
Nous avons fait des esquimautages. <u>Peur, hésitation.</u>	
(6) Bah l' <u>hésitation</u> . C'était une <u>peur hésitation</u> enfin... C'était de l' <u>hésitation</u> . Quand on est là, <u>hésiter à y aller ou à ne pas y aller.</u>	
<p>Peur (+3) :</p> <p>Ce n'est même pas de la peur. C'est de l'hésitation. C'est pas si fort que ça parce que Mikado était à côté.</p>	

## 7. Esquimautages sur le banc de sable

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(15h55) Des kayaks passent devant.</p> <p>P : Vous venez par là. On va faire un esquimautage avec la pagaie un bras. Donc là on va rechercher de l'amplitude. Et aussi, on va souffler sous l'eau pour montrer qu'on est décontracté, relâché. Alors, comme il y en a qui ont l'air d'avoir un peu peur. On va aller sur le banc de sable qui maintenant est recouvert. Il y en a un qui va rester dans le kayak. Et l'autre, éventuellement qui va être à côté de lui. On fait quand même attention parce que la mer monte assez haut. Ce n'est pas une obligation. Si vous pensez que vous n'avez pas besoin de descendre du kayak et que vous pouvez assurer votre sécurité autrement, vous pouvez le faire autrement. Alors on va se donner rendez-vous devant la pêcherie là-bas pour l'esquimautage un bras. On y va et on pagaie avec fluidité pour y aller.</p> <p>Mikado : Moi je vais descendre de mon kayak. Qu'est-ce que c'est bien le Greenland à côté.</p>	<p>Suit le groupe en pagayant lentement à côté de Mikado. Pagaie en essayant de faire n'importe quoi.</p> <p>Prend sa pagaie à bout de bras.</p> <p>Ecoute seul les consignes.</p> <p>Se rend vers le banc de sable. Essaie de nouveau l'appel. Retire la cagoule.</p>
Evocations	
<p>Nous avons fait des esquimautages. Sinon avec Mikado on n'a pas mal travaillé ! <u>Peur, hésitation.</u></p> <p>(31) Enqaroq m'a demandé si j'avais esquimauté. Je lui ai dit oui. Et puis je lui ai demandé et il m'a dit oui. Quand on allait vers le petit banc de sable. Bah j'en avais fait un, euh un seul, euh... euh... Près des pêcheries, avant que vous changiez la pile de la caméra. J'en avais fait un je crois.</p> <p>(33) Bah d'autres kayaks. Euh... Oui la mer n'était <u>pas très propre</u>. Près du banc de sable. Bah elle n'était pas claire. Elle n'était pas nette. Bah c'est là que j'ai fait mes esquimautages.</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
(problème d'enregistrement de 15h59 à 16h14)	
Le groupe travaille par deux. Mikado, à Pied, aide Paluk à esquimauter	Esquimaute seul.
Evocations	
Nous avons fait des esquimautages. Sinon avec Mikado on n'a pas mal travaillé ! <u>Peur, hésitation, joie.</u>	
(3) C'était près des pêcheries. C'était <u>la peur pour l'esquimautage</u> . Quand on est comme ça, <u>une peur peut-être de ne pas pouvoir se retourner ou je ne sais pas</u> . C'est pas vraiment ça, c'était <u>une étrange sensation...</u> C'est <u>bizarre</u> enfin... La première fois Mikado elle était là, "aller aller aller !", <u>mais j'avais peur en fait</u> . Bah c'était <u>une peur de partir, de ne pas savoir se retourner</u> . Quand je me suis lancé, je me suis rappelé de tout. De ne pas paniquer déjà, et de prendre son temps pour remonter, remonter derrière. Et en fait ça s'est <u>bien passé</u> . Bah en fait <u>c'est génial</u> . Oui et je voulais en refaire un. Bah après j'en ai fait plusieurs. Parce qu'après j'avais <u>repris confiance</u> .	
(6) C'était une <u>peur hésitation</u> enfin... C'était de l' <u>hésitation</u> . Quand on est là, <u>hésiter à y aller ou à ne pas y aller</u> . Après <u>bah la joie quand on a terminé son esquimautage</u> . Bah quand on remonte on se dit : est-ce que j'ai réussi mon esquimautage ?	
(14) (moment le plus marquant) Dans la séance ? Peut-être le premier esquimautage...	
(40) <u>J'ai dit "Yes"</u> . Enfin j'étais <u>content d'avoir réussi</u> les esquimautages, enfin les esquimautages standards. En plus il faisait beau <u>donc...</u>	
Peur (+4) / Joie (+5)	
C'est de la joie. Oui complètement. Mais j'ai quand même eu un peu peur au suivant.	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(16h10) P : On travaille avec une seule main. Le bras bien tendu. On recherche de l'amplitude et on fait ça sur une expiration pour être relâché pour être zen, pour être cool, relâché.</p> <p>(16h14) Reprise de l'enregistrement.</p> <p>Mikado prend appui sur le kayak. Elle vérifie la fermeture de la trappe. Mikado le manipule n'importe comment. Le professeur demande à Paluk ce qu'il fait. Mikado : il arrive très bien le standard. Le professeur lui demande s'il a essayé avec la pagaie en un bras. P : Qu'est-ce qu'il faut chercher à faire ? Mikado : un arc de cercle Vas-y tu peux y aller. Un arc de cercle. Au pire je suis là. Comme ça. Après tu fais... Mikado semble le corriger.</p>	<p>Esquimautage standard. Arrivée forcée. Se penche en avant en lâchant la pagaie avec sa main droite. Mikado, je me rapproche.</p> <p>Esquimautage en étant aidé - manqué sur la fin</p> <p>Paluk prend la pagaie à bout de bras.</p> <p>Il essaie et se récupère en poussant sur le sol. Semble avoir froid. Il se replace, tombe et met du temps à se remonter avec l'aide de Mikado. Secoue la tête parce qu'il a froid. Semble expliquer à Mikado ce qui s'est passé. Attend avec Mikado à côté. Rit avec Mikado. Se rapproche du bord avec Mikado accroché à son pont.</p>
Evocations	
<p>Nous avons fait des esquimautages. Sinon avec Mikado on n'a pas mal travaillé !</p> <p>(4) Non il y en a un où j'ai eu du mal à me relever. Du coup je suis retourné sous l'eau et je me suis relevé après.</p> <p>(28) Sinon juste avant, avant tout ça, avec Mikado, je pense que j'avais bien réalisé un esquimautage parce que j'avais bien pris mon temps. J'avais bien plaqué la main. Et puis j'étais remonté doucement. J'avais pris mon temps, bah il n'était pas brusque et puis dans mon kayak, comme il est plus grand, je me ballade plus. Donc là je n'étais pas trop décalé. Je pense pour moi que c'était le mieux.</p>	

## 8. Enchaînement d'esquimautes

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(16h20) P : Bien, venez par là... On va donner des consignes supplémentaires. Il y a quelque chose qu'on n'a pas vu encore. On va retourner sur l'eau. On va essayer, tous ensemble de voir si vous êtes capables d'enchaîner des choses en faisant en sorte que ce soit joli. On avait appelé ça l'accord.</p> <p>Qui est-ce qui est capable d'enchaîner des choses et que ce soit joli ?</p> <p>Alors moi je vais enchaîner sur l'eau trois choses et je vais les enchaîner dans des ordres différents et vous me direz lequel vous trouvez le plus joli.</p> <p>Vous me direz ah non là ça ne va pas ou là ça va. Et on essaiera de savoir pourquoi. Ensuite vous essaieriez de transposer ça à vos propres pratiques.</p>	
<p>Les élèves remontent dans leur kayak.</p>	<p>Attend à côté d'Engaroq.</p> <p>Monsieur mon kayak est rempli d'eau.</p> <p>Rejoint le bord pour vider son kayak.</p> <p>Descend de son kayak rapidement, le vide avec Monsieur Qajaq et remonte rapidement pour rejoindre le groupe en sens inverse des autres.</p> <p>Voilà c'est déjà fini.</p>
<p>(16h32) P : Vous vous mettez en radeau. Je vais enchaîner trois esquimautes. Je vais les enchaîner de manière différentes. Il y en a une qui sera plus cohérente. Vous me direz laquelle.</p>	<p>Se replace dans le même sens que les autres, à côté de Philouk.</p>
<p>P : Je me mets face à vous. Alors il y a deux esquimautes que vous ne connaissez pas.</p> <p>Je répète. Je vais enchaîner trois esquimautes et à chaque fois je vais les enchaîner dans un ordre différents. Alors on va les appeler : enchaînement numéro 1, enchaînement numéro 2, enchaînement numéro 3. Et après vous me direz lequel vous paraît le plus cohérent.</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>P : Prêt. Attention on va y aller.</p> <p>Enchaînement 1</p> <p>Aymegruik commente les esquimautages.</p> <p>Enchaînement 2</p> <p>P : Lequel des deux vous paraît le plus logique ?</p> <p>Tous répondent vite</p> <p>P : Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ça s'enchaînait mieux ?</p> <p>Elèves : Parce qu'il n'y a pas d'arrêt, parce que la pagaie est déjà dans la bonne position...</p> <p>Discussions Hors-leçon.</p> <p>(16h39) P : Vous regardez Mikado.</p> <p>Démonstration de Mikado.</p> <p>P : Pourquoi a-t-elle enchaîné deux esquimautages rapidement ?</p> <p>Noemiq : parce que les positions ne changeaient pas beaucoup.</p> <p>P : Alors c'était les mêmes. Mais en fin de compte la fin du premier correspondait à quoi ?</p> <p>P : Oui. Elle n'a pas freiné. Pourquoi ?</p> <p>Mikado : Parce que j'étais penchée en avant.</p> <p>Margoulak : ces gestes étaient bien précis.</p>	<p>Attentif malgré les commentaires d'Aymegruik.</p> <p>Applaudit.</p> <p>Le deuxième.</p> <p>Parce que ça s'enchaînait mieux.</p> <p>Parce qu'il n'y a rien entre les deux.</p> <p>Parce que quand vous vous relevez d'un esquimautage vous avez juste à...</p> <p>Le troisième ?</p> <p>Assez calme.</p> <p>Regarde Engaroq arriver avec le kayak toile.</p> <p>Donne la cagoule à Mikado.</p> <p>Observe à priori sans être intéressé.</p> <p>Fait des percussions sur son kayak.</p>
Evocations	
<p>Nous avons regardé M. Qajaq faire des esquimautages impressionnants ou faire un spectacle aux gens qui étaient sur le bord de mer.</p> <p>(10) C'était pour nous. C'était pour nous montrer comment se remettre tout de suite après l'esquimautage. Trouver l'enchaînement qui allait le mieux. Bah quand il est parti comme ça il est revenu comme ça et il avait juste à replonger comme ça. Il n'avait pas à faire un grand truc avec la pagaie pour tout de suite repartir avec. Devant lui on faisait un radeau je crois. Euh, oui c'est ça on faisait un radeau à une bouée, accrochés à une bouée. Bah je me sentais bien. Tout va bien.</p> <p>(25) (Mikado) Avec la cagoule, elle a fait un esquimautage, même plusieurs, ah bah sinon je l'ai vu travailler. Ah bah sinon j'ai vu bah tout ceux qui avaient des Kitiwek plus Enqaroq qui avait le kayak traditionnel enfin je ne sais pas comment ça s'appelle. Et on devait faire plusieurs esquimautages. Mikado c'était <u>la seule</u> qui a réussi deux esquimautages d'un coup. Sinon il y a M. Qajaq qui a réussi aussi. (but) Oui, c'était de les enchaîner assez rapidement.</p> <p>(30) (Mikado) Quand elle a changé avec Enqaroq comme elle avait toujours peur de tomber. Elle a dit : "Tu ne peux pas savoir comme c'est un bonheur d'être dans une Greenland".</p> <p>Joie (+2) :</p> <p>Pas de sensation. Il n'y a rien. Il y a peut-être encore un peu de joie.</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>P : Qui veut essayer ? Philouk ? Philouk : non non non P : Paluk ?</p> <p>P : Paluk ? Tu viens ?</p> <p>Mikado lui redonne sa cagoule. P : Allez, on regarde ?</p> <p>P : Pourquoi il a manqué le deuxième ? Si ça a bloqué, c'est peut-être qu'il s'est trop redressé. Il n'était pas assez groupé pour enchaîner le deuxième.</p>	<p>Philouk il veut bien. Joue avec les vagues. Paluk montre qu'il n'est pas hostile.</p> <p>Il s'écarte du groupe et se rapproche du professeur. Il se place, regarde à gauche et à droite. Il se réajuste puis s'engage. Un esquimautage directement suivi du deuxième mais se bloque.</p> <p>Reste silencieux Merci Monsieur, je vous dois deux fois la vie.</p>
Evocations	
<p>(27) Moi aussi, j'ai fait le premier esquimautage et j'ai <u>raté</u> le deuxième. Même que la deuxième fois sous l'eau. Je ne savais pas si j'étais complètement retombé. J'étais <u>un peu perdu</u> la deuxième fois sous l'eau.</p> <p>(35) Bah déjà vous, vous êtes venu <u>me secourir</u>. Ensuite, je vous ai dit "<u>Merci de m'avoir sauver deux fois la vie</u>" (rire). Euh, sinon après...</p> <p>(36) Bah c'est pas grave je me suis trompé. <u>Tant pis</u>.</p> <p>Enthousiasme (+4) / Peur (+3) Je sais qu'il y a M. Qajaq mais esquimauter me fait toujours un peu peur. Mais l'enthousiasme est un peu plus fort que la peur. Sous l'eau, la peur n'y est plus du tout parce que je sais que les enseignants vont arriver. Je cherche à sortir donc je ne pense pas à la peur. La fois où il y avait les vagues vous m'aviez sauvé une fois. Et là vous m'avez sauvé une deuxième fois. Je m'en rappelle tout de suite. C'est toute cette séance où je suis tombé trois fois qui est claire.</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(16h44) P : Je vous refais un enchaînement de deux standards. Je vais me grouper sur la fin du premier pour vous montrer que si on se replace ça va tout seul. Enchaînement de deux esquimautages. P : D'accord ? P : Engaroq tu veux essayer ?</p> <p>Engaroq démontre mais les autres élèves ne sont pas attentifs. Mikado tourne le dos à Engaroq et parle pendant ses démonstrations.</p>	<p>Merci Monsieur, je vous dois deux fois la vie.</p> <p>Observe seul M. Qajaq.</p> <p>Aller Engaroq. Semble avoir froid. Monsieur je vous dois deux fois la vie. Je ne sais pas combien ça coûte ça Rejoint le radeau à côté de Mikado mais tourne le dos à Engaroq. Se retourne pour voir Engaroq</p>
Evocations	
<p>Après avoir regardé les démonstrations de certains</p> <p>(27) Engaroq qui a raté plusieurs fois. Trois fois je crois qu'il a raté. Et après il a réussi et il a essayé d'enchaîner un deuxième esquimautage sauf qu'il l'a raté aussi.</p>	

## 9. Retour devant le collège

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(16h52) P : On va rentrer au collège. Quand vous sortez de l'eau, vous essayez de faire le moins de gestes possible. Vous éliminez tout le superflu.</p>	<p>Mouille sa pagaie et puis repart.  Pagaie en essayant de se laisser porter par les vagues.  Retire sa cagoule.  Monsieur, il va falloir sortir du côté droit.  Pagaie et contrôle son kayak dans les vagues aux côtés d'Engaroq  Discute d'un voilier qui passe devant.  Regarde ça fait une ola de vagues.  Surpris par une vague.  Accélère la cadence, retire la jupe, sort de son kayak, puis l'écarte sur la plage.  Plonge dans l'eau.</p>
Evocations	
<p>Parler pour oublier les vagues pour ne plus avoir à penser à tomber et avoir peur.</p> <p>(7) Et donc euh, par exemple au retour il y avait des vagues, et là <u>j'avais quand même peur</u> quoi. Même si je sais que je sais faire l'esquimautage, j'ai quand même, <u>c'est bizarre, j'ai quand même peur</u>. Il y a eu des séances avant où il y avait des remous ou une vague tout le temps formée, bah je ne suis pas allé dedans parce que <u>j'avais peur de tomber</u>. Regarder un peu les vagues pour essayer de les amortir. Sinon Enqaroq m'a dit, alors peut-être que c'est psychologique je ne sais pas, de pagayer dans la vague. Alors je ne sais pas si ça marche. Bah <u>ça m'a réconforté un peu</u> du coup. Je ne sais pas si c'est psychologique ou si ça marche vraiment. Bah sinon je parlais avec Enqaroq. Du coup c'est là : "<u>parler pour ne plus avoir peur</u>". C'est parler pour oublier finalement ce... <u>entre guillemets ce danger</u>. De faire le Zig avec Enqaroq ou avec Aymegruik.</p> <p>(9) (objectif du retour) Peut-être avancer plus vite pour arriver à... à... c'est aussi pour aider les autres mais c'est surtout pour <u>arrêter d'avoir cette crainte de vague</u> tout le temps.</p> <p>Joie (+2) - Peur (+4) :  Je me rappelle que c'est au retour que je suis tombé trois fois. J'y pense au retour. Si on me demande de surfer sur les vagues je dirai non.</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(16h58)</p>	<p>Accélère la cadence, retire la jupe, sort de son kayak, puis l'écarte sur la plage.  Plonge dans l'eau.</p>
Evocations	
<p>(37) J'étais <u>le premier</u>. J'ai mis mon kayak de côté et puis après j'ai aidé les autres à sortir. J'ai aidé Enqaroq. Mikado par contre est tombée sur le côté. Ah mais vous étiez à côté de moi d'ailleurs.  Bah j'ai mis mes jambes et ma jupe. J'ai mis mes deux mains sur le côté. Je suis sorti euh. Ah. Ah non. Non plutôt j'ai enlevé ma jupe. Je suis arrivé sur le bord il y avait une vague. J'ai mis mes deux mains par terre pour essayer de me stabiliser et puis après je suis sorti de mon kayak.  Non, j'ai mis les deux pieds sur les deux côtés. Donc je suis sorti des deux côtés.</p> <p>Joie (+2)  Joie assez forte à la sortie du kayak.</p>	



## ANNEXE 6 - COURS D'ACTION DE LELOUQ

### 1. L'introduction de la leçon.

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
14h00 : Déplacement en groupe	Transporte son kayak du collège vers la plage.
Evocations	
<p>J'ai commencé par amener le kayak sur la plage.</p> <p>(14) J'étais fatiguée. Non en fait samedi je suis montée à cheval et je me suis cassée la figure et tout, donc euh (rire). En fait je ne me suis pas trop fait peur mais je me suis un peu fait mal au bras parce que je suis tombée deux fois aussi. Sinon après ça allait. C'était juste sur le coup en fait.</p> <p>(4) En fait j'aurais bien aimé réussir à esquimauter toute seule mais bon.</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(14h21) L'enseignant les place en cercle sur la plage.</p> <p>P : Vous venez là.</p> <p>Jusqu'à présent, on vous a regardé faire des choses. Il y en a qui font des choses bien mais, même si c'est bien, on aimerait bien que ce soit ?</p> <p>Philouk : beau</p> <p>P : Que ce soit ?</p> <p>Margoulak : Esthétique</p> <p>P : Si vous regardez un kayak groenlandais, et bien déjà, rien que le kayak, il est joli. Alors c'est quand même dommage quand on a des embarcations comme ça de..., de le porter comme un goujat.</p> <p>Ca commence déjà quand on met les sangles autour de son kayak. Déjà, on peut faire des gros noeuds n'importe comment ou alors on peut faire un sanglage efficace. Et souvent, ce qui est efficace est esthétique. Alors on va essayer, au cours de cette séance, de faire des choses avec ce souci esthétique.</p>	<p>Se place au milieu de l'arc de cercle.</p> <p>Debout.</p> <p>Reste très attentive.</p>
Evocations	
<p>Je suis arrivée sur la plage et j'ai écouté les explications de M. Qajaq sur ce qui faisait qu'un geste est joli à regarder.</p> <p>(7) Il fallait que ce soit joli. Et puis euh, oui que ce soit beau à voir.</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(14h23) P : Imaginez deux esquimautages, pourquoi, à votre avis, il y en a un qui pourrait être plus beau que l'autre ?</p> <p>Philouk : La continuité.</p> <p>P : La continuité, oui, le fait de faire un tour complet sans s'arrêter. C'est toi qui a trouvé ça tout seul ?</p> <p>Philouk : oui.</p> <p>Alors le contraire de la continuité c'est quoi ?</p> <p>Philouk : bah par exemple il tombe, il reste et il revient.</p> <p>P : Il tombe, il revient. Voilà. Alors vous avez là le spécialiste de la continuité. Donc si on veut savoir si c'est beau ou pas, on va déjà le demander à lui, s'il y avait de la continuité.</p> <p>Mikado : Euh, si c'est lent, pas trop rapide.</p> <p>P : Lent, pas trop rapide, comment on appellerait ça ? On va appeler ça l'allure. Donc Mikado ça va être la spécialiste de l'allure.</p> <p>Est-ce que vous voyez autre chose ?</p> <p>Mikado : la réussite.</p> <p>P : oui, la réussite, ça y contribue.</p> <p>Lelouq : la transition entre les mouvements.</p> <p>P : la transition entre les mouvements. Oui.</p> <p>P : Bon alors. On va essayer de mettre de l'ordre dans tout ça. L'allure et la continuité. Est-ce qu'un mouvement qui a de l'allure et de la continuité ça va suffire ? Quand j'essaie de retirer tout ce qui est inutile, comment on appelle ça ? Quand on fait le ménage ?</p> <p>Aymegruik : L'épuration.</p> <p>P : Alors l'épuration ça peut être péjoratif. Mais, on élimine le superflu, on va donc arriver à une...</p> <p>Un élève : épure.</p> <p>P : Une épure, on ne va garder que l'essentiel. Aymegruik, tu seras le spécialiste de l'épuration.</p> <p>P : Ensuite, quand votre geste est précis. Il a un début et une fin marquée. On va dire qu'il a de la...</p> <p>Nimiaz : de la rotation.</p> <p>Lelouq : de la rondité.</p> <p>P : C'est joli comme mot mais on va dire de la rondeur. Qui veut vérifier qu'il y a de la rondeur dans un geste ? Le standard par exemple là, je marque le début, j'agis avec mon corps et je termine vers l'avant. Qui va s'occuper de la rondeur ?</p> <p>Zouk : Moi.</p> <p>P : Zouk ? Tu es la spécialiste de la rondeur.</p> <p>P : Qu'est-ce qu'on oublie ? De la rondeur ? Si un geste est tout petit, tout étriqué. Imaginez un gars qui joue au tennis et qui fait ses gestes comme ça.</p> <p>Paluk : Ample.</p> <p>P : Si on veut que ce soit joli, on va donner ?</p> <p>Zouk : De l'amplitude.</p> <p>P : De l'amplitude. Qui avait dit ça ? Paluk. Alors qui est spécialiste de quelque chose ? 1, 2, 3, 4, 5. Toi tu es spécialiste de quoi ?</p> <p>Philouk : de la continuité.</p> <p>P : De la continuité.</p>	<p>Au milieu de l'arc de cercle.</p> <p>Debout, immobile.</p> <p>Reste très attentive.</p>

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>P : Alors, le naturel. C'est quoi le contraire de naturel ?            Un élève : l'artificiel.</p> <p>P : Quand c'est naturel, qu'on regarde, on a l'impression qu'il a fait ça toute sa vie. Imaginez quelqu'un qui tombe sur Innaqatsineq, en arrière. C'est pas évident de tomber en arrière. C'est quelqu'un qui est décontracté (mime), plutôt que quelqu'un qui se méfie (mime), qui regarde en arrière. Voilà, ça c'est naturel. D'accord ? Qui veut s'occuper du naturel ? Lelouq tu ne t'es occupée de rien. Tu t'occupes de ça ? Tu es la spécialiste du naturel.</p> <p>P : Maintenant, imaginez le kayak qui tourne, le bonhomme qui déplace la pagaie... Le kayak qui tourne, le bonhomme qui déplace la pagaie et tourne, il a déplacé la pagaie, et il y a le mouvement du corps... Au départ il est penché comme ça (mime), il fait sa rotation, il termine en arrière et va revenir en avant. Et bien on s'aperçoit quand on réfléchit un peu aux esquimautages que c'est joli quand les trois gestes se terminent en même temps. La pagaie qui termine, en même temps que le bonhomme, en même temps que le kayak (mime). Les trois ensemble, les mouvements se sont terminés ensemble. ET bien là c'est joli. Alors que si le bonhomme et le kayak ont fini de tourner et que la pagaie continue de se balader, et bien ce n'est pas joli. Donc ça ça s'appelle ?</p> <p>Mikado : de la coordination.</p> <p>P : Oui il y a de la coordination. On peut appeler ça l'accord. C'est accordé. Les trois sont accordés ensemble. Qui veut s'occuper de regarder l'accord ?</p> <p>Noemiq : moi.</p> <p>P : L'accord.</p> <p>P : On récapépète. Le premier :            Aymegruik : l'épuration            P : Deuxième ?            Mikado : l'allure.            Noemiq : l'accord.            Lelouq : le naturel            Zouk : la rondeur            Paluk : l'amplitude            Philouk : la continuité.</p>	<p>Au milieu de l'arc de cercle.</p> <p>Debout, immobile.</p> <p>Reste très attentive.</p> <p>Oui</p>
<b>Evocations</b>	
<p>(50) Je m'en souviens. Après il avait dit que chacun devait être le spécialiste de quelque chose. Et... Il y avait Philouk c'était la fluidité. Aymegruik c'était l'épuration. Noemiq... Moi c'était le naturel. Noemiq c'était l'accord je crois. Il y avait Paluk c'était l'amplitude. Et Zouk c'était la rondeur. Mikado je ne sais plus mais... <u>Non je trouvais ça intéressant</u>. Bah, ça expliquait un peu ce qu'on devait faire. Donc si après on n'écoute pas on ne peut pas le faire.</p> <p>Enthousiasme (+3) à l'idée de faire du kayak et de comprendre ce qu'il y aura à faire.            Un peu étonné par la combinaison avant d'être mouillée.</p>	

## 2. Le départ sur l'eau

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
(14h31) P : D'accord. On vérifiera ça dans les esquimautages. Je vous préviens. On essaie de faire ça même quand on porte son kayak. Même quand on embarque dans son kayak, OK ? Voilà. Vous réglez vos cale-pieds. Vous réglez tout. Et on va bientôt partir.	
(14h43) P : Vous n'oubliez pas de quoi vous êtes spécialiste. Vous devez être capable de dire si c'est beau ou pas.	Vérifie ses cale-pieds. Ah je suis bien dans le kayak.
P : Vous rentrez dans votre kayak avec le souci d'être beau.	Rentre dans son kayak les deux jambes simultanées.
Flottement en attendant l'enseignant.	S'écarte du bord et attend, en groupe. Discussion autour des vacances.
Evocations	
Après avoir embarqué.	
(21) Bah, de <u>ne pas louper</u> le départ et de ne pas me casser la figure dans l'eau mais sinon euh... Si, il (M. Qajaq) avait dit de faire quelque chose de joli. Enfin, comme pour le reste de la séance. Bah, si on ne se casse pas la figure c'est plus joli que si on tombe dans l'eau.	
Enthousiasme (+3) à l'idée de partir sur l'eau.	



Situation - Enseignant - Savoir	Actions
(14h58) P : On ferme les yeux pour se concentrer sur ce que l'on fait	Ferme les yeux immédiatement. Ouvre les yeux pour se repérer par rapport au groupe. Referme les yeux.
P : Paluk tu respectes la consigne. De temps en temps on vérifie qu'on va bien droit. On écoute le bruit de ses pales dans l'eau. Moins il y a de bruit, mieux c'est.	Les ferme et les ouvre régulièrement. Ses coups de pagaies sont fluides.  Arrête de pagayer pour resserrer ses manches. Elle reprend immédiatement en regardant à gauche et à droite, en regardant sa pagaie entrer dans l'eau.
Evocations	
J'ai pagayé jusqu'aux bouées en essayant d'avoir le mouvement fluide.	
(2) Au début j'avais des fourmis dans les jambes en fait. Enfin euh...	
(41) Ouai, enfin je sentais que je ne sentais plus ma jambe.	
(8) (Actions les plus jolies) Pagayer à mon avis. Quand on allait vers la pointe.	
(17) (À partir de la fluidité) Bah quand on pagayait vers la pointe là, ou l'espèce de statue. Et euh, quand on pagayait vers là. Bah je plantais la pagaie doucement, sans que ça ne fasse de bruit. Enfin sans... Sans la planter super brutalement dans l'eau. D'avoir un mouvement fluide, que ce soit continu et que ce soit... Bah que ce soit joli. Si, il fallait fermer les yeux. Oui, enfin de temps en temps j'ouvrais les yeux quand même pour voir où j'allais et ne pas me prendre quelqu'un d'autre ou une bouée. J'entendais la pagaie qui allait dans l'eau. Oui je trouve que ça m'aidait parce que si on entend plein d'éclaboussures ça veut dire qu'elle rentre brutalement.	
(45) Bah quand on pagayait au début ça me faisait un peu penser quand on avait fait le déplacé de main. Parce qu'il y avait une consigne à faire pour pagayer alors que d'habitude il n'y en a pas forcément. C'était la dernière séance avant les vacances de Noël. En fait il n'y avait pas d'eau donc on était allé jusqu'à la pointe. On avait mis les kayaks à l'eau et puis M. Qajaq nous avait expliqué bah, ce que c'était, comment ça marchait. Et donc après quand on avait été dans l'eau on l'avait fait. Et on avait pagayé jusqu'à la digue, enfin jusqu'à la jeté. Comme il y avait du vent ça faisait comme les Inuit au Groenland. D'habitude quand on pagaie il n'y a pas forcément de consigne. Donc je trouvais que c'était un peu pareil.	
Joie (+3) de pagayer sans faire de bruit.	
Il y a encore de l'enthousiasme (+3).	

#### 4. Bilan aux pêcheries

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(15h05) P : Vous faites un radeau.</p> <p>P : Est-ce qu'il y a quelqu'un qui a l'impression d'avoir réussi à pagayer de façon fluide, sans à coup ? Est-ce que quelqu'un pense avoir réussi ?</p> <p>Plusieurs élèves lèvent la main.</p> <p>P : Toi Zouk tu as réussi. Tu a fermé les yeux et tu n'entendais pas ta pagaie ? D'accord ? Alors qui est le spécialiste de ça ? C'est Philouk. Philouk tu vas regarder. Zouk tu vas aller à la bouée rose. On n'a pas de temps Zouk dépêche-toi. On va regarder Zouk et après on dira ce qu'on trouve bien et moins bien. On va demander à Mikado aussi. Mikado tu vas emboîter le pas à Zouk. On va regarder les deux et on dira si c'est fluide ou pas. Vas-y Zouk, vas-y Mikado. On va à la bouée et on revient. Philouk tu regardes bien c'est toi qui est chargé de dire. Les autres aussi.</p> <p>Zouk et Mikado pagaient devant les autres.</p> <p>P : Est-ce que la façon de tourner de Zouk est esthétique ?</p> <p>Engaroq : Non.</p> <p>P : On est d'accord là dessus. On continue à bien les regarder. Alors Mikado est-ce que c'est fluide ?</p> <p>Oui collectif.</p> <p>Est-ce que Zouk c'est fluide ?</p> <p>Oui collectif.</p> <p>P : Finalement les deux en matière de pagayage, c'est plutôt pas mal. Il y a peut être d'autre chose à améliorer mais c'est sur d'autres critères. Est-ce que vous voyez quelque chose à dire sur les autres critères que nous avons énoncé ? On avait dit quoi ?</p> <p>Zouk : La rondeur</p> <p>Nimiaq : L'allure</p> <p>Aymegruik : l'épuration</p> <p>P : Alors tout ça est-ce qu'on peut l'appliquer à la technique de pagayage ?</p> <p>Silence</p>	<p>Se dirige vers le radeau et se range parmi les autres.</p> <p>Regarde les autres et lève la main, pas trop haut.</p> <p>Est attentive et silencieuse.</p> <p>Retient Engaroq qui se bascule sur le côté après s'être calé dans son kayak avec un gilet supplémentaire. Sourit légèrement.</p> <p>Sourit légèrement.</p> <p>Ne s'exprime pas.</p>
Evocations	
<p>Après avoir fait un radeau</p> <p>(23) Je ne sais plus.</p> <p>Gênée par les fourmis dans les jambes.</p>	

## 5. Innaqatsineq en profondeur

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(15h10) P : OK, merci Mikado, merci Zouk. Maintenant, on va se tourner vers... La pêche qui se trouve là-bas avec les fenêtres jaunes. On va revenir sur Innaqatsineq. Mais, on va essayer en faisant Innaqatsineq de mettre de la rondeur. Alors la rondeur ça veut dire qu'on commence à un endroit et on termine...</p> <p>Engaroq : au même endroit</p> <p>P : Au même endroit. Donc, si je commence Innaqatsineq avec la pointe de mon kayak orientée sur la pêche, quand j'aurai fini Innaqatsineq, mon kayak sera encore vers la pêche. Si mon kayak est parti vers le collègue, ça veut dire que je ne maîtrise pas la situation. Donc je fais innaqatsineq. Un ou deux coups de pagaie. Je me relève et mon kayak. Il y a un début et une fin bien marquée, et puis c'est pas parti en sucette. On est d'accord ?</p> <p>Engaroq : rigole.</p> <p>P : On va se mettre par deux. Il y en a un qui le fait et l'autre qui assure la sécurité.</p> <p>Zouk : on va sortir de nos kayaks ?</p> <p>P : Non, on ne sort pas de nos kayaks. On connaît les techniques de sauvetage maintenant. On ne sort pas de son kayak.</p> <p>NT : On se met par deux : Mikado et Paluk, Philouk avec Lelouq, Engaroq avec Aymegruik, Margoulak avec Nimiaq, Noemiq avec Zouk.</p> <p>P : On n'a pas le droit de s'éloigner de plus de 20 mètres de la bouée où se trouve Philouk. Donc quand on est éloigné on revient. Ca c'est notre point de ralliement. C'est parti. On travaille.</p>	<p>Se tourne pour regarder.</p> <p>Toujours entre Aymegruik et Engaroq</p> <p>Retient une nouvelle fois Engaroq qui bascule sur le côté sans y prêter vraiment attention.</p> <p>Léger sourire en baissant la tête.</p>
Evocations	
<p>(23) Il y avait M. Qajaq qui nous expliquait ce qu'on devait faire. Après on a fait les groupes et on est allé travailler.</p>	



Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(15h11) Philouke se rapproche de Lelouq.  <b>P</b> : Je rappelle la rondeur. Le retour au point de départ doit donner une impression d'ensemble fini.  Aymegruik : un ensemble fini c'est pas en math ça ?  <b>P</b> : Si vous avez un peu peur vous m'appelez.</p> <p>Aymegruik : Bah dis-le au prof.</p> <p>Philouk : tu le fais, j'assume.</p> <p>Philouk : Ca donne pas envie !</p> <p>Philouk : Bah tu choisis. Moi je serai toujours de ce côté là.</p>	<p>Regarde à peine Philouk arriver puis ils s'écartent.</p> <p>Se positionne  J'ai trop mal à la jambe. Je ne la sens plus.</p> <p>Bah oui.</p> <p>Oui.</p> <p>Tu veux que je parte de quel côté.</p> <p>Se prépare à tomber du côté opposé à Philouk.  Oui mais si tu... Non c'est pas grave  Se laisse glisser et remonte tout de suite.  <u>Sourire crispé.</u>  Resserre ses manches.</p>
Evocations	
<p>Je refais Innaqatsineq avec Philouk en essayant de laisser le kayak dans le même axe et j'ai réussi.</p> <p>Enthousiasme (+3)  Je n'ai pas envie de rater, mais sinon ça va.  Douleur au pied.  Sur le coup je n'avais pas réalisé que Philouk était du mauvais côté.</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(15h14) P : Lelouq dans un Greenland, ouah ! Attention. Aller. Qui fait la sécurité ? Philouk : moi.</p>	<p>Sourit.</p>
<p>P : Bon c'est bien. Ce serait mieux qu'il soit de l'autre côté pour la sécurité. Euh, je ne t'ai pas bien vu. Est-ce que tu veux le refaire que je te regarde ?</p>	<p>Deuxième essai : donne plusieurs coups de pagaie puis remonte.</p>
<p>P : Qu'est-ce qu'on recherche Lelouq ?</p>	<p>Bah de la continuité et de la rondeur.</p>
<p>P : De la rondeur, ça veut dire que ton geste tu le termines comme tu le commences. Vas-y commence ton geste. Attention Philouk de ne pas gêner. Mets ta tête en arrière.</p>	<p>Commence à descendre. Corrige sa tête. Manque son essai, va sous l'eau, perd sa pagaie et se rattrape avec la pointe de Philouk.</p>
<p>P : Je te ramène ta pagaie. Tu es tombée parce que tu avais la tête hyper relevée. Il faut vraiment, regarde, que tu cherches à t'allonger sur le dos et tu mets ta pagaie perpendiculaire.</p>	<p>Monsieur, j'ai des fourmis dans les jambes.</p>
<p>P : Qui a fait rentrer des fourmis dans ton kayak ? Tu n'es pas bien réglée au niveau des cale-pieds ?</p>	<p>Bah en fait il y a une jambe je ne sais pas euh... Laisse le professeur régler les cale-pieds.</p>
Evocations	
<p>Je refais Innaqatsineq avec Philouk en essayant de laisser le kayak dans le même axe et j'ai réussi.</p>	
<p>(41) En fait, c'était au début. Je crois, mon cale-pied était trop près d'un côté et, en fait j'avais des fourmis dans les pieds. Du début jusqu'à ce qu'on fasse <i>Innaqatsineq</i>. En fait il y a M. Qajaq qui m'a reculé le cale-pied. Et après c'était mieux donc euh... Et puis c'est parti.</p>	
<p>(9) (Réussite) Bah je pense oui. Que ça reste comme ça, dans le même axe, que ça ne bouge pas. Bah c'est ce qu'il fallait faire donc... Enfin. Bah c'était la rondeur. Il fallait revenir comme on était parti. Ca allait avec.</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(15h17) P : Bon, Philouk tu vas le faire pendant ce temps là. Innaqatsineq, le kayak est perpendiculaire à la surface de l'eau. P : Ca va mieux ?</p>	<p>Je suis toute contractée.</p>
<p>P : Alors justement, ce geste servait à se décontracter. Je vais aller de l'autre côte pour retenir ton kayak. Il faut que tu reprennes confiance. Voilà. Moi je fais la sécurité. Tu laisses vivre le kayak. Tu te laisses aller. Éloigne-toi Philouk.</p>	<p>Nouvel essai en étant aidé par le professeur</p>
<p>P : Regarde le ciel Et bien voilà. Bon c'était bien là. Le seul problème c'est que je t'ai tenu le kayak. Ce serait bien que tu le refasses toute seule.</p>	<p>Nouvel essai avec un peu moins d'aide.</p>
<p>P : Regarde bien le ciel. Est-ce que ton kayak il a bougé ?</p>	<p>Un petit peu.</p>
<p>P : Je t'avais placé en face de la pêcherie. On est plus en face de la pêcherie. Tu vas recommencer. Bon, moi je suis là pour la sécurité. Tu as tendance à oublier qu'il faut bouger la pagaie pour ne pas couler. Penche-toi en arrière vas-y.</p>	<p>Nouvel essai</p>
<p>P : Bon, pour la rondeur c'est bien. Par contre, pour le naturel, c'est pas très bien parce que ta tête en hyperextension. C'est bien tu l'a fait. P : Maintenant on regarde Philouk. Même chose. A toi. Tu dois descendre. Oriente ton kayak vers le collègue. Descend. Mets la tête dans l'eau. Philouk si tu ne veux pas mouiller la tête on ne va pas y arriver. Voilà. Relève-toi. Tu n'as pas voulu mouiller ta tête. Alors il faut que tu la mouilles sinon ça ne marche pas. Parce que là OK, ton kayak n'a pas bougé mais au niveau naturel tu perds des points. Allez vous continuez.</p>	<p>Reste à côté du professeur.</p>
Evocations	
<p>Je refais Innaqatsineq avec Philouk en essayant de laisser le kayak dans le même axe et j'ai réussi.</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
(15h22)	Tu refais ?
Philouk : Hein ?	Tu refais ?
Philouk : J'ai pas trop chaud en fait. Là l'eau est froide. Tu le fais ou je le fais ?	Bah moi je veux bien le faire.
Vas-y.	Essai réussi.
Philouk : Je refais	Hein ?
Je fais ou tu le fais ? Je le sens un peu chaud pour le faire là. À l'arrache.	S'ajuste pour assurer Philouk.
Philouk : Elle est froide. Bon, il faut y aller.	Moi j'aime bien.
On peut arrêter.	Ouai.
Philouk : T'aime bien ?	Nouvel essai réussi.
Philouk : Vas-y refait le.	Se recule, s'ajuste et recommence.
	Elle reste plus longtemps en position et se remonte.
	Attend. Sourit. Observe. Sourit.
Elève : Tu arrives à te retourner toi ?	Bah ouai.
Engaroq : On le fait à deux en même temps ?	Si tu veux.
Lelouq vient de ce côté.	Assure la sécurité
Ils réussissent.	Sourit.
Engaroq : il était beau ou pas	Fait un nouvel essai.
Aymegruik : ouai il était classe celui-là.	Se remonte assez vite. Se débouche l'oreille puis recommence mais remonte tout de suite (gênée ou se trompe dans la descente)

### Evocations

Je refais Innaqatsineq avec Philouk en essayant de laisser le kayak dans le même axe et j'ai réussi.

(5) Bah *Innaqatsineq* en restant à peu près droit. Ça j'ai réussi.

(25) (à propos de Philouk) En fait il ne voulait pas trop faire. Il n'en a pas fait beaucoup mais... Deux ou trois je ne sais pas enfin... Ca bougeait un peu. Enfin la pointe du kayak bougeait. Sinon c'était fluide et tout. Bah, ce n'est pas saccadé. Ca se suit. C'est continu... Il se relève bien et tout donc c'est joli à voir.

(19) Enfin quand je faisais *Innaqatsineq* j'essayais de ne pas faire trop de trucs qui ne servent à rien, de faire que ce qui est utile dans *Innaqatsineq*. Bah quand on descend enfin... Je ne sais pas... Par exemple ne pas bouger la pagaie comme ça ça ne sert à rien.

(20) (à propos des répétitions) Non parce que je le voulais...

Joie (+4) / Enthousiasme (+3)

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(15h30) P : Lelouq ça va ? Les fourmis comment elles vont ? Elles sont parties.</p> <p>Bon.</p> <p>P : Bon, on se retrouve devant la grosse bouée orange. Là où on était tout à l'heure et on va passer à autre chose.</p> <p>Aymegruik : Monsieur, on ne peut pas aller au rivage.</p> <p>P : Non</p> <p>Margoulak est tombée derrière.</p> <p>Le professeur va l'aider à remonter.</p> <p>Aymegruik : moi c'est mort. Tant qu'on est pas au bord je ne fais pas.</p>	<p>Ca va.</p> <p>Se rend doucement à la bouée</p> <p>Dans le radeau, entre Noemiq et Paluk. Calme.</p>
Evocations	
<p>Je refais Innaqatsineq avec Philouk en essayant de laisser le kayak dans le même axe et j'ai réussi.</p>	

## 6. Esquimautage standard en profondeur

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(15h35) P : OK, maintenant on va travailler l'esquimautage standard. Donc là je fais au spécialiste de la fluidité. Qui sait ?</p> <p>Philouk lève la main.</p> <p>P : Encore ? Donc on va essayer d'avoir un geste naturel, bien rond, et pour être sûr que ça n'accroche pas, qu'il n'y a pas des à coups etc, on va s'obliger quand on descend, parce que c'est là que le kayak bloque, on va s'obliger même à mordre l'élastique qui est là. Voilà, comme ça ça ne va pas accrocher et je vais tourner plus facilement. Si je mets mon corps droit, qu'est-ce qui va se passer ?</p> <p>Engaroq : on va faire plouf.</p> <p>P : Ça va faire comme une quille de bateau et ça va empêcher le retour. Pour que le geste soit fluide, que ça n'accroche pas, il faut que le corps soit le plus près possible du kayak et au dernier moment je m'allonge sur le dos et je fais avec mes bras innaqatsineq. Avec mon bras solidaire du corps, je déplace mon dos pour essayer de me rétablir. Mikado, comme tu as un kayak tout petit, tu vas venir devant et nous faire une démonstration d'esquimautage. Elle va faire un esquimautage standard et on va voir si c'est fluide.</p> <p>P : Alors Mikado, ce qui serait bien. Ah toi tu n'as pas d'élastique. Essaie d'être fluide. On regarde. Si quelqu'un pense faire mieux il ira. On regarde si c'est fluide. On a dit que c'était un critère de l'esthétique.</p> <p>Mikado essaie.</p> <p>P : Est-ce que c'était fluide ?</p> <p>Engaroq : non.</p> <p>P : Il y a eu un petit accrochage. Est-ce qu'on peut parler de rondeur ? Qui est le spécialiste de la rondeur ? Ca veut dire qu'on commence dans une position et on termine dans une autre position ?</p> <p>Zouk : c'était bien là.</p> <p>P : Qui veut le re-faire ? Philouk. Tu es capable de faire un esquimautage standard ? Qui est le spécialiste de la rondeur ? Zouk, tu regardes si, en plus de la fluidité il y a de la rondeur. Philouk, tu vas essayer de jouer sur le registre de la fluidité avec un élastique imaginaire. Zouk tu regardes la rondeur.</p> <p>Philouk esquimaute.</p> <p>Zouk : oui</p> <p>P : C'est bon ?</p> <p>Collectif : Oui.</p> <p>Zouk : Il est revenu au point de départ.</p>	<p>Dans le radeau, entre Noemiq et Paluk. Calme.</p>
Evocations	
<p>Ensuite j'ai aussi voulu esquimauter mais je n'ai pas réussi.</p> <p>(26) Oui j'aimerais bien savoir esquimauter.</p> <p>(à la question : pour toi ce n'est pas une contrainte, tu avais envie de le faire ?) : Oui.</p> <p>(11) (à la question : Et Mikado, tu l'as vu à d'autres moments ou seulement à ce moment là (banc de sable) ?) Non.</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(15h39) P : Bon, alors M. Qajaq il va en faire un aussi. Fluidité et rondeur. OK ?</p> <p>Zouk : Vous allez en faire un monsieur ?</p> <p>P : Oui. Je vais essayer d'accentuer le phénomène de rondeur c'est-à-dire que je pars d'une position et que j'arrive dans la même position. Je me mouille d'abord.</p> <p><b>Le professeur fait une démonstration.</b></p> <p>Zouk : ça c'était très rond.</p> <p>P : Regardez bien. Je suis parti comme ça...</p> <p><b>Nouvelle démonstration.</b></p> <p>P : D'accord ?</p> <p>Zouk : Vous n'avez pas le même point monsieur.</p> <p>P : Est-ce qu'il y a de la fluidité ?</p> <p>Oui collectif.</p> <p>P : Est-ce que le kayak il s'est arrêté ?</p> <p>Nimiaq : non mais il a tourné un peu.</p> <p>P : Ah, il a tourné un peu, donc j'ai perdu au niveau de quoi ?</p> <p>Un élève : La rondeur.</p> <p>P : Alors on va travailler ça. On se met par deux et on essaie de travailler la fluidité et pour ça on n'accroche pas et on essaie de travailler la rondeur. On démarre et on arrive au même endroit. On se remet par deux et c'est parti. S'il y a un problème vous m'appellez et je viendrais vous aider. Aller on bosse. Aller aller.</p>	<p>Dans le radeau, entre Noemiq et Paluk. Calme.</p>
Evocations	
<p>Ensuite j'ai aussi voulu esquimauter mais je n'ai pas réussi.</p> <p>(26) <u>Oui j'aimerais bien savoir esquimauter.</u></p> <p>(à la question : pour toi ce n'est pas une contrainte, tu avais envie de le faire ?) : Oui.</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
(15h41) Philouk : bon bah tu commences parce que moi je l'ai fait.	S'écarte et se place.
P : Lelouq elle sait esquimauter ?	M'ouai.
P : Tu préfères que je sois à côté.	Je ne sais pas.
Philouk : vas-y je fais la sécurité.	Se prépare
P : De toute façon si tu fais bien avec ton corps il n'y aura pas de problème.	Se lance, rate et est aidée par le professeur.
Allez on travaille. Vite. Vite. Vite. Là on est à une partie de l'année où tout le monde devrait savoir faire l'esquimautage.	Nouvel essai manqué.
P : Pense à bien te pencher en avant. Tu es un peu crispée je trouve avec ton bras gauche. Essaie d'avoir le bras un peu plus arrondi. Voilà. De la fluidité. Tu descends doucement. Aller, c'est parti.	Nouvel essai manqué.
P : C'est Philouk qui faisait l'assurage ? Heureusement que j'étais là hein.	
P : Bon regarde.	
L'enseignant explique qu'il va lui positionner sa pagaie une fois la rotation engagée.	
P : Alors tu as compris ? Tu vas refaire.	
Le professeur l'aide à basculer puis la remonte.	
P : J'ai l'impression que je t'ai gêné. Il faut que tu sois vraiment penché en avant car tu freines tellement que le kayak ne veut pas basculer.	
Penche-toi en avant. Plus tu te penches, plus le kayak a des chances de tourner.	
Philouk aide Lelouq à se redresser.	
P : Bon Philouk, on va laisser Lelouq se reposer un peu. Tu vas le faire.	
Evocations	
Ensuite j'ai aussi voulu esquimauter mais je n'ai pas réussi.	
(27) Noemiq ne voulait pas esquimauter avec un kitiwek. Parce qu'en fait elle trouvait que ça se renversait moins bien qu'un Greenland donc euh... Il y avait Philouk qui ne voulait pas trop aller dans l'eau au début parce qu'elle était froide (rire). Sinon je ne sais pas pour les autres.	
(31) Bah les moments où j'ai raté il (Philouk) était à côté donc je pouvais remonter facilement. Sinon, non c'était bien. Oui, à un moment en fait, il y avait Philouk qui était trop loin et c'est M. Qajaq qui m'a aidé à remonter et euh...	
(28) Bah un petit peu de rester dans le même principe, de faire joliment, mais bon euh... <u>Comme je n'arrive toujours pas bah voilà j'aimerais bien réussir aussi.</u> Je ne sais pas je ne me suis pas vu... Mais, moi je n'ai pas réussi à remonter. J'étais sous l'eau. Donc je ne pense pas que ce soit joli quand la personne est en train de couler.	
Enthousiasme (+4) / Peur (+1)	
La peur : Un petit peu parce qu'il faut se retourner mais pas vraiment.	
C'est manqué mais ça ne change pas grand chose parce que je n'avais jamais réussi.	



Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(15h46) P : Lelouq c'est parce que tu te trompes de côté. Tu lâches la pagaie trop vite.</p> <p>P : Philouk, tu as fini de bailler.</p> <p>Philouk : Non mais j'ai froid.</p> <p>P : Tu as froid. Il fait chaud. Tu as froid Lelouq ?</p> <p>P : Allez vas-y.</p> <p>Essai de Philouk.</p> <p>P : Voilà. Est-ce qu'il y avait de la rondeur ? Oui il n'y a pas eu d'arrêt. Le kayak est resté dans l'axe ? Donc c'était pas mal.</p> <p>Nouvel essai de Philouk.</p> <p>P : On va se rapprocher du bord.</p>	<p>Non ça va.</p> <p>Observe et pare Philouk.</p> <p>Pagaie pour revenir vers le bord.</p>
Evocations	
<p>Ensuite j'ai aussi voulu esquimauter mais je n'ai pas réussi.</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(15h49) P : Tu viens Lelouq. Ton problème c'est que tu lâches la pagaie trop vite. Tu te rappelles de l'esquimautage où on tient la pagaie à une main. Tu vas tomber dans l'eau de mon côté. Sous l'eau avec ton bras gauche, tu vas juste donner de l'amplitude à ton geste. Ca va peut-être t'aider à passer du bon côté.</p> <p>P : Tu as compris ce que je t'ai dit ?</p> <p>P : Donc là on travaille sur l'amplitude. Tu descends doucement et tu te rétablis de l'autre côté. Tu vas faire l'esquimautage en fermant les yeux.</p>	<p>Elle mime plusieurs fois le geste.</p>
Evocations	
<p>Ensuite j'ai aussi voulu esquimauter mais je n'ai pas réussi.</p> <p>(29) Euh... C'est l'amplitude, non, c'était quand on avait la pagaie comme ça là, pour que ce soit ample, après il avait dit de faire cet esquimautage là pour l'amplitude.</p> <p>(à la question : Est-ce qu'à un moment toi tu t'es dit, bah oui il y a de l'amplitude dans mon geste ?) Non pas trop.</p> <p>Enthousiasme (+3) / Découragement (+3)</p> <p>Ca faisait plusieurs séances que je n'y arrivais pas donc au bout d'un moment c'est un peu décourageant. Ce n'est pas jusqu'à ne plus le faire mais... J'aimerais bien que ça marche quoi !</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(15h51)</p> <p>Le professeur explique qu'on va aller travailler près du bord.</p>	<p>Essai manqué. Elle s'aide de Philouk pour remonter.</p>
Evocations	
<p>Peu après je me suis cognée la tête contre le kayak de Philouk en voulant m'y appuyer pour remonter</p>	
<p>(3) (à la question : est-ce qu'il y a des moments où tu as eu peur au cours de cette séance ?) À ce moment là parce qu'après je n'arrivais pas à remonter donc bon... Et sinon non.</p>	
<p>(30) Je voulais esquimauter. Je suis partie à droite. En fait après j'ai raté mon esquimautage et tout, et donc il y avait Philouk de ce côté là et donc au début je n'avais pas vu qu'il était là en fait. Mais j'ai bien senti ma tête contre son kayak et donc après je voyais son kayak dessous l'eau. Et après j'ai réussi à remonter mais euh, enfin pas sur le coup.</p>	
<p>C : D'accord, tu t'es dit quoi sous l'eau ?</p>	
<p>N : Je ne sais pas, que j'avais mal au crâne (rire).</p>	
<p>C : Ca t'a fait mal tout de suite ?</p>	
<p>N : Oui un peu. En fait c'était surtout après, mais sinon ça allait.</p>	
<p>C : Et donc tu arrives à remonter quand même ?</p>	
<p>N : Oui, en m'appuyant sur son kayak.</p>	
<p>C : Et après, tu lui as dit quelque chose ou pas à Philouk ?</p>	
<p>N : Non. Non je ne crois pas. Il n'a pas fait exprès.</p>	
<p>C : Donc lui il ne sait pas que tu t'es cognée la tête ?</p>	
<p>N : Non.</p>	
<p>C : Qu'est-ce que tu as fait juste après ? Tu revois la suite ?</p>	
<p>N : Bah j'ai récupéré ma pagaie... Et après vous êtes venu parce que je crois que la caméra avait pris un coup ou je ne sais pas.</p>	
<p>Peur (+4)</p>	
<p>C'est là que je me suis cognée la tête. Après j'ai essayé de remonter quand même parce que ça faisait un bout de temps que j'étais sous l'eau. Il y avait quelqu'un à côté donc je ne me serais peut-être pas noyée.</p>	

## 7. Esquimautages sur le banc de sable

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(15h55) P : Vous venez par là. On va faire un esquimautage avec la pagaie un bras. Donc là on va rechercher de l'amplitude. Et aussi, on va souffler sous l'eau pour montrer qu'on est décontracté, relâché. Alors, comme il y en a qui ont l'air d'avoir un peu peur. On va aller sur le banc de sable qui maintenant est recouvert. Il y en a un qui va rester dans le kayak. Et l'autre, éventuellement qui va être à côté de lui. On fait quand même attention parce que la mer monte assez haut. Ce n'est pas une obligation. Si vous pensez que vous n'avez pas besoin de descendre du kayak et que vous pouvez assurer votre sécurité autrement, vous pouvez le faire autrement. Alors on va se donner rendez-vous devant la pêcherie là-bas pour l'esquimautage un bras. On y va et on pagaie avec fluidité pour y aller.</p>	<p>Se rend vers le banc de sable Le visage plus tiré.</p>
<p>P : On vient par là. Alors je rappelle : on travaille l'esquimautage où on met la pagaie dans le prolongement du bras. L'objectif c'est de donner de l'amplitude. D'accord. Et on est décontracté. On peut souffler dans l'eau pour faire sortir des bulles. Si celui qui est avec vous ne se sent pas capable d'assurer la sécurité en kayak, à ce moment là, on échoue le kayak et on reste dans l'eau avec celui avec qui vous travaillez. Ca va. C'est compris.</p>	<p>Attend devant le banc de sable.</p>
<p>P : Lelouq tu restes dans ton kayak on va se mettre devant.</p>	<p>Attente. Amortie une vague.</p>
Evocations	
<p>Je suis ensuite aller au bord avec les autres.</p>	
<p>(34) (à la question : Et sur ce qui était recherché dans l'esthétisme ? Tu te rappelles de ce qu'il a pu dire à ce moment là ? À toi ou aux autres ?) Non. Je ne revois pas.</p>	
<p>(32) J'avais froid. Je ne sais pas il y avait des gens en train de pêcher dans les pêcheries mais...</p>	
<p>C : À ce moment là, tu es contente de toi ?</p>	
<p>N : <u>Non pas trop.</u></p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(16h07) Le professeur arrive à pied.  P : Aller, tu te rappelles ce qu'il faut faire. Un bras.  Il l'aide à se placer.  P : Je vais un peu t'aider à te montrer le bon sens de rotation parce que tu as un peu tendance à le perdre.  En montrant.  P : Tu vas décroiser et ouvrir.</p> <p>Conseils peu audibles.</p> <p>P : Je suis à côté</p> <p>Le professeur s'adresse à tous.  P : On travaille avec une seule main. Le bras bien tendu. On recherche de l'amplitude et on fait ça sur une expiration pour être relâché pour être zen, pour être cool, relâché.  P : Donc là c'était bien...</p>	<p>Elle se place.</p> <p>Essai réussi en étant aidé : réussi</p> <p>Deuxième essai en étant moins aidé : réussi</p> <p>Nouvel essai aidé mais plus forcé.</p>
Evocations	
<p>Pour continuer les esquimautes. J'ai presque réussi.</p> <p>(33) Bah l'esquimaute avec un bras, comme ça là. Et après avec les mains. J'ai essayé avec les mains. En fait <u>c'est à chaque fois pareil</u> enfin... Je n'arrive pas toute seule parce que je me trompe sous l'eau de côté et du coup après il y a M. Qajaq qui me prenait la pagaie pour me montrer de quel côté je devais aller et euh...</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
(16h11) Le professeur s'adresse à tous	
P : Vous essayez le papillon après dans la foulée. C'est le même geste.	
Donner de l'amplitude. Se grandir.	
Il place en même temps Lelouq et lui montre par des gestes.	
	Papillon en étant guidé.
P : Alors maintenant comme ça se passe bien je vais aller de l'autre côté.	
De l'amplitude.	
P : L'enseignant commente (inaudible)	Papillon guidé
P : Tu as un peu le réflexe de mettre les épaules vers le bas alors que tu	
devrais faire ça.	
Place Lelouq pour travailler sans la pagaie.	
P : Ma main te donne la direction. Ton objectif c'est : je me mets plat	
dos. Tu ne penses qu'à ça.	
	Essai guidé réussi.
Tu as encore levé la tête trop tôt.	
P : Tu vas juste essayer de garder le contact avec ma main.	
	Essai moins guidé réussi.
Le professeur part aider Noemiq.	Récupère sa pagaie.
	Regarde Noemiq
	Attend
P : Lelouq tu as froid ?	
	Oui un peu.
	Continue à observer Noemiq.
Evocations	
Pour continuer les esquimautages. J'ai presque réussi.	
(33) Bah l'esquimautage avec un bras, comme ça là. Et après avec les mains. J'ai essayé avec les mains.	
En fait c'est à chaque fois pareil enfin... Je n'arrive pas toute seule parce que je me trompe sous l'eau de	
côté et du coup après il y a M. Qajaq qui me prenait la pagaie pour me montrer de quel côté je devais aller	
et euh...	
C : Est-ce qu'il t'a donné des astuces M. Qajaq ? Est-ce qu'il y a des mots qui te reviennent ?	
N : Bah pour l'esquimautage avec les mains le coup de rein. Et... Bah sinon de sortir la tête en dernier.	
(10) Il y avait Noemiq. Quand on était au bord, elle esquimautait. C'était bien. Bah, je ne sais pas. C'est	
qu'il n'y avait pas de temps mort. C'était continu quoi.	
(35) Il y avait Noemiq qui n'était pas loin avec Zouk. En fait, c'était pareil. Il y avait Zouk qui lui tenait la	
pagaie pour qu'elle sache où aller. Et sinon elle arrivait. Déjà elle arrivait à remonter et sinon son kayak	
restait à peu près dans le même axe. Et euh, c'était fluide aussi. Enfin ce n'était pas arrêté au milieu sous	
l'eau et puis après la suite.	
(36) <u>Moi j'aurais bien aimé réussir</u> avant la fin de la séance mais bon. Enfin... Donc euh. Bah oui <u>j'avais</u>	
<u>envie de continuer</u> . J'aimerais bien savoir le faire donc euh... oui.	
Joie (+3) / Enthousiasme (+3)	
Là j'ai quand même réussi à remonter. Je suis un peu contente de moi.	
J'ai envie de continuer pour réussir à le faire.	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
(16h16) Le professeur revient vers Lelouq et lui propose de retravailler avec les mains.	S'allonge en étant soutenue. Donne deux coups de reins.
P : La même chose. Le professeur se place pour l'aider.	Essai aidé
P : Qu'est-ce qu'il faut améliorer ? La tête qui sort trop tôt et le coup de rein.	La tête
P : Tu es fatiguée ? Le professeur démontre le mouvement dans le vide.	Essai guidé
P : C'est comme si tu tirais une flèche, un arc.	Répète le mouvement en même temps dans le vide Essai guidé
P : Voilà. Tu as vu, tu l'as donné en retard. Tu l'as donné après.	
Evocations	
Pour continuer les esquimautages. J'ai presque réussi.	
(13) <u>Où mais</u> en fait pas toute seule. Il y avait M. Qajaq qui me tenait la pagaie parce que sinon je me trompe de côté en fait... Sous l'eau... Enfin... C'est je ne sais pas où aller donc euh. <u>Après j'arrivais à remonter</u> et tout et euh... <u>Sauf que</u> je ne le faisais pas toute seule et j'avais toujours la tête qui sortait trop vite. Il faut mieux la sortir en dernier, ça permet de mieux remonter.	

## 8. Enchaînement d'esquimautes

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(16h20) P : Bien, venez par là... On va donner des consignes supplémentaires. Il y a quelque chose qu'on n'a pas vu encore. On va retourner sur l'eau. On va essayer, tous ensemble de voir si vous êtes capables d'enchaîner des choses en faisant en sorte que ce soit joli. On avait appelé ça l'accord.</p> <p>Qui est-ce qui est capable d'enchaîner des choses et que ce soit joli ?</p> <p>Alors moi je vais enchaîner sur l'eau trois choses et je vais les enchaîner dans des ordres différents et vous me direz lequel vous trouvez le plus joli.</p> <p>Vous me direz ah non là ça ne va pas ou là ça va. Et on essaiera de savoir pourquoi. Ensuite vous essaieriez de transposer ça à vos propres pratiques.</p> <p>Les élèves remontent dans leur kayak.</p>	<p>Discute avec Noemiq à voie basse.</p> <p>Attend.</p> <p>J'étais déjà fatiguée avant de venir.</p>
Evocations	
<p>Après avoir regardé les démonstrations de certains</p> <p>(38) Bah, je crois que j'ai récupéré a pagaie et puis après on a pagayé pour faire le radeau. Il y avait tous les autres autour. Avec Noemiq je crois. On était en train de <u>se dire qu'on n'arrivait pas à esquimauter</u>, enfin pas toute seule en tout cas. Bah que je <u>n'y arrivais pas</u> toute seule. Et puis, et bien elle c'était pareil en fait. Il y avait Zouk qui lui tenait la pagaie quand elle réussissait. Mais toute seule elle n'y arrivait pas.</p>	

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
(16h32) P : Vous vous mettez en radeau. Je vais enchaîner trois esquimautages. Je vais les enchaîner de manière différentes. Il y en a une qui sera plus cohérente. Vous me direz laquelle.	Se met en radeau à côté de Margoulak et Noemiq.
P : Je me mets face à vous. Alors il y a deux esquimautages que vous ne connaissez pas. Je répète. Je vais enchaîner trois esquimautages et à chaque fois je vais les enchaîner dans un ordre différents. Alors on va les appeler : enchaînement numéro 1, enchaînement numéro 2, enchaînement numéro 3. Et après vous me direz lequel vous paraît le plus cohérent.	Le problème c'est que c'est froid. Baille
P : Prêt. Attention on va y aller. Enchaînement 1 Aymegruik commente les esquimautages.	Sourires
Enchaînement 2 P : Lequel des deux vous paraît le plus logique ? Tous répondent vite P : Pourquoi ? Pourquoi ça s'enchaînait mieux. Elèves : Parce qu'il n'y a pas d'arrêt, parce que la pagaie est déjà dans la bonne position...	Le deuxième. Ca va plus vite Vous enchaînez directement le mouvement. Entre le premier et le... (s'arrête quand les autres parlent). Voilà c'est déjà la bonne position.
Discussions hors-leçon.	Attente en radeau Quelques paroles avec Margoulak et Noemiq.
Evocations	
Après avoir regardé les démonstrations de certains	
(18) Bah après quand on est allé sur la plage, quand c'était Mikado et tout, et M. Qajaq qui esquimautaient, c'était tout ensemble donc oui c'était bien. C'était pas le kayak qui revenait d'abord et après la personne ou euh...	
C : Tu as une image qui te revient comme ça ?	
N : Non.	
C : C'est ce que tu penses ou ce que tu as vu ?	
N : Non, je ne me souviens pas.	
(37) Il y a Mikado et Enqaroq qui sont allés changer leur kayak. Et il y a M. Qajaq qui nous a montré un enchaînement d'esquimautages. Et... Après il l'a refait et on devait dire dans quel sens c'était le plus joli, avec les esquimautages pas dans le même ordre. Et euh, après je crois que c'est Paluk qui a esquimauté. Bah moi je trouvais ça logique parce que quand il arrivait, enfin il enchaînait les deux premiers esquimautages. En fait quand il arrivait à la fin du premier, ça faisait le début du deuxième et du coup ça s'enchaînait directement. Il n'avait pas besoin de changer de position pour le faire donc euh... Bah c'était plus joli. On faisait un radeau pas loin d'une pêcherie, bah dans l'eau. J'avais froid. Bah, non sinon ça allait.	
Envie (+2) / Enthousiasme (+2)	
Là j'avais froid. L'admiration un peu. J'aimerais réussir à faire la même chose.	



Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(16h39) P : Vous regardez Mikado.</p> <p>Démonstration de Mikado.</p> <p>P : Pourquoi a-t-elle enchaîner deux esquimautages rapidement ?</p> <p>Noemiq : parce que les positions ne changeaient pas beaucoup.</p> <p>P : Alors c'était les mêmes. Mais en fin de compte la fin du premier correspondait à quoi ?</p> <p>P : Oui. Elle n'a pas freinée pourquoi.</p> <p>Mikado : Parce que j'étais penchée en avant.</p> <p>Margoulak : ces gestes étaient bien précis.</p> <p>P : Qui veut essayer ? Paluk ?</p> <p>Paluk montre qu'il n'est pas hostile.</p> <p>P : Aller on regarde ?</p> <p>Philouk : Attention Paluk esquimaute.</p> <p>Démonstration de Paluk.</p> <p>P : Pourquoi il a manqué le deuxième ?</p> <p>Si ça a bloqué, c'est peut-être qu'il s'est trop redressé. Il n'était pas assez groupé pour enchaîner le deuxième.</p> <p>P : Je vous refais un enchaînement de deux standards. Je vais me grouper sur la fin du premier pour vous montrer que si on se replace ça va tout seul.</p> <p>Enchaînement de deux esquimautages.</p> <p>P : D'accord ?</p> <p>P : Engaroq tu veux essayer ?</p> <p>Engaroq démontre mais les autres élèves ne sont pas attentifs.</p> <p>Nouvelle démonstration</p> <p>Plusieurs tentatives.</p> <p>Le groupe reste distrait.</p> <p>Le groupe félicite Engaroq pour sa réussite.</p>	<p>Au début du deuxième.</p> <p>Reste concentrée</p>
Evocations	
<p>Après avoir regardé les démonstrations de certains</p> <p>(11) Si il y avait Mikado qui a esquimauté. Bah elle enchaîne des esquimautages, enfin ça s'enchaînait bien. Elle ne s'arrêtait pas. Quand elle arrivait en position de départ, elle était quasiment en position pour recommencer le deuxième, donc euh, c'est pour ça que ça marchait.</p> <p>(40) Il y avait Paluk aussi. Bah il a fait le premier esquimautage. Il a réussi à remonter, enfin, à le faire complètement et le deuxième il n'a pas réussi à remonter. Le premier c'était bien. Mais le deuxième, après, il était sous l'eau donc... C'était pareil. C'était dans le même mouvement. Ca ne s'arrêtait pas et puis euh, bah voilà.</p> <p>(39) Engaroq il était dans le kayak en toile. Il a voulu enchaîner les esquimautages. En fait, il a réussi, non... Euh... Au début il n'arrivait pas à remonter. Il y avait M. Qajaq qui est allé l'aider du coup. Et... Bah sinon, je ne sais... Bah il l'a fait plusieurs fois et quand ça ne marchait pas il y avait M. Qajaq qui allait l'aider.</p>	

## 9. Retour devant le collège

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
<p>(16h52) P : On va rentrer au collège. Quand vous sortez de l'eau, vous essayez de faire le moins de gestes possible. Vous éliminez tout le superflu.</p>	<p>Pagaie vers le collège. Assez-vite. Dans les premières. Sort assez difficilement de son kayak.</p>
Evocations	
<p>Je suis retournée à la plage devant le collège.</p> <p>(2) (à la question : le moment qui serait le plus agréable pour toi ce serait quoi ?) Je ne sais pas, quand on est rentré sur la fin et qu'on pagayait.</p> <p>(42) En fait, je crois que <u>j'ai failli chavirer</u>. Il y avait des vagues qui venaient comme ça. Et j'étais un peu comme ça. Enfin, je n'étais pas perpendiculaire aux vagues. Et, bah, oui du coup j'ai failli chavirer un moment mais bon. Non, il y en avait qui étaient devant, d'autres derrières. Il n'y avait personne à côté. Il y avait un bateau qui tirait des bords devant. Bah, je ne sais pas à un moment il a viré pas très loin mais... C'était plus compliqué qu'au début parce que comme il y avait des vagues <u>je faisais attention pour ne pas me renverser</u>.</p> <p>(15) Bah à la fin mais sinon non. De toute façon je suis toujours fatiguée en rentrant.</p> <p>(4) En fait <u>j'aurais bien aimé réussir à esquimauter</u> toute seule mais bon. Je ne n'ai pas réussi donc euh...</p> <p>(49) Bah, un mouvement c'est plus joli quand on le fait fluidement, pas brusquement, que c'est, bah c'est plus joli à voir. Moi je trouve que ça se voit surtout sur la fluidité en fait. Les autres ça se voit un peu mais, par exemple le naturel, on peut toujours regardé la tête des gens mais quand ils sont sous l'eau ça ne se voit pas trop. Mais ça ça se voit vraiment. Je trouve que c'est le truc le plus flagrant.</p> <p>Peur (+2) / Joie (+3)</p> <p>Je n'ai pas forcément envie de ma casser la figure. Je n'ai pas envie de déjuper s'il y a personne à côté. J'étais contente quand même.</p>	

## 10. Sortie de l'eau

Situation - Enseignant - Savoir	Actions
(16h57)	Arrive dans les premières. Sort assez difficilement de son kayak.
Evocations	
Je suis retournée à la plage devant le collègue.	
(43) On est arrivé à la plage. C'était marée haute. Euh... Je suis sortie de mon kayak. <u>J'étais contente</u> . Je ne suis pas tombée. Parce qu'en général je me casse la figure en arrivant en fait. En fait, des fois il y a des vagues et tout et quand je suis en train de sortir il y a une vague qui retourne le kayak. Je suis sortie. Puis après j'ai mis le kayak dans l'eau pour le rincer. Comme d'habitude, j'ai enlevé la jupe et après je suis sortie. Oui je suis sortie. C'est mieux si on ne se casse pas la figure. Il (M. Qajaq) avait dit pour toute la séance d'essayer de faire des choses jolies donc euh... Même pour l'embarcation ou euh... Enfin c'était pareil.	
Joie (+4)	
Là j'étais contente parce qu'en général à l'arrivée je me casse la figure.	
Je n'avais pas peur de tomber, j'avais juste pas envie.	

## ANNEXE 7 - ARTICLE DE LISA BARRETT (2008)

## The Science of Emotion: What People Believe, What the Evidence Shows, and Where to Go From Here

*Lisa Feldman Barrett*

As common sense has it, emotions are triggered automatically, happen *to* people, and cause them to act in specific and diagnostic ways. An offense triggers anger. A death triggers sadness. A gun triggers fear. As the pent-up energy of an emotion is discharged, the result is a largely inescapable set of stereotyped outputs that occur rapidly, involuntarily. People feel the heat of anger and attack, the despair of sadness and cry, or the dread of fear and freeze—or even run away. The given quality of a person's own experience, and the way that emotion seems to control behavior without awareness, is usually taken as proof that emotions are automatic responses to things that happen in the world over which people have little control. Knowledge, expectations, and beliefs seem to have little impact on emotion, although they can regulate a response once it has been triggered. As a consequence, people assume that emotions can overcome them, rapidly overriding whatever else they might have been doing, thinking, and feeling. Regulation, if it occurs at all, happens later, after the emotion has taken hold. Anger, sadness, and fear causes behavior, just as lightning causes thunder.

This folk conception of emotion—with varying degrees of elaboration and complexity—forms the basis of a consensual view that guides the scientific study of emotion. Despite the differences in their surface features, the most prominent models of emotion incorporate the intuition that emotions are automatic syndromes of behavior and bodily reactions. Those models

---

This work was supported an NIMH Independent Scientist Research Award (K02 MH001981) to Lisa Feldman Barrett from the National Institute of Mental Health.

also share a common set of beliefs about the nature of emotion: emotions are categories with firm boundaries that can be observed in nature (i.e., in the brain or body) and are therefore recognized, not constructed, by the human mind. People know an instance of *anger* when they see it in the face, voice, or body of another person or feel it in themselves.

In this paper I argue that despite the general importance of emotion in the science of the mind and the ever increasing pace of research on emotion, knowledge about emotion has accumulated more slowly than for other comparable concepts, such as memory or attention, because the acceptance of these commonsense assumptions are not warranted by the available empirical evidence. I then consider what moving beyond a commonsense view might look like and what it would mean for the scientific study of emotion.

## A BRIEF HISTORY

### The Accepted History

The received wisdom in psychology is that the science of emotion began with a golden age, with Darwin's (1859/1965) publication of *Expressions of the Emotions in Man and Animals*, where he wrote that emotions cause stereotypic bodily expressions. Darwin's book was followed by James' 1884 critique, *What Is an Emotion?*, in which James argued that bodily activity causes emotion, not the other way around. James, in turn, was criticized by Cannon in his 1927 paper, *The James-Lange Theory of Emotions: A Critical Examination and an Alternative Theory*, in which Cannon argued that the body cannot cause emotion because visceral changes are too slow and too difficult to feel and that the same visceral changes occur in both emotional and nonemotional states. Psychology, the story goes, by then in the grip of behaviorism, sank into the dark ages and did not produce anything worthwhile on the topic of emotion for about 40 years, except for some important neurobiology papers by Papez (1937) and MacLean (1949).

In the conventional story, a renaissance period then emerged in the 1960s, first with Magda Arnold's 1960 *Emotion and Personality*, followed by Tomkins 1962 and 1963 books on *Affect-Imagery-Consciousness*. Schachter and Singer's 1962 paper, *Cognitive, Social, and Physiological Determinants of an Emotional State*, was also published around this time. According to many, these works rescued the scientific study of emotion from the abyss of behaviorism and launched the modern era of scientific research on emotion.

Sylvan Tomkins became the inspiration for what has been called the "basic emotion" approach. Basic emotion models share the core assumption that there are certain biologically privileged kinds of emotion. Each

kind of emotion issue is thought to come from a dedicated neural program or circuit that arose through evolution and is hardwired into the human brain at birth. These circuits are homologous with those found in nonhuman mammals, and they are responsible for the automatic syndrome of hormonal, muscular, and autonomic effects that constitutes the distinctive signature for that kind of emotional response. In essence, the basic emotion approach is a commonsense view of emotion.

Arnold, along with Schachter and Singer, it is said, launched what is called the appraisal approach to emotion. The core assumption of appraisal models is that a person's interpretation of an event or situation is necessary for an emotional response; emotions are not triggered merely by a stimulus in a reflexive or habitual way. In Arnold's terms, a meaning analysis is performed on the situation that is thought to evoke or triggers emotion. In Schachter and Singer's terms, a meaning analysis is performed on a general state of arousal in the body to render it meaningful. The initial empirical evidence for the Schachter and Singer (1962) model was weak at the outset (Reisenzein, 1983), so that Arnold's version of appraisal theory became formative for the majority of appraisal models that followed (e.g., Scherer, 1984; Frijda, 1986; Roseman, Spindel, and Jose, 1990).

### Revising History

From a certain vantage point, the conventional history is accurate. Tomkins, Arnold, and to a lesser extent, Schachter and Singer, did have an enormous influence on shaping modern scientific thinking about emotion. But the accepted history of the field has itself been shaped by commonsense, while the actual historical record is more complicated, and more interesting. For example: Darwin did not emphasize the functionality of emotion; he argued that the facial behaviors associated with internal emotional states (what he called "emotional expressions") are often vestiges of the evolutionary past, like a tailbone or an appendix. The emphasis on functionality came later (Allport, 1924). William James may have inspired a century of research whose goal was to uncover the invariant autonomic nervous system (ANS) and behavioral patterns that corresponded to anger, sadness, fear, and several other emotions, but he did not, in fact, argue for *one* invariant biobehavioral pattern for each emotion category. "Surely there is no definite affection of anger in an entitative sense" (James, 1894, p. 206). When James stated that distinct physiologic and behavioral patterns produced an emotional feeling, he meant a specific instance of emotion (e.g., an instance of anger) was distinct from other instances, as long as it feels distinct.

Arnold explicitly relied on commonsense in crafting her model of emotion (Arnold, 1960, Ch. 1) and believed, following basic emotion models,

that anger, sadness, fear, and so on are different biological kinds that, in essence, are grounded in distinct behaviors. Arnold's particular brand of appraisal model and those she inspired have a lot more in common with basic emotion models than is commonly assumed (see Barrett, 2006a; Barrett, Mesquita, Ochsner, and Gross, 2007). Arnold wrote:

For each emotion, there is a distinct pattern that remains more or less constant and is recognized as characteristic for that emotion. . . . Whether we are afraid of a bear, a snake, or a thunderstorm, our bodily sensations during these experiences are very much alike . . . there will always be a core that is similar from person to person and even from man to animal (Arnold, 1960, p. 179).

Appraisals were imbued with the power to diagnose objects or situations as personally relevant and were given responsibility for triggering emotions that pre-exist within the individual.

Most important, the dark ages in emotion science never really existed. From 1900 to the 1970s, many papers and books were published on the topic of emotion. However, they were rooted in assumptions by Wundt (1897) and had a decidedly non-commonsense flavor: emotions are psychological events that can be decomposed into more basic psychological elements (Brenner, 1974; Dashiell, 1928; Duffy, 1934, 1941; Hunt, 1941; Dunlap, 1932; Mandler, 1975; Ruckmick, 1936; Schachter, 1959; Titchener, 1909; Young, 1943). The common assumption in these works is that the human experience of emotion does not necessarily reveal the causal structure of emotion. Many of these works are grounded in the observation that empirical evidence had thus far failed to produce clear and consistent evidence for the biobehavioral distinctiveness of as the events that people colloquially call anger, sadness, and fear.

The only universal element in any emotional situation is the use by all the subjects of a common term of report, i.e., "fear." That is, while stimulus conditions and actual experiential content may vary from subject to subject, all decide upon the emotion and give it a common label, "fear" (Hunt, 1941, p. 266).

This observation has been echoed in several recent papers devoted to the topic (Barrett, 2006a; Ortony and Turner, 1990; Russell, 2003).

### The Empirical Record

#### *The Commonsense Model*

A comprehensive review of the entire evidentiary body of emotion research is well beyond the scope of this paper for both practical and logical

reasons. Practically speaking, several recent reviews of evidence in support of basic emotion (e.g., Ekman, 1992; Ekman, Campos, Davidson, and de Waal, 2003; Keltner and Ekman, 2000; Panksepp, 1998) and appraisal models (e.g., Scherer, Schorr, and Johnstone, 2001) already exist. My goal in this paper is to provide a complementary review that highlights and summarizes evidence that is potentially disconfirming of the commonsense view. A focus on disconfirming evidence is not only practical, it is logically preferable (Popper, 1959) because it will allow interested readers to evaluate whether the evidence is weak enough to be dismissed or strong enough to call the commonsense view into question.

***Bodily Activation*** Despite rigorous research efforts, the idea that categories of emotion (e.g., anger, sadness, fear) are distinguished by distinct patterns of autonomic response remains debatable (for a review, see Barrett, 2006a). Although some studies have reported emotion-specific patterns of ANS and behavioral activation for at least some emotions (e.g., Ekman, Levenson, and Friesen, 1983; Levenson, Carstensen, Friesen, and Ekman, 1991; Levenson, Ekman, and Friesen, 1990; Mauss, Levenson, McCarter, Wilhelm, and Gross, 2005; Nyklicek, Thayer, and Van Doornen, 1997; Sinha, Lovallo, and Parsons, 1992; Stemmler, 1989; see Levenson, 1992), these are set against a backdrop of studies that suggest the claim of invariant emotion-specific ANS activity is unwarranted. Meta-analytic evidence indicates that there are few, if any, stable physiological patterns for categories of emotion (Cacioppo, Berntson, Larsen, Poehlmann, and Ito, 2000).

***Face and Voice*** The lack of emotion-related patterning that is observed in autonomic measurements can also be seen in almost all measurement modalities (Barrett, 2006a). There is an on-going, lively debate about whether perception-based studies of the face and voice (where one person judges emotion in the face or voice of another) give evidence of discrete emotion categories (see, e.g., Ekman, 1994; Elfenbein and Ambady, 2002; Izard, 1994; Russell, 1994, 1995; Keltner and Ekman, 2000; Russell, Bachorowski, and Fernandez-Dols, 2003). It is important to consider, however, that studies of emotion perception (often called “emotion recognition”) commonly use posed facial configurations that depict caricatures of emotion. In contrast to a prototypical expression (an expression that is closest to the average set of features for a kind of emotion), a caricature departs from the central tendency of its category in a way that will make it maximally distinctive from other categories. For example, an anger prototype would depict the average set of facial movements that have been identified as naturally occurring in actual anger episodes; in contrast, an anger caricature depicts facial movements that are exaggerated to maximally distinguish it from facial depictions of other emotion categories, such



as fear. In comparison with prototypes, caricatures are more accurately categorized as belonging to a concept when the concepts in question are highly interrelated (Goldstone, Steyvers, and Rogosky, 2003).

Production-based studies of emotion in the face and voice (in which researchers measure facial muscle movements and vocal behaviors during emotionally evocative events) have thus far failed to provide clear evidence of signature patterns for particular categories of emotion. Recent summaries of the literature conclude that the bulk of evidence has failed to support the hypothesis that distinct patterns of facial muscle activity and vocal acoustics distinguish anger, sadness, fear, and so on (Cacioppo et al., 1997, 2000; Russell et al., 2003). This assessment is consistent with the evidence from infant (Camras, Lambrecht, and Michel, 1996; Camras et al., 2002; Hiatt, Compos, and Emde, 1979) and animal communication research (Seyfarth and Cheney, 2003): it has become clear that babies and animals rarely produce involuntary, reflexive displays of their emotional states. Taken together, this evidence suggests that facial movements and vocal signals do not necessarily “display” information about the sender’s emotional state (see Russell et al., 2003), even though people routinely perceive those behaviors as coordinated “expressions.”

***Instrumental Behaviors*** The evidence is also lacking for distinct behavioral profiles for each category of emotion (for a review, see Barrett, 2006a). Behavioral responses, such as flight or fight, are specific, context-bound attempts to deal with a situation and so correspond to situational demands (Cacioppo et al., 2000; Lang, Bradley, and Cuthbert, 1990). If a fear-situation is defined by the presence of threat (e.g., a predator), then fear is associated with a range of different behaviors (from vigilance, to freezing, to flight, to attack), depending on the functional demands of the situation. In rats, for example, the threat (or defense) system is organized so that an animal will engage in different behaviors, depending on its psychological distance from a predator (e.g., Fanselow and Lester, 1988); this suggests that there is no one-to-one correspondence between a particular instrumental behavior and a specific emotion. Similar behavior-situation links have been observed for systems that secure desired objects, like food (Timberlake, 1994) and sexual behavior (Akins, Domjan, and Gutierrez, 1994; Akins, 2000; see Bouton, 2005). Similarly, people can attack or withdraw or even smile in anger. Given that physiological activation provides support for behavioral demands (Obrist, 1981; Obrist et al., 1970), and the same feeling can be associated with a variety of behaviors, it seems unlikely that scientists will ever find emotion-specific autonomic patterning.

***Subjective Experience*** Contrary to popular belief, it is far from clear that everyone necessarily experiences anger, sadness, fear, and so on, as

qualitatively different states. Despite early factor analytic evidence that self-reports produced discrete groupings of subjective experience (e.g., Borgatta, 1961; Nowlis, 1965; Izard, 1972), there is little consistent evidence that people, on average, routinely distinguish between feelings of anger, fear, sadness, and so on. Such reports of negative emotion experience tend to correlate so highly that they often fail capture any unique variance (e.g., Feldman, 1993; Watson and Clark, 1984; Watson and Tellegen, 1985). Even scales that are explicitly built to measure discrete emotions tend to suffer from high correlations between reports of like-valenced states (e.g., Boyle, 1986; Zuckerman and Lubin, 1985; Watson and Clark, 1994). As a result, many researchers measure broad dimensions of positive and negative activation (e.g., Watson, Clark, and Tellegen, 1988), pleasure-displeasure (valence), or feelings of activation or arousal (e.g., Barrett and Russell 1998; Mayer and Gaschke, 1988; Russell, Weiss, and Mendelsohn, 1989).

Idiographic studies of emotion experience demonstrate that there is considerable individual variation in emotional granularity—the extent to which people characterize their experiences in discrete emotional or in broadly affective terms (Barrett, 1998, 2004; Barrett, Gross et al., 2001; Feldman, 1995). Individuals high in granularity use the words “angry,” “sad,” and “afraid” to represent distinct experiences; those low in granularity use the words to represent a more general state of feeling “unpleasant.” The same is generally true for pleasant emotional states, with those in high in granularity using the words “happy,” “calm,” and “excited” to refer to distinct experiences, while those lower in granularity use these words to refer to a more general “pleasant” affective state. Individuals who are granular for unpleasant emotions also tend to be granular for pleasant emotions, although the two are not perfectly correlated (Linguist and Barrett, in press). These differences are not fully accounted for by verbal intelligence or how well people understand the meaning of emotion words.

*Neural Circuitry* Meta-analyses of neuroimaging studies of emotion have failed to provide evidence for consistent and specific brain circuitry that distinguishes anger, sadness, fear, disgust, and happiness (for reviews, see Barrett 2006a; Barrett and Wager, 2006). In general, the findings from these meta-analyses are very similar to the pattern of findings for the psychophysiological data on emotion: unique activation patterns for each category of emotion were generally less consistent than expected. Furthermore, alternative explanations were not ruled out when consistency was observed. For example, the amygdala is widely believed to represent a core “fear system” in the brain, yet the meta-analyses found that no more than 60 percent of studies of fear reported increased activation in the amygdala. Moreover, stimulus features such as novelty (e.g., Wilson and Rolls, 1993; Wright, Martis et al., 2003) or uncertainty (Davis and Whalen, 2001; Kim,

Somerville et al., 2003; Whalen, Rauch et al., 1998) also activate the amygdala and were not ruled out as alternative explanations for the observed findings. Furthermore, simple perceptual cues (e.g., eye gaze) determine whether or not facial depictions of fear result in an increase in amygdala activation (Adams, Gordon et al., 2003), and individuals with amygdala damage can correctly classify facial depictions of fear when their attention is directed towards the eyes of a stimulus face (Adolphs, Gosselin et al., 2005). Taken together, the evidence suggests that the amygdala is not the brain locus of fear, although it seems to play an important role in affective processing.

#### *What the Evidence Shows*

Even as scientific studies of emotion do not provide clear evidence for the biological or behavioral distinction between emotion categories, they do give clear and consistent evidence for a distinction between positive and negative affective states. Objective measurements used in the study of emotion, such as peripheral nervous system activation (Bradley and Lang, 2000); Cacioppo et al., 1997, 2000), facial movements (Cacioppo et al., 1997, 2000; Messinger, 2002), vocal cues (Bachorowski, 1999), expressive behavior (Cacioppo and Gardner, 1999), and neural activations (Barrett and Wager, 2006) all give evidence of the intensity or hedonic quality (pleasantness or unpleasantness) of a person's affective state. Furthermore, facial behaviors, reports of experience, and peripheral nervous system activity show strong correspondences for the affective properties of valence and intensity; effect sizes range from 0.76 to 0.90 (Lang, Greenwald et al., 1993), even when they do not show strong correspondences for anger, sadness, fear, and so on (for a review, see Barrett, 2006a). That is, affect, rather than emotion, seems to meet the criteria for a biologically verifiable state.

"Affect" is generally used to refer to any state that represents how an object or situation influences a person. The term "core affect" has been recently introduced to refer to a basic, psychologically primitive state that can be described by two psychological properties: hedonic valence (pleasure/displeasure) and arousal (activation/sleepiness). It is also possible to describe core affect in terms of related properties, such as energetic arousal (wide awake/sleepy) and tense arousal (tense/calm) (Rafaeli and Reville, 2006; Thayer, 1989), or as negative activation (anxiety to calm) and positive activation (excitement to fatigue) (Watson and Tellegen, 1985). These terminology differences really amount to preferences in how one describes the same affective space, and the different dimensions can be mathematically derived from one another (Russell and Barrett, 1999). Core affect has been characterized as the constant stream of transient alterations in an organism's neurophysiological and somatovisceral states that represent

its immediate relationship to the flow of changing events (Barrett, 2006b; Russell, 2003; Russell and Barrett, 1999). In a sense, core affect is a neurophysiologic barometer of an individual's relationship to an environment at a given time. To the extent that an object or event changes a person's "internal milieu," it can be said to have affective meaning; these changes are what is meant when one says that a person has an affective reaction to an object or stimulus. They are the means by which information about the external world is translated into an internal code or representations (Nauta, 1971; Damasio, 1999; Ongur and Price, 2000).

Core affect functions as a kind of "core knowledge" (see Spelke, 2000), the hard wiring for which is present at birth (Bridges, 1932; Emde, Gainsbauer, and Harmon, 1976; Spitz, 1965; Sroufe, 1979) and is homologous in other mammalian species (Cardinal, Parkinson et al., 2002; Rolls, 1999; Schneirla, 1959). Core affect is universal to all humans (Russell, 1983; Wierzbicka, 1992; Scherer, 1997; Mesquita, 2003), is evident in all instrument-based measures of emotion (for a review, see Barrett, 2006b), and forms the core of emotion experience (Barrett et al., 2007; Russell, 2003). Core affect (i.e., the neurophysiological state) is available to consciousness, and it is experienced as feeling pleasant or unpleasant (valence) and, to a lesser extent, as activated or deactivated (arousal) (for a review, see Russell and Barrett, 1999). If core affect is a neurophysiologic barometer that sums up an individual's relationship to the environment at a given time, then self-reported feelings are the barometer readings. Feelings of core affect provide a common metric for comparing qualitatively different events (Cabanac, 2002). Core affect is a precondition for first-person experiences of the world, language fluency, and memory; it modulates sensory processing to influence what people actually see, and in doing it so forms the core of conscious experience (for a review, see Duncan and Barrett, 2007).

A person's core affective state is largely, although not exclusively, influenced by a process that has been called evaluation (Bargh and Ferguson, 2000; Brendl and Higgins, 1995; Tesser and Martin, 1996), appraisal (Arnold, 1960) or primary appraisal (Lazarus and Folkman, 1984), or valuation (Barrett, 2006c). Valuation can be thought of as a simple form of meaning analysis in which something is judged as helpful or harmful in a given instance, producing some change in a person's core affective state. Judgments about whether stimuli or events are helpful or harmful or rewarding or threatening (whether those judgments are fleeting and automatic or more deliberate and effortful) help to influence the valence property of core affect. There is consensus across a broad swath of psychological research that humans evaluate and that the process of valuation is a basic aspect of mammalian functioning. People continually and automatically evaluate situations and objects (Bargh and Ferguson, 2000, but see Storbeck and Robinson, 2004) for their relevance and value—that is, whether or not

object properties signify something important to well-being, leading to moment-to-moment fluctuations in core affect. An object is valuable when it is important to survival (Davis and Whalen, 2001) or when it is relevant to immediate goals (Rogers 1959; Smith and Kirby, 2001). Valuation largely occurs outside of awareness and conscious control (for a recent review, see Moors and De Houwer, 2006).

### *Summary*

Overall, the available evidence suggests that there is no clear objective way to measure the experience of emotion. Emotion categories—such as anger, sadness, and fear—have thus far not clearly and consistently revealed themselves in the data on feelings, facial and vocal behaviors, peripheral nervous system responses, or instrumental behaviors. It has not yet been shown whether there are distinct brain markers for each emotion, but so far the available evidence does not encourage a commonsense view. However, scientists are able to assess a person's affective state (i.e., pleasure and displeasure) by indirect (see Berridge and Winkielman, 2003), experiential (Russell and Barrett, 1999), and objective means (in the face or body, e.g., Cacioppo et al., 2000). This affective state is a basic and core element in emotional responding.

### THE EMOTION PARADOX

The evidence presented thus far frames a fundamental emotion paradox: people seem compelled by their own experiences to believe that emotions are biological categories given by nature, but objective, instrument-based measures of emotion provide evidence only of a person's core affective state. How this dilemma is resolved depends on how seriously the evidence that is inconsistent with the commonsense view is treated.

One way to resolve the emotion paradox is to assume that the data are flawed or otherwise not sufficient for testing the hypothesis that discrete emotions have distinct biobehavioral signatures. Social factors, such as display rules (cf. Ekman, 1972) or other regulation processes, might mask or inhibit prepotent responses that would otherwise be easy to measure. Response systems differ in their temporal dynamics, sensitivity, and reliability of measurement, and this might obscure the measurement of any patterns that exist (cf. Bradley and Lang, 2000). Moreover, laboratory studies of emotion do not use emotion-eliciting stimuli that are strong enough to produce prototypical emotional responses and this may be why they are not observed (cf. Tassinari and Cacioppo, 1992).

In any of the research areas reviewed thus far, it is possible to find additional caveats to explain why the expected results have not been found. Self-reports are flawed, and experience may be epiphenomenal to emotion. Facial muscle measurements are too coarse-grained to capture complex sets of facial movements, and perceiver-based judgments of facial movements provide stronger evidence for the commonsense view. Most psychophysiological studies measure only a few output channels, providing a less than optimal test of the question of autonomic specificity. And neuroimaging investigations of emotion are just beginning, tend to confuse emotion perception with emotion induction, and do not give sufficient spatial resolution (not to mention the fact that people must lay immobilized inside a scanner). In sum, it is possible that distinct, natural kinds of emotions will reveal themselves in the brain and body if only scientists could find the right eliciting stimuli, have better measurement tools, or use more sophisticated and precise research designs.

Although any of these explanations may be correct, an equally plausible explanation is that scientists have failed to observe stable and reliable biobehavioral patterns for each emotion because they are not there. If the commonsense view is held to the same empirical standard as other emotion models, then it is fair to say that the supporting evidence is equivocal at best. The evidence suggests the real possibility that there are no emotion mechanisms in the brain waiting to be discovered, producing a priori packets of outcomes in the body. Emotions may not be given to humans by nature, which raises the question of whether they are the appropriate categories to support a cumulative science.

#### SUGGESTIONS FOR A NEW PARADIGM

For the most part, the field of emotion has accepted the first solution to the emotion paradox by explaining away disconfirming evidence as the result of imprecise measures, flawed experimental designs, and so on. This solution comes with large price tag: some of the most fundamental questions about human emotion remain unanswered, and the majority of the empirical findings related to emotion do not seem to produce cumulative knowledge in the procrustean process of trying to fit the data into discrete categories. To be sure, better research about emotion means conducting better studies with better research tools. But it may also require a fundamental change in the way that researchers ask and answer questions about emotion. In essence, progress may require crafting a new scientific paradigm for the study of emotion.

### Asking Better Questions

First and foremost, a better science of emotion means asking different sorts of questions. Instead of asking “Is ‘X’ a real emotion?,” one might ask “How can science account for the richness and variability in emotional life?” Rather than asking why physiology, behavior, and experience fail to correlate when emotion is measured, scientists might ask what is important about the instances when they do correspond. Rather than asking about whether people are accurate in decoding the emotional displays of others, scientists might ask “What is the function of perceiving emotion in others?” and “What does it mean to get this perception ‘right’?” Rather than asking “How do we evoke pure instances of emotion, uncontaminated by contextual influences or language?,” scientists might ask “Do context and language have an intrinsic role to play in shaping the form and function of an emotional response?” And finally, rather than asking “How can scientists conduct better studies, with better methods and tools, to empirically locate the biobehavioral signatures for anger, sadness, and fear?,” perhaps scientists should think about why scientists typically theorize about and focus their empirical efforts on caricatured emotional episodes when they are, in the best scenarios, rare.

The barriers to asking better questions are mainly psychological. The commonsense view is compelling. It fits with the way people talk about emotion everyday. A person says “You made me angry,” as in “You triggered my anger reflex.” Anger explains why someone yelled and perhaps even justifies it. This idea underlies, often implicitly, people’s construal of emotions in themselves and others. Experiences of anger, fear, etc., feel like they erupt or “happen,” as the causal entity—the emotion—hijacks a person’s mind and body. Sometimes people behave in ways that they would rather not—in ways that do not correspond to more reasoned responses that they identify as part of their human self.

Denying a commonsense view of emotion means that people must accept that their perceptions of the world are not a valid indicator of how the world works. Because people perceive *anger* in themselves and in others, they believe *anger* exists as an entity to be discovered somewhere in the brain or body. People believe that their experiences reveal reality. In evolutionary biology, this is called the “error of arbitrary aggregation” (Lewontin, 2000). In social psychology, we call it “naïve realism.”

Abandoning a commonsense view would mean being free from a basic form of essentialism that captures well how people think about the events and objects in their everyday lives (Bloom, 2003). People’s naïve intuition that emotions have essences may be an example of psychological essentialism (Medin and Ortony, 1989). People need not have even the foggiest idea what the essence of a category is to continue believing in it. It has been

argued that psychological essentialism is an adaptive and universal way of parsing the world (Gelman and Hirschfeld, 1999; see also Quine, 1977). But as Quine points out, psychological essentialism may produce a bias in how people—including scientists—formulate ideas about the world.

### An Inductive Approach

As a second step, a new paradigm for the scientific study of emotion might take a more inductive approach. Rather than beginning with an abstract, theoretical construct (e.g., anger) that researchers try to identify in human behavior, perhaps researchers could concentrate their empirical efforts on identifying which observable or measurable phenomena (e.g., cardiovascular changes, facial expressions, startle responses, EEG recordings, subjective experience, conscious thoughts) are implicated across instances of emoting and observe, rather than prescribe, their relationships in varying circumstances and time frames. If instances of emotion can be characterized by empirical coherences, then observations should eventually demonstrate reliable patterns of relationships among the necessary components of emotion. Alternatively, new constructs may emerge, and they may have little resemblance to folk or commonsense categories of emotion.

The barriers to an inductive science of emotion are practical, technological, and ethical. First, no one scientist can be an expert in every scholarly domain that includes emotion, nor can he or she have expertise in every measurement method that is used. As a result, interdisciplinary approaches to the study of emotion are necessary, with scientists from different domains of expertise working together to craft a multidisciplinary measurement environment. This means that scientists from different disciplines must craft a common scientific language. Second, there are technological challenges involved in an inductive approach to studying emotion, such as the ability to capture and integrate measurements of the face, the body, the brain, and experience, in real time. Third, there are ethical considerations, because it is generally considered unethical to expose people to stimuli that will lead to an intense or dramatic emotional episode. In most current research, emotion is induced in rather limited circumstances, such as having participants view pictures, watch movies, or relive prior experiences of emotion. Typically, participants are sitting still throughout an entire experiment. Creating more naturalistic laboratory environments in which participants can interact with one another and move around (e.g., using immersive virtual environments) or crafting devices to allow real-world capture of experiential, physiological, and social interaction data (e.g., context-sensitive experience-sampling) would be necessary for an inductive science of emotion.



### A Specific Theoretical Framework: The Conceptual Act Model

A third requirement for a new scientific paradigm for the study of emotion is a model with a clear and simple research agenda for understanding emotional responding that rivals the commonsense paradigm. One reason for the success of the commonsense model is that it is simple to state: emotions are packets of responses that result from mechanisms in the human brain and body that derive from the evolutionary past. It is this simplicity that has led to elegant and clear hypotheses that have guided emotion research for almost a century. There are several modern models that might serve to inspire a new paradigm grounded in the idea that emotions are not biologically given, however (e.g., Averill, 1980; Clore and Ortony, 2000; Mesquita, 2003; Ochsner and Barrett, 2001; Owren, Rendell, and Bachorowski, 2005; Rolls, 1999; Russell, 2003; Shweder, 1993, 1994; Smith and Ellsworth, 1985; Solomon, 2003). Although these models differ from one another in their surface features, they all assume, as did Wundt (1897), that emotions are events that are constructed from more basic psychological processes, and it is the processes themselves that are given. The goal of science should be to understand the more basic psychological and neurobiological processes involved in the construction of emotion.

The model that I have crafted takes its lead from the emotion paradox discussed above. If the clearest evidence for the distinctiveness of anger, sadness, and fear is in perception, then perhaps these categories exist in the perceiver. Specifically, I hypothesize that the experience of feeling an emotion, or the experience of seeing emotion in another person, occurs when conceptual knowledge about emotion is used to categorize a momentary state of core affect (Barrett, 2006b; Barrett et al., 2007).

Categorizing is a fundamental cognitive activity. To categorize something is to render it meaningful; it is to determine what something is, why it is, and what to do with it. Then, it becomes possible to make reasonable inferences about that thing, predict how to best to act on it, and communicate it to others. In the construction of emotion, the act of categorizing core affect performs a kind of figure-ground segregation (Barsalou, 1999, 2003), so that the experience of an emotion will stand out as a separate event from the ebb and flow of an ongoing core affect (the core affect is associated with the direction and urgency of initial behavioral responses). In doing so, people divide ongoing changes in core affect into meaningful experiences. Conceptualizing core affect renders it intentional (about something), leading a person to experience the world in a particular way (consistent with the views of Ortony, Clore, and Collins (1988), Frijda (2006), and Smith and Ellsworth (1985). Conceptualizing also allows people to make reasonable inferences about what to do next and to communicate their experience to others in an efficient manner. The conceptual knowledge that is called forth

to categorize core affect is thought to be tailored to the immediate situation, represented in sensory-motor cortices, acquired from prior experience, and supported by language. Categorizing the flux and flow of core affect into a discrete experience of emotion corresponds to the colloquial idea of “having an emotion.”

When combined, core affect and conceptual knowledge about emotion produce a highly flexible system that can account for the full richness and range of experience that characterizes human emotional life, including the appearance of distinct biobehavioral profiles of emotional response when they occur. The ability to categorize confers some adaptive advantage, and so it is likely to have been evolutionarily preserved, even if the specific categories are not. Many cultures may share the basic-level emotion concepts in Western culture, including anger, sadness, and fear, undoubtedly because these concepts are optimal tools for coping in the typical human environment: living in large groups with complicated relational rules.

Taken together, the basic propositions of the conceptual act model of emotion map a novel research agenda for the psychological construction of emotion with several distinctive features. First, it hypothesizes that the basic building blocks of emotional life are conceptual and affective, and so understanding each of the processes and how they constrain one another would be central to the study of emotion. The evolutionary legacy to the newborn is not a set of modular emotion circuits that are hardwired into the brain, but rather a set of mechanisms that compute core affect, as well as those that allow category learning. It is also possible to use this approach to examine how affective and conceptual changes configure to produce the effect of emotion on such diverse outcomes as economic decisions (Loewenstein and Lerner, 2003), stereotyping (Bodenhausen and Moreno, 2000; DeSteno and Dasgupta, 2004), and moral reasoning (Haidt, 2001; Greene, Nystrom et al., 2004), as well as how each contributes to emotional change, as in the treatment of emotional disorders. Some treatments (such as pharmacotherapy) may be more effective at producing affective change; others (such as the emotion resocialization that is thought to occur in some forms of psychotherapy) might be more likely to produce conceptual change, leaving affective responding untouched (Quigley and Barrett, 1999).

Second, the conceptual act model focuses on the need to understand the richness and diversity of emotional life in humans that was highlighted by William James. In doing so, the model will move the science of emotion away from its current focus on a small set of canonical forms that are seen rarely in everyday life. Specifically, it will lead scientists to expect, rather than to treat as error and explain away, variations in the form and functions of emotional responses. The conceptual act model not only helps to explain why some individuals are better able to distinguish between discrete emotional states than are others (i.e., why they differ in emotional granular-

ity), but it also predicts that any emotion will differ from one instance to the next, even in the same person.

Third, the conceptual act model suggests an intrinsic role for language in perceiving emotions in the behaviors of other people (see Lindquist et al., 2006). It is consistent with the linguistic relativity hypothesis (Whorf, 1956), which states that language forms the basis of experience. In the case of emotion, language shapes core affective phenomena into the emotional reality that people experience. Language not only enters into the categorization process, but it also directs the development of knowledge about emotion categories in the first place. Language guides what nonlinguistic information is included in an emotion category as it is being constructed during the learning process. As a result, the conceptual act model provides a means for understanding the role of language in cultural, as well as in individual, differences in the experience of emotion.

Fourth, the conceptual act model rescues the experience of emotion from obscurity. Some models treat experience as epiphenomenal to the scientific study of emotion (e.g., LeDoux, 1996); in the conceptual act model, it is given a central place in characterizing what emotions are and how they function in the economy of the mind and behavior. At its core, the conceptual act model of emotion assumes that emotions do not have an ontological status separate from people's perception of them.

Fifth, the conceptual act model suggests that conceptualizing core affect is a skill. Some people may be better than others at tailoring conceptual knowledge to meet the needs of situated action (Barsalou, 2003). This skill for wielding conceptual knowledge about emotion might be considered a core aspect of emotional intelligence. If conceptualizations of a given emotion category lead to the experience of emotion, then constructing such an experience is also a skill. Presumably, there is not one experience of anger, but many, and the one that emerges in a given instance depends on the content of the simulation. It is a skill to simulate the most appropriate or effective representation or even to know when to inhibit a simulated conceptualization that has been incidentally primed. Presumably, this skill can be both measured and trained.

Finally, the conceptual act model leads to reflections on why scientists typically theorize about and focus their empirical efforts on prototypical emotional episodes, that is, what most people consider the clearest cases of emotion that necessarily have all of the component parts (Russell, 2003; Russell and Barrett, 1999), even though such episodes are quite rare and the nonprototypical cases are more frequent in our everyday lives. The answer may be that it is a natural consequence of the way that categories work. Emotion categories can be thought of as goal-directed categories that develop to guide action. The most typical member of a goal-directed category is that which maximizes goal achievement not that which is most frequently

encountered (Barsalou and Ross, 1986; Barsalou, 2003). As a result, the most typical instances of a category contain properties that represent the ideal form of the category—that is, whatever is ideal for meeting the goal that the category is organized around—not those that most commonly appear as instances of the category.

### Research Implications

The research agenda motivated by the conceptual act model can be framed as two broad domains of inquiry, each of which contains several different questions. Many of these would be relevant to research that may be of interest to the military; this section discusses several examples.

To understand what emotions are and how they function in the economy of the mind and behavior, it would be important to better understand the structure and function of core affect. There are a number of important questions that can be addressed in this regard. For example, what is the neurobiology of the core affect system and how does it influence other processes, such as attention to and sensory processing of threatening or rewarding objects? The classic amygdala-centric view of affective processing (largely derived from animal models) is incomplete, and the affective circuitry is better thought of as a distributed set of circuits that constrain one another and other aspects of cognitive processing in a deeply intrinsic fashion (Barrett et al., 2007; Duncan and Barrett, 2007). For example, there are neuroanatomical reasons to hypothesize that affective states not only influence how people interpret what they see, but also literally *what* they see (Duncan and Barrett, 2007). Some preliminary research suggests that affect can modulate processing in the ventral stream (the system involved in object perception and awareness) as far back as V1 (Stolarova, Keil, and Moratti, 2006). It would also be important to understand how people can better use their affective reactions as a source of information to make judgments in uncertain conditions. There is ample evidence that people can use their affective reactions as a source of information in both explicit (Schwarz and Clore, 1983) and implicit ways (Bechara, Damasio et al., 1994; Bechara et al., 1996, but see Dunn, Dalgleish, and Lawrence, 2006); however, it is also possible for people to misattribute their affective reactions (Payne et al., 2005) or to experience a “false alarm” and see threat where none is present (Quigley and Barrett, 1999). A better understanding of when affect helps (and hurts) the perception of threat and reward in conditions of uncertainty seems warranted.

Another important question involves how people learn about threat and reward. Humans are born with the ability to have pleasant and unpleasant reactions to certain “prepared stimuli”—stimuli that evoke a response in the absence of previous experience with or exposure to them (for a discus-

sion, see Öhman and Mineka, 2001)—but for the most part, people have to learn whether objects in the world are helpful or harmful. An object's value is determined by its ability to change a person's affective state. At least three questions seem important: What are the fast, rule-based and slow, associative mechanisms by which such learning occurs (see Bliss-Moreau, Barrett, and Wright, 2007; De Houwer, Thomas, and Baeyens, 2001; De Houwer, Baeyens, and Field, 2005)? How malleable is such learning (see Bouton, 2005)? Are there individual differences in such learning (see Bliss-Moreau et al., 2006)? It would also be beneficial to study the processes involved in overcoming such learning in the moment. For example, it is well documented that there are individual differences in the capacity to use controlled processing to overcome a prepotent or habitual response (Barrett, Tugade, and Engle, 2004).

A second set of questions involve the conceptual processes that contribute to the construction of emotion out of the more basic and primitive form of affective responding. For example, little is known about how language and conceptual knowledge for emotion lead people to see “anger” or “fear” in another person. Presumably, this distinction is important, because it will determine what sort of behavior the perceiver anticipates in the target person (e.g., aggression or withdrawal) and therefore what the perceiver does next. There is growing evidence from both social psychology and cognitive neuroscience research that language and conceptual information influence the perception of emotion in others. Biological measures of semantic processing (the N400 ERP signal and increased activity in the inferior frontal cortex) indicate that conceptual knowledge participates in emotion perception as early as 200 milliseconds after the presentation of an emotional face (Balconi and Pozzoli, 2005; Nakamura et al., 1999; Streit et al., 1999, 2003). Furthermore, when words for emotion are temporarily taken offline (using a behavioral paradigm called semantic satiation, which is the opposite of priming), judgments of emotions in the faces of other people are impaired (Lindquist, Barrett, Bliss-Moreau, and Russell, 2006), as is the ability to literally construct an image of a face as emotional (Gendron, Lindquist, Barrett, and Barsalou, 2006).

The link between conceptual knowledge and emotion perception suggests that what people know about emotion will influence the emotions that they perceive in others (and in themselves). Yet scientists know very little about the content and structure of the conceptual system for emotion that plays a role in emotion perception. As children, people are socialized to learn the semantic, interpersonal, and behavioral scripts associated with specific emotion labels in their culture (Harris, 1993). Children as young as 2 readily label their emotional experiences (Bretherton, McNew, and Meehly-Smith, 1981), but how they use such labels is another story (Widen and Russell, 2003). They rapidly learn the type of psychological events and

abstract situations that are associated with particular emotion labels (e.g., fear, sadness, happiness, anger, guilt; see, e.g., Harris et al., 1987), and they are also aware of the typical actions and expressions that are supposed to accompany a particular emotional state (Trabasso, Stein, and Johnson, 1981). However, there may be significant variation in terms of how those rudimentary concepts are elaborated on the basis of episodic experience later in life. When individuals do not learn from experience, their emotion knowledge may be more stereotypic and less sensitive to changing contexts. Those individuals who do learn from experience will have more complex emotion representations and will have a greater range of personal cues to activate those representations and produce discrete emotional experiences. Presumably, the more that knowledge about the situation is incorporated in understanding what anger (or fear or sadness) is and what to do about it, the more precisely tailored an emotional response will be to the situation, resulting in more effective behavior and decision making.

It is not just what a person knows, but how he or she uses that knowledge that determines whether an emotion perception is adaptive and effective. The conceptual act model suggests that functional emotional behavior will depend in part on the resources that people have to use the conceptual knowledge they possess, especially when emotion perception is occurring in stressful situations (i.e., under cognitive load). A number of studies show that knowledge structures that are activated outside of awareness can have a profound influence on people's subsequent thoughts, feelings, and behaviors (for a review, see Bargh and Chartrand, 1999). When the concept "old" is activated, college-aged participants walk slower (Bargh, Chen, and Burrows, 1996). When the concept "African American" is activated, European American participants act more aggressively (Bargh, Chen, and Burrows, 1996). These effects can be overcome with more controlled processing, but only when sufficient cognitive resources are available. A similar result may occur with emotion knowledge. As a result, it is reasonable to hypothesize that executive resources (such as working memory capacity) will influence the modularity of emotion perception and emotional action. A cognitive module is defined as a fast, domain-specific set of processes that have evolved to handle particular types of information. Modules are assumed to be encapsulated and impenetrable (activities and outputs cannot be influenced by other classes of information, such as expectations or beliefs), reflexive (they provide predetermined outputs when predetermined inputs are present), and unconscious (it is impossible to reflect on the operations of a module). Working memory capacity can produce a kind of "functional modularity," however, when a system appears modular but only because of insufficient attention (rather than because of the architecture of the brain; see Barrett, Tugade, and Engel, 2004). Individuals who are lower in working memory capacity, or in situations that require

intensive attentional resources, may produce functionally modular or reflex-like responses that will be less strategic and flexible, and therefore less functionally effective.

### Theoretical Implications

The conceptual act model not only suggests novel and innovative avenues of research for understanding what emotions are and how they function, but it emphasizes several broader themes that are important when understanding social behavior. First, the model emphasizes the *relativity of emotion perception*. Context influences the emotions that are perceived in both ambiguous (Carroll and Russell 1996; Fernandez-Dols, Wallbott, and Sanchez, 1991) and in nonambiguous (Trope, 1986) circumstances. For example, people of non-Western cultures have a more difficult time than those in Western cultures in categorizing facial behaviors into Western categories (Elfenbein and Ambady, 2002). Although people categorize facial behaviors effortlessly and often without awareness, this does not constitute evidence that categorization is a matter of merely “decoding” innate information that is “encoded” into the face.

Second, the conceptual act model also has important psychological and philosophical implications for the *relativity of social perception*. If conceptual knowledge of categories shapes the perception of social reality, and if learning shapes conceptual development, then learning may play a much larger role in shaping social reality than previously assumed. The malleable nature of category knowledge suggests that the construction of people’s social worlds may be vastly more culturally and individually determined than commonsense implies.

Finally, the conceptual act model emphasizes *the malleability of emotion perception*. If conceptual knowledge intrinsically shapes the emotion that people see in others, then acquisition and elaboration of culturally bound emotion categories may influence people’s perceptual capacities. Knowing about a person’s culture will help to identify that person’s emotional state and therefore better predict his or her behavior. It may be that people can be taught to become better emotion perceivers and, hence, better communicators. In this way, cultural competence should contribute to cross-cultural relations and international diplomacy. Recent research has focused on the role of transnational competence (e.g., Koehn and Rosenau, 2002) in the development of successful transnational networks, projects, and diplomatic efforts. Training people to understand the fundamental differences in people’s experiences of the world might allow for better communication and collaboration in today’s global society.

## REFERENCES

- Adams, R.B., Jr., Gordon, H.L. Baird, A.A., Ambady, N., and Kleck, R.E. (2003). Effects of gaze on amygdala sensitivity to anger and fear faces. *Science*, 300(5625), 1536.
- Adolphs, R., Gosselin, F., Buchanan, T.W., Tranel, D., Schyns, P., and Damasio, A.R. (2005). A mechanism for impaired fear recognition after amygdala damage. *Nature*, 433(7021), 68-72.
- Akins, C.K. (2000). Effects of species-specific cues and the CS-US interval on the topography of the sexually conditioned response. *Learning and Motivation*, 31, 211-235.
- Akins, C.K., Domjan, M., and Gutierrez, G. (1994). Topography of sexually conditioned behavior in male Japanese quail (*Coturnix japonica*) depends on the CS-US interval. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 20,199-209.
- Allport, F.H. (1924). *Social psychology*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Arnold, M. (1960). *Emotion and personality*. New York: Columbia University Press.
- Averill, J.R. (1980). A constructivist view of emotion. In R.Plutchik and H.Kellerman (Eds.), *Theories of emotion* (pp. 339-368). New York: Plenum.
- Bachorowski, J. (1999). Vocal expression and perception of emotion. *Current Directions in Psychological Science*, 8, 53-56.
- Balconi, M.P., and Pozzoli, U. (2005). Morphed facial expressions elicited a N400 ERP effect: A domain-specific semantic module? *Scandinavian Journal of Psychology*, 46, 467-474.
- Bargh, J.A., and Chartrand, T.L. (1999). The unbearable automaticity of being. *American Psychologist*, 54, 462-479.
- Bargh, J.A., Chen, M., and Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior: Direct effects of trait construct and stereotype activation on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 230-244.
- Bargh, J.A., and Ferguson, M.J. (2000). Beyond behaviorism: On the automaticity of higher mental processes. *Psychological Bulletin*, 126(6), 925-945.
- Barrett, L.F. (1998). Discrete emotions or dimensions? The role of valence focus and arousal focus. *Cognition and Emotion*, 12, 579-599.
- Barrett, L.F. (2004). Feelings or words? Understanding the content in self-report ratings of experienced emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(2), 266-281.
- Barrett, L.F. (2006a). Emotions as natural kinds? *Perspectives on Psychological Science*, 1, 28-58.
- Barrett, L.F. (2006b). Solving the emotion paradox: Categorization and the experience of emotion. *Personality and Social Psychology Review*, 10, 20-46.
- Barrett, L.F. (2006c). Valence as a basic building block of emotional life. *Journal of Research in Personality*, 40, 35-55.
- Barrett, L.F., Gross, J., Christensen, T.C., and Benvenuto, M. (2001). Knowing what you're feeling and knowing what to do about it: Mapping the relation between emotion differentiation and emotion regulation. *Cognition & Emotion*, 15(6), 713-724.
- Barrett, L.F., Mesquita, B., Ochsner, K.N., and Gross, J.J. (2007). The experience of emotion. Submitted to *Annual Review of Psychology*, 58, 373-403.
- Barrett, L.F., and Russell, J.A. (1998). Independence and bipolarity in the structure of current affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(4), 967-984.
- Barrett, L.F., Tugade, M.M., and Engel, R.W. (2004). Individual differences in working memory capacity and dual-process theories of the mind. *Psychological Bulletin*, 130(4), 553-573.
- Barrett, L.F., and Wager, T. (2006). The structure of emotion: Evidence from the neuroimaging of emotion. *Current Directions in Psychological Science*, 15, 79-85.
- Barsalou, L.W. (1999). Perceptual symbol systems. *Behavioral & Brain Sciences*, 22, 577-660.



- Barsalou, L.W. (2003). Situated simulation in the human conceptual system. *Language and Cognitive Processes*, 18, 513-562.
- Barsalou, L.W., and Ross, B.H. (1986). The roles of automatic and strategic processing in sensitivity to superordinate and property frequency. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 12, 116-134.
- Bechara, A., Damasio, A.R., Damasio, H., and Anderson, S.W. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 50(1-3), 7-15.
- Bechara, A., Tranel, D., Damasio, H., and Damasio, A. (1996). Failure to respond autonomically to anticipated future outcomes following damage to prefrontal cortex. *Cerebral Cortex*, 6, 215-225.
- Berridge, K.C., and Winkielman, P. (2003). What is an unconscious emotion? (The case for unconscious liking). *Cognition & Emotion*, 17(2), 181-211.
- Bliss-Moreau, E., Barrett, L.F., and Wright, C.I. (2007). *Minimal affective learning*. Paper presented at the Annual Meeting of the Society for Personality and Social Psychology, Jan., Memphis, TN.
- Bloom, P. (2003). *Descartes' baby*. New York: Basic Books.
- Bodenhausen, G.V., and Moreno, K.N. (2000). How do I feel about them?: The role of affective reactions in intergroup perception. In H. Bless and J.P. Forgas (Eds.), *The message within: Subjective experience in social cognition and behavior* (pp. 283-303). Philadelphia, PA: Psychology Press.
- Borgatta, E.I. (1961). Mood, personality, and interaction. *Journal of General Psychology*, 64, 105-137.
- Bouton, M.E. (2005). Behavior systems and the contextual control of anxiety, fear, and panic. In L.F. Barrett, P. Niedenthal, and P. Winkielman (Eds.), *Emotion and consciousness* (pp. 205-227). New York: Guilford Press.
- Boyle, G.J. (1986). Higher-order factors in the differential emotions scale (DES-III). *Personality and Individual Differences*, 7, 305-310.
- Bradley, M.M., and Lang, P.J. (2000). Measuring emotion: Behavior, feeling, and physiology. In R.D. Lane and L. Nadel (Eds.), *Cognitive neuroscience of emotion* (pp. 242-276). New York: Oxford University Press.
- Brendl, C.M., and Higgins, E.T. (1995). Principles of judging valence: What makes events positive or negative? *Advances in Experimental Social Psychology*, 28, 95-160.
- Brenner, C. (1974). On the nature and development of affects: A unified theory. *Psychoanalytic Quarterly*, 43, 532-556.
- Bretherton, I., McNew, S., and Beeghly-Smith, M. (1981). Early person knowledge as expressed in gestural and verbal communication: When do infants acquire a theory of mind? In M.E. Lamb and L.R. Sherrod (Eds.), *Infant social cognition: Empirical and theoretical considerations* (pp. 333-371). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bridges, K. (1932). Emotional development in early infancy. *Child Development*, 3, 324-334.
- Cabanac, M. (2002). What is emotion? *Behavioural Processes*, 60(2), 69-83.
- Cacioppo, J.T., Berntson, G.G., Larsen, J.T., Poehlmann, K.M., and Ito, T.A. (2000). The psychophysiology of emotion. In M. Lewis and J.M. Haviland (Eds.), *The handbook of emotion* (pp. 173-191). New York: Guilford Press.
- Cacioppo, J.T., Berntson, G.G., Klein, D.J., and Poehlmann, K.M. (1997). The psychophysiology of emotion across the lifespan. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, 17, 27-74.
- Cacioppo, J.T., and Gardner, W.L. (1999). Emotion. *Annual Review of Psychology*, 50, 191-214.
- Camras, L.A., Lambrecht, L., and Michel, G. (1996). Infant surprise: Expressions as coordinative motor structures. *Journal of Nonverbal Behavior*, 20, 182-195.

- Camras, L.A., Meng, Z., Ujiie, T., Dharamsi, S., Miyake, K., Oster, H., Wang, L., Cruz, J., Murdoch, A., and Campos, J. (2002). Observing emotion in infants: Facial expression, boy behavior, and rater judgments of responses to an expectancy-violating event. *Emotion*, 2, 179-193.
- Cannon, W.B. (1927). The James-Lange theory of emotions: A critical examination and alternative theory. *American Journal of Psychology*, 39, 106-124.
- Cardinal, R.N., Parkinson, J.A., Hall, J., and Evritt, B.J. (2002). Emotion and motivation: The role of the amygdala, ventral striatum, and prefrontal cortex. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 26(3), 321-352.
- Carroll, J.M., and Russell, J.A. (1996). Do facial expressions signal specific emotions? Judging emotion from the face in context. *Journal of Personality and Social Psychological*, 70(2), 205-218.
- Clore, G.L., and Ortony, A. (2000). Cognition in emotion: Always, sometimes, or never? In L. Nadel, R. Lane, and G.L. Ahern (Eds.), *The cognitive neuroscience of emotion* (pp. 24-61). New York: Oxford University Press.
- Damasio, A. (1999). *The feeling of what happens: Body and emotion in the making of consciousness*. New York: Harcourt Brace.
- Darwin, C. (1859/1965). *The expression of the emotions in man and animals*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Dashiell, J.F. (1928). Are there any native emotions? *Psychological Review*, 35, 319-327.
- Davis, M., and Whalen, P.J. (2001). The amygdala: Vigilance and emotion. *Molecular Psychiatry*, 6(1), 13-34.
- De Houwer, J., Baeyens, F., and Field, A.P. (2005). Associative learning of likes and dislikes: Some current controversies and possible ways forward. *Cognition and Emotion*, 19, 161-174.
- De Houwer, J., Thomas, S., and Baeyens, F. (2001). Associative learning of likes and dislikes: A review of 25 years of research on human evaluative conditioning. *Psychological Bulletin*, 127, 853-869.
- DeSteno, D., and Dasgupta, N. (2004). Prejudice from thin air: The effect of emotion on automatic intergroup attitudes. *Psychological Science*, 15, 319-324.
- Duffy, E. (1934). Is emotion a mere term of convenience? *Psychological Review*, 41, 103-104.
- Duffy, E. (1941). The conceptual categories of psychology: A suggestion for revision. *Psychological Review*, 48, 177-203.
- Duncan, S.B., and Barrett, L.F. (2007). Affect as a form of cognition: A neurobiological analysis. Submitted to *Cognition and Emotion*, 21, 1184-1211.
- Dunlap, K. (1932). Are emotions teleological constructs? *American Journal of Psychology*, 44, 572-576.
- Dunn, B.D., Dalgleish, T., and Lawrence, A.D. (2006). The somatic marker hypothesis: A critical evaluation. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 30, 239-271.
- Ekman, P. (1972). Universals and cultural differences in facial expressions of emotion. In J.K. Cole (Ed.), *Nebraska symposium on motivation* (vol. 19, pp. 207-283). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6, 169-200.
- Ekman, P. (1994). Strong evidence for universals in facial expressions: A reply to Russell's mistaken critique. *Psychological Bulletin*, 115, 268-287.
- Ekman, P., Campos, J.J., Davidson, R.J., and de Waal, F.B.M. (Eds.) (2003). *Emotions inside out: 130 years after Darwin's the expression of the emotions in man and animals*. New York: New York Academy of Sciences.
- Ekman, P., Levenson, R.W., and Friesen, W.V. (1983). Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions. *Science*, 221(4616), 1208-1210.

- Elfenbein, H.A., and Ambady, N. (2002). On the universality and cultural specificity of emotion recognition: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 128, 203-235.
- Emde, R.N., Gainsbauer, T.J., and Harmon, R.J. (1976). Emotional expression in infancy: A biobehavioral study. *Psychology Issues*, 10, Whole Monograph 37.
- Fanselow, M.S., and Lester, L.S. (1988). A functional behavioristic approach to aversively motivated behavior: Predatory imminence as a determinant of the topography of defensive behavior. In R.C. Bolles and M.D. Beecher (Eds.), *Evolution and learning* (pp. 185-212). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Feldman, L.A. (1995). Valence focus and arousal focus: Individual differences in the structure of affective experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 153-166.
- Feldman, L.F. (1993). Distinguishing depression from anxiety in self-report: Evidence from confirmatory factor analysis on nonclinical and clinical samples. *Journal of Consulting & Clinical Psychological*, 69, 153-166.
- Fernandez-Dols, J.M., Wallbott, H., and Sanchez, F. (1991). Emotion category accessibility and the decoding of emotion from facial expression and context. *Journal of Nonverbal Behavior*, 15, 107-123.
- Frijda, N.H. (1986). *The emotions*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Frijda, N.H. (2006). *The laws of emotion*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gelman, S.A., and Hirschfeld, L.A. (1999). How biological is essentialism? In D.L. Medin and S. Atran (Eds.), *Folkbiology* (pp. 403-446). Cambridge, MA: MIT Press.
- Gendron, M., Lindquist, K., Barrett, L.F., and Barsalou, L. (2006). *Language and the construction of emotional percepts*. Manuscript under review, Boston College.
- Goldstone, R.L., Steyvers, M., and Rogosky, B.J. (2003). Conceptual interrelatedness and caricatures. *Memory & Cognition*, 31, 169-180.
- Greene, J.D., Nystrom, L.E., Engell, A.D., Darley, J.M., and Cohen, J.D. (2004). The neural bases of cognitive conflict and control of moral judgment. *Neuron*, 44, 389-400.
- Haidt, J. (2001). The emotional dog and its rational tail: A social intuitionist approach to moral judgment. *Psychological Review*, 108, 814-834.
- Harris, P.L. (1993). Understanding emotion. In M. Lewis and J.M. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions* (pp. 237-246). New York: Guilford Press.
- Harris, P.L., Olthof, T., Meerum, Terwogt, M. and Hardman, C.E. (1987). Children's understanding of situations that provoke emotion. *International Journal of Behavioral Development*, 10, 319-343.
- Hiatt, S., Campos, J., and Emde, R. (1979). Facial patterning and infant emotional expression: Happiness, surprise, and fear. *Child Development*, 50, 1020-1035.
- Hunt, W.A. (1941). Recent developments in the field of emotion. *Psychological Bulletin*, 38, 249-276.
- Izard, C.E. (1972). *Patterns of emotions*. New York: Academic Press.
- Izard, C.E. (1994). Innate and universal facial expressions: Evidence from developmental and cross-cultural research. *Psychological Bulletin*, 115, 288-299.
- James, W. (1884). What is an emotion? *Mind*, 9, 188-205.
- James, W. (1894/1994). The physical basis of emotion. *Psychological Review*, 101, 205-210.
- Keltner, D., and Ekman, P. (2000). Facial expression of emotion. In M. Lewis and J.M. Haviland-Jones (Eds.), *Handbook of emotions* (2nd ed., pp. 236-264). New York: Guilford Press.
- Kim, H., Somerville, L.H., Johnstone, T. Alexander, A.L., and Whalen, P.J. (2003). Inverse amygdala and medial prefrontal cortex responses to surprised faces. *Neuroreport*, 14(18), 2317-2322.
- Koehn, P.H., and Rosenau, J.N. (2002). Transnational competence in an emergent epoch. *International Studies Perspectives*, 3, 105-127.

- Lang, P.J., Bradley, M.M., and Cuthbert, B.N. (1990). Emotion, attention and the startle reflex. *Psychological Review*, 97, 377-395.
- Lang, P.J., Greenwald, M.K., Bradley, M.M., and Hamm, A.O. (1993). Looking at pictures: Affective, facial, visceral, and behavioral reactions. *Psychophysiology*, 30(3), 261-273.
- Lazarus, R.S., and Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer
- LeDoux, J.E. (1996). *The emotional brain: The mysterious underpinnings of emotional life*. New York: Simon & Schuster.
- Levenson, R.W. (1992). Autonomic nervous system differences among emotions. *Psychological Science*, 3, 23-27.
- Levenson, R.W., Carstensen, L.L., Friesen, W.V., and Ekman, P. (1991). Emotion, physiology, and expression in old age. *Psychology and Aging*, 6, 28-35.
- Levenson, R.W., Ekman, P., and Friesen, W.V. (1990). Voluntary facial action generates emotion-specific autonomic nervous system activity. *Psychophysiology*, 27, 363-384.
- Lewontin, R. (2000). *The triple helix: Gene, organism, and environment*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Lindquist, K., and Barrett, L.F. (in press). Emotional complexity. Chapter to appear in M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, and L.F. Barrett (Eds.), *The handbook of emotion*, 3rd edition. New York: Guilford.
- Lindquist, K., Barrett, L.F., Bliss-Moreau, E., and Russell, J.A. (2006). Language and the perception of emotion. *Emotion*, 6, 125-138.
- Loewenstein, G., and Lerner, J.S. (2003). The role of affect in decision making. In R.J. Davidson, K.R. Scherer, and H.H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective sciences* (pp. 619-642). New York: Oxford University Press.
- MacLean, P.D. (1949). Psychosomatic disease and the visceral brain. *Psychosomatic Medicine*, 11, 338-353.
- Mandler, G. (1975). *Mind and emotion*. New York: John Wiley & Sons.
- Mauss, I.B., Levenson, R.W., McCarter, L., Wilhelm, F.H., and Gross, J.J. (2005). The tie that binds? Coherence among emotion experience, behavior, and physiology. *Emotion*, 5, 175-190.
- Mayer, J.D., and Gaschke, Y.N. (1988). The experience and meta-experience of mood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 102-111.
- Medin, D., and Ortony, A. (1989). Psychological essentialism. In S. Vosniadou and A. Ortony (Eds.), *Similarity and analogical reasoning* (pp. 179-195). New York: Cambridge University Press.
- Mesquita, B. (2003). Emotions as dynamic cultural phenomena. In R.J. Davidson, K.R. Scherer, and H.H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective sciences* (pp. 871-890). New York: Oxford University Press.
- Messinger, D.S. (2002). Positive and negative: Infant facial expressions and emotions. *Current Directions in Psychological Science*, 11, 1-6.
- Moors, A., and De Houwer, J. (2006). Automaticity: A theoretical and conceptual analysis. *Psychological Bulletin*, 131, 297-326.
- Nakamura, K., Kawahima, R., Ito, K., Sugiura, M., Kato, T., and Nakamura, A. (1999). Activation of the right inferior frontal cortex during assessment of facial emotion. *Journal of Neurophysiology*, 82, 1610-1614.
- Nauta, W.J.H. (1971). The problem of the frontal lobe: A reinterpretation. *Journal of Psychiatric Research*, 8, 167-187.
- Nowlis, W. (1965). Research with the mood adjective check list. In S.S. Tomkins and C.E. Izard (Eds.), *Affect, cognition, and personality: Empirical studies* (pp. 352-389). New York: Springer.
- Nyklicek, I., Thayer, J.F., and Van Doornen, L.J. (1997). Cardiorespiratory differentiation of musically-induced emotions. *Journal of Psychophysiology*, 11, 304-321.

Human Behavior in Military Contexts  
<http://www.nap.edu/catalog/12023.html>

- Obrist, P.A. (1981). *Cardiovascular psychophysiology*. New York: Plenum Press.
- Obrist, P.A., Webb, R.A., Sutterer, J.R., and Howard, J.L. (1970). The cardiac-somatic relationship: Some reformulations. *Psychophysiology*, 6(5), 569-587.
- Ochsner, K., and Barrett, L.F. (2001). The neuroscience of emotion. In T. Mayne and G. Bonanno (Eds.), *Emotion: Current issues and future directions* (pp. 38-81). New York: Guilford Press.
- Ohman, A., and Mineka, S. (2001). Fears, phobias, and preparedness: Toward an evolved module of fear and fear learning. *Psychological Review*, 108(3), 483-522.
- Ongur, D., and Price, J.L. (2000). The organization of networks within the orbital and medial prefrontal cortex of rats, monkeys, and humans. *Cerebral Cortex*, 10(3), 206-219.
- Ortony, A., Clore, G.L., and Collins, A. (1988). *The cognitive structure of emotions*. New York: Cambridge University Press.
- Ortony, A., and Turner, T.J. (1990). What's basic about basic emotions? *Psychological Review*, 97, 315-331.
- Owren, M.J., Rendell, D., and Bachorowski, J.-A. (2005). Conscious and unconscious emotion in nonlinguistic vocal communication. In L.F. Barrett, P. Niedenthal, and P. Winkielman (Eds.), *Emotion and consciousness* (pp. 185-204). New York: Guilford Press.
- Panksepp, J. (1998). *Affective neuroscience: The foundations of human and animal emotions*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Papez, J.W. (1937). A proposed mechanism of emotion. *Archives of Neurology & Psychiatry*, 725-743.
- Payne, B.K., Cheng, S.M., Govorun, O., and Stewart, B.D. (2005). An inkblot for attitudes: Affect misattribution as implicit measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89, 277-293.
- Popper, K. (1959). *The logic of scientific discovery*. London, England: Routledge.
- Quigley, K.S., and Barrett, L.F. (1999). Emotional learning and mechanisms of intentional psychological change. In J. Brandtstadter and R.M. Lerner (Eds.), *Action and development: Origins and functions of intentional self-development* (pp. 435-464). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Quine, W.V.O. (1977). Natural kinds. In S.P. Schwartz (Ed.), *Naming, necessity, and natural kinds* (pp. 155-175). Ithaca NY: Cornell University Press.
- Rafaeli, E., and Revelle, W. (2006). A premature consensus: Are happiness and sadness truly opposite affects? *Motivation and Emotion*, 30, 1-12.
- Reisenzein, R. (1983). The Schachter theory of emotion: Two decades later. *Psychological Bulletin*, 94, 239-264.
- Rogers, C.R. (1959). A theory of therapy, personality, and interpersonal relationships, as developed from the client-centered framework. In S. Koch (Ed.), *Psychology: A study of science*. New York: McGraw-Hill.
- Rolls, J. (1999). *The brain and emotion*. New York: Oxford University Press.
- Roseman, I.J., Spindel, M.S., and Jose, P.E. (1990). Appraisals of emotion-eliciting events: Testing a theory of discrete emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 899-915.
- Ruckmick, C.A. (1936). *Psychology of feeling and emotion*. New York: McGraw-Hill.
- Russell, J.A. (1983). Pancultural aspects of human conceptual organization of emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 1281-1288.
- Russell, J.A. (1994). Is there universal recognition of emotion from facial expression? A review of the cross-cultural studies. *Psychological Bulletin*, 115, 102-141.
- Russell, J.A. (1995). Facial expressions of emotion: what lies beyond minimal universality? *Psychological Bulletin*, 118(3), 379-391.
- Russell, J.A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110, 145-172.

- Russell, J.A., Bachorowski, J., and Fernandez-Dols, J. (2003). Facial and vocal expressions of emotion. *Annual Review of Psychology*, 54, 329-349.
- Russell, J.A., and Barrett, L.F. (1999). Core affect, prototypical emotional episodes, and other things called emotion: dissecting the elephant. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(5), 805-819.
- Russell, J.A., Weiss, A., and Mendelsohn, G.A. (1989). Affect grid: A single-item scale of pleasure and arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 493-502.
- Schachter, S. (1959). *The psychology of affiliation*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Schachter, S., and Singer, J.E. (1962). Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. *Psychological Review*, 69, 379-399.
- Scherer, K.R. (1984). *On the nature and function of emotion: A component process approach*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Scherer, K.R. (1997). The role of culture in emotion-antecedent appraisal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 902-922.
- Scherer, K.R., Schorr, A., and Johnstone, T. (Eds.). (2001). *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research*. New York: Oxford University Press.
- Schneirla, T. (1959). An evolutionary and developmental theory of biphasic processes underlying approach and withdrawal. In M. Jones (Ed.), *Nebraska symposium on motivation* (vol. 7, pp. 1-42). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Schwarz, N., and Clore, G.L. (1983). Mood, misattribution, and judgments of well-being: Informative and directive functions of affective states. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 513-523.
- Seyfarth, R.M., and Cheney, D.L. (2003). Signalers and receivers in animal communication. *Annual Review of Psychology*, 54, 145-173.
- Shweder, R.A. (1993). The cultural psychology of emotions. In M. Lewis and J.M. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions* (pp. 417-431). New York: Guilford Press.
- Shweder, R.A. (1994). You're not sick, you're just in love: Emotion as an interpretive system. In P. Ekman and R.J. Davidson (Eds.), *The nature of emotion: Fundamental questions* (pp. 32-44). New York: Oxford University Press.
- Sinha, R., Lovallo, W.R., and Parsons, O.A. (1992). Cardiovascular differentiation of emotions. *Psychosomatic Medicine*, 54, 422-435.
- Smith, C.A., and Ellsworth, P.C. (1985). Patterns of cognitive appraisal in emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 813-838.
- Smith, C.A., and Kirby, L.D. (2001). Toward delivering on the promise of appraisal theory. In K.R. Scherer and A. Schorr (Eds.), *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research* (pp. 121-138). New York: Oxford University Press.
- Solomon, R.C. (2003). *Not passion's slave: Emotions and choice*. New York: Oxford University Press.
- Spelke, E.S. (2000). Core knowledge. *American Psychologist*, 55, 1233-1243.
- Spitz, R.A. (1965). *The first year of life*. New York: International Universities Press.
- Sroufe, L.A. (1979). *Socioemotional development*. New York: John Wiley & Sons.
- Stemmler, G. (1989). The autonomic differentiation of emotions revisited: Convergent and discriminant validation. *Psychophysiology*, 26, 617-632.
- Stolarova, M., Keil, A., and Moratti S. (2006). Modulation of the C1 visual event-related component by conditioned stimuli: Evidence for sensory plasticity in early affective perception. *Cerebral Cortex*, 16, 876-887.
- Storbeck, J., and Robinson, M.D. (2004). When preferences need inferences: A direct comparison of the automaticity of cognitive versus affective priming. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 81-93.

Human Behavior in Military Contexts  
<http://www.nap.edu/catalog/12023.html>

- Streit, M., Dammers, J., Simsek-Kraues, S., Brinkmeyera, J., Wölwer, W., and Ioannides, A. (2003). Time course of regional brain activations during facial emotion recognition in humans. *Neuroscience Letters*, 34, 101-104.
- Streit, M., Ioannides, A., Lui, L., Wölwer, W., Dammers, J., Gross, J., Gaebel, W., and Müller-Gärtner, H.W. (1999). Neurophysiological correlates of the recognition of facial expressions of emotion as revealed by magnetoencephalography. *Cognitive Brain Research*, 7, 481-491.
- Tassinari, L.G., and Cacioppo, J.T. (1992). Unobservable facial actions and emotion. *Psychological Science*, 3, 28-33.
- Tesser, A., and Martin, L. (1996). The psychology of evaluation. In E.T. Higgins and A.W. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp. 400-432). New York: Guilford Press.
- Thayer, R. E. 1989. *The biopsychology of mood and activation*. New York: Oxford University Press.
- Timberlake, W. (1994). Behavior systems, associationism, and Pavlovian conditioning. *Psychonomic Bulletin & Review*, 1, 405-420.
- Titchener, E.B. (1909). *A textbook of psychology*. New York: Macmillan.
- Tomkins, S.S. (1962). *Affect, imagery, consciousness: The positive affects*. New York: Springer.
- Tomkins, S.S. (1963). *Affect, imagery, consciousness: The negative affects*. New York: Springer.
- Trabasso, T., Stein, N., and Johnson, L.R. (1981). Children's knowledge of events: A causal analysis of story structure. In G. Bower (Ed.), *Learning and motivation* (vol. 15, pp. 237-282). New York: Academic Press.
- Trope, Y. (1986). Identification and inferential processes in dispositional attribution. *Psychological Review*, 93, 239-257.
- Watson, D., and Clark, L.A. (1984). Negative affectivity: The disposition to experience aversive emotional states. *Psychological Bulletin*, 96, 465-490.
- Watson, D., and Clark, L.A. (1994). *Manual for the positive and negative affect schedule* (expanded form). Iowa City: University of Iowa.
- Watson, D., Clark, L.A., and Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070.
- Watson, D., and Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin*, 98, 219-235.
- Whalen, P.J., Rauch, S.L., Etkoff, N.L., McInerney, S.C., Lee, M.B., and Jenik, M.A. (1998). Masked presentations of emotional facial expressions: Modulate amygdala activity without explicit knowledge. *Journal of Neuroscience*, 18(1), 411-418.
- Whorf, B.L. (1956). *Language, thought, and reality*. Boston, MA: MIT Press.
- Wierzbicka, A. (1992). Defining emotion concepts. *Cognitive Science*, 16, 539-581.
- Widen, S.C., and Russell, J.A. (2003). A closer look at preschoolers' freely produced labels for facial expressions. *Developmental Psychology*, 39, 114-128.
- Wilson, F.A., and Rolls, E.T. (1993). The effects of stimulus novelty and familiarity on neuronal activity in the amygdala of monkeys performing recognition memory tasks. *Experimental Brain Research*, 93(3), 367-382.
- Wright, C.I., Martis, B., Schwartz, C.E., Shin, L.M., Fischer, H.H., McMullin, K., and Rauch, S.L. (2003). Novelty responses and differential effects of order in the amygdala, substantia innominata, and inferior temporal cortex. *NeuroImage*, 18(3), 660-669.
- Wundt, W.M. (1897). *Outlines of psychology*. Leipzig, Germany: Engelmann.
- Young, P.T. (1943). *Emotion in man and animal; its nature and relation to attitude and motive*. New York: John Wiley & Sons.
- Zuckerman, M., and Lubin, B. (1985). *Manual for the MAACL-R: The multiple affect adjective checklist revised*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service.

---

## **L'INSCRIPTION CORPORELLE DES CONNAISSANCES : LA PART DES ÉMOTIONS**

Étude des cours d'action de deux élèves de troisième en Éducation Physique

*Mémoire de Master 2 Recherche*

Spécialité : Éducation et formation : acteurs, processus et savoirs

**Nicolas Terré**

---

**RÉSUMÉ.** Nombreuses sont les situations où les personnes ne doivent pas se laisser gouverner par les émotions. C'est une qualité attribuée aux hommes politiques, aux enquêteurs... et même aux élèves. L'école relaie cette idéologie selon laquelle il faut agir avec raison et non sous l'emprise de ses affects. Pourtant, les recherches en psychologie expérimentale et en neurosciences démontrent l'inverse. Lorsqu'une décision doit être prise, ce sont les émotions qui gouvernent, même lorsque les personnes n'en ont pas conscience. Les émotions guideraient la composition des connaissances, augmenteraient la vivacité de la mémoire, faciliteraient l'adaptation. Émotions et connaissances seraient les deux faces d'une même pièce de monnaie. L'école, qui a l'ambition de préparer à la vie, voire mieux, de lui ressembler, ne peut-elle pas voir dans cette association un levier pour une éducation durable ? C'est toute l'ambition de cette recherche : décrire des expériences scolaires pour interroger la part des émotions dans l'inscription corporelle des connaissances. Une démarche inductive est empruntée afin d'étudier le parcours de deux élèves pendant une leçon de kayak de mer. Filmés par une caméra embarquée, invités à rédiger un récit et interrogés en entretien, les adolescents livrent une part de leur expérience. Les cours d'action, cours d'expérience et cours de vie relatif à une pratique sont recomposés. Les élèves apparaissent comme de puissants intégrateurs vivants. Leurs connaissances semblent s'assimiler aux souvenirs composites de leurs expériences dont les émotions feraient partie.

---

**MOTS-CLÉS :** Émotions, Connaissances, Éducation Physique, Cours d'action

---