

111

**Vers une approche
située en éducation**

Réflexions, pratiques,
recherches et standards

Publié sous la direction de
Domenico Masciotra,
Fidèle Medzo et
Philippe Jonnaert



cabiers scientifiques

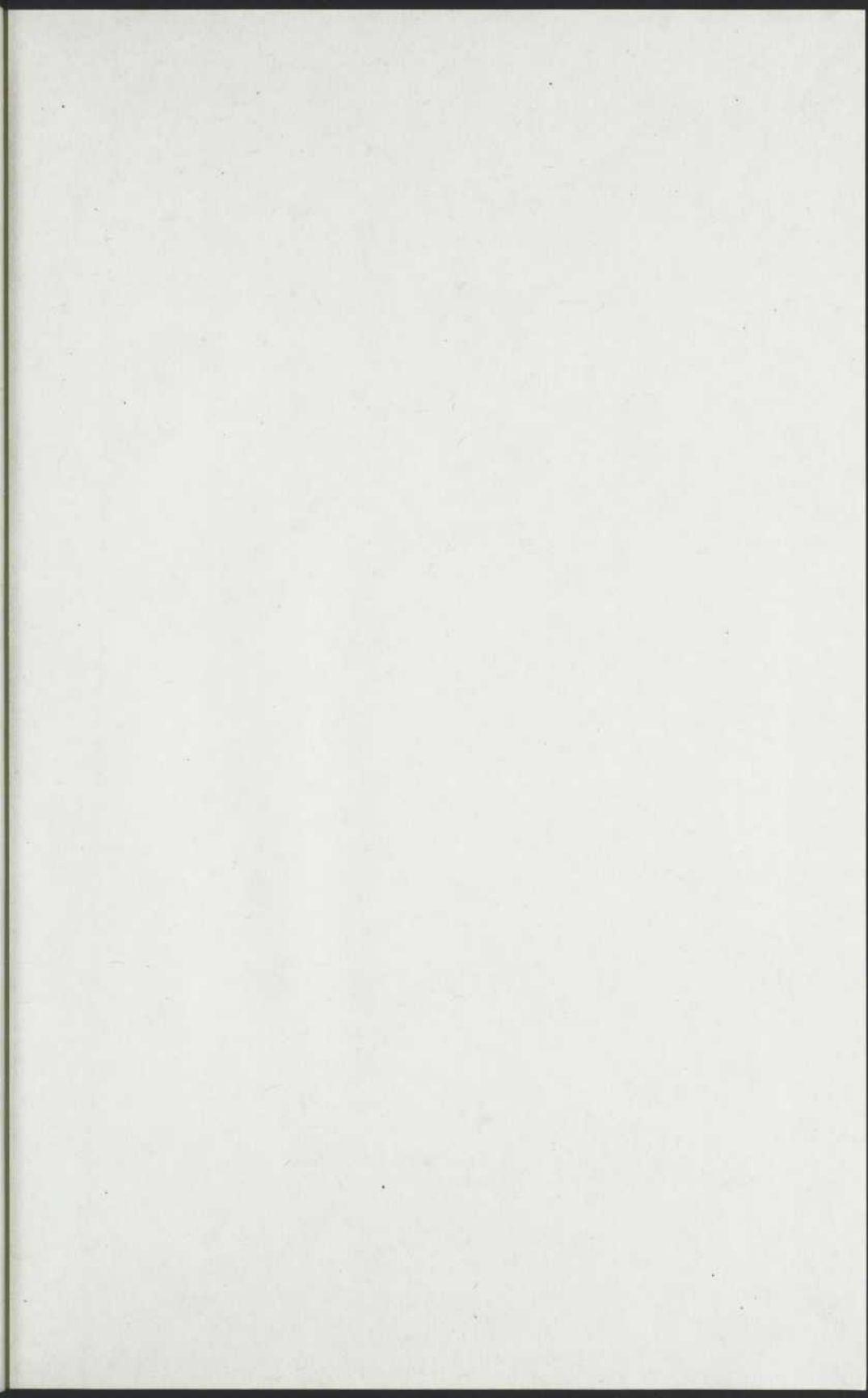


Bibliothèque
et Archives
nationales

Québec 





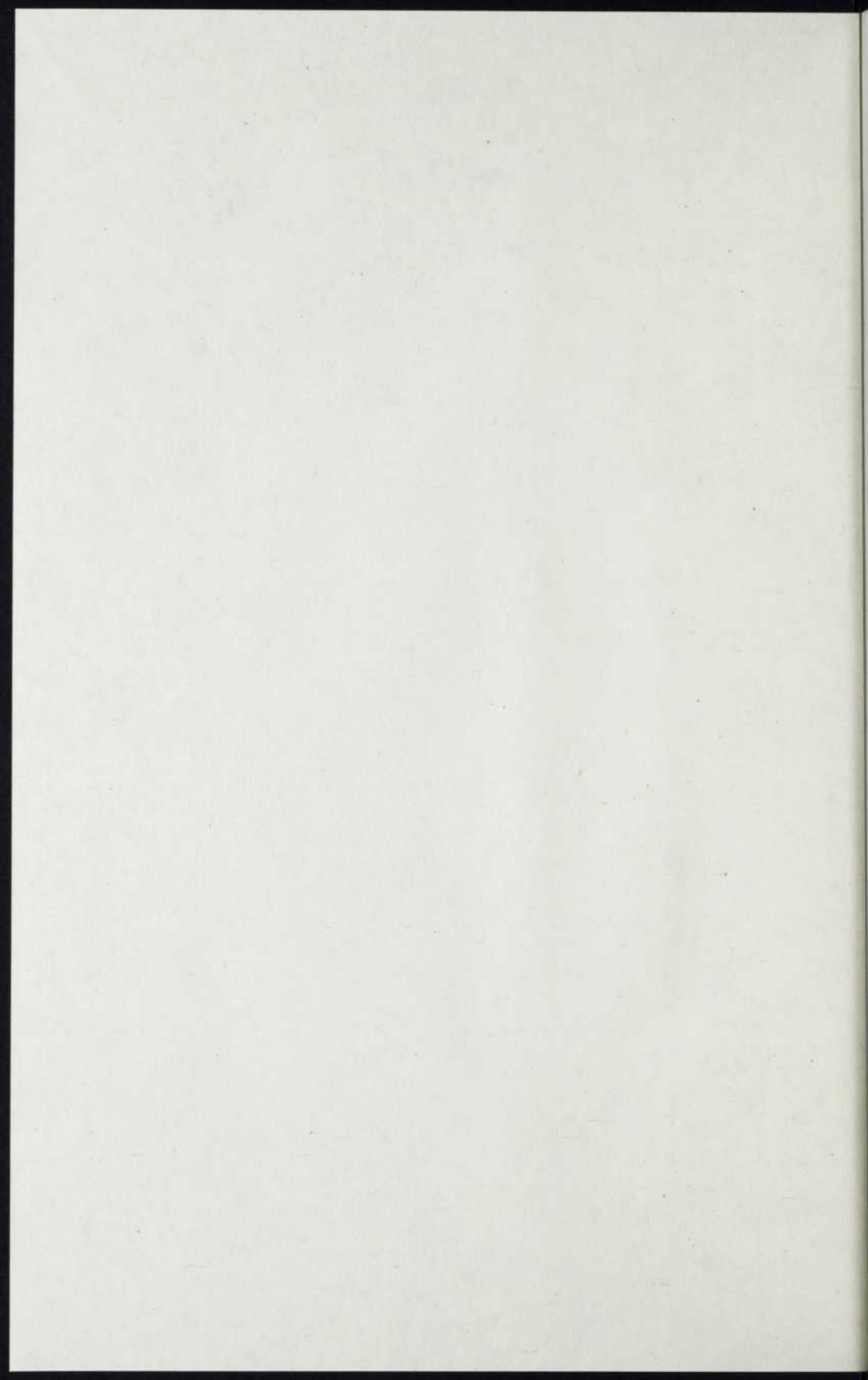


Cet ouvrage est imprimé sur du papier sans chlore,
100% postconsommation.

371.3
C7145 2009

**Vers une approche située
en éducation**

Réflexions, pratiques,
recherches et standards



Vers une approche située en éducation

Réflexions, pratiques,
recherches et standards

Publié sous la direction de
Domenico Masciotra, Fidèle Medzo
et Philippe Jonnaert

Le présent ouvrage regroupe les textes
des conférenciers et conférencières du colloque
L'approche située en éducation : Vers un standard international,
organisé conjointement par l'Observatoire des réformes en éducation (ORÉ) de
l'Université du Québec à Montréal (UQAM)
et le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS),
Direction de l'éducation des adultes et de l'action communautaire (DEAAC), dans le
cadre du 77^e Congrès de l'Acfas, à l'Université d'Ottawa.
Le colloque s'est tenu les 14 et 15 mai 2009.

La collection des Cahiers scientifiques de l'Acfas est constituée d'actes de colloques présentés dans le cadre du congrès annuel de l'Association francophone pour le savoir - Acfas.

L'Acfas remercie le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation pour son soutien financier à la collection.

Direction de la collection : Johanne Label
Couverture : Dominique Pissard
Pages intérieures : Jocelyne Thibault
Révision : Hélène Larue, Pierrette Tostivint

Disponible en librairie
Distribution : Socadis

© Acfas, 2010

Acfas
425, rue de la Gauchetière Est
Montréal (Québec)
H2L 2M7
acfas@acfas.ca
www.acfas.ca

ISBN 978-2-89245-136-8

Catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives nationales du Québec et Bibliothèque et Archives Canada

1. Éducation des adultes - Congrès. 2. Intégration des apprentissages - Congrès.
3. Apprentissage par l'action - Congrès. 4. Éducation basée sur la compétence - Congrès. 5. Constructivisme (Éducation) - Congrès. 6. Éducation des adultes - Programmes d'études - Congrès. I. Masciotra, Dominique, 1947- . II. Medzo, Fidèle, 1948- . III. Jonnaert, Philippe. IV. Association francophone pour le savoir-Acfas. V. Congrès de l'Acfas (77^e : 2009 : Université d'Ottawa). VI. Collection: Cahiers de l'Acfas ; 111.

LC5209.V47 2010

374

C2010-940072-0

Table des matières

Liste des auteurs.....	1
Introduction	
Vers une approche située en éducation	
Réflexions, pratiques, recherches et standards	
<i>Domenico Masciotra</i>	3
Chapitre 1	
L'expérience <i>en action</i> : la clé d'une approche dite située	
<i>Domenico Masciotra</i>	13
Chapitre 2	
Une approche située des réformes en éducation : cognition située, constructivisme et apprentissage informel chez l'adulte en situation de travail	
<i>Johanne Barrette, Ph. D.</i>	31
Chapitre 3	
Apprendre une langue en milieu naturel ou formel : Que dit la recherche? Quelles leçons pédagogiques en tirer?	
<i>Denise Morel</i>	53
Chapitre 4	
Une géométrie par situations : le cas des programmes de mathématiques à Madagascar	
<i>Daniela Furtuna</i>	73
Chapitre 5	
Problématisation de l'évaluation des apprentissages en situation	
<i>Guy Norbert Loubaki</i>	87
Chapitre 6	
Les situations de vie et leur intérêt en formation : résultats d'une enquête	
<i>Moussadak Ettayebi et Lina Rajonhson</i>	99
Chapitre 7	
Un programme d'études en langue rédigé dans une perspective située respecte-t-il des standards en matière de littérature?	
<i>Athanase Simbagoye</i>	117
Chapitre 8	
Conception de manuels scolaires selon une approche par situations : mission sur le terrain de l'ORÉ-UQAM	
<i>Amélie Guay et Isabelle Lemay</i>	133

Chapitre 9		
	Élaboration d'un profil de sortie de la formation à l'enseignement dans une perspective située	
	<i>Stéphane Cyr et Athanase Simbagoye</i>	147
Chapitre 10		
	Les standards internationaux en éducation : la place des situations et des contextes	
	<i>Dominique Lafontaine</i>	159
Chapitre 11		
	L'implantation de programmes situés : une étude de cas	
	<i>Isabelle Nizet</i>	175
Chapitre 12		
	Analyse des différences entre des traitements pédagogiques qui prennent la situation ou le contenu comme « portes d'entrée » pédagogiques lors de l'apprentissage des notions de base en électricité	
	<i>Patrice Potvin, Patrick Charland, Julien Mercier, Martin Riopel, Steve Masson et François Boucher-Genesse</i>	193
Chapitre 13		
	Enjeux et défis de l'approche située dans la formation des enseignants	
	<i>Danièle Schaeffer Campbell, Stéphane Cyr, Rosette Defise et Athanase Simbagoye</i>	209
Chapitre 14		
	« ERPsim » ou une situation d'affaires innovante dans la formation aux progiciels de gestion intégrés	
	<i>Pierre-Majorique Léger, Patrick Charland, Jacques Robert, Gilbert Babi, Patrice Potvin et Martin Riopel</i>	223

Liste des auteurs

Membres de la Chaire UNESCO en développement curriculaire de l'Université du Québec à Montréal

Patrick CHARLAND

Université du Québec à Montréal

Stéphane CYR

Université du Québec à Montréal

Rosette DEFISE

Université de Sherbrooke, Université du Québec à Montréal

Moussadak ETTAYEBI

Université du Québec à Montréal

Daniela FURTUNA

Université du Québec à Montréal

Isabelle LEMAY

Université du Québec à Montréal

Guy Norbert LOUBAKI

Université du Québec à Montréal

Domenico MASCIOTRA

Université du Québec à Montréal

Denise MOREL

Université du Québec à Montréal

Patrice POTVIN

Université du Québec à Montréal

Danièle SCHAEFFER CAMPBELL

Université du Québec à Montréal

Athanase SIMBAGOYE

Université Laurentienne

Autres chercheurs partenaires

Gilbert BABI
HEC Montréal

Johanne BARRETTE
Université du Québec à Montréal

François BOUCHER-GENESSE
Université du Québec à Montréal

Amélie GUAY
Université du Québec à Montréal

Dominique LAFONTAINE
Université de Liège

Pierre-Majorique LÉGER
HEC Montréal

Steve MASSON
Université du Québec à Montréal

Julien MERCIER
Université du Québec à Montréal

Isabelle NIZET
Université Laval

Lina RAJONHSON
Ministère de l'Éducation nationale, Madagascar

Martin RIOPEL
Université du Québec à Montréal

Jacques ROBERT
HEC Montréal

INTRODUCTION

Vers une approche située en éducation Réflexions, pratiques, recherches et standards

Domenico Masciotra

L'amélioration de la qualité et de l'efficacité de l'éducation est une préoccupation sociale constante. Elle représente un véritable défi face à un monde qui change rapidement, à des savoirs qui se multiplient indéfiniment et à des besoins de formation qui se renouvellent régulièrement. Dans ce contexte, les réformes en éducation partagent un même objectif général : former une personne capable, d'une part, d'utiliser les connaissances construites à l'école dans les situations habituelles de la vie quotidienne aussi bien que dans les situations nouvelles et, d'autre part, d'apprendre tout au long de sa vie. D'où l'importance de la contextualisation des apprentissages et du développement de compétences qui renvoient à la maîtrise ou à l'intelligence des situations (MELS, 2007; Le Boterf, 2002; Zarifian, 2001).

Au cœur des réformes contemporaines, la notion de compétence occupe une place centrale et forme avec la notion de situation un couple indissociable. En effet, une compétence se développe et s'exerce dans et par l'action en situation. Certains auteurs proposent même un passage du concept de compétence à celui de l'agir compétent (Jonnaert et autres, 2006; Masciotra et Medzo, 2009). En éducation des adultes, au Québec, la compétence est définie comme « un pouvoir d'agir, de réussir et de progresser fondé sur la mobilisation et l'utilisation efficace d'un ensemble intégré de ressources pour traiter une classe de situations de vie » (MELS, 2007, p. 13). Cette conception de la compétence n'est toutefois pas partagée par tous et, il est vrai, l'approche par compétences (APC) se fonde sur des orientations théoriques diversifiées, parfois contradictoires. Le plus souvent, cependant, la compétence est plutôt liée à des savoirs décontextualisés et exprime leur maîtrise. Ainsi conçue, l'APC renvoie davantage à des compétences disciplinaires qu'à des compétences situées dans des contextes. Les compétences disciplinaires permettent de maîtriser des savoirs décontextualisés, et non pas nécessairement des situations. Dans cette perspective, on débouche sur des programmes d'études et des pratiques éducatives qui se distancient bien peu de la traditionnelle pédagogie par objectifs, qu'on souhaite pourtant dépasser.

Dans le cadre de certaines réformes récentes, on a organisé les contenus des programmes d'études autour de classes ou de familles de situations. C'est le cas des réformes au Québec (éducation des adultes), à Madagascar (primaire), au Niger (primaire, secondaire et informel) et au Cameroun (secondaire). De plus, le Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) utilise des situations pour évaluer la

compréhension de l'écrit, la culture mathématique et la culture scientifique des élèves (la notion de culture correspond ici au terme anglais *literacy*). Les situations prennent donc de plus en plus de place dans les réformes. De cet ensemble de faits se dégage une recherche de congruence entre les situations habituelles de la vie quotidienne, les situations d'apprentissage et les situations d'évaluation, ce qui est le propre d'une approche située (APS).

Mais qu'est-ce qu'une approche située en éducation? Qu'est-ce qu'un apprentissage situé? Corollairement, qu'est-ce qu'une pédagogie située ou même une pédagogie *situante* (Nizet, dans le présent cahier) dans la mesure où elle vise à contextualiser les activités d'apprentissage de l'élève? Quels liens établir entre les situations de la vie courante, les situations d'apprentissage et les situations d'évaluation? entre les apprentissages formels ou scolaires et ceux, informels, réalisés dans la vie quotidienne, y compris dans le monde du travail? Comment créer des situations authentiques d'apprentissage ou du moins des simulations qui s'en rapprochent, ou encore, tout simplement, des situations qui préparent à la vie? Doit-on contextualiser les savoirs à apprendre ou plutôt les activités d'apprentissage permettant de développer des connaissances à propos de ces savoirs? Qu'est-ce qu'une évaluation située? Dans quelle mesure l'APS peut-elle être mise en œuvre dans les enquêtes internationales telle celle du PISA? Comment développer un curriculum et élaborer des programmes d'études ou concevoir des manuels scolaires selon l'APS et respecter des standards internationaux? Comment implanter des programmes par situations alors que les enseignants n'ont pas été formés à cette approche? Comment former les enseignants ou autres intervenants selon l'APS? Que nous apprennent les recherches récentes sur les liens entre les compétences, les connaissances, les actions, les situations, les ressources sociales et les ressources matérielles? Les auteurs fournissent ici des éléments de réponse et des points de vue relatifs à cette problématique globale et à d'autres questionnements qui lui sont liés.

On trouve dans cet ouvrage collectif non pas une, mais plusieurs approches dites situées ou, à tout le moins, des interprétations diversifiées de l'APS. On est donc loin d'une pensée unique. La diversité des pistes suggérées d'un chapitre à un autre laisse toutefois entrevoir une sorte de quête partagée ou de cheminement souhaité *vers une approche située* comprise dans un sens général et peut-être intégrateur des points de vue. De plus, les interprétations et les applications de l'APS sont traitées dans des champs aussi divers que ceux des enquêtes internationales en éducation (PISA notamment), de l'apprentissage informel en milieu de travail, de la formation en gestion d'une entreprise, du développement curriculaire, de la formation des enseignants, de l'élaboration de profils de sortie en formation des enseignants, de l'élaboration des programmes d'études, de l'implantation des programmes d'études, de l'administration scolaire, de la conception des manuels scolaires, de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'évaluation des apprentissages.

L'APS est aussi traitée dans cet ouvrage en regard de plusieurs disciplines scolaires – entre autres les langues, la mathématique, les sciences et la technologie – et des problématiques particulières à chacune d'elles. Elle est cadrée dans ou comparée à diverses perspectives ou approches théoriques, dont la pédagogie par objectifs (PPO), l'APC, l'approche communicative (en langues), l'approche par problèmes, le béhaviorisme, le cognitivisme, le constructivisme, le socioconstructivisme, l'action située, la cognition située, la cognition distribuée et l'énaction. Bref, on y trouve un large éventail de réflexions, de pratiques et de recherches relatives à l'APS.

Les chapitres de l'ouvrage peuvent être regroupés à l'intérieur des trois thématiques relativement larges présentées ci-dessous. Ces thématiques, qui servent ici uniquement à présenter les chapitres constituant l'ouvrage, ne sont toutefois pas mutuellement exclusives et plusieurs des chapitres touchent, en fait, à plusieurs d'entre elles.

- 1) Discussion sur les orientations théoriques et méthodologiques de l'APS
- 2) Développement curriculaire selon une approche située
- 3) Mise en œuvre et expérimentation de l'APS

Discussion sur les orientations théoriques et méthodologiques de l'APS

Les cinq premiers chapitres développent ou contrastent diverses perspectives théoriques ou méthodologiques de l'APS. Au chapitre 1, l'expérience *en action* est développée par Domenico Masciotra comme concept clé d'une approche située s'inspirant de l'énaction. Au chapitre 2, Johanne Barrette intègre le constructivisme et la cognition située comme éclairage à l'apprentissage informel. Puis Denise Morel, au chapitre 3, donne un aperçu des recherches en apprentissage des langues et des perspectives théoriques sous-jacentes. Au chapitre 4, Daniela Furtuna s'interroge sur la place des contenus géométriques dans la réalité des situations de la vie. Enfin, au chapitre 5, Guy Norbert Loubaki montre qu'une évaluation s'inscrivant dans une approche située intéresse une pluralité d'objets.

Domenico Masciotra voit dans l'expérience active la clé d'une approche située. La problématique soulevée est la suivante : Pourquoi privilégier une entrée par les situations de vie dans la rédaction des programmes d'études aussi bien que dans la pédagogie? Pour mieux transmettre des savoirs disciplinaires en les contextualisant dans les situations de la vie courante des apprenants, ce qui permet à ces derniers de donner du sens à ce qu'ils apprennent? Ou pour faire de l'expérience de la vie des apprenants le point de départ des situations d'enseignement/apprentissage? L'auteur privilégie la seconde hypothèse et cadre l'APS dans une perspective de la personne en action et en situation (PAS). Selon lui, l'expérience *en action* – l'expérience qu'on fait par contraste avec celle

qu'on subit - est le moteur du développement d'une personne et de toutes ses dimensions. Pour un individu, aucune situation, aucun contexte, aucun savoir, aucune tâche, aucun problème, aucun apprentissage... ne peut prendre sens en dehors de son expérience *en action*. En éducation, une approche dite située ne peut que se fonder sur l'expérience en action de la personne. Tout ce qui est appris se conserve dans et par cette expérience. Tout ce qui est à apprendre dépend de cette expérience. Toute nouvelle possibilité d'action, toute nouvelle ressource (cognitive, conative, corporelle ou autre) vient épaissir l'expérience et octroie un pouvoir élargi de jongler avec des situations et des contextes.

Johanne Barrette propose pour sa part, au chapitre 2, une intégration du constructivisme et de la cognition située comme éclairage à une approche située de l'apprentissage informel, c'est-à-dire un apprentissage réalisé en situation de travail par contraste avec l'apprentissage découlant d'une formation. Métaphoriquement, l'apprentissage informel correspond à la partie immergée d'un iceberg - partie qui demeure donc relativement méconnue -, cependant que l'apprentissage réalisé en formation est représenté par sa partie émergée. Dans la mesure où l'apprentissage informel s'effectue dans les situations de travail, ou plus largement dans les situations de la vie courante, il est par nature situé. De plus, selon l'auteure, l'apprentissage informel est un apprentissage enclenché et autogéré par l'apprenant adulte. Elle présente les résultats de son étude doctorale sur les modes particuliers d'apprentissage des adultes en milieu de travail et suggère que ce type d'études puisse alimenter le développement d'une approche située en éducation. Une meilleure compréhension de l'apprentissage informel peut aussi permettre de mieux arrimer les programmes scolaires aux expériences des adultes développées dans les réalités du monde du travail, voire aux apprentissages réalisés tout au long de la vie.

Au chapitre 3, Denise Morel rappelle cette affirmation de Von Humboldt (citée par Chomsky, 1965) : « Nous ne pouvons pas vraiment enseigner la langue : nous pouvons uniquement créer les conditions dans lesquelles elle se développera spontanément... » Morel donne un aperçu des recherches traitant du développement de la langue en contexte informel et des effets de l'enseignement grammatical explicite sur ce développement. Les résultats de ces recherches appuient la thèse de Von Humboldt; ils montrent qu'un enseignement explicite peut se révéler efficace seulement s'il prend place *dans* des situations de communication authentique et que l'apprenant ainsi situé s'engage activement à produire du sens. En effet, l'enseignement axé sur la forme a peu d'effets positifs ou, à tout le moins, il est négatif lorsqu'il est complètement déconnecté des situations de communication. L'auteure conclut que jamais les études ne préconisent un retour aux méthodes axées sur des formes linguistiques isolées, décontextualisées ou à des programmes d'études qui utilisent ces formes comme un principe organisateur. En d'autres mots, l'APS est à la fois la clé de l'enseignement et de l'apprentissage des langues et celle de l'organisation des contenus de programmes de langue.

Les nouveaux programmes de mathématiques de Madagascar, élaborés depuis 2007, s'inscrivent dans une approche par situations. Au chapitre 4, Daniela Furtuna s'interroge sur les liens de congruence entre la réalité des situations de la vie et les contenus géométriques prescrits dans ces programmes. Les contenus géométriques peuvent se situer à l'intérieur de trois paradigmes : la géométrie naturelle (géométrie I), la géométrie axiomatique naturelle (géométrie II), la géométrie axiomatique formaliste (géométrie III). Alors que l'espace de travail de la géométrie I s'inscrit dans le prolongement de l'expérience de l'élève, la géométrie II, plus abstraite, s'éloigne quelque peu de ce prolongement et l'espace de travail se trouve dans un système axiomatique préétabli. Pour ce qui est de la géométrie III, l'espace de travail se situe clairement dans l'idéal géométrique, c'est-à-dire dans un cadre formel. Selon les observations de l'auteure, la géométrie I est représentée dans les programmes de mathématiques de Madagascar (sept premières années de scolarité). Son enseignement fait cependant appel à des concepts de la géométrie II, mais sans les cadrer dans un système axiomatique hypothético-déductif. L'auteure suggère toutefois que les géométries I et II puissent être enseignées au primaire et au secondaire. De plus, les trois géométries peuvent s'inscrire dans une approche par situations, selon le niveau d'études et à condition que l'élève puisse opérer à l'intérieur de situations qui relèvent d'un référentiel théorique adéquat.

Au chapitre 5, Guy Norbert Loubaki examine la question de l'évaluation des apprentissages dans une perspective située. Partant d'une *matrice du traitement compétent* développée par les membres de la Chaire UNESCO de développement curriculaire (CUDC) pour servir d'organisateur des contenus d'un programme d'études, l'auteur s'interroge sur les objets à évaluer. Cette matrice comporte quatre cadres : (1) un cadre situationnel qui comprend une famille de situations et des exemples de situations; (2) un cadre d'actions qui comprend des catégories d'actions et des exemples d'actions; (3) un cadre des ressources qui comprend des savoirs, des attitudes et des ressources humaines et matérielles; et (4) un cadre d'évaluation qui comprend des attentes et des critères d'évaluation. Une pluralité d'objets d'évaluation se dégage de la matrice du traitement compétent. L'évaluation de connaissances ou de capacités ne suffit donc pas pour décider d'une compétence. Selon l'auteur, il faut plusieurs évaluations ponctuelles de divers objets pour décider si le traitement d'une situation est compétent ou non. Il souligne aussi qu'une évaluation de la compétence n'apparaît qu'au bout du processus de traitement.

Développement curriculaire selon une approche située

Les travaux entrant dans cette deuxième thématique touchent à plusieurs aspects du développement curriculaire. D'abord, au chapitre 6, Moussadak Ettayebi présente une étude des situations de vie malgaches ainsi que la méthodologie utilisée pour construire une banque de situations; cet outil est indispensable à l'élaboration des programmes d'études s'inspirant d'une approche située. Puis, Athanase Simbagoye examine la viabilité d'un programme d'études élaboré en s'appuyant

sur cette banque de situations malgaches pour organiser ses contenus et respecter des standards internationaux (chapitre 7). Ensuite, Amélie Guay et Isabelle Lemay font part de leur expérience de participation à la rédaction de manuels scolaires malgaches selon l'APS et de la méthodologie utilisée (chapitre 8); Stéphane Cyr et Athanase Simbagoye rapportent les travaux de l'ORÉ sur l'élaboration des profils de sortie de la formation des enseignants malgaches (chapitre 9); enfin, au chapitre 10, Dominique Lafontaine s'attaque à la problématique des standards internationaux et de la place des situations dans les enquêtes internationales.

L'élaboration de programmes d'études par situations nécessite un outil indispensable : une banque de situations de vie. Au chapitre 6, Moussadak Ettayebi présente les résultats d'une enquête sur les situations de vie à Madagascar. Cette enquête a permis de construire une banque de situations de vie organisées en familles de situations. Les familles sont ensuite intégrées dans cinq domaines d'expérience de vie : (1) domaine d'expérience de vie relative à la famille et à la communauté, (2) domaine d'expérience de vie relative à la vie publique, à la vie politique, aux droits des citoyens et à la sensibilité internationale, (3) domaine d'expérience de vie relative à la production de biens et services et au travail, (4) domaine d'expérience de vie relative à la consommation de biens et services et à la protection de l'environnement, (5) domaine d'expérience de vie relative au développement personnel. Ettayebi présente aussi les fondements conceptuels sur lesquels se fonde l'enquête sur les situations de vie et sur la méthodologie utilisée.

Un programme d'études peut-il être rédigé selon une approche située et respecter des standards internationaux? Au chapitre 7, Athanase Simbagoye étudie cette question en prenant pour exemple la littératie (en langue). Il s'appuie sur les normes fixées dans les enquêtes internationales PISA, notamment dans le domaine d'évaluation de la compréhension de lecture qui ne se limite pas aux savoirs scolaires mais s'étend « aux connaissances et compétences nécessaires dans la vie adulte » (OCDE, 2006, p. 8). Or, ce sont justement des connaissances et des compétences nécessaires à une participation active à la vie sociale que privilégient les programmes de langue élaborés selon une entrée par les situations. Un programme par situations comprend des situations de vie de référence, des actions à développer par l'élève pour traiter de telles situations avec compétence, des savoirs qui constituent des ressources au service du traitement compétent des situations, et enfin des ressources humaines et matérielles sur lesquelles peut s'appuyer un traitement compétent. Un programme ainsi constitué vise à former un futur adulte disposant des connaissances nécessaires et apte à traiter avec compétence les situations de vie auxquelles il fait face. L'auteur se base sur une échelle à cinq niveaux de performance en compréhension de lecture, échelle tirée de l'enquête PISA de 2000 (Bussière et autres, 2001), pour montrer qu'un programme par situations comprend toutes les ressources nécessaires permettant à l'élève d'atteindre les normes des enquêtes internationales.

Amélie Guay et Isabelle Lemay nous informent, au chapitre 8, sur leur expérience de conception de manuels scolaires par situations, dans le cadre du projet de réforme curriculaire de l'éducation fondamentale à Madagascar (projet MENRS [Madagascar] – ORÉ-UQAM [Canada] 2007-2010). L'APS a été adoptée pour orienter le développement curriculaire. Les auteures comparent la conception des manuels scolaires selon l'APS, approche comprise dans une perspective socioconstructiviste, avec l'approche par objectifs (APO). Les manuels scolaires se révèlent incontournables dans un pays où les classes sont bondées d'élèves (moyenne variant de 46 à 51 élèves par classe), où le matériel didactique est pratiquement inexistant et où seulement 69,2 % des enseignants et enseignantes du primaire sont qualifiés. On a dû offrir aux auteurs malgaches des manuels une formation non seulement en rédaction, mais aussi en lien avec des concepts didactiques et l'APS, qui est une approche relativement nouvelle. Le défi lié à l'APS était de concevoir des manuels ancrés dans les réalités malgaches tout en respectant des standards internationaux.

La formation des enseignants selon l'APS nécessite l'élaboration d'un profil de sortie dont la fonction est d'orienter à la fois les programmes de formation et la certification. Au chapitre 9, Stéphane Cyr et Athanase Simbagoye présentent les travaux de l'Observatoire des réformes en éducation (ORÉ) sur cette question. Ces travaux ont été réalisés dans le cadre du projet de réforme élaboré à Madagascar et dont il a été question ci-dessus. Le profil de sortie est conçu sur la base d'un référentiel de douze compétences du MELS (2001), du cadre d'orientation du curriculum que s'est donné le ministère de l'Éducation nationale et de la Recherche scientifique de Madagascar, et de neuf familles de situations relevées dans les trois domaines intéressant une formation des enseignants : le domaine professionnel, le domaine de l'enseignement et le domaine relatif à l'école et à ses partenaires. Le profil de sortie est complété par l'énoncé des buts généraux pour chaque famille de situations. Chacun de ces buts explicite ce que devrait permettre une formation des enseignants et enseignantes dans une perspective située.

La perspective située est-elle présente dans les grandes enquêtes comparatives internationales? Au chapitre 10, Dominique Lafontaine fournit des réponses à cette question. Dans les enquêtes du PISA, on accorde une place aux situations et aux contextes tant sur le plan du cadre de référence, qui est celui de la cognition située, que sur celui du développement des tâches d'évaluation. Sur ces plans, PISA se distingue des autres enquêtes internationales, notamment celles récentes de l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (I.E.A.) : *Progress in Reading Literacy Study* et *Third International Mathematics E Science Study*. En effet, le PISA se distancie des savoirs scolaires et se concentre sur leur enculturation dans les situations de la vie courante. L'évaluation ne porte pas sur ce que l'élève sait, mais sur les connaissances et autres ressources qu'il utilise dans la mise en situation « authentique » qu'on lui propose. L'authenticité de la mise en situation est toutefois relative. Elle se révèle

dans certains cas un prétexte, sans contextualisation réelle. Dans d'autres cas, la simulation est proche de la vie quotidienne.

Grâce aux enquêtes PISA, l'approche située se taille une petite place dans ce qui est sans doute le plus difficile à contextualiser : l'évaluation internationale. Toutefois, Lafontaine apporte des nuances à cet emballement. Elle souligne qu'« une approche véritablement située et la théorie de construction des tests » ne font pas nécessairement bon ménage. En d'autres mots, le situé et ses biais sont en contradiction avec le standard, les normes éducatives. La recherche d'un équilibre jugé délicat semble inévitable : des évaluations situées, oui, mais pas trop ! Or, est-ce là le véritable débat ? Lafontaine conclut en suggérant que « pour les partisans les plus convaincus d'une approche située, la pertinence même d'une comparaison internationale est des plus incertaines ».

Mise en œuvre et expérimentation de l'APS

La troisième thématique concerne les travaux relatifs à la formation des enseignants et enseignantes, à l'implantation des programmes d'études et à la recherche sur l'application de l'APS. Au chapitre 11, Isabelle Nizet rapporte une expérience d'implantation de programmes situés. Au chapitre 12, Patrice Potvin et autres font part d'une étude comparant deux entrées pédagogiques : l'une par les savoirs et l'autre par les situations. Au chapitre 13, Danièle Schaeffer Campbell et autres expliquent les enjeux et décrivent les défis à relever en formation des enseignants selon l'APS. Enfin, au chapitre 14, Pierre-Majorique Léger et autres présentent une étude en cours au sujet de l'effet des situations de simulation de la gestion d'une entreprise sur le développement de compétences en technologies de l'information.

L'année 2007 est une date historique pour l'approche située : celle de l'avènement des premiers programmes d'études organisés autour de classes de situations. Il s'agit des programmes de la formation de base commune (éducation des adultes) au Québec. Une autre première a lieu la même année : l'expérimentation et l'implantation de ces programmes. Au chapitre 11, Isabelle Nizet rapporte les conclusions d'une étude de cas : l'expérience d'implantation au Centre Louis-Jolliet à Québec. L'auteure fait part de ses réflexions à titre de consultante ayant participé à cette expérience ainsi qu'à l'élaboration des programmes d'études implantés. Elle observe que le caractère innovant de ces programmes « situés » pose des défis de taille à l'ensemble des intervenants, dont les gestionnaires et les enseignants. Ces défis ne se limitent pas à l'implantation des programmes. Ils concernent aussi des problématiques plus larges en éducation des adultes, notamment la perception négative de soi et de l'école chez les apprenants, les problématiques pédagogiques des classes multi-niveaux, l'âge des adultes, et ainsi de suite. Si la perception de la place des situations de vie (facultative ou nécessaire ?) dans l'intervention pédagogique varie beaucoup parmi les enseignants, l'auteure note toutefois ceci : l'adulte tire des bénéfices certains d'une pédagogie *situante*, c'est-à-dire une pédagogie

qui le situe et l'engage dans des activités d'apprentissage signifiantes pour lui dans la mesure où il réalise une expérience réelle en salle de classe et que cette expérience est liée à des situations de vie. Ces activités « situées », individuelles ou collectives, permettent de construire ou de coconstruire des connaissances en interagissant avec des pairs ou avec l'enseignant ou l'enseignante. L'ensemble du chapitre est riche d'informations et de pistes pour l'implantation des programmes dans les centres de formation.

Au chapitre 12, Patrice Potvin et autres s'intéressent à la problématique du choix entre deux entrées pédagogiques en science : une entrée par les savoirs pour ensuite les contextualiser dans une diversité de situations, ou au contraire une entrée par les situations dans lesquelles l'élève est contraint de s'approprier des connaissances pour résoudre des problèmes. Les auteurs présentent les résultats d'une recherche visant à comparer les changements conceptuels chez les élèves selon deux mouvements pédagogiques : « contenu → situation » ou « situation → contenu ». Le contenu concerne les notions de base en électricité. Les résultats ne se sont pas révélés significatifs en termes de changements conceptuels. Toutefois, les auteurs observent que les élèves du groupe « situation → contenu » ont effectué les mêmes progrès conceptuels que le groupe « contenu → situation », mais en beaucoup moins de temps, soit le dixième du temps qui est habituellement pris en salle de classe.

Une réforme curriculaire s'inscrivant dans une approche située ne saurait réussir sans un engagement des enseignants et enseignantes, qui sont les principaux acteurs de tout renouveau pédagogique. Une formation à l'APS est donc indispensable. Selon Danièle Schaeffer Campbell et autres, cette formation comporte des enjeux à cerner et des défis à relever. Ceux-ci sont traités au chapitre 13. Les auteurs y définissent l'APS dans les perspectives théoriques de la cognition située et du socioconstructivisme, en particulier dans le cadre d'une formation des enseignants et en se fondant sur leurs expériences de formation des enseignants à l'APS (Madagascar, Sénégal et Québec). Parmi les enjeux et défis, notons la démarche à privilégier dans une telle formation, la nécessaire prise en compte par les enseignants des réalités, des ressources et des besoins du milieu, les difficultés de mise en œuvre rencontrées ainsi que l'autonomie des enseignants après la formation.

Une approche située serait-elle viable au sein du monde des affaires? Dans une étude en cours présentée au chapitre 14, Pierre-Majorique Léger et autres montrent qu'il est possible d'aider les étudiants de HEC à développer des compétences en technologies de l'information (TI) au moyen de situations de simulation de la gestion d'une entreprise : on place les élèves dans des situations simulées où ils ont à utiliser un progiciel de gestion intégré pour résoudre des problèmes d'affaires qui correspondent à ceux qui surviennent dans la réalité. Le développement des connaissances en TI se fait en contexte quasi réel et ne constitue donc pas une fin en soi comme dans les approches traditionnelles, où l'on acquiert d'abord ces connaissances pour ensuite les utiliser seulement une

fois qu'on se trouve dans le monde des affaires. Adoptant une approche cognitiviste de la cognition située, les auteurs suggèrent, en s'appuyant sur la littérature, sur leur expérience et sur leur étude en cours, que les compétences développées en TI selon une approche par problèmes et en contexte « réel » sont signifiantes et davantage transférables. Bien qu'ils ne l'affirment pas, il semble se dégager de leur étude le constat suivant : on apprend à transférer des connaissances en les utilisant contextuellement, c'est-à-dire dans l'idée du *learning by doing*.

Références

- Jonnaert, Ph., J. Barrette, D. Masciotra et Y. Mane (2006). « La compétence comme organisateur de programmes d'études revisitée, ou la nécessité de passer de ce concept à celui de " l'agir compétent " », *IBE Working paper on Curriculum Issues*, n° 4, Genève, Bureau international de l'éducation/UNESCO. [En ligne] <http://www.ibe.unesco.org/French/home.htm>
- Le Boterf, G. (2002). *Développer la compétence des professionnels. Construire les parcours de professionnalisation*, Paris, Éditions d'Organisation.
- Masciotra, D., et F. Medzo (2009). *Développer un agir compétent. Un curriculum pour la vie*, Bruxelles, De Boeck.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (2007). *Programme de la formation de base commune*, Gouvernement du Québec.
- OCDE (2006). *Compétences en sciences, lecture et mathématiques : Le cadre d'évaluation de PISA*. <http://www.oecd.org/dataoecd/06/59/38378898.pdf> (consulté le 2009-09-16)
- Zarifian, P. (2001). *Le modèle de la compétence*, Paris, Éditions Liaisons.

CHAPITRE 1

L'expérience *en action* : la clé d'une approche dite située

Domenico Masciotra

Pourquoi privilégier une entrée par les situations de vie, dans la rédaction des programmes d'études aussi bien que dans la pédagogie? Pour mieux transmettre des savoirs disciplinaires en les contextualisant dans les situations de la vie courante des apprenants, ce qui permet à ces derniers de donner du sens à ce qu'ils apprennent? Ou pour faire de l'expérience de la vie des apprenants le point de départ des situations d'enseignement/apprentissage? Dans ce premier chapitre, nous présentons des arguments en faveur de la seconde hypothèse. L'expérience *en action* – l'expérience que je fais par contraste avec celle que je subis – est le moteur du développement d'une personne et de toutes ses dimensions. Tout ce qui est appris se conserve dans et par cette expérience. Tout ce qui est à apprendre dépend de cette expérience. Toute nouvelle possibilité d'action, toute nouvelle ressource (cognitive, conative, corporelle ou autre) vient épaissir l'expérience et octroie à l'apprenant un pouvoir élargi de jongler avec des situations et des contextes. Cette expérience s'élargit aussi par la contribution des ressources extérieures (matérielles ou sociales). 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*. En éducation, une approche dite située ne peut que se fonder sur l'expérience en action de la personne.

R
É
S
U
M
É

Introduction

Pourquoi privilégier une entrée par les situations de vie, dans la rédaction des programmes d'études aussi bien que dans la pédagogie? Pour mieux transmettre des savoirs disciplinaires en les contextualisant dans les situations de la vie courante des apprenants, ce qui permet à ces derniers de donner du sens à ce qu'ils apprennent? Ou pour faire de l'expérience de la vie des apprenants le point de départ des situations d'enseignement/apprentissage? Dans ce chapitre, nous présentons des arguments en faveur de la seconde hypothèse. Notons

que ces deux hypothèses ne sont pas complètement dissonantes. Des praticiens et des théoriciens peuvent s'inspirer de l'une et de l'autre, se situer entre les deux ou les rejeter toutes les deux. Toutefois, pour mieux soutenir l'argumentation en faveur de l'hypothèse de l'expérience, les deux hypothèses sont ici comparées. Le but est de faire ressortir le rôle capital joué par l'expérience *en action*¹ du monde dans l'apprentissage et le développement. En fait, les défenseurs des deux hypothèses énoncées ci-dessus pourraient se réclamer d'une approche dite située. D'ailleurs, cette approche donne lieu à des interprétations multiples et les auteurs ne s'accordent pas toujours sur le sens à donner aux notions de situation, action, contexte et contextualisation, expérience, connaissance et savoir, et bien d'autres notions sous-jacentes à une approche dite située.

L'hypothèse d'une contextualisation des savoirs en salle de classe pour favoriser l'apprentissage est palliative. En effet, devant les difficultés rencontrées par les apprenants à s'approprier directement des savoirs disciplinaires, on présente ceux-ci à l'élève par le détour d'une mise en contexte. Mais la préoccupation reste centrée sur les savoirs, et la mise en contexte se révèle parfois artificielle : cela va de soi, car *si on contextualise quelque chose, c'est justement parce que cette chose est hors contexte*. Par exemple, les quatre opérations mathématiques de base, soit l'addition, la soustraction, la multiplication et la division, peuvent être enseignées dans le contexte des situations d'un marché de l'alimentation. On espère ainsi que les savoirs auront davantage de sens pour l'apprenant et que cela favorisera leur appropriation. Mais, puisqu'en salle de classe on opère rarement en contexte « réel » (autre que celui de la salle de classe elle-même), les contextes sont en fait des textes ou des contextes textuels qui servent de prétextes et au mieux de simulations de contextes « réels ». Caricaturalement – mais à peine, puisque cela se fait encore de nos jours –, on enseigne le savoir nager en dehors de l'eau, mais on renvoie à l'eau par divers textes (textes oraux, images, documents, photos, vidéos), ou encore, on l'enseigne au bord de la piscine, parfois en suspendant l'élève ceinturé d'un harnais au-dessus de celle-ci², mais pas tout de suite dans l'eau. Le contexte devient alors un objet ou un contenu de plus qui accompagne le savoir. C'est ce que semble parfois vouloir dire « contextualiser » les apprentissages. On apprend des savoirs qu'on utilisera seulement plus tard, lorsqu'on sera dans la piscine et, plus généralement, lorsqu'on

-
1. On pourrait objecter que l'expérience est toujours active et qu'il est superflu d'y ajouter « *en action* ». Ce n'est pourtant pas toujours le cas : il y a une distinction à faire entre l'expérience que je fais et celle que je subis ou dont je ne suis pas l'origine. Au plan épistémologique, l'empirisme postule que toute connaissance vient de l'expérience, mais dans cette perspective l'expérience est passive. Ce postulat est encore soutenu de nos jours. Enfin, *en action* renvoie ici à la perspective de l'énaction (Masciotra, Roth et Morel, 2008) et son sens, précisé progressivement dans le texte, est plus large que le fait d'être actif.
 2. Ou encore on place l'élève sur un échafaud, un carrousel, une machine, un banc et bien d'autres artifices pour lui apprendre à nager (<http://perso.wanadoo.fr/nymphaeafrench/pag/coll1.htm>)

sortira de la salle de classe pour se retrouver dans les situations de la vie quotidienne. Savoir d'abord! Appliquer ensuite! Tel est le mot d'ordre..., car les savoirs sont indispensables à la vie. *Mais où se fait alors la véritable contextualisation? Au moment de l'apprentissage en salle de classe ou au moment de l'utilisation, dans la vie quotidienne, de ce qui a été appris en salle de classe?*

Un nageur devient nageur en faisant activement l'expérience de l'eau. L'action du nageur et celle de l'eau sur le nageur sont indissociables dans le savoir nager. La connaissance construite hors de l'eau n'est pas la même que celle construite dans l'eau. Au contraire de la connaissance développée dans des situations aquatiques, la connaissance développée hors de l'eau se révèle peu adaptative, car l'apprenant ne sait pas comment l'eau réagit à ses actions ni comment lui-même devrait réagir aux actions de l'eau. D'évidence, *apprendre hors de l'eau nécessite pratiquement de réapprendre dans l'eau*. On peut apprendre à un élève tout ce que l'on voudra hors situation; ce n'est que lorsqu'il est en situation « authentique » (en regard de ce qu'il a à apprendre) qu'il développe des connaissances « authentiques », c'est-à-dire des connaissances adaptatives dans le domaine d'action concerné. Le processus de construction de connaissances contextualisées s'accompagne d'un processus d'enculturation (Bertrand, 1993) : par exemple, on devient un acteur de théâtre à l'intérieur d'une culture et en s'appropriant cette culture.

L'hypothèse d'une contextualisation des savoirs se soutiendrait, jusqu'à un certain point, si on l'amendait en s'assurant au moins de deux conditions : que la mise en contexte permette de rejoindre l'expérience de l'apprenant dans le domaine d'action considéré (Bertrand, 1993) et que ce ne soient pas ou pas uniquement les savoirs qui soient mis en contexte, mais bien l'activité d'apprentissage. Pour reprendre l'exemple de la natation évoqué ci-dessus, l'activité d'apprentissage doit être construite de façon que l'élève se mouille, pour ainsi dire. En ce qui concerne particulièrement la deuxième condition, la problématique de la contextualisation des savoirs est justement que ceux-ci ne font pas encore partie des contextes vécus par l'apprenant : à titre d'exemple, on ne peut contextualiser la notion de nombre pour un élève qui en est encore à l'étape de la comptine, mais on peut partir de la comptine pour l'amener progressivement au nombre par des activités d'apprentissage qui se situent dans le prolongement de la comptine. Que faire alors? Contextualiser les savoirs (on part donc des savoirs) pour éventuellement les rapprocher du vécu de l'élève? Ou débiter par l'expérience déjà développée en contexte par l'apprenant (on part du vécu)? En partant de l'expérience actuelle (ou antérieure) de l'apprenant, celui-ci se sentira, pour ainsi dire, moins déraciné de la vie.

Du point de vue de la deuxième hypothèse, on ne va pas du savoir nager hors piscine d'abord pour l'appliquer dans la piscine ensuite, car le savoir nager émerge de l'expérience *en action* et en situation aquatique. Le savoir nager ne s'acquiert pas autrement, y compris la compréhension conceptuelle de la nage, cette compréhension ne pouvant que se fonder sur l'expérience *en action*. L'argumentation s'appuie sur les thèses relativement

anciennes à l'effet que tout apprentissage nouveau ne peut survenir que sur la base des connaissances anciennes, celles dont l'apprenant dispose déjà, sur ce qu'il sait déjà faire (Hatwell, 1980; Ausubel et autres, 1978; Masciotra, 2004) et plus largement sur ses expériences antérieures. Les théories de la cognition située ajoutent l'idée que les connaissances acquises de l'apprenant ont pris du sens dans des contextes particuliers et que leur sens est lié à ces contextes. Mais la cognition représente seulement une partie de la personne en action et en situation (PAS³) (Masciotra, Roth et Morel, 2008), dont l'expérience antérieure a été souvent réduite aux seules ressources cognitives, sans prendre en compte toutes les dimensions de la personne et en ignorant les ressources externes à elle (Jonnaert, 2002) qui conditionnent pourtant le développement de son expérience. Dans le présent chapitre, nous proposons d'élargir la notion d'expérience cognitive à toutes les dimensions de la personne qui développe son expérience, y compris les ressources externes qu'elle utilise. L'expression *expérience en action* traduit cette expérience élargie.

L'expérience en action : l'exemple de la jonglerie

L'analyse des situations de jonglerie présentée ci-dessous vise à construire une argumentation soutenant l'hypothèse de l'expérience *en action* comme moteur du développement et de l'apprentissage. Le savoir jongler a été choisi parce qu'il a un sens propre et un sens figuré et qu'il peut s'appliquer, au sens figuré, à une grande diversité de domaines d'action : à titre d'exemples, un joueur d'échecs jongle avec des possibilités de jeu et un administrateur scolaire jongle avec des solutions de rechange pour résoudre un problème sans affecter son personnel. Jongler, au sens propre, c'est « lancer en l'air plusieurs objets qu'on reçoit et relance alternativement » (*Petit Robert*) et, au sens figuré, c'est « jongler avec les difficultés, les discuter ou les résoudre en se jouant. Jongler avec des idées, avec des abstractions, exposer des idées, des abstractions avec une brillante facilité⁴ ». On peut jongler avec des balles, avec des couteaux, des quilles aussi bien qu'avec des chiffres, des concepts, des idées, des difficultés, et ainsi de suite. La définition d'un savoir jongler s'accommode bien avec la notion de compétence, celle du jongleur aussi bien que celle d'un enseignant qui sait jongler avec les problématiques qui surviennent dans les situations scolaires.

L'expérience active des situations est la clé du développement d'un agir compétent (Masciotra et Medzo, 2009). Par exemple, une personne apprend à jongler en jonglant. Elle cherche donc à mieux jongler en jonglant. Elle apprend par l'action et en développant cette action relativement complexe qui implique la constitution progressive d'un

3. Le concept de personne en action et en situation (PAS) correspond à ce que Lave et Wenger (1991) appellent « activity of persons-acting in setting ». Cependant, Lave met plus fortement l'accent sur le social et nous sur la personne.

4. <http://www.mediadico.com/dictionnaire/definition/jongler/1>

ENCADRÉ

ÉNACTION ET COUPLAGE STRUCTUREL

En action ou énaction signifie ici qu'il y a un couplage structurel (Varela et autres, 1993) entre l'action de la personne et celle du monde. En d'autres mots, l'action de la personne et celle du monde sont indissociables. (Il en va pareillement pour la cognition.) En natation, le couplage se fait entre l'action du nageur sur l'eau et l'action de l'eau sur le nageur. Le savoir nager se développe à l'intérieur de ce couplage. *Le couplage structurel est le critère fort d'une approche située.* L'apprentissage d'une nage repose sur le développement d'un couplage harmonieux entre le nageur et l'eau ou la situation aquatique. Alors que le débutant nageur se débat dans l'eau plutôt que de se coupler avec elle – l'eau représente pour lui un obstacle plutôt qu'une ressource –, le nageur expert parvient à s'apparier, voire à s'unifier avec l'eau – l'eau constitue pour lui une ressource. Apprendre à nager, c'est apprendre à unifier son action avec celle de l'eau. Cette unification progressive nageur/eau est conditionnelle à l'apprentissage d'une nage, lequel ne peut donc pas se faire en dehors de l'eau. Le savoir nager ne s'acquiert pas autrement que dans un processus de couplage nageur/eau.

Par ailleurs, en plus de s'unifier avec l'eau, le nageur cherche également à se coupler avec l'univers social de la natation et ses normes. Apprendre une nage, c'est apprendre à progresser dans l'eau, mais c'est aussi apprendre à y progresser selon les instructions reçues du maître nageur, en s'appropriant la technique de nage concernée (crawl, papillon, brasse, dos, etc.) et en poursuivant un but (réadaptation physique après un accident, loisir, devenir maître nageur ou compétiteur) à l'intérieur du cadre social (cadre scolaire ou autre) dans lequel cela se passe. Tout cela fait partie du couplage structurel et social du nageur. De plus, le nageur a aussi à s'unifier aux circonstances du moment (cours en piscine, entraînement en groupe, personne à la mer à rescaper, baignade en bonne compagnie, etc.). On peut parler alors d'un couplage structurel élargi qui se fonde sur le couplage avec l'eau et le prolonge. En définitive, le monde de la natation n'existerait pas sans la primauté de l'expérience en action de l'eau et il n'y aurait pas lieu de développer un discours sur la natation.

Remarque importante : La natation relève du domaine des activités physiques. Il ne faut cependant pas confondre l'appellation d'une activité ou son classement, d'une part, et sa nature, d'autre part. En effet, et c'est peut-être paradoxal, les activités physiques ne sont jamais que physiques : ce sont aussi des activités de l'esprit, au même titre que toute autre activité (mathématique, langagière, sociale, scientifique) qui est aussi incorporée.

ensemble de connaissances relatives aux trajectoires des objets utilisés, au poids et aux dimensions de ces objets, à leur nombre, à leur forme (on ne jongle pas pareillement avec des couteaux et avec des balles), à la posture corporelle adéquate, à la prise en compte des actions d'un partenaire dans le cas d'une jonglerie à deux ou à plusieurs, et ainsi de suite. Seules certaines des connaissances mises en jeu peuvent être explicitées verbalement par le jongleur; d'autres demeureront tacites, implicites. Comme le souligne Schön (1994), la connaissance se cache dans l'action, qui comporte une part d'implicite, de tacite ou de préréfléchi⁵. L'utilisation de méthodes d'entrevue sophistiquées en recherche montre qu'il n'est pas facile pour un élève ou un professionnel de dévoiler les connaissances qui se cachent dans son agir⁶ (Vermesch, 1994; Petitmengin, 2006a; Masciotra 1998). Il est probable qu'un jongleur professionnel ne puisse expliciter qu'une partie des connaissances qu'il met en jeu dans son agir. Ainsi il lui sera peut-être relativement facile de décrire comment il s'y prend pour lancer et attraper les balles, mais il lui sera éventuellement plus difficile de le faire à propos des mouvements de ses yeux, mouvements pourtant relativement complexes et indispensables qui font partie intégrante du savoir jongler. Le jongleur sait en faire beaucoup plus qu'il ne sait en dire⁷ à propos de son action. Mais dans tous les cas, la description qu'il pourra en faire aura des limites, y compris et notamment à propos de la distinction entre ce qui est connaissance et ce qui est action, et on peut supposer que même une thèse de doctorat ne lui permettrait pas d'épuiser toute la richesse des connaissances implicites mises en jeu dans une situation de jonglerie. Le lecteur du présent texte peut en faire l'expérience en essayant d'explicitier l'ensemble des actions qu'il réalise pendant sa lecture et la façon dont il s'y prend pour les réaliser. Sous-jacentes à ces actions, quelles sont les connaissances qu'il utilise? Quel but poursuit-il? Quelles sont les émotions qui l'envahissent durant sa lecture? Dans cette explicitation, est-il facile de distinguer la part d'action, de connaissance, d'émotion durant sa lecture? Dans la mesure où il parvient à bien les distinguer, comment toutes ces dimensions s'articulent-elles et évoluent-elles durant le processus de lecture? Comment peut-il être certain que son explicitation est objective? Pas facile, l'introspection!

5. Selon Petitmengin (2006a) : « Le préréfléchi est la part de l'expérience vécue qui n'est pas consciente d'elle-même au moment où elle est vécue, mais qui est susceptible de le devenir, moyennant un travail cognitif particulier constitué de « gestes intérieurs » précis qui se travaillent et s'apprennent. Ce travail de « réfléchissement » (qui ne doit pas être confondu avec une « réflexion » au sens banal du terme) permet de passer d'une conscience préréfléchie, non réflexivement consciente, directe, « en acte », à une conscience réfléchie. » Source : http://www.scienceshumaines.com/-0ade-l-activite-cerebrale-a-l-experience-vecue-0a_fr_14712.html
6. « L'action est une connaissance autonome. Que l'on soit expert ou novice, il y a une part importante de ses actions, que l'on sait pourtant faire, dont on n'est pas conscient et qu'en conséquence on est bien incapable de mettre en mots sans une aide » (Vermesch, 2006, présentation de l'éditeur en page couverture).
7. Notons que dire c'est encore faire (Austin, 1989). Dans notre propos, dire est une action qui prend pour objet une autre action .

Le concept d'expérience *en action* est utilisé ici pour regrouper un ensemble de ressources opérant en coordination dans le savoir jongler : des ressources corporelles, des ressources cognitives, des ressources conatives, des ressources matérielles, des ressources sociales (Jonnaert, 2002). Bref, l'expérience en action renvoie à la mise en jeu de tout un ensemble de ressources. De cet exemple, on peut tirer diverses idées permettant d'élargir la réflexion sur une approche dite située dans une perspective de l'expérience *en action* ou *énactive* (ces deux termes sont explicités dans l'analyse présentée ci-dessous) :

- 1) Une personne devient jongleur en jonglant. En d'autres mots, elle apprend en faisant.
- 2) La jonglerie n'est pas une situation qui est extérieure à la personne. En fait, un jongleur est jongleur parce qu'il peut *générer* à volonté des situations de jonglerie. Sans son action générative, la situation de jonglerie ne pourrait pas survenir.
- 3) Être compétent, ce n'est donc pas seulement traiter une situation comme si elle était extérieure à soi. Être compétent dans une situation, c'est pouvoir *générer* activement, en partie au moins, cette situation. L'expression *être en situation de jongler* signifie d'ailleurs être capable de jongler.
- 4) Être capable de jongler ne suffit pas pour *être en situation de jongler*, car il n'y a pas que le jongleur qui est en action. Les balles (ou tout autre objet utilisé) sont aussi en action. Une fois qu'une balle est lancée par le jongleur, elle suit une trajectoire et cette trajectoire influe à son tour sur les gestes subséquents du jongleur. La jonglerie est pour ainsi dire *en action*. En apprenant à jongler, une personne fait donc l'expérience *en action* ou *énactive*⁸ des diverses situations de jonglerie dans lesquelles elle est acteur.
- 5) L'énaction de la jonglerie s'appuie aussi sur des facteurs externes à la personne qui agissent et qui conditionnent même la possibilité de jongler. En plus de la grande diversité des propriétés des objets mis en jeu (forme, taille, poids et ainsi de suite), la gravité joue un rôle déterminant

8. Une grande diversité d'auteurs emploie le concept « expérience énative ». Certains comprennent l'expérience énative strictement comme une expérience « en acte », c'est-à-dire une expérience en cours, celle qui est mise en action (par ex., être en train de patiner ou d'enseigner) qu'ils distinguent de l'expérience représentative (ce qu'une personne sait sur le savoir patiner ou le savoir enseigner ou encore tout ce qui se passe dans la tête : réflexion, pensée, imagerie, etc.) et qui ne serait donc pas en action. On oppose alors action et représentation. Le sens qui est donné ici à l'expérience *en action* renvoie à la perspective de l'énaction développée par Varela, Thompson et Rosch (1993) et Masciotra, Roth et Morel (2008) : toute expérience humaine est action : réfléchir, penser, observer, goûter, marcher, et ainsi de suite sont toutes des actions incorporées.

dans le développement du savoir jongler. En effet, en état d'impesanteur, une personne pourrait-elle apprendre à jongler? Développerait-elle les mêmes actions et les mêmes connaissances? Le même type de questions surviendrait dans le cas où la force de gravité serait supérieure à celle qui se produit sur Terre. En fait, ce sont l'ensemble des dimensions cognitives, corporelles, voire biologiques et autres de la personne qui se transformeraient. Le but n'est pas ici d'entrer dans un débat sur cette question, mais simplement de montrer que si l'action de la personne se révèle le moteur du développement d'un savoir jongler, l'action du monde conditionne tout ce qui est *en action* dans une situation de jonglerie, et en fait partie. Dans le cas d'une jonglerie à plusieurs, il est évident que l'action propre ne suffit pas à générer la jonglerie et que celle-ci se révèle dans un *en action* collectif.

- 6) Le savoir jongler est toujours situé, car il s'actualise dans les circonstances du moment, dans l'ici et maintenant, dans des occasions particulières qui se présentent et dans des lieux parfois très variés. Quelques exemples : jongler dans son salon à l'abri des regards n'est pas identique à jongler devant un public ou à passer un examen en jonglerie; une situation de jonglerie à deux ou à plusieurs n'est pas identique à la jonglerie en solo; changer les objets (balles, ballons, quilles, couteaux, etc.) ou leur nombre change aussi la situation; la jonglerie au sol, assis, debout, en patin et sur glace, en mouvement..., voilà autant d'autres situations. On pourrait multiplier pratiquement à l'infini ces exemples de situations en y ajoutant des particularités.
- 7) Le savoir jongler est toujours situant, puisqu'une situation de jonglerie est générée au moins en partie par l'action du jongleur. Un jongleur est donc situé par ce qui survient dans la situation, mais il se situe aussi lui-même (il est situant) puisqu'il génère la situation de jonglerie.
- 8) Il découle de l'ensemble des idées émergeant de la présente analyse que le savoir jongler varie en complexité selon les situations : jongler en groupe est plus complexe que jongler en solo; jongler avec cinq balles est plus complexe que jongler avec trois balles; jongler avec des couteaux est plus difficile et dangereux que jongler avec des balles; et ainsi de suite. Le savoir jongler peut se révéler un agir compétent dans certaines situations et pas dans d'autres. Ainsi, je peux être compétent à jongler avec des quilles, mais ne pas être compétent à jongler dans une situation de cirque où je dois en même temps me déplacer en monocycle. Bref, une compétence (le savoir jongler ici n'est qu'un exemple) est

fonction du degré d'expérience *en action* dans un ensemble délimité de situations (parmi la très grande diversité des situations possibles de jonglerie) que permet de maîtriser cette expérience.

- 9) La jonglerie avec déplacement en monocycle transforme les actions et les connaissances du savoir jongler en terrain ferme. Le fait de combiner les actions de la maîtrise du monocycle et celles de la maîtrise de la jonglerie implique, en effet, leur intégration dans un système plus complexe d'actions. Par exemple, les mouvements des yeux doivent être plus raffinés, plus diversifiés, mieux coordonnés et guider à la fois la séquence des actes de jonglerie et la séquence des actes de déplacement en monocycles. Ces actes ne sont plus identiques à ceux qui opèrent dans la jonglerie en terrain ferme. Il en va pareillement pour les mouvements des balles, des lancers et des réceptions. La complexification d'une situation nécessite, sur le plan cognitif, davantage qu'un ajout de connaissances; elle nécessite aussi des connaissances qualitativement transformées, améliorées, plus adaptatives et mieux organisées. Les connaissances de mieux en mieux développées permettent à une personne de générer et de maîtriser des situations de plus en plus complexes. Le message est le suivant : dans le développement de l'action, les connaissances ne font pas que s'accumuler, elles s'améliorent, progressent qualitativement - un peu comme, par analogie, en mathématique, où la multiplication simplifie l'addition.
- 10) Du point de vue de la jonglerie conçue en termes d'expérience éactive, donc de la jonglerie rendue possible à la fois par l'action du jongleur et l'action de facteurs externes (trajectoire, gravité, etc.), l'action du jongleur n'est pas seulement un moyen pour apprendre des connaissances en jonglerie, elle est aussi elle-même constitutive du savoir jongler. De ce point de vue, il est capital, pour un enseignant, de développer l'action de jongler, car c'est dans et par le développement de cette action que des connaissances se construisent parfois et, en partie, tacitement, à l'insu donc du jongleur en devenir. Une approche située devient une approche du développement de l'action situante et située (ou du développement de l'expérience *en action*), puisque le savoir jongler génère la situation en partie (aspect situant) mais ne peut la générer sans l'action des facteurs externes au jongleur (aspect situé). D'ailleurs, dans les occasions nécessitant des calculs, le fait de pouvoir réaliser et de coordonner les quatre opérations (addition, soustraction, multiplication et division) permet à une personne de générer des situations beaucoup plus riches que celles que peut générer une personne qui est encore au niveau de la comptine. Pour rester dans l'esprit de la

jonglerie, ce qui limite les situations générées par la comptine est l'impossibilité de jongler avec des chiffres.

- 11) Peut-on enseigner « intellectuellement » les connaissances en jonglerie avant même que la personne n'ait développé un savoir jongler? Certainement! « On peut tout enseigner à n'importe quel élève, quel que soit son âge, sous une forme acceptable », soutient Jerome Bruner (1996, p. 149). Toutefois, les connaissances apprises ne pourront alors pas se fonder sur l'expérience *en action* des situations, elles ne seront pas comprises de la même façon; aussi, leur sens sera qualitativement très réduit, en termes d'adaptabilité et de pouvoir de générer des situations, par comparaison avec les connaissances qui émergent au fur et à mesure qu'une personne développe son savoir jongler. De plus, et dans la mesure où c'est le savoir jongler qui est visé, rien ne dit que ces connaissances apprises préalablement favoriseront par la suite le développement du savoir jongler. Par contre, dans le processus de développement du savoir jongler, l'enseignant peut amener l'apprenant à verbaliser oralement et par écrit son expérience. L'apprenant s'engage, par la voie de l'apprentissage de la langue, dans une réflexion sur son expérience en jonglerie. Il peut alors aussi s'approprier le vocabulaire adéquat en jonglerie, apprendre à relater oralement et par écrit ce qu'il sait sur cette activité. Mais il le fait au départ de son expérience et en s'appuyant sur celle-ci. La jonglerie, c'est à la fois son expérience, son objet de réflexion et son contexte pour apprendre des éléments de la langue. Les apprentissages qu'il réalise en langue se situent dans le prolongement de son expérience et, en même temps, ses nouvelles connaissances en langue viennent élargir son univers de la jonglerie. Le savoir jongler et le savoir relater la jonglerie se conjuguent, pour ainsi dire, aisément, et ce qui facilite cette conjugaison est l'expérience antérieure. Une autre façon d'exprimer cette idée : le savoir dire et écrire se développe mieux dans le contexte des expériences vécues de l'apprenant.
- 12) La langue aussi s'apprend en action. L'expérience en jonglerie sert de contexte expérientiel et l'apprenant exerce des actions telles parler, écouter, lire et écrire, à la fois pour transposer les connaissances acquises sur le plan de l'action vers le plan d'une compréhension intellectuelle et pour se donner des ressources supplémentaires afin de le faire, soit des ressources langagières. La réflexion sur l'action (sur le savoir jongler) nécessite, dans cet exemple, un développement d'actions langagières. Ce qui est action en situation, le savoir jongler, devient objet de la réflexion. Mais la réflexion sur son expérience en jonglerie n'est pas autre qu'une autre forme

d'expérience qui se déroule en action, dans l'espace et dans le temps. La réflexion est une action qui porte sur une autre action, comme le propose Piaget : pour cet auteur, réfléchir ou penser, c'est agir, mais cet agir est compris strictement en termes d'opérations cognitives. Piaget a eu tendance, en effet, à s'en tenir à ce qui est connaissance dans l'action et à ne pas prendre en compte les aspects conatifs, corporels et autres qui font partie intégrante de l'action d'une personne. Il accorde notamment un rôle marginal à l'affectivité (Brief, 1983). Mais la réflexion n'est jamais totalement mentale et l'action n'est jamais purement corporelle. En fait, les deux sont à la fois mentales et corporelles : en effet, une personne qui réfléchit le fait encore dans et à travers son corps et dans un rapport au monde duquel elle ne peut s'extraire (Merleau-Ponty, 1945); et une personne qui agit ne le fait pas sans intention et son action n'est pas dépourvue de cognition ou de conscience. La réflexion n'est pas pure cognition et l'action ne se réduit pas au physique. L'architecte qui dessine le plan d'une maison n'est pas moins en action que l'ouvrier qui la construit. On pourrait toujours penser que, dans sa réflexion, le jongleur opérerait à la manière d'un architecte alors que, dans son action, il opérerait plutôt comme un ouvrier. Cela n'aurait pour effet que de faire ressortir davantage les difficultés à distinguer la réflexion de l'action. Ce qui différencie la réflexion de l'action d'un jongleur - ou d'un ouvrier, d'un architecte, d'un nageur et même d'un philosophe - est que la réflexion est une action qui fait un retour sur elle-même, retour qui se fait en recul des situations de performance, et que, pour cette raison, elle est beaucoup plus libre de ses lieux, de ses moyens et du temps que ne l'est l'action. Une personne réfléchit à une expérience qu'elle a vécue lorsqu'elle a le temps d'y penser plus d'une fois, posément et mûrement.

En écrivant ces lignes, je suis en partie au moins réflexif, mais j'utilise bien mes doigts, mes yeux, mon ordinateur, mon bureau et mes idées en cours. Je ne pourrais réfléchir en dehors de mon corps. Mon expérience réflexive est aussi une expérience *en action*. De plus, lorsque je suis en train de réfléchir sur mon action de jongler, je ne cherche pas à décontextualiser mon action ni à me dé-situer; au contraire, je cherche à comprendre cette action dans son contexte et dans la situation dans laquelle elle s'est produite ou se produit habituellement. Dans ma réflexion, je reste habitué de mon « action en situation et en contexte ». Ma réflexion reste toujours connectée à mon expérience des situations et des contextes passés; c'est même elle qui fonde la qualité de ma réflexion en cours et c'est encore elle qui fonde mon action lorsque je me remets à jongler. De plus, une personne évolue mieux dans un processus de continuel aller et retour entre

l'action et la réflexion, et en partageant son expérience sur ces deux plans avec des collègues⁹. Les réflexions d'un jongleur professionnel, celui qui travaille dans un cirque par exemple, ne sauraient se limiter à une compréhension conceptuelle de son savoir jongler, elles concernent plutôt ses ambitions, les contraintes du métier, ses honoraires, le stress de performer à chaque représentation, la maîtrise de soi, de son anxiété durant le spectacle, ses négociations avec l'entreprise, ses relations avec ses partenaires de scène et bien d'autres contraintes, soucis ou plaisirs. Si une compréhension conceptuelle de tout cela peut l'aider, il est évident qu'un professionnel ne s'y limite pas et que souvent, sinon la plupart du temps, la solution ne se situe pas sur ce plan. Sa réflexion relève probablement plus d'une intelligence émotionnelle (Goleman, 1997) que d'une réflexion rationnelle ou logico-mathématique (Piaget, 1967, 1974; Kamii, 1990), bien que ces deux formes d'intelligence puissent intervenir et se coordonner. Or, c'est peut-être ce qui fait le plus défaut dans l'éducation scolaire : trop centrée sur les savoirs, elle mise sur une réflexivité cognitive et rationnelle, une réflexivité qui porte essentiellement sur des savoirs disciplinaires dans le but de mieux les maîtriser – d'où l'accent sur les compétences disciplinaires dans les curriculums contemporains. Tout se passe comme si un élève avait accès aux connaissances enfouies dans sa mémoire de la même manière que le menuisier a accès à son coffre d'outils (Lave, 1988; Masciotra, 2008). On retrouve ici la problématique de l'introspection, qui a pourtant été rejetée par la psychologie. Dans les perspectives de l'action située, de la cognition située et de l'énaction, l'introspection, dans la mesure où elle renvoie à une observation intérieure, sur soi, se révèle une réflexion restreinte, puisque le soi ne se comprend qu'en situation et en contexte.

- 13) Même l'apprenti jongleur dans le cadre d'un cours d'éducation physique ne réfléchit pas sur ses actions uniquement pour développer sa compréhension conceptuelle de la jonglerie. Sa réflexion est aussi émotionnelle et porte sur tout ce qu'il vit au gymnase, sur ses frustrations au moment de ses échecs autant que sur ses satisfactions au moment des réussites, sur sa nervosité à l'approche d'un examen, sur ses relations avec l'enseignant et les pairs, sur sa motivation, etc. Damasio (1995) a montré que la raison des émotions est capitale dans le fonctionnement du cerveau de la personne, et ce, dans pratiquement toutes les situations de la vie.

9. Un modèle de méthodologie de théorisation-en-action du praticien-chercheur se fondant sur un tel processus d'allers et retours entre l'action et la réflexion a été conçu par Masciotra (1998).

- 14) Des savoirs disciplinaires autres que ceux de la langue française ou d'autres langues peuvent être enseignés (indirectement) grâce et relativement à l'expérience de la jonglerie : notamment des savoirs en physique (gravité, masse, poids, etc.), des savoirs en mathématiques (diversité de calculs et de mesures : nombre de secondes ou de minutes sans erreurs, espace géométrique de la jonglerie, calculs liés au poids, à la masse, etc.), et bien d'autres types de savoirs. L'appariement à l'expérience *en action* des connaissances relatives à plusieurs disciplines élargit et prolonge cette expérience.
- 15) Finalement, plus l'expérience *en action* en jonglerie se développe, plus elle s'enrichit par les voies multiples des connaissances en langue, en mathématiques, en sciences ou autres, et plus une personne rehausse et élargit son pouvoir de générer des situations. Apprendre des connaissances signifiantes, qui prolongent l'expérience *en action*, permet à une personne de pouvoir toujours mieux se situer. Par exemple, par la voie des connaissances en langue qui se conjuguent avec celles en jonglerie, une personne peut expliciter davantage son savoir jongler, être plus consciente de ce qu'elle fait et optimiser ses pratiques afin de perfectionner toujours plus son savoir jongler. Cela lui permet aussi de communiquer divers aspects de son expérience (aspect cognitif, aspect conatif, aspect social, etc.) aux autres et d'en apprendre sur leurs propres expériences. Les connaissances en mathématiques, en sciences, en activité physique, et ainsi de suite, élargissent d'autant plus les possibilités du jongleur en termes de compréhension, d'explicitation, de communication, etc.

Le savoir jongler avec des objets matériels et le savoir jongler avec des objets abstraits émergent tous les deux de l'expérience *en action*. Dans les deux cas, on jingle avant tout avec des possibilités. Un bon jongleur peut varier les trajectoires des objets qu'il met en action : il peut, par exemple, lancer ses ballons à différentes hauteurs. Il se trouve ainsi à jongler avec des possibilités. Il en va pareillement pour un joueur d'échecs : il ne jingle pas qu'avec des pièces matérielles, il jingle surtout avec des possibilités de jeu, et, s'il sait mieux jongler que son adversaire, ses chances de gagner sont plus élevées. Les relations entre l'expérience en action au jeu d'échecs et les savoirs disciplinaires auraient pu être décrites dans des termes relativement similaires à ceux utilisés ci-dessus à propos de la jonglerie.

Un enseignant jingle aussi dans, par et avec les situations qui surviennent en salle de classe, dans le feu de l'action.

L'art de l'enseignement en termes d'expérience *en action*

La problématique de la contextualisation des savoirs par rapport à l'expérience *en action* a été traitée ci-dessus. Dans la présente section, l'accent est mis sur l'importance de l'expérience *en action* dans le devenir compétent d'un professionnel - ce terme renvoie ici à un statut social et n'est pas synonyme de compétent. Est-ce qu'un professionnel est compétent pour exercer sa profession après une formation universitaire? L'exemple de la formation initiale des enseignants permettra de fournir des éléments de réponse à cette question.

Une personne développe des expériences *en action* dans de multiples domaines d'action tout au long de sa vie : domaines de la famille, du monde scolaire, du sport, du loisir, du milieu de travail, de la vie citoyenne et politique, etc. Une grande diversité de connaissances en langue, en mathématiques, en sciences et bien d'autres, viennent enrichir et élargir ces expériences et, jusqu'à un certain point, les inter-relier dans l'action ou du moins créer des passerelles entre elles. Un étudiant en formation initiale de l'enseignement, par exemple, a développé un ensemble d'expériences dans ces divers domaines d'action. Il a développé, entre autres, une expérience *en action* des situations de salle de classe, mais à titre d'élève ou d'étudiant et non pas, sauf exception, à titre d'enseignant. Au Québec, le passage du rôle d'élève à celui d'enseignant nécessite quatre années de formation et peut-être bien davantage si l'on considère que c'est en faisant l'expérience du terrain scolaire en tant qu'enseignant que celui-ci développe son expérience professionnelle.

Les programmes contemporains de formation à l'enseignement des universités québécoises visent à former un enseignant compétent. Qu'est-ce à dire? En fait, ce n'est pas tant à l'enseignant compétent que l'on pense, mais bien aux compétences dont il devrait disposer à la fin de sa formation initiale. La distinction est celle entre *être compétent* et *avoir des compétences*. Pour rester collé à l'art de la jonglerie dont il a été question ci-dessus, dans le premier cas, soit « être compétent », l'adjectif *compétent* qualifie l'art d'un enseignant de jongler intelligemment et efficacement avec toutes les difficultés, les contraintes, les problèmes et les défis qui surviennent dans les situations d'une salle de classe. C'est relativement à des situations de terrain qu'une personne peut être jugée compétente ou non.

Dans le second cas, « avoir des compétences », on invoque un référentiel de compétences que le futur enseignant s'approprie durant sa formation initiale relativement de la même manière qu'il s'approprie des savoirs. Sauf que chacune des compétences traduit la maîtrise d'une catégorie de savoirs ou d'un contenu quelconque, selon le cours suivi par l'étudiant. En voici quelques exemples : Dans un cours de didactique d'une discipline, l'étudiant démontre qu'il peut planifier une leçon avec les savoirs didactiques qu'il a appris; dans un cours de gestion de classe, il démontre qu'il connaît les techniques à utiliser lorsqu'il fait face à des problèmes disciplinaires ou autres; dans un cours portant sur les théories de l'apprentissage, il se montre apte à distinguer celles qui sont adéquates

dans le cadre de la réforme en cours de celles qui le sont moins; dans un cours d'andragogie, l'étudiant fait la preuve dans un travail écrit qu'il prendrait en compte les caractéristiques d'une clientèle adulte X dans sa planification; dans un cours de stage, l'étudiant se montre capable d'utiliser des grilles d'observation; et ainsi de suite. Sauf pour les cours de stage en milieu scolaire, les savoirs et les compétences sont souvent appris comme l'est le savoir nager développé hors de l'eau. Tout se passe comme si le fait de donner un coffre d'outils à un apprenti menuisier le dotait de compétences avant même qu'il n'ait appris à s'en servir sur les chantiers de construction. Dans cette perspective, on acquiert des compétences sans faire l'expérience *en action* des situations de terrain.

La question suivante s'ensuit : Jusqu'à quel point les compétences et les savoirs que celles-ci permettent de maîtriser serviront-ils à l'enseignant dans ses premiers pas en salle de classe? Les travaux de Schön (1994) et de Roth (2002) montrent que, d'une part, les savoirs appris à l'université servent peu dans l'exercice d'une profession, quand ils ne sont pas tout simplement oubliés, même ceux appris au secondaire (Morel, 2008). D'autre part, une grande diversité de connaissances, certaines implicites, d'autres tacites, émergent de l'exercice même de la profession. Autrement dit, des actions se développent par l'expérience des situations de terrain. À l'intérieur de ce développement, des connaissances, ou ce que Piot (2008) appelle des savoirs d'action, se constituent, bien que le professionnel ne soit pas nécessairement apte à les décrire. Piot (2008) voit même dans les savoirs d'action le primat des compétences d'un enseignant ou, dans la perspective développée ici, le primat de l'être *compétent* d'un enseignant. Ce primat définit le véritable sens d'une compétence conçue comme un art de jongler avec des situations.

L'enseignant débutant n'est pas encore un enseignant, faute d'expérience *en action* suffisamment développée. Il est un enseignant-en-devenir-en-salle-de-classe (Roth, Masciotra, Boyd, 1999). Dans ses premiers pas, ce professionnel-en-devenir ressent souvent un sentiment d'incompétence pédagogique (Martineau et Presséau, 2003). Il gagne ses galons d'enseignant compétent et toujours en devenir au fur et à mesure que son expérience *en action* se développe sur le terrain et qu'il jongle de mieux en mieux avec les situations d'enseignement / apprentissage. Jongler de mieux en mieux ne signifie pas seulement traiter des situations comme si elles étaient extérieures à soi, mais les générer en partie et stratégiquement pour des fins pédagogiques plutôt que de les laisser survenir malgré soi et de les subir. Cela permet de réduire considérablement les mauvaises surprises et les aléas indésirables¹⁰.

10. À ce propos, Béguin et Clot (2004) attribuent à Kirsh (1995) le point de vue selon lequel les experts « asservissent » leur environnement. Asservir l'environnement est une manière de le préparer et de le structurer. Plus un environnement est préparé, et plus facile sera l'accomplissement de la tâche. Un tel schéma postule de fait une certaine hétérogénéité de l'action; une partie de l'action consiste à atteindre le but, alors qu'une autre partie organise l'environnement pour l'adapter à l'action. Consulté le 16-09-09.

Conclusion

L'expérience *en action* est le moteur du développement d'une personne et de toutes ses dimensions. Tout ce qui est appris se conserve dans et par cette expérience. Tout ce qui est à apprendre dépend de cette expérience. Toute nouvelle possibilité d'action, toute nouvelle ressource (cognitive, conative, corporelle ou autre) vient épaissir l'expérience et octroie un pouvoir élargi de jongler avec des situations et des contextes. Cette expérience s'élargit aussi par la contribution des ressources extérieures (matérielles ou sociales) : à titre d'exemples, l'utilisation du courriel élargit mon pouvoir de communiquer et les points de vue des autres, mon pouvoir de prise de décision.

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*. En éducation, une approche dite située ne peut que se fonder sur l'expérience *en action* de la personne. C'est d'ailleurs ce que postule la perspective de l'éducation (Masciotra, Roth et Morel, 2008). On rejoint ainsi Dewey (1968), qui voyait dans l'expérience le concept central de l'éducation.

Références

- Austin, J.L. (1989). *Quand dire, c'est faire*, Liège, P. Mardaga.
- Ausubel, D.P., J.D. Novak et H. Hanesin (1978). *Educational Psychology: A Cognitive View*, New York, Holt, Rinehart and Winston.
- Béguin, P. et Y. Clot (2004). *L'action située dans le développement de l'activité*. <http://www.activites.org/v1n2/html/beguिन.fr.html>. Consulté le 09-09-16.
- Bertrand, Y. (1993). *Théories contemporaines de l'éducation*, Laval, Agence d'Arc, 3^e édition.
- Brief, J.-C. (1983). *Beyond Piaget. A Philosophical Psychology*, New York, Teachers College Press.
- Bruner, J. (1996). *L'éducation, entrée dans la culture. Les problèmes de l'école à la lumière de la psychologie culturelle*, Paris, Retz, collection psychologie.
- Damasio, A. R. (1995). *L'erreur de Descartes. La raison des émotions*, Paris, Odile Jacob.
- Dewey, J. (1968). *Expérience et éducation*, Paris, A. Colin.
- Hatwell, Y. (1973). « Jean Piaget. Comment l'esprit vient aux enfants », *Le Monde*, n° 180.
- Jonnaert, Ph. (2002). *Compétences et socioconstructivisme. Un cadre théorique*, Bruxelles, De Boeck.
- Kamii, C. (1990). *Les jeunes enfants réinventent l'arithmétique*, Berne, Peter Lang.
- Lave, J. (1988). *Cognition in Practice*, Cambridge, Cambridge University Press.

- Lave, J. et E. Wenger (1991). *Situated learning : legitimate peripheral participation*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Martineau, S. et Presseau, A. (2003). « Le sentiment d'incompétence pédagogique des enseignants en début de carrière et le soutien à l'insertion professionnelle », *Brock Education*, vol. 12, n° 2, p. 54-67.
- Masciotra, D. et F. Medzo (2009). *Développer un agir compétent. Vers un curriculum pour la vie*, Bruxelles, De Boeck.
- Masciotra, D. (2008). « La compétence de la personne en action et en situation », dans Ettayebi, M., R. Operti et Ph. Jonnaert (2008). *Logique de compétences et développement curriculaires. Débats, perspectives et alternative pour les systèmes éducatifs*, Paris, L'Harmattan, collection Éducatifs et Sociétés, p. 101-111.
- Masciotra, D., W.-M. Roth et D. Morel (2008). *Énaction : apprendre et enseigner en situation*, Bruxelles, De Boeck.
- Masciotra, D. (2004). « La formation à un esprit constructiviste chez les enseignants », dans Jonnaert, Ph. et D. Masciotra (2004). *Constructivisme, Choix contemporains. Hommage à Ernst von Glasersfeld*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec.
- Masciotra, D. (1998). « Modèle de méthode de théorisation-en-action du praticien-chercheur : méthodologie de la recherche théorique en éducation », *Cahiers du CIRADE*, n° 99.
- Merleau-Ponty, M. (1945). *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard.
- Morel, D. (2008). « Qu'est-ce que j'enseigne? Qu'est-ce qu'ils apprennent? Des rapprochements à faire! », *Vie pédagogique*, n° 148, septembre 2008. <http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/viepedagogique/148/index.asp?page=Traduction>
- Petitmengin, C. (2006a). « De l'activité cérébrale à l'expérience vue. Les nouvelles psychologies », *Grands dossiers*, n° 3, juin - juillet - août 2006. http://www.scienceshumaines.com/articleprint2.php?lg=fr&id_article=14712
- Petitmengin, C. (2006b). « Décrire son expérience subjective en « deuxième personne ». Une méthode d'entretien pour contribuer à une science de la conscience ». Version française de l'article "Describing one's subjective experience in the second person. An interview method for the science of consciousness", *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, n° 5, p. 229-269. <http://liris.cnrs.fr/enaction/docs/documents2007/enaction07-petitmengin-m-thode-d-entretien.pdf>
- Piaget, J. (1974). *Réussir et comprendre*, Paris, Presses universitaires de France.
- Piaget, J. (1967). *La psychologie de l'intelligence*, Paris, Armand Colin.
- Piot, T. (2008). « La construction des compétences pour enseigner », *McGill Journal of Education*, vol. 43, n° 2, printemps 2008.
- Roth, W.M. (2002). *Being and Becoming in the Classroom*, Westport, CT, Ablex.
- Roth, W.M., D. Masciotra et N. Boyd (1999). « Becoming-in-the-classroom : a case study of teacher development through coteaching », *Teaching and Teacher Education*, n° 17, p. 771-784.

- Schön, D.A. (1994). *Le praticien réflexif. À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*, Montréal, Les Éditions Logiques.
- Varela, Thompson et Rosch (1993). *L'inscription corporelle de l'esprit*. Paris, Éditions du Seuil.
- Vermersch, P. (2006). *L'entretien d'explicitation en formation continue et initiale*, Paris, ESF, 5^e édition, 1^{re} édition 1994.

CHAPITRE 2

Une approche située des réformes en éducation : cognition située, constructivisme et apprentissage informel chez l'adulte en situation de travail

Johanne Barrette, Ph. D.

Si les réformes en éducation visent à former la personne qui apprend dans des contextes multiples tout au long de sa vie, tant à l'école qu'en situation de vie ou de travail, on peut élargir les modèles de compréhension de « l'approche située » en éducation avec une étude de « l'apprentissage informel réalisé en situation de travail ». À partir d'une lecture des fondements théoriques de la cognition située et en adoptant une vision constructiviste (Lave, 1988; Lave et Wenger, 1991; Piaget, 1970), le présent chapitre propose un regard nouveau sur l'apprentissage « auto-initié/autogéré » de la personne au travail, et traite de quelques résultats d'une étude (Barrette, 2008) montrant la nature située du processus d'apprentissage informel, déployé par une personne-agissante qui s'adapte et reconstruit ses stratégies, en situation et en cours d'action. Il est suggéré qu'une meilleure compréhension des modes particuliers d'apprentissage des adultes en situation de travail puisse nous permettre de mieux arrimer les programmes scolaires aux réalités de l'apprentissage informel/par l'expérience. Un tel arrimage pourrait en outre faciliter le réinvestissement des acquis d'expérience de l'adulte dans les situations d'apprentissage en contexte scolaire.

R
É
S
U
M
É

*[O]n a soupçonné à juste titre
le constructivisme de saper une
trop grande partie de la conception
traditionnelle du monde.*

Ernst von Glasersfeld

Introduction

Quels liens faut-il établir entre l'apprentissage adulte réalisé à l'école, d'une part, et celui réalisé de façon autonome, dans la pratique et en situation de travail ou de la vie courante, d'autre part? Comment peut-on utiliser une « approche située » en éducation pour élargir les modèles de compréhension de l'apprentissage « informel » réalisé en situation de travail? Le présent chapitre traite des résultats d'une étude (Barrette, 2008) montrant la nature située du processus d'apprentissage informel, déployé par une « personne-entière-en-action » qui s'adapte et reconstruit ses stratégies, en situation et en cours d'action. Après un court examen du contexte actuel de *l'apprentissage tout au long de la vie* (UNESCO, 1997) et de la formation continue des adultes (Dubar, 2003), nous proposons une relecture des définitions courantes de l'apprentissage informel. Ensuite, nous examinons les fondements théoriques de la cognition située (Lave, 1988a, b; Lave et Wenger, 1991), tout en posant un regard constructiviste sur l'apprentissage informel. Cette grille d'analyse sert de base à l'interprétation de quelques résultats de l'étude : elle montre que l'apprentissage informel de la personne au travail se réalise de façon privilégiée par la pratique en situation, et s'articule sur la reconstruction de son expérience et sur la mobilisation en situation de ressources variées. En conclusion, nous soumettons quelques pistes pour inspirer une approche située de l'éducation et pour alimenter la recherche future sur l'apprentissage informel.

Survol du contexte mondial plus large de formation et d'apprentissage continus

Un défi important s'impose désormais à nous : la « société du savoir » en évolution rapide sollicite de plus en plus chez les adultes le développement continu de leurs compétences. On assiste ainsi aujourd'hui à un mouvement international pour *l'éducation pour tous, tout au long de la vie* (UNESCO, 1997). L'idée de l'apprentissage informel est alors à resituer à l'intérieur du phénomène contemporain de *l'apprentissage tout au long de la vie* (« Lifelong Learning », OCDE, 2001) et du concept plus inclusif de la *formation continue des adultes* (Dubar, 2003). En effet, cette conception ne réduit pas « la formation des adultes à du rattrapage scolaire ni même à la scolarisation » et elle comprend « des formes et des objectifs diversifiés de formation des adultes » (Inchauspé et MEQ, 2000, p. 14-15; MEQ, 2002). Comme le souligne l'Institut de l'UNESCO pour l'éducation dans la *Déclaration de Hambourg*, la formation continue désigne aujourd'hui « l'ensemble des processus d'apprentissage, formels ou autres, [et] englobe à la fois l'éducation formelle et l'éducation permanente, l'éducation non formelle et toute la gamme des possibilités d'apprentissage informel et occasionnel existant dans une société éducative¹ » (Institut de l'UNESCO pour l'Éducation, 1997).

1. Les notions de *formel*, *non formel* et *informel* seront précisées à la section suivante.

Les conceptions et pratiques de formation des adultes ont évolué au fil du temps, s'exprimant dans les pays industrialisés par des changements successifs de paradigmes, appelés par Dubar (2003) les *trois matrices de la formation des adultes*². Il est utile de souligner ici que la troisième matrice, celle de *l'apprentissage tout au long de la vie*, qui prévaut à l'orée du 21^e siècle, traduit une conception très présente dans les textes et discours officiels actuels (Inchauspé et MEQ, 2000; OCDE, 2004; Institut de l'UNESCO, 1997, 2001; MEQ, 2002)³. Il s'agirait d'une « stratégie de réponse » à l'écart perçu entre, d'une part, une réalité individuelle d'apprentissage tout au long de la vie et, d'autre part, une offre d'éducation formelle (scolaire) trop souvent limitée aux premières phases de la vie active (OCDE, 2004). On trouve notamment au fondement de cette stratégie les éléments suivants : une *vision systémique de l'éducation*, qui couvre tout le cycle de la vie et qui reconnaît les multiples formes d'apprentissage (formel, non formel et informel); une volonté de développer une « capacité d'apprendre à apprendre » de façon « autodirigée » chez les adultes; finalement, une conception des « cycles de vie » soulignant la diversité et la mouvance des moteurs de la formation et apprentissage (développement personnel, acquisition de savoirs, objectifs économiques, sociaux et culturels...) (OCDE, 2004).

Ainsi, c'est au moins autant par l'expérience et la pratique que par l'éducation scolaire que cet « idéal d'autoformation continue » se réalise aujourd'hui : les apprentissages sont réalisés autant dans des lieux formels (ex., à l'école) ou non formels (ex., par des stages, de la formation à la tâche en emploi, des cercles de qualité) que de façon informelle, soit « dans et par l'action » (Dubar, 2003, p. 9), au travail comme dans la vie quotidienne. Avec ce troisième paradigme apparaît donc historiquement une prise en compte des apprentissages informels réalisés dans la pratique.

On pourrait considérer que l'idée de la responsabilisation de l'adulte face à son apprentissage continu introduit une dimension « utilitariste et économiste » à la formation des adultes, alors qu'elle promeut un idéal de l'adulte-apprenant comme « citoyen-autonome-flexible-et-adapté », face à sa formation continue et à son apprentissage (Barrette, 2008; Dubar, 2003; Instance et autres, 2002). Cependant, cette idée suggère aussi qu'il se produit actuellement un changement notable dans le rapport de l'adulte à son apprentissage, par une ouverture sur la diversification des lieux et des moyens utilisés pour le réaliser : les

2. Les matrices correspondent à une évolution en trois temps dans les législations, les pratiques et les significations associées à la formation continue. Pour un survol historique de l'évolution de l'éducation des adultes au Québec, voir la section 2 du document de préparation *Pour une politique de l'éducation des adultes dans une perspective de formation continue* (Inchauspé et MEQ, 2000, p. 16 et suivantes).
3. La troisième matrice du *Lifelong Learning* s'est affirmée dans le monde au milieu des années 1990, sous l'impulsion de l'OCDE d'abord, puis de l'UNESCO. Au Québec, c'est en 2002 qu'elle a été « formalisée » en éducation des adultes, dans la Politique gouvernementale d'éducation des adultes et de formation continue (MEQ, 2002).

adultes prennent de plus en plus l'initiative de se former toute leur vie durant, et assument de façon autonome leur développement personnel et professionnel continu. Ils le font non seulement à l'école, mais aussi dans leur milieu de travail, en situation de pratique et au moyen de toutes les ressources qui leur sont accessibles. Les adultes sont donc de façon croissante en situation « d'auto-apprentissage continu » durant tout le cycle de leur vie, en contexte scolaire comme non scolaire.

L'examen de la recherche présenté à la section suivante viendra confirmer un tel mouvement. Cette toile de fond étant tracée, nous ferons un court survol de la problématique de l'apprentissage informel. Ceci permettra plus loin de faire une relecture de ses définitions courantes, pour le considérer en tant que *continuum* s'étendant à tous les contextes d'apprentissage et durant toute la vie de la personne.

Problématique et examen de la recherche : des enjeux liés à l'apprentissage informel

Parmi les nombreux défis ou enjeux contemporains de l'apprentissage adulte et informel, un premier a été souligné dans ce qui précède, soit la nécessaire adaptation à une « société contemporaine du savoir » qui se complexifie. Longtemps restés méconnus, ces enjeux se sont trouvés récemment soulignés de façon croissante dans de nombreux écrits (Barrette, 2008; Bauer, 2005; Bélanger, 2003; Bochatay, 1998; Inchauspé et MEQ, 2000; Janvier et autres, 1992; Laiken, 2001; Lave, 1977, 1988a, b, 1991; Lave et Wenger, 1991; Livingstone, 1996/2002, 1999, 2001a, b, 2002; 2003a, b; 2005; Livingstone et Roth, 2001; Luciani, 2001; MEQ, 2002; OCDE, 1993, 2003, 2004; Tough, 1982, 1999a, b; UNESCO, 1997, 2001). C'est dans un tel contexte qu'on voit émerger, au Québec comme ailleurs, des modèles d'apprentissage adulte nouveaux et diversifiés, réalisés avec des moyens multiples « tout au long de la vie », dans une variété de contextes et beaucoup en situation de travail. Il s'agit là d'un deuxième enjeu souligné par la recherche et que les politiques d'éducation doivent désormais prendre en compte. Cette émergence entraîne à son tour un troisième enjeu, relatif au besoin de développer la recherche pour mieux comprendre le caractère spécifique et les processus particuliers mis en œuvre dans l'apprentissage adulte (MEQ, 2002; OCDE, 2004). Finalement, à un niveau sociopolitique et d'équité sociale, un quatrième enjeu d'importance peut être retracé : *un besoin de reconnaître et de « valider » par une qualification les acquis d'expérience des adultes, de les arrimer avec la formation scolaire et en emploi, afin qu'elle soit mieux adaptée aux besoins concrets et changeants des adultes.*

Face à ces enjeux, la recherche des années 1990 et 2000 réalisée au Canada et dans le monde a montré des tendances importantes (Bélanger, 2003; Whiak et autres, 2008; Instance et autres, 2002; UNESCO, 1997; Livingstone, 2002, 2003a, b; Luciani, 2001; OCDE, 2003; Tough, 1982, 1999a, b), dont voici quelques points saillants : d'abord, on assiste à une augmentation notable du niveau d'éducation moyen des adultes,

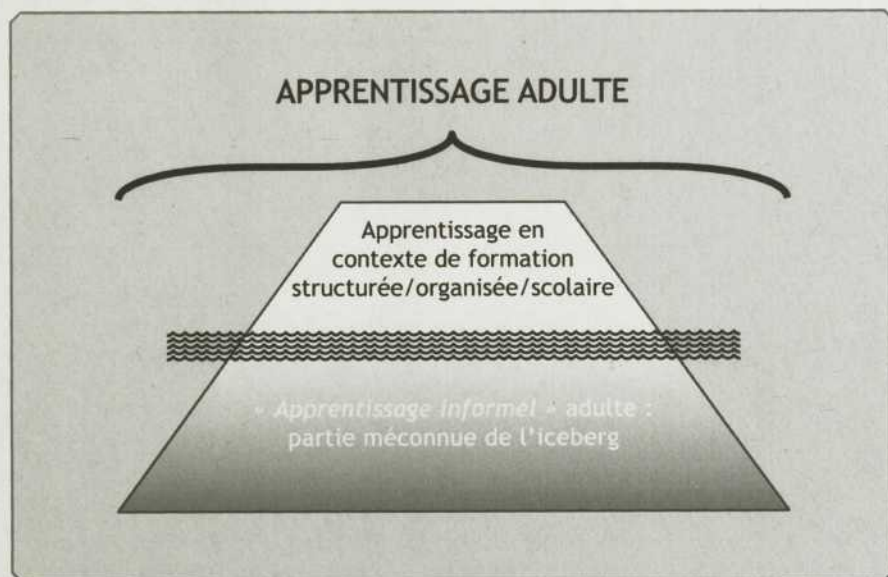
et ceux-ci souhaitent de plus en plus apprendre de façon flexible, à leur propre rythme, et en respectant leur « style personnel » d'apprentissage; on constate ensuite que, chez les adultes de toute origine, plus de temps est consacré à réaliser des apprentissages dans un contexte d'éducation *non formel* ou *informel* (formations organisées hors du cadre scolaire, ou dans l'action et le quotidien) que des apprentissages en contexte *formel* (cadre scolaire). Également, un ratio d'apprentissage informel/formel de 5 pour 1 a pu être trouvé de façon très consistante dans les enquêtes menées à travers le monde (Livingstone, 2003a, b; Tough, 1999a). Plus précisément au Canada, 80 à 93 % des adultes interrogés déclarent avoir réalisé des apprentissages informels durant la dernière année (Whiak et autres, 2008). Finalement, on trouve que la mise à jour des compétences professionnelles *en milieu de travail* compte pour la moitié de l'apprentissage déclaré et répertorié. L'apprentissage informel apparaît ainsi largement lié au milieu de travail, où l'importance de son incidence est clairement démontrée.

Cependant, la recherche montre aussi que cette forme d'apprentissage adulte demeure encore aujourd'hui la plus difficile à identifier et la moins bien étudiée. Il s'agit d'un important phénomène, mais il est peu reconnu comme valable et légitime, tant par les milieux éducatifs et les milieux de l'emploi que par les adultes-apprenants eux-mêmes. C'est en ce sens que Tough (1999b) a proposé l'image de l'iceberg pour qualifier l'apprentissage adulte, comme l'illustre la figure suivante :

Figure 1

« ICEBERG » DE L'APPRENTISSAGE INFORMEL

(Tough, 1999b; concept visuel de Barrette, 2008)



Mais que recouvre plus précisément ce concept d'apprentissage informel? Une définition préliminaire en est proposée dans ce qui suit.

Définition de travail pour l'apprentissage informel de l'adulte

Si l'on examine la littérature actuelle, on note que *l'apprentissage informel* est une notion polysémique et conceptuellement mal délimitée. Pour préciser les catégorisations courantes des « types d'apprentissage », le tableau 1 en présente une synthèse qui traduit bien la vision dominante la recherche des dernières années. Cette synthèse est basée sur les travaux de Livingstone (2002, 2003a, b; 2005) et de Tough (1999a, b). Les deux auteurs adoptent une perspective sociologique, dont la préoccupation majeure est la reconnaissance de ce phénomène en vue de la qualification des apprenants adultes, notamment en milieu de travail.

Tableau 1

SYNTHÈSE DE LA CATÉGORISATION USUELLE DES TYPES D'APPRENTISSAGE DANS LA LITTÉRATURE CONTEMPORAINE

(Barrette, 2008)

		AGENT PRINCIPAL (INITIATEUR) (PRIMARY AGENCY)	
		AGENT : APPRENANT (LEARNER)	AGENT : INTERVENANT (TEACHER)
STRUCTURATION DU CONTENU / DU SAVOIR (KNOWLEDGE STRUCTURE)	CONTENU : PRÉÉTABLI (PRE- ESTABLISHED)	② Éducation non formelle / continue (Non-formal/Further Education) (contenu structuré/préétabli; intérêts autodéterminés [non-scolaire])	① Éducation formelle (Formal Schooling) (contenu structuré/préétabli ; intérêts déterminés par les curricula [scolaire])
	CONTENU : SITUATIONNEL (SITUATIONAL)	④ Apprentissage autodirigé (individuel ou collectif) (Self-directed Learning-Collective untaught learning) (contenu non structuré/non pré-établi; intérêts autodéterminés)	③ Éducation / Formation informelle (Informal Education / Training) (contenu non structuré/non pré-établi; intérêts déterminés de l'extérieur)

Cette typologie s'appuie sur deux « types de contenu » : préétabli ou situationnel; et sur deux « types d'agent principal » ou d'initiateur : l'apprenant ou l'intervenant externe. Elle résulte d'un très louable effort de clarification de l'important « flou conceptuel » déjà soulevé; en effet, on a recours à une vaste terminologie dans les écrits pour désigner les notions d'éducation, de formation ou d'apprentissage ayant un caractère formel, non formel ou informel. Mais il faut souligner d'emblée une certaine confusion conceptuelle ressortant de ce tableau, qui place au même niveau deux phénomènes distincts. D'une part, éducation et formation (*training, education or schooling*) relèvent du contexte où peut se produire l'apprentissage, et du système (plus ou moins) organisé auquel il renvoie : l'école, la formation en milieu de travail, etc. D'autre part, l'apprentissage (*learning*) relève davantage de la personne et du processus qui s'opère chez elle.

Dans cette typologie, pour caractériser « l'apprentissage/éducation/formation informels » (partie grisée du tableau 1), on retient le critère du contenu/savoir non structuré a priori, ou situationnel. On voit que ce contenu peut faire ou non l'objet d'interventions externes, car l'agent principal ou initiateur en est soit l'apprenant, soit l'intervenant externe. Ainsi, dans les textes examinés, l'« informel » comprend tout à la fois l'apprentissage « autogéré », individuel ou collectif, sans intervenant externe déclenchant l'intervention, et l'éducation ou la formation « informelle », où un intervenant ou enseignant externe supervise l'apprentissage (il apparaît plus juste de dire que les apprentissages sont réalisés par la personne dans un contexte d'éducation informel, qui est sous la supervision ou non d'un intervenant externe).

Nous proposons ici que l'apprentissage informel soit défini différemment, pour mieux en refléter la nature et pour être fidèle aux résultats de l'étude (Barrette, 2008) discutés à la section suivante et qui touchent l'aspect situé et réalisé en pratique de l'apprentissage informel. On trouvera une définition de travail de l'apprentissage informel au tableau 2 (page suivante), montrant entre autres qu'il est « auto-initié » et « autogéré » (en ce sens qu'il est amorcé ou déclenché par la personne même, de façon délibérée ou non intentionnelle), et qu'il peut être intentionnel/explicite, ou encore, non intentionnel/implicite ou tacite.

On le sait, toute schématisation est réductrice en soi; celle-ci ne présente que l'aspect « contextuel » ou du lieu de réalisation de l'apprentissage informel. Ce continuum montre une interinfluence et une complémentarité entre l'apprentissage formel et l'informel, la personne apprenante naviguant entre les divers lieux d'apprentissage tout au long de sa vie. Il indique que l'apprentissage formel peut se réaliser à la fois en contexte scolaire et de vie quotidienne, mais qu'il prend davantage place en contexte scolaire; et que l'apprentissage informel peut aussi se réaliser en contexte scolaire, mais qu'il prend place davantage en contexte de pratique quotidienne, et notamment en milieu de travail. Notons que la notion de « non formel » n'est pas retenue dans cette définition, car elle

est apparue trop floue et source de confusion pour la compréhension du phénomène.

Tableau 2

**CONTINUUM DE L'APPRENTISSAGE ADULTE.
DIMENSION DU « LIEU DE RÉALISATION »
DE L'APPRENTISSAGE INFORMEL
ET RELECTURE DE LA PERSPECTIVE SOCIOLOGIQUE**

(Barrette, 2003; 2008)

<p>APPRENTISSAGE FORMEL Déterminé, « initié » ou déclenché par l'externe et construit en contexte structuré scolaire ou de formation. Parfois intégré dans la pratique. Savoirs codifiés, et le plus souvent sanctionnés.</p>	
<p><i>Contexte structuré : formation scolaire / institutionnelle</i></p>	<p><i>Contexte du milieu de vie / de la pratique quotidienne</i></p>
<p>APPRENTISSAGE INFORMEL Pratique apprenante. Construite en situation de pratique, en mobilisant le savoir d'expérience. « Auto-initiée » et souvent « autogérée ». Implicite ou explicite. Savoirs souvent non codifiés et généralement non sanctionnés.</p>	

Quelques fondements théoriques de l'étude réalisée en contexte de travail

Les résultats traités ici proviennent d'une étude (Barrette, 2008) effectuée dans le but de mieux comprendre le processus d'apprentissage informel chez des adultes au travail et dans le contexte d'une entreprise. Adoptant une perspective constructiviste (Bednarz et Larochelle, 1994; Glasersfeld, 2004a, b; Jonnaert, 2004; Piaget, 1970) et s'appuyant sur la cognition située (Lave, 1988), Barrette a notamment examiné la nature située et dialectique de ce processus (Lave, 1988; Lave et Wenger, 1991), et le rôle qu'y jouent les ressources mobilisées en situation, le contexte de réalisation et la communauté de pratique de l'acteur (Lave, 1988; Lave et Wenger, 1991; Wenger, 1998; Wenger et Gervais, 2005). Avec un abord du terrain inspiré de l'ethnographie (Abélès, 2002; Ghasarian, 2002), l'auteure a procédé par étude de cas (Hamel, 1997; L'Hostie, 1998) auprès d'un groupe de coordonnateurs (cadres de premier niveau) d'une entreprise manufacturière de la grande région de Montréal. L'enquête a été réalisée au moyen de l'observation *in situ*, de récits d'expérience en situation de travail, d'entretiens semi-dirigés/d'explicitation et d'une activité réflexive en groupe (Boutin, 2000, 2007a, b; Savoie-Zajc, 2000, 2003). Tel que souligné, nous examinons plus particulièrement dans le présent texte comment une « approche située » de l'apprentissage et de l'éducation peut

servir à mieux comprendre l'apprentissage informel, et comment, pour inspirer les réformes en éducation, elle peut aider à établir des liens entre l'apprentissage réalisé en situation scolaire et celui réalisé en situation de travail ou de vie quotidienne.

L'inspiration de la cognition située pour l'apprentissage

La perspective de la cognition située (Lave, 1977, 1988a, b, 1991, 1996; Lave et Wenger, 1991) aborde l'apprentissage en posant, d'abord, le *caractère situé et contextualisé* des stratégies cognitives mobilisées par les personnes. Elle propose ensuite que *la pratique et l'activité situationnelle* sont au cœur de l'apprentissage, ce dernier étant étroitement relié à l'expérience concrète et à l'action du sujet, comme le suggère l'expression « cognition in everyday practice » (Lave, 1988a). Il s'agit d'une relecture de la notion d'apprentissage en tant qu'*activité située* : *la personne-entière-en-activité apprend en situation*, dans et par sa pratique quotidienne, dans un « monde expérientiel du quotidien en action » (« experienced lived-in world » [1988a]).

Un tel modèle permet d'aborder autant l'apprentissage scolaire que non scolaire, sous leur *aspect situé/contextualisé et réalisé en pratique*. Puisque tout apprentissage est situé/contextualisé, il est reconstruit dans l'action, dans chaque situation, et s'exprime donc dans une pratique; il se réalise par la mobilisation en situation de ressources variées; il comporte (parfois, on le verra) une dimension collective, par la participation aux pratiques partagées d'une communauté de pratique (Lave, 1991; Lave et Wenger, 1991; Wenger, 1998; Wenger et Gervais, 2005).

Ce modèle pose encore le *rôle central du sujet*, qui construit son monde et reconstruit ses pratiques adaptatives et souples, dans chaque situation. Le sujet agit de façon réflexive et interactive sur le monde où il vit, le modelant sans cesse dans une relation dialectique⁴ avec son activité et sa situation.

Avec une vision constructiviste de l'apprentissage

Dans ce qui précède, l'étude de l'apprentissage est principalement centrée sur l'acteur en tant que *personne-agissante* qui construit son monde, en interaction avec lui. Ceci rejoint, on l'aura noté, une vision constructiviste (Bednarz et Laroche, 1994; Glasersfeld, 2004a, b; Jonnaert, 2004; Piaget, 1970) qui propose une conception de l'apprentissage où le sujet et son activité jouent un rôle central : son action est l'instrument initial de ses échanges avec le monde et elle trouve son extension dans sa pensée conceptualisée. Le sujet est actif dans la construction interprétative de ses représentations du monde, par laquelle il fait l'expérience des choses (Piaget, 1970). C'est

4. Notons que, dans la relation dialectique, les éléments ne sont pas reliés dans une simple relation causale, mais qu'ils sont *mutuellement contributifs et constitutifs les uns des autres*.

donc à travers son action que l'individu construit son univers. À cet égard, von Glasersfeld (2004a) rappelle l'expression bien connue de Vico « *verum ipsum factum* », ou « le vrai est le même que le fait » (*factum*, qui signifie fait, provient de *facere*, qui signifie faire). Selon Vico, « la seule manière de "connaître" une chose est de l'avoir faite, parce qu'alors seulement on sait quels sont ses composants et comment ils ont été assemblés [...]; nous ne pouvons connaître que ce que nous construisons nous-mêmes » (2004a, p. 23). L'apprentissage est ainsi une construction endogène et interprétative du sujet, où son action est l'instrument initial des échanges, la pierre d'assise de sa pensée conceptualisée et de ses représentations du monde. La figure 2 résume les éléments clés des fondements théoriques qui viennent d'être énoncés.

Cette figure suggère aussi trois dimensions centrales pour cette étude de l'apprentissage informel. D'abord, la dimension du *contexte*, qui est au cœur de cette étude « contextualisée », le contexte étant conçu en tant que réseau d'interrelations dialectiques entre la personne-agissante et le monde expérientiel où elle réalise son activité. Ensuite, la dimension des *ressources structurantes* qui *médiatisent* l'apprentissage informel : des ressources « internes » autant que des ressources puisées dans la situation, dont fait aussi partie l'acteur (savoirs scolaires, savoirs d'expérience, outils, relations sociales, etc.). Finalement, la dimension *collective ou relationnelle* de l'apprentissage informel où, tout en affirmant le primat du sujet dans la construction de sa pensée, le social et l'Autre sont des construits de la personne qui intériorise ses expériences et les reconstruit, en se construisant elle-même. Lave et Piaget proposent l'idée que le sujet n'est *surdéterminé* ni par son expérience sociale ni par son patrimoine biologique, mais bien par son activité interprétative, dans une *dialectique d'inter-construction entre la personne et son expérience*. Conséquemment, son apprentissage informel peut *parfois* comporter une composante collective dans sa réalisation.

Quelques résultats de recherche pour éclairer une approche située en éducation

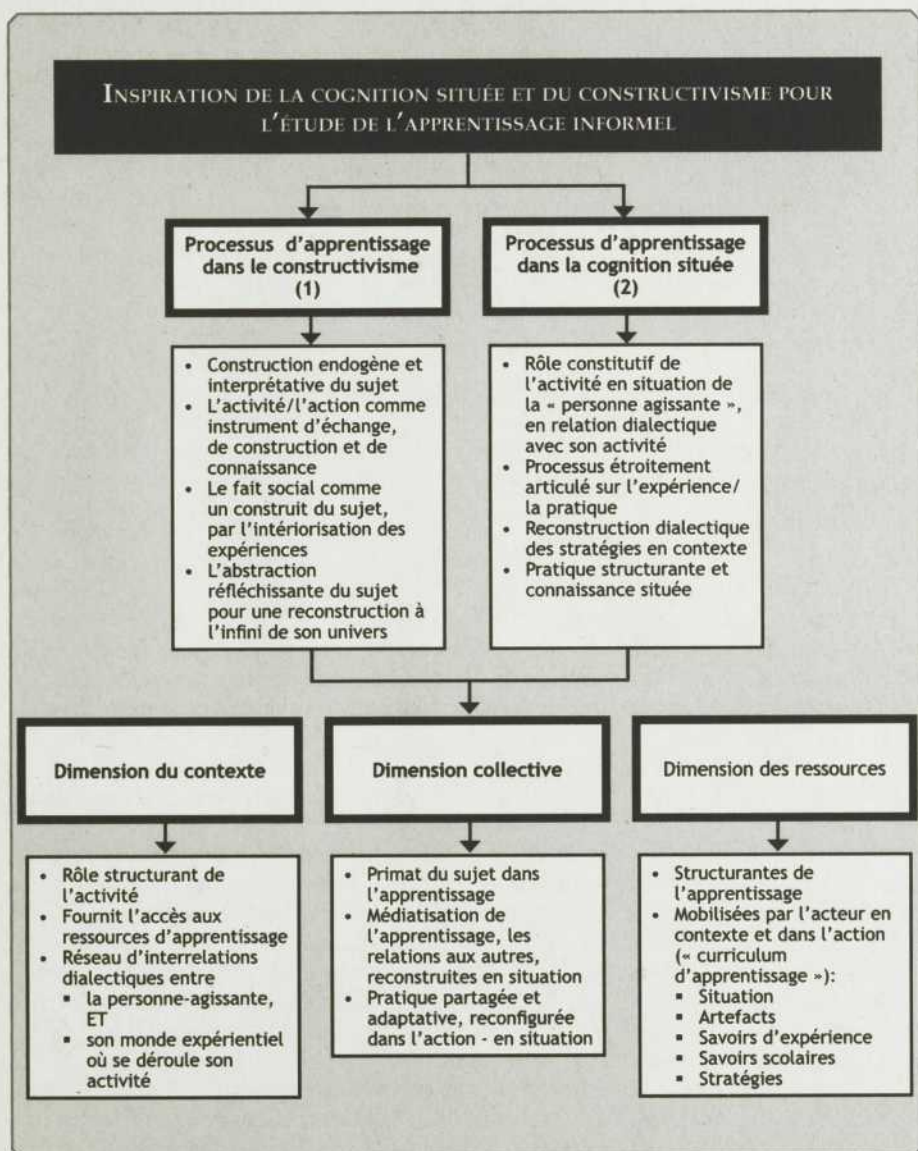
En nous appuyant sur la grille de lecture qui vient d'être présentée, nous rapporterons maintenant quelques résultats de l'étude sur l'apprentissage informel de l'adulte en situation de travail (Barrette, 2008). Afin d'éclairer une approche située de l'apprentissage et de l'éducation, Barrette suggère que le processus retracé serait de nature située et dialectique, et déployé sur le terrain d'étude par une « *personne-entière-en-action-en-situation* », qui s'adapte et reconstruit ses stratégies en cours d'action, en pratique et par l'expérience. Une définition revisitée du *processus d'apprentissage informel* peut être proposée, pour le caractériser dans le contexte examiné :

L'apprentissage informel est toujours *auto-initié* par la personne en situation, et il est le plus souvent *autogéré* par elle. C'est un

Figure 2

**ÉLÉMENTS CLÉS DE LA COGNITION SITUÉE
ET DU CONSTRUCTIVISME
POUR L'ÉTUDE DE L'APPRENTISSAGE INFORMEL**

(Barrette, 2008; d'après [1] Bednarz et Larochelle, 1994;
von Glasersfeld, 2004a, b; Jonnaert, 2004; Piaget, 1970;
[2] Lave, 1977, 1988, 1991, 1996; Lave et Wenger, 1991)



processus qui se déroule de façon non linéaire, mais en trois phases dynamiques :

- 1) Déclenché par un élément déstabilisant de la situation, qui suscite un besoin d'adaptation, par une reconstruction de stratégies.
- 2) Réalisé par la mobilisation de ressources structurantes et « médiatisantes », qui sont variées : situation/contexte, ressources « personnelles » et stratégies, artefacts, communauté de pratique...
- 3) Se manifeste en situation par la trace d'une pratique nouvelle, reconstruite ou confirmée : une pratique qui peut être physique, intellectuelle, émotionnelle...

La « personne-entière-en-action-en-situation » est ainsi au centre du déploiement d'un processus situé et dialectique d'apprentissage informel, où la pratique et l'expérience apparaissent centrales pour sa réalisation.

La figure 3 illustre de façon schématique ce qui vient d'être énoncé. Par la suite, les figures 4 et 5 présenteront une description du déclenchement (1) et de la réalisation (2) du processus, appuyés de quelques exemples tirés des données.

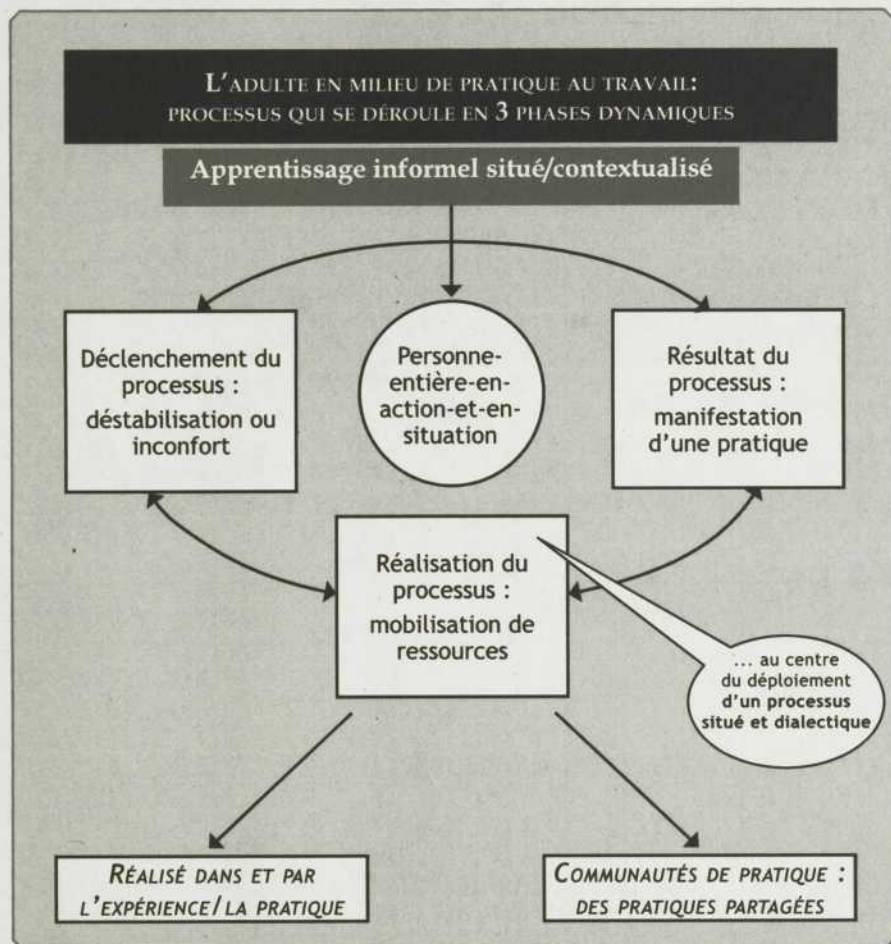
Si l'étude a montré que l'acteur apprend de façon informelle par lui-même et de manière « auto-initiée » et « autogérée », la figure 5 souligne un autre élément central dans les résultats : un aspect situé et réalisé par l'expérience, ou construit en pratique et en situation. En effet, pour réaliser des apprentissages informels dans le contexte examiné, l'acteur mobilise en situation ce que l'analyse a identifié comme une « ressource-stratégie » d'apprentissage relevant de la personne, ressource nommée « faire des liens ancien-nouveau ». Il fait ainsi des liens entre une situation ancienne et une situation nouvelle, et il réinvestit dans cette dernière des pratiques et des savoirs anciens, remaniés ou davantage développés. Il s'appuie ainsi sur son expérience ancienne pour aborder une expérience nouvelle. Pour traiter la situation nouvelle et faire des liens, il met à profit l'ensemble des ressources présentes dans une situation, dont toutes ses ressources « personnelles » (stratégies, émotions, pratiques, savoir scolaires ou théoriques anciens, etc.). D'une part, l'usage d'une telle stratégie renvoie à une conception constructiviste de l'apprentissage, car elle indique une reconstruction des stratégies. D'autre part, cet usage appuie l'idée d'un processus d'apprentissage en situation/en contexte (Lave, 1988a), dans lequel une dialectique ancien/nouveau joue un rôle clé : ceci nous informe sur la façon dont la personne fait des liens entre situation ancienne et nouvelle, et sur la façon dont elle mobilise les ressources dans l'action.

Finalement, l'étude peut aussi éclairer le réinvestissement de connaissances anciennes dans une nouvelle situation de pratique, éclairant

Figure 3

SCHÉMATISATION DES TROIS PHASES DU PROCESSUS D'APPRENTISSAGE INFORMEL

(Barrette, 2008)

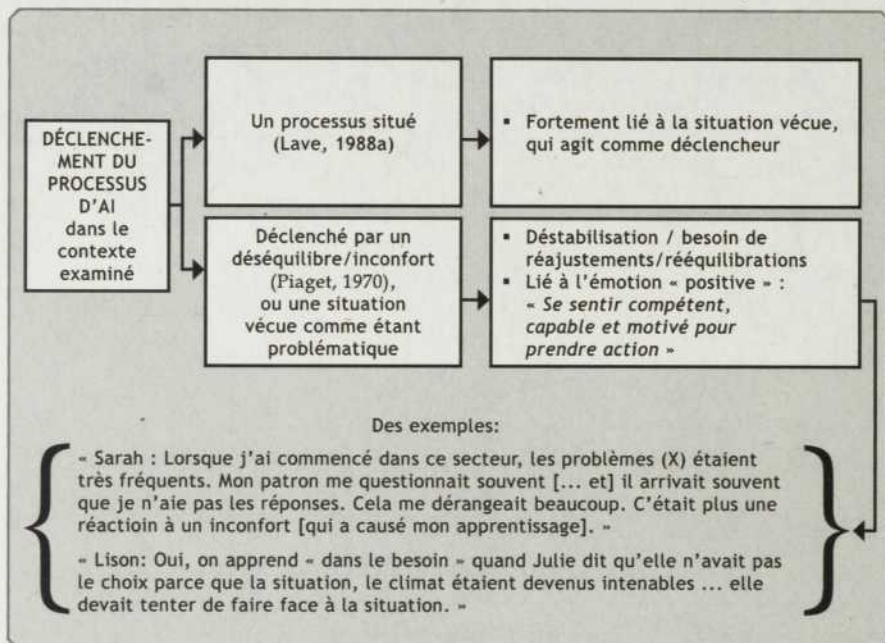


du fait la relation possible entre *apprentissage formel et informel*, et entre le *contexte scolaire et le contexte de vie quotidienne*. D'abord, des connaissances acquises à l'école ou en formation au travail (soit en contexte structuré d'apprentissage) sont réinvesties par les acteurs pour être utilisées en situation de pratique au travail, et pour réaliser des apprentissages informels. Ensuite, les connaissances anciennes, lorsque réinvesties en situation, sont rarement « réutilisées telles quelles » (selon l'expression d'un participant). Elles doivent être transformées et reconstruites dans la pratique, afin de *prendre un sens pour l'acteur et devenir utiles ou viables*, dans un contexte donné. Ceci soutient l'idée qu'une certaine *intégration*

Figure 4

DÉCLENCHEMENT DU PROCESSUS D'APPRENTISSAGE INFORMEL, UN EXEMPLE

(Barrette, 2008)



des connaissances acquises en contexte structuré ou formel se réalise en situation chez les acteurs, et se fait de façon privilégiée par l'expérimentation, et donc par la pratique en situation.

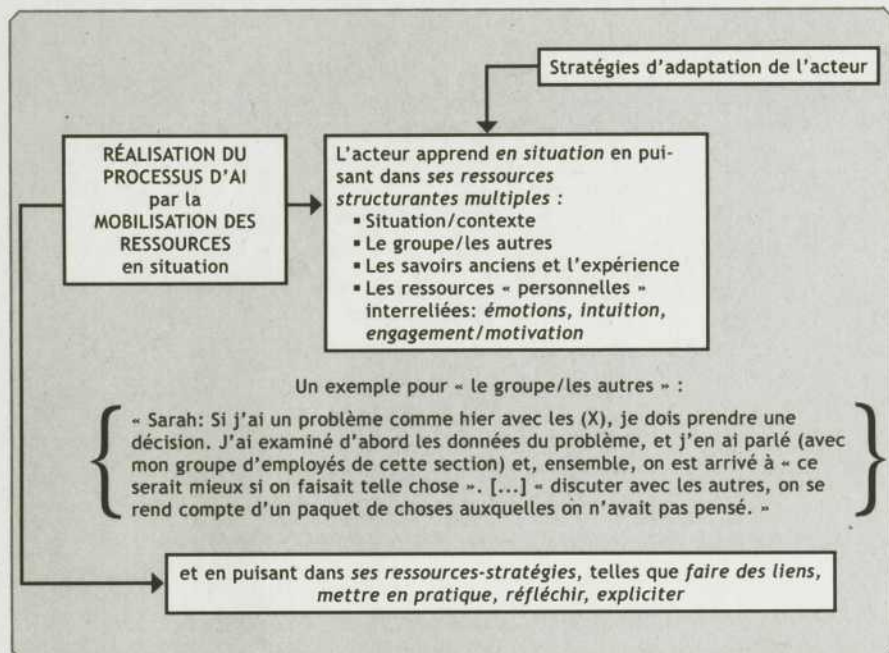
Ainsi, les résultats contribuent à éclairer les conditions facilitant le réinvestissement et l'utilisation en pratique (au travail) de ce qui est appris à l'école : les acteurs doivent réaliser une reconstruction en situation de ces connaissances acquises antérieurement, et aussi une réappropriation par la mise en pratique, ce qui signifie aussi que ces connaissances sont contextualisées, adaptées et mises au service du traitement de la situation... devenant signifiantes et utiles dans cette situation. Enfin, en contextualisant aussi les connaissances anciennes, les acteurs les transforment ou les restructurent le plus souvent.

Ce qui précède apparaît comme le cœur d'une approche située de l'apprentissage. C'est seulement en contextualisant ces savoirs qu'ils peuvent devenir utilisables, utiles et signifiants pour les acteurs et pour leur pratique, dans une situation particulière. Un savoir contextualisé se trouve ainsi ancré dans la pratique de l'acteur. Ceci suggère alors qu'une connaissance « ancrée dans la pratique » est plus porteuse de sens pour l'acteur – et davantage

Figure 5

RÉALISATION DU PROCESSUS D'APPRENTISSAGE INFORMEL, UN EXEMPLE DE MOBILISATION DE RESSOURCES

(Barrette, 2008)



utilisable en situation – qu'une *connaissance « décontextualisée »*, qui serait présentée et acquise hors de son contexte significatif d'utilisation... L'étude suggère ainsi et en définitive un aspect très riche de l'apprentissage, dans le prolongement de la première stratégie décrite plus haut : les acteurs tendent à *apprendre mieux, et plus rapidement ou efficacement, avec [et par] l'expérience*. La connaissance devra pouvoir s'ancrer dans l'expérience et l'action de l'acteur, pour *prendre un sens* pour lui et être « *intégrée* » dans son vécu quotidien. Mais aussi, et cela est d'importance, l'acteur doit pouvoir *faire des liens ancien/nouveau* pour apprendre, et donc s'appuyer sur son expérience ancienne et sa pratique pour *intégrer* une connaissance nouvelle.

Ceci est illustré dans la figure suivante par un verbatim sur la mobilisation par l'acteur d'une deuxième « *ressource-stratégie* » pour apprendre de façon informelle et en situation.

Figure 6

RESSOURCE-STRATÉGIE
« METTRE EN PRATIQUE/CONSTRUIRE/APPRENDRE
DANS L'EXPÉRIENCE » :
DES EXEMPLES DE VERBATIM

(Barrette, 2008)

APPRENTISSAGE INFORMEL ET LA « RESSOURCE-STRATÉGIE » : « METTRE EN PRATIQUE / CONSTRUIRE / APPRENDRE DANS L'EXPÉRIENCE »

Quelques exemples dans le verbatim

Les acteurs expriment que, pour « apprendre vraiment » :

- Il faut faire un « transfert » dans la pratique de ce que l'on « sait cognitivement ».
- À l'école, on apprend des choses « abstraites et générales » qui ne servent pas vraiment dans la pratique réelle, mais qui « deviennent comme un cadre général » ou une « référence » pour la pratique.
- Apprendre au travail se fait :
 - « par essai et erreur ; par l'expérience acquise ; apprendre au fur et à mesure ; en farfouillant partout ; je suis en grosse situation d'apprentissage ; apprendre en vivant les expériences ; j'utilise la pratique pour apprendre ; apprendre différemment ; apprendre mieux ; apprendre plus vite ; avec l'expérience qui augmente ; on devient plus efficace pour apprendre ».
- « Si l'expérience n'est pas vécue encore, elle est « cognitive », elle est peut-être « apprise », mais elle est pas « vécue ». Alors, tant que ce n'est pas « vécu », ça reste comme « dans le background » (...), n'a comme pas passé de la théorie à la pratique, comme un « switch » qui ne se fait pas. »

En conclusion, quelques pistes pour la recherche future

Nous proposons dans le présent texte que le développement d'une approche située de l'apprentissage et de l'éducation scolaire puisse être alimenté par les découvertes de la recherche sur l'apprentissage informel réalisé par des adultes en situation de pratique, apportant ainsi une contribution valable aux réformes en éducation. Les résultats examinés ont permis d'éclairer les modes particuliers d'apprentissage des adultes en situation et en pratique. Nous avons montré que la connaissance doit s'ancrer dans l'expérience et l'action de l'acteur, qu'elle doit être reconstruite en situation, pour prendre un sens pour lui et être « intégrée » dans son quotidien. Nous avons également montré que l'acteur apprend « mieux » (ou de façon plus adaptée) par la pratique/l'expérience, celle-ci devenant un levier de l'apprentissage et de l'intégration des savoirs.

Finalement, il est ressorti qu'un processus d'apprentissage en situation/ en contexte s'appuie sur une dialectique ancien/nouveau : l'acteur s'appuie ainsi sur son expérience ancienne pour aborder une expérience nouvelle. Il serait donc souhaitable de toujours favoriser l'intégration par la pratique en situation d'apprentissage, mais aussi d'aménager pour l'acteur des occasions de constamment faire des liens entre les savoirs nouveaux et son expérience ancienne et nouvelle. Pour une approche située en éducation, doit-on ainsi ajuster les approches éducatives à l'école, pour davantage faciliter la contextualisation des savoirs et des stratégies, afin de les rendre davantage utiles et signifiants pour les acteurs dans leur pratique quotidienne et dans une situation particulière? Devra-t-on davantage trouver des avenues permettant de s'appuyer sur les multiples acquis d'expérience de l'apprenant, sur ses apprentissages informels, pour enrichir les situations d'apprentissage scolaires? Il faudra bien chercher à mieux arrimer les programmes scolaires aux réalités de l'apprentissage informel/ par l'expérience, afin de créer un « pont scolaire/ non scolaire » permettant le réinvestissement de ces acquis d'expérience dans les situations d'apprentissage en contexte scolaire.

La recherche sur le processus d'apprentissage informel - réalisé en pratique et en situation - devra être poursuivie. Voici quelques pistes pour l'alimenter.

Pour explorer plus avant l'articulation des modes d'apprentissage informel et formel chez l'adulte, déployés au travail ou à l'école, on peut se demander : ces deux modes sont-ils à distinguer plus finement? Quelle relation peut-on établir entre les deux? Quelles ressources structurantes « personnelles » et « situationnelles » sont mobilisées de façon privilégiée dans chacun des cas? Comment l'intégration des savoirs par la pratique et l'expérience entre-t-elle en jeu, de façon privilégiée, selon les contextes? Quels liens faut-il alors élaborer entre les situations d'enseignement/ apprentissage et celles d'apprentissage du monde du travail et de la vie courante?

Sur un plan plus large, éducatif autant que social, une meilleure compréhension des apprentissages informels adultes apparaît importante, car ce n'est que sur cette base qu'on pourra explorer les formes non structurées de l'apprentissage adulte qui se réalisent tout au long de la vie, et assurer un meilleur arrimage à toutes les formes d'éducation organisées. Ceci pourra contribuer à mieux valoriser et reconnaître tout le spectre du continuum introduit plus tôt, et à faciliter la reconnaissance des acquis d'expérience par les milieux éducatifs et les milieux de l'emploi, par exemple en améliorant les mécanismes formels utilisés pour ce faire, et sur lesquels on travaille déjà au Québec, en Europe et ailleurs (Bauer, 2005; CSEW, 2002; Dolbec et autres, 2005). Par ailleurs, une préoccupation de développement personnel et de justice sociale devrait conduire à tenir compte des formes diversifiées d'apprentissage adulte, réalisées tout au long de la vie. Un tel projet demande sans doute temps, réflexion et

concertation de tous les acteurs éducatifs et sociaux, mais il va dans le sens de l'émancipation de tout citoyen de toute origine sociale, vers l'objectif de « l'apprentissage tout au long de la vie » (UNESCO, 1997).

Références

- Abélès, M. (2002). « Le terrain et le sous-terrain », dans Ghasarian, C. et M. Abélès (dir.). *De l'ethnographie à l'anthropologie réflexive. Nouveaux terrains, nouvelles pratiques, nouveaux enjeux*, Paris, Armand Colin, p. 35-43.
- Barrette, J. (2003). *Construction des apprentissages informels chez les adultes en entreprise : devis final de la problématique (Chapitre 1 de la thèse, Problématique, DME 9000 - Séminaire de doctorat : l'orientation)*. Document inédit. Université du Québec à Montréal.
- Barrette, J. (2008). *Étude de l'explicitation de l'apprentissage informel chez des adultes dans le contexte d'une entreprise : un processus dialectique de construction située de la connaissance*. Thèse de doctorat. Université du Québec à Montréal. <http://www.archipel.uqam.ca/>
- Bauer, W. (2005). *Learning in work processes - development of competence and vocational identity*, Centre européen pour le développement de la formation professionnelle (CEDEFOP) et Europass (dir.), *Conférence donnée à Berlin, 2003*. <http://www.cedefop.eu.int>
- Bednarz, N. et M. Larochelle (1994). « À propos du constructivisme et de l'éducation », *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 20, n° 1, p. 5-19.
- Bélanger, P. (2003). « Politiques d'éducation et de formation des adultes », dans M. Hardy (dir.), *Concertation éducation travail : politiques et expériences*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, p. 13-32.
- Bochatay, I. (1998). *Le processus d'adoption de nouvelles pratiques par les agriculteurs d'un club éco-conseil et le rôle de l'éducation informelle*. Thèse de maîtrise inédite, Université du Québec à Montréal.
- Boutin, G. (2000). *L'entretien de recherche qualitatif*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec.
- Boutin, G. (2007a). *L'entretien de groupe en recherche et formation*, Montréal, Éditions nouvelles.
- Boutin, G. (2007b). *L'entretien de groupe en recherche : ses caractéristiques et sa pratique*. Communication présentée au colloque de l'Association pour la recherche qualitative du 9 novembre 2007 : « Les entretiens de groupe en recherche qualitative », Trois-Rivières, Université du Québec à Trois-Rivières. *Actes du colloque, Revue Recherches qualitatives* : <http://www.recherche-qualitative.qc.ca>
- Center for the Study of Education and Work (CSEW, Université de Toronto, OISE/UT) (2002). *WALL : The Work and Lifelong Learning Research Network*. <http://www1.oise.utoronto.ca/research/wall/>
- Dolbec, A., L. Savoie-Zajcet F. d'Ortun, (2005). *La qualification professionnelle de la main-d'œuvre - des pratiques à géométrie variable. Inventaire et documentation*

in situ des dispositifs nationaux de qualification professionnelle initiés par les partenaires sociaux de différents pays occidentaux. Rapport de recherche inédit. Gatineau, Université du Québec en Outaouais.

Dubar, C. (2003). *Les trois matrices de la formation des adultes, en France. Conférence donnée à l'Université Laval (titre exact inconnu)* (12 pages). Québec, Université Laval.

Ghasarian, C. (2002). « Sur les chemins de l'ethnographie réflexive », dans Ghasarian, C., et M. Abélès (dir.) (2002). *De l'ethnographie à l'anthropologie réflexive. Nouveaux terrains, nouvelles pratiques, nouveaux enjeux*, Paris, Armand Colin, p. 5-33.

Glaserfeld von, E. (2004a). « Introduction à un constructivisme radical », dans Jonnaert, Ph. et D. Masciotra (dir.) (2004a). *Constructivisme - Choix contemporains : hommage à Ernst von Glasersfeld*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, p. 11-36.

Glaserfeld von, E. (2004b). « Questions et réponses au sujet du constructivisme radical », dans Jonnaert, Ph. et D. Masciotra (dir.) (2004b). *Constructivisme - Choix contemporains : hommage à Ernst von Glasersfeld*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, p. 291-317.

Hamel, J. (1997). *Étude de cas et sciences sociales*, Montréal, L'Harmattan.

Inchauspé, P., Ministère de l'Éducation du Québec (MELS [MEQ]), Gouvernement du Québec (2000). *Pour une politique de l'éducation des adultes dans une perspective de formation continue (document préliminaire)*. Québec, MELS (MEQ).

Institut de l'UNESCO pour l'Éducation (1997). *CONFINTEA. Éducation des adultes : La déclaration de Hambourg. L'agenda pour l'avenir*, Hambourg, UNESCO.

Institut de l'UNESCO pour l'Éducation (2001). « Contribuer à la paix et au développement humain à l'ère de la mondialisation par l'éducation, les sciences, la culture et la communication », dans *Projet 31C/4 : Stratégie à moyen terme 2002-2007*. Paris, UNESCO.

Janvier, C., M. Baril et C. Mar (1992). « Contextualized reasoning of electrical technicians », *Les Cahiers du Cirade*, (numéro inconnu), p. 155-169.

Jonnaert, Ph. (2004). « Adaptation et non-transfert », dans Jonnaert, Ph. et D. Masciotra (dir.). *Constructivisme - Choix contemporains : hommage à Ernst von Glasersfeld*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, p. 199-204.

L'Hostie, M. (1998). *Dynamique socio-politique du changement planifié dans une organisation d'enseignement : le cas d'un cégep*. Thèse de doctorat inédite, Université du Québec à Montréal.

Laiken, M., K. Edge, S. Freidman et K. West (2001). *Formalizing the informal : from informal to organizational learning in the post-industrial workplace*, Center for the Study of Education and Work, Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto (OISE/UIT), Working paper # 29. <http://www.oise.utoronto.ca/depts/sese/c«sew/nall>

Lave, J. (1977). *Contrasting cognitive effects of formal and informal education* (Rapport de recherche). *American Anthropological Association Meetings* (15 pages), Houston, Texas, American Anthropological Association.

- Lave, J. (1988a). *Cognition in practice : Mind, mathematics, and culture in everyday life*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Lave, J. (1988b). « Psychologie et anthropologie ». Traduction de « Introduction, Psychology and anthropology », *Éducation et sociétés*, vol. 2, n° 4, p. 91-113.
- Lave, J. (1991). « Acquisition des savoirs et pratiques de groupe », *Sociologie et sociétés*, vol. 23, n° 1, p. 145-162.
- Lave, J. (1996). « Teaching, as learning, in practice », *Mind, Culture and Activity : An International Journal*, vol. 3, n° 3, p. 149-164.
- Lave, J. et E. Wenger (1991). *Situated learning : Legitimate peripheral participation*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Livingstone, D.W. (Network Leader). (1996/2002). *NALL : New Approaches to Lifelong Learning - The Research Network*. <http://www.oise.utoronto.ca/depts/sese/csew/nall>
- Livingstone, D.W. (1999). *The education-jobs gap : Underemployment or economic democracy*, Toronto, Garamond Press.
- Livingstone, D.W. (2001a). *Adults' informal learning : definitions, findings, gaps and future research*. *NALL : New Approaches to Lifelong Learning - The Research Network*, Center for the Study of Education and Work, Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto (OISE/UT), Working paper # 21. <http://www.oise.utoronto.ca/depts/sese/csew/nall>
- Livingstone, D.W. (2001b). *Basic patterns of work and learning in Canada : Findings of the 1998 NALL Survey of informal learning and related Statistics Canada surveys*. *NALL : New Approaches to Lifelong Learning - The Research Network*, Center for the Study of Education and Work, Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto (OISE/UT), Working paper # 33. <http://www.oise.utoronto.ca/depts/sese/csew/nall>
- Livingstone, D.W. (2002). *Mapping the iceberg*. *NALL : New Approaches to Lifelong Learning - The Research Network*, Center for the Study of Education and Work, Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto (OISE/UT), Working paper # 54. <http://www.oise.utoronto.ca/depts/sese/csew/nall>
- Livingstone, D.W. (2003a). « Informal learning : Conceptual distinctions and preliminary findings », dans Bekerman, Z., N. Burbules et D. Silberman (dir.), *Learning in hidden places : The informal education reader*, Toronto, Peter Lang, p. 1-20.
- Livingstone, D.W. (2003b). *Hidden dimensions of work and learning : the significance of unpaid work and informal learning in global capitalism*. *WALL : SSHRC Research Network on the Changing Nature of Work and Lifelong Learning*, Center for the Study of Education and Work (CSEW), Department of Sociology and Equity Studies in Education, Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto (OISE/UT), Working paper # 3. <http://www.oise.utoronto.ca/research/wall/resources/workingpapers.htm>
- Livingstone, D.W. (2005). « Expanding conceptions of work and learning : recent research and policy implications », dans Bascia, N. (dir.), *International handbook of educational policy*, Denton, Manchester, Springer, p. 1-19.

- Livingstone, D.W. et R. Roth (2001). *Worker's knowledge : an untapped resource in the labour movement*. NALL : *New Approaches to Lifelong Learning - The Research Network, Center for the Study of Education and Work, Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto (OISE/UT), Working paper # 31*. <http://www.oise.utoronto.ca/depts/sese/csew/nall>
- Luciani, T. (2001). *Second NALL Bibliography on informal learning and non-formal learning*. NALL : *New Approaches to Lifelong Learning - The Research Network, Center for the Study of Education and Work, Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto (OISE/UT), Working paper # 48*. <http://www.oise.utoronto.ca/depts/sese/csew/nall>
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (MELS ; [auparavant Ministère de l'Éducation du Québec : MEQ]), Gouvernement du Québec (2002). *Politique gouvernementale d'éducation des adultes et de formation continue. Apprendre tout au long de la vie*, Québec, Gouvernement du Québec.
- OCDE - Comité de l'Éducation et S. Chioussé (2001). *Pédagogie et apprentissage des adultes. États des lieux et recommandations* (Document de travail). *Examen thématique de l'apprentissage des adultes*. www.oecd.org/pdf/M00025000/M00025632.pdf
- OCDE - Comité de l'éducation et Comité de l'emploi, du travail et des affaires sociales. (2003). *Au-delà du discours : politiques et pratiques de formation des adultes (Rapport d'analyse)*, Paris, Service des publications de l'OCDE.
- OCDE - Comité de l'Éducation (2004). *Lifelong Learning. Policy Brief - OCDE Observer*. <http://www.oecd.org/dataoecd/17/11/29478789.pdf>
- Piaget, J. (1970). *L'épistémologie génétique*, Paris, Presses universitaires de France. (Que sais-je?, n° 1399; 5^e édition, 1996).
- Savoie-Zajc, L. (2000). « La recherche qualitative/interprétative en éducation », dans Karsenti, T. et L. Savoie-Zajc (dir.). *Introduction à la recherche en éducation*, Sherbrooke, Éditions du CRP, p. 171-198.
- Savoie-Zajc, L. (2003). « L'entrevue semi-dirigée », dans Gauthier, B. et J. P. Beaud (dir.) (2003). *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, p. 293-316.
- Tough, A. (1982). *Intentional changes : A fresh approach to helping people change*, Chicago, Follett Publishing Company.
- Tough, A. (1999a). *Reflexions on the study of adult learning*. Transcription de conférence. NALL : *New Approaches to Lifelong Learning - The Research Network, Center for the Study of Education and Work, Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto (OISE/UT), Working paper # 08*. <http://www.oise.utoronto.ca/depts/sese/csew/nall>
- Tough, A. (1999b). *The iceberg of informal learning*. NALL : *New Approaches to Lifelong Learning - The Research Network, Center for the Study of Education and Work, Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto (OISE/UT), Working paper # 49*. <http://www.oise.utoronto.ca/depts/sese/csew/nall>
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice : Learning, meaning, and identity*, Cambridge, Cambridge University Press.

- Wenger, E. et F. Gervais (2005). *La théorie des communautés de pratique : apprentissage, sens et identité*. Traduction et adaptation de Wenger (1998) par Fernand Gervais, Saint-Nicolas, Presses de l'Université Laval.
- Wihak, C., G. Hall et le Conseil canadien sur l'apprentissage, Work and Learning Knowledge Center (2008). *Work related informal learning : research & learning in Canadian context*. Rapport préliminaire. Ottawa, Conseil canadien sur l'apprentissage. <http://www.ccl-cca.ca/ccl>.

CHAPITRE 3

Apprendre une langue en milieu naturel ou formel : Que dit la recherche? Quelles leçons pédagogiques en tirer?

Denise Morel

Les recherches sur l'apprentissage de la langue maternelle chez les jeunes enfants d'âge préscolaire (ex., R. Brown, 1973; de Villiers et de Villiers, 1973) démontrent le haut degré d'efficacité de cet apprentissage. D'autres chercheurs ont étudié l'acquisition d'une langue seconde et l'impact d'un enseignement explicite sur cette acquisition (Dulay, Burt et Krashen, 1982; Krashen, 1982, 1985, 1989; Larsen-Freeman et Long, 1993; Ellis, 1989, 2002, 2004, 2005; Lightbown et Spada, 2006; H. D. Brown, 2007, etc.). Le présent chapitre donne un aperçu des résultats de ces recherches et en tire des leçons pour l'enseignement/l'apprentissage d'une langue seconde dans le contexte formel de la salle de classe. Quelle est la différence entre l'apprentissage à propos d'une langue et l'apprentissage d'une langue?

R
É
S
U
M
É

*School should be less about preparation
for life and more like life itself.*

*(L'école devrait moins s'occuper de
préparer à la vie et lui ressembler
davantage.)*

John Dewey

Introduction

Une nouvelle approche curriculaire, adoptée au Québec¹ et dans certains pays africains, se distingue des approches traditionnelles en faisant des *situations* le principe organisateur des contenus des programmes d'études. Traditionnellement, les contenus d'un programme sont organisés autour des savoirs propres à la discipline concernée. Ces dernières années, l'approche par compétence (APC) a été adoptée comme une solution de rechange à l'approche traditionnelle. L'APC privilégie une entrée par les compétences, mais, sur le fond et en particulier en ce qui concerne la place des savoirs, elle se démarque peu de l'approche traditionnelle. Dans les deux cas, les contenus des programmes sont décontextualisés, sans liens réels avec les situations de la vie à l'intérieur desquelles, pourtant, les connaissances et les compétences sont effectivement développées et mobilisées. Dans les deux cas également, les contenus des programmes sont analysés et organisés hiérarchiquement du simple au complexe (Masciotra, 2006). Par contraste, une *approche située* démarre par l'identification des situations de vie pour lesquelles on veut former l'apprenant. Ensuite seulement sont identifiés les savoirs, les compétences et autres ressources requises pour faire face à ces situations. L'entrée privilégiée n'est donc plus celle des compétences et des savoirs décontextualisés.

Bien entendu, les trois types d'approche - traditionnelle, APC et située - visent à long terme à développer des personnes aptes à agir avec compétence et efficacité dans les situations réelles de la vie. Ce qui distingue ces approches ne réside pas tant dans les finalités curriculaires que dans les perspectives théoriques adoptées relativement à la connaissance et à l'apprentissage. L'approche traditionnelle et l'APC fondent leur conception sur la notion de *transfert*. Ainsi, il est admis que (a) les apprenants peuvent s'approprier des savoirs décontextualisés (directement ou par construction) et (b) les emmagasiner en mémoire à long terme et que (c) ces savoirs généraux peuvent ensuite être transférés dans les situations de la vie quotidienne. Cependant, dans le domaine de l'enseignement des langues, l'approche communicative, qui date des années 1980, a remis en question cette perspective. De plus, la notion même de transfert a été sérieusement questionnée, tant sur le plan empirique que théorique, dans tous les domaines d'enseignement-apprentissage (Lave, 1988; Detterman, 1993; Jonnaert, 2002). Les défenseurs de la cognition située soutiennent que les connaissances ne peuvent pas être séparées des situations dans lesquelles elles sont développées et mobilisées sans perdre leur sens. Le postulat épistémologique, sur lequel se fondent les perspectives situées et le choix d'une entrée par les situations qui en découle, est que la connaissance se développe dans et par l'action en situation. Cela met en évidence deux principes interdépendants de l'apprentissage.

1. En éducation des adultes : Programme de formation de base commune des adultes du Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS).

Le premier est celui de l'*apprentissage en situation*. Selon ce principe, les personnes apprennent mieux lorsque leurs activités d'apprentissage sont contextualisées en regard des situations qui ont du sens pour elles, c'est-à-dire des situations de vie quotidienne. Le second principe a trait au *learning by doing* (apprendre en faisant), qui se concentre sur la nature expérientielle et active de l'apprentissage dans un domaine particulier : plus l'expérience d'une personne s'accroît et s'élargit dans un domaine de vie, plus et mieux elle apprend et plus elle devient compétente dans ce domaine. Le refus des systèmes d'éducation traditionnels de respecter ces principes a été décrié par Dewey (1916) il y a un siècle déjà : Dewey soutient que les étudiants apprennent non pas en restant passivement assis et en absorbant les connaissances qu'on leur transmet, mais plutôt en étant activement engagés dans une situation. *Activement engagés* signifie ici que les apprenants peuvent manipuler et transformer les différents aspects de la situation et vérifier les résultats de leurs actions.

Dans le domaine de la cognition située, de nombreuses recherches ont porté sur les activités des personnes dans le cadre naturel de la vie quotidienne (apprentissage informel) par comparaison avec les activités typiques que réalisent les étudiants dans le cadre scolaire traditionnel (apprentissage formel). À titre d'exemple, Lave (1988) a mené diverses enquêtes visant notamment à observer comment s'y prennent les clients à l'épicerie pour comparer les prix, comment les personnes suivant un régime calculent les portions par la manipulation physique, comment les tailleurs apprennent à coudre sur le tas, et ainsi de suite. Dans la même veine, Brown, Collins et Duguid (1989) comparent l'activité typique des professionnels travaillant dans un domaine de pratique avec l'activité scolaire. Ils constatent qu'une grande part des activités dans lesquelles s'engagent les étudiants en milieu scolaire – que ce soit en écriture, mathématique, histoire, géographie, etc. – ont peu de ressemblances avec les activités authentiques des praticiens – écrivains, mathématiciens, historiens, géographes. Il apparaît qu'un véritable fossé sépare l'activité quotidienne de l'activité scolaire. Dans une perspective de l'apprentissage situé, une des priorités des enseignants est de réduire la distance entre les activités proposées en salle de classe et les activités authentiques de la vie quotidienne (Morel, 2008).

Un autre domaine fructueux pour étudier et comparer l'apprentissage formel et informel est celui de l'*acquisition de la langue*. Depuis le début des années 1970, une multitude d'études empiriques sur l'apprentissage d'une première langue chez l'enfant et d'une langue seconde chez l'enfant et l'adulte ont inondé ce domaine. Le présent chapitre fournit un aperçu de certains des résultats, constats ou conclusions qui ont émergé de ces études et en décrit les retombées potentielles pour l'enseignement des langues en salle de classe, ainsi que les conséquences sur les attentes et les méthodes d'évaluation des apprentissages.

Les connaissances en langue

La problématique abordée ici est la suivante : Comment une personne développe-t-elle des connaissances en langue ? Comment transforme-t-elle ces connaissances, au fil du temps, pour en faire des ressources au service de sa compétence langagière ? Ces questions supposent qu'un locuteur compétent fait appel à un vaste répertoire de ressources cognitives (connaissances). Loin de se limiter aux règles de grammaire et de syntaxe, un locuteur doit aussi, pour devenir compétent, développer des connaissances sur le discours du genre, la phonologie, les fonctions langagières, les aspects sociolinguistiques, les techniques et les stratégies de lecture, et ainsi de suite. Dans les limites du présent chapitre, seule la grammaire (syntaxe et morphologie), qui est expressément associée aux connaissances en langue, est abordée. La grammaire est aussi le domaine qui a été le plus étudié par les chercheurs du domaine de l'acquisition de la langue.

Savoir implicite et savoir explicite

L'apprentissage informel peut se fonder sur un fait irréfutable : les enfants apprennent la langue maternelle en milieu naturel. À l'âge de quatre ans, donc bien avant de recevoir un enseignement formel de la langue, ils maîtrisent déjà les structures grammaticales de base de leur langue maternelle (Lightbown et Spada, 2006, p. 7-8). C'est un exploit tout à fait incroyable, considérant le nombre et la complexité des règles concernées.

Affirmer que les enfants de quatre ans maîtrisent les règles de grammaire de base veut dire ici que dans les interactions orales auxquelles ils participent dans leur environnement immédiat, ces enfants utilisent ces règles spontanément et avec exactitude. Par l'observation de leur *performance* relative à une règle donnée, il est possible de déterminer si les enfants de cet âge ont « complètement » acquis la règle en question. Brown (1973) définit opérationnellement l'acquisition complète d'une règle comme un taux de précision de 90 % de l'usage de la règle dans des contextes obligatoires. Un contexte obligatoire est le lieu dans une phrase où le morphème est indispensable pour que la phrase puisse être considérée grammaticalement correcte. Par exemple, dans la phrase « Hier, j'ai joué au baseball pendant deux heures », « hier » est un contexte obligatoire pour le passé composé « ai joué ». Pour autant que l'enfant utilise une forme grammaticale correcte dans 90 % des contextes obligatoires, il est réputé avoir acquis cette forme (Lightbown et Spada, 2006, p. 83).

Les résultats d'observation des performances des enfants permettent ainsi d'affirmer qu'un enfant « connaît » les règles grammaticales de base de sa langue maternelle avant tout enseignement explicite de ces règles. Mais la signification de ces *connaissances* a peu à voir avec les connaissances explicites du code langagier ou avec la verbalisation de ces règles grammaticales. Les connaissances explicites impliquent une

prise de conscience métalinguistique, c'est-à-dire une capacité à traiter la langue comme un objet de la pensée et à expliciter concrètement ces connaissances en mode déclaratif (Ellis, 2004). En revanche, du point de vue de la cognition située, la connaissance de l'enfant en grammaire est plus une question de connaissance-en-action et en situation (Masciotra, 2004) qui ne repose pas nécessairement sur un acte de réflexion consciente.

Krashen (1982) distingue « l'acquisition » d'une langue de « l'apprentissage » d'une langue. L'acquisition renvoie aux connaissances tacites ou implicites, et l'apprentissage aux connaissances explicites de règles décontextualisées. Plus précisément, la notion d'acquisition fait référence à la manière dont les personnes acquièrent une langue, sans porter une attention directe à la forme (structure), mais simplement en étant immergées dans la langue, c'est-à-dire dans des situations d'interactions orales et en utilisant la langue pour s'engager dans une communication de sens. Le « système acquis » est vivant, dynamique, adaptatif et immédiatement accessible pour son utilisation spontanée dans des situations de communication réelles. Krashen restreint délibérément la notion d'« apprentissage » de la langue à une focalisation consciente sur les propriétés formelles de la langue (grammaire, syntaxe, morphologie, etc.), qui génère des connaissances dites métalinguistiques. Alors que l'acquisition concerne le *savoir comment* parler une langue, l'apprentissage, au sens de Krashen, vise le *savoir à propos* d'une langue. Le *savoir comment* fonctionne dans la vie quotidienne et relève du champ de la langue ordinaire. Le *savoir à propos* relève du champ de la linguistique et concerne les linguistes, les grammairiens et les professeurs de langue.

Dans la mesure où une approche située de l'apprentissage de la langue vise à développer l'*agir* compétent des apprenants, c'est-à-dire leur capacité à adapter la flexibilité de la langue dans une large variété de situations de vie, l'acquisition de la langue importe alors davantage que son apprentissage. Il s'ensuit une perspective différente quant à l'identification des savoirs à prescrire dans un programme d'études. Dans un programme par situations, les savoirs représentent les acquis attendus des apprenants au terme d'un cours dans le programme en question. Les apprenants démontrent leurs acquis par ce qu'ils peuvent *faire* avec la langue dans des situations de communication de sens. Les savoirs d'un programme ne représentent donc pas *nécessairement* ce qu'on attend des apprenants en termes de *connaissances explicites à propos* de la langue. Ces savoirs ne représentent pas non plus ce qui doit être explicitement enseigné.

Existe-t-il une interface entre le système acquis et le système appris? Jusqu'à quel point, dans la mesure où cela survient, l'apprentissage conscient des règles affecte-t-il l'acquisition? Ces questions, qui se révèlent cruciales pour les enseignants de langue aussi bien que pour les concepteurs de programmes d'études, sont examinées dans le reste du présent chapitre. Pour l'instant, il suffit de noter que le développement initial de la langue chez les jeunes enfants correspond tout à fait à une

acquisition et non pas à un apprentissage, au sens que donne Krashen à ces termes.

L'apprentissage situé : les conditions environnementales

Étant donné la remarquable facilité et efficacité de l'acquisition d'une première langue par un enfant, les chercheurs se sont intéressés aux conditions et aux caractéristiques de l'environnement « naturel » – par opposition à l'environnement scolaire –, et particulièrement l'environnement linguistique, qui favorisent l'acquisition de la langue et le développement d'une compétence langagière.

Il est évident qu'une des conditions favorables à l'acquisition est tout simplement le fait que les enfants se trouvent activement engagés, une grande partie de la journée, dans des interactions orales avec les personnes de leur environnement immédiat. Les quatre premières années de l'enfance représentent facilement 5 000 à 6 000 heures d'immersion dans la langue. Il n'est donc pas étonnant que les enfants deviennent compétents dans l'usage d'une langue en quelques années seulement. Si on compare ces conditions avec celles de l'apprentissage d'une langue seconde – en salle de classe, en milieu naturel ou une combinaison des deux –, la situation est tout à fait différente.

Dans les cas où l'apprentissage d'une langue seconde se limite à trois ou six heures par semaine, sans aucun contact ni engagement actif avec la langue concernée en dehors de la salle de classe, les progrès sont assez limités. Même dans des circonstances « idéales », par exemple dans le cas des enfants immigrants qui fréquentent une école dans la langue seconde et qui se trouvent alors immergés dans cette langue pendant six heures chaque jour, on a constaté qu'il fallait de trois à cinq ans pour que les enfants « rattrapent » leurs camarades de classe dans la maîtrise de l'oral et de quatre à sept ans pour qu'ils atteignent une maîtrise « académique » (écrit) équivalente (Hakuta et autres, 2000). À cet égard, il convient de noter que, dans le cas de l'acquisition d'une première langue, les enfants disposent d'une seule langue pour communiquer leurs besoins et s'exprimer. Ce n'est habituellement pas le cas pour les apprenants de langue seconde, qui peuvent toujours recourir à leur langue maternelle, au moins avec les membres de leur famille immédiate ou les amis proches. Dans ce cas, l'*obligation* et la *motivation* de communiquer dans une deuxième langue ne peuvent être aussi incitatives que dans le cas d'une première langue.

Les chercheurs ont également étudié la langue utilisée par les parents et les autres membres de l'entourage proche (ex., gardiens) pour communiquer avec les enfants. Il en ressort que les parents ajustent intuitivement leur langue aux aptitudes linguistiques et cognitives de l'enfant. Ils utilisent un vocabulaire simplifié avec des référents concrets aux objets et aux personnes de l'environnement immédiat de l'enfant, des phrases plus courtes et moins complexes, des répétitions fréquentes, une

voix plus élevée, une intonation exagérée, une articulation plus claire et un ralentissement du rythme d'exécution (Larsen-Freeman et Long, 1991, p. 115-116; Lightbown et Spada, 2006, p. 21). Des stratégies similaires ont été observées dans les recherches sur les interactions entre les locuteurs natifs et les locuteurs allochtones en contexte naturel (Larsen-Freeman et Long, 1991, p. 117-119).

Quels types de « rétroactions » les parents fournissent-ils à leurs enfants lorsqu'ils interagissent avec eux? Corrigent-ils les erreurs linguistiques, par exemple? En règle générale, on a constaté que les parents ont tendance, dans leurs rétroactions quant à la langue de leurs enfants, à s'en tenir au sens véhiculé plutôt que de relever l'exactitude grammaticale (Lightbown et Spada, 2001, chapitre 1). Il en va pareillement dans les interactions entre les locuteurs natifs et les locuteurs allochtones en contexte naturel. Les locuteurs natifs ont tendance à négliger les erreurs pour ne pas interférer avec le sens et réagissent aux erreurs uniquement dans les cas où ils échouent à saisir ce que le locuteur allochtone s'efforce de dire.

Cependant, les parents réagissent parfois aux énoncés ou phrases incorrects de l'enfant par des corrections « implicites » qui prennent la forme de « refontes » ou de reformulations de ce que l'enfant a dit, mais toujours dans le but de communiquer avec lui et sans attirer l'attention sur le fait qu'il a commis une erreur linguistique. Ainsi, lorsqu'un enfant qui a vu son père partir en voiture le matin, dit « Papa *pati* travailler », la mère peut répondre « Oui, papa *est parti* travailler ». Cette reformulation n'entraîne pas immédiatement une production de la forme correcte chez l'enfant, qui a tendance à réagir ouvertement aux corrections factuelles liées à la signification, mais pas aux corrections grammaticales (H.D. Brown, 2007, p. 47). Néanmoins, il est possible que ces reformulations constituent des modèles d'énoncés que l'enfant va éventuellement intégrer dans son système de langue en développement.

Ainsi, on observe que dans l'appropriation d'une langue, l'enfant est « situé » et « situant » (Masciotra, Roth et Morel, 2008) dans les interactions dynamiques qu'il a avec les autres personnes de son environnement. D'une part, ce que l'enfant dit sert à « situer » ses parents dans la mesure où il leur fournit des indices relativement à ce qu'il est capable de comprendre et de produire à une période donnée de son développement. D'autre part, l'enfant est situé par ses parents, qui adaptent et restreignent soigneusement l'environnement linguistique de façon à s'appareiller à son aptitude actuelle à produire du sens dans cet environnement et à encourager le développement de cette aptitude. L'enfant acquiert ainsi sa langue maternelle dans les situations qui sont très significatives pour lui, puisqu'elles sont liées à son expérience quotidienne concrète. Il apprend très tôt que la langue est un outil pour atteindre ses objectifs, c'est-à-dire pour désigner les objets, obtenir l'attention de quelqu'un, demander de l'aide, etc. Bref, l'enfant commence à manipuler

cet outil avec une relative efficacité bien avant qu'on ne lui reconnaisse la capacité à réfléchir sur la langue-objet.

La langue de l'apprenant et le développement de la langue

Un aperçu des recherches portant sur la langue de l'apprenant et sur le développement de la langue se révèle maintenant pertinent. Bien que la plupart des premières recherches sur l'acquisition de la grammaire aient porté sur l'apprentissage de l'anglais, les recherches ultérieures se sont intéressées à d'autres langues (p. ex., français, espagnol, allemand, japonais, néerlandais) et sont parvenues à des conclusions similaires. Aussi, même si les exemples cités dans les prochaines sections sont propres à l'anglais, les résultats peuvent être généralisés à d'autres langues.

Il convient de souligner que les recherches rapportées ici concernent l'acquisition de la grammaire par l'apprenant telle qu'observée en contexte naturel de la communication authentique, et non pas la connaissance explicite de règles grammaticales. L'acquisition de la grammaire a été analysée sous trois angles :

- 1) l'acquisition des morphèmes (c'est-à-dire des unités de sens grammatical; par exemple, *-ed* pour indiquer le passé en langue anglaise);
- 2) les systèmes linguistiques intermédiaires (étapes de l'acquisition d'une structure grammaticale spécifique);
- 3) les erreurs de l'apprenant.

Ordre d'acquisition des morphèmes

Comment les enfants d'âge préscolaire apprennent-ils la langue maternelle? La recherche fournit des aperçus sur l'acquisition « pure », c'est-à-dire une acquisition qui précède et qui est indépendante d'un enseignement formel explicite. Par quel processus développemental passent les enfants qui parviennent à acquérir les morphèmes grammaticaux de leur première langue? La première et la plus connue des études longitudinales fut menée par Roger Brown (1973) dans les années 1960. Ses conclusions ont été confirmées par la suite par une étude transversale (de Villiers et de Villiers, 1973). Elles révèlent que 14 morphèmes grammaticaux sont acquis par les enfants selon une séquence remarquablement similaire. Voici une liste partielle (adaptée de Lightbown et Spada, 2006, p. 3) allant du premier au dernier acquis :

- present progressive *-ing* (*running*)
- plural *-s* (*books*)
- irregular past (*went*)
- possessive *'s* (*Daddy's shoe*)
- copula (*Annie is happy*)
- articles *the* and *a*

- regular past (*walked*)
- third person singular, present tense (*walks*)
- auxiliary *be* (*He is coming*)

Ces constats sont intéressants ne serait-ce que pour une raison : il n'existe aucune correspondance entre l'ordre d'acquisition et les caractéristiques environnementales. Les structures qui ont été acquises antérieurement ne sont pas nécessairement celles qui se produisent le plus fréquemment dans l'environnement des enfants. Il n'y a aucune preuve non plus de l'effet d'un plus grand renforcement positif (au sens de Skinner, 1969) sur ces structures. De toute évidence, le béhaviorisme peut difficilement rendre compte de ces résultats.

À la suite des premières recherches sur l'acquisition d'une première langue, Dulay et Burt (1974) ont étudié l'acquisition des morphèmes en anglais langue seconde et ont conclu que l'ordre était remarquablement similaire, mais non identique à celui obtenu pour l'acquisition d'une première langue. En outre, l'ordre s'est révélé essentiellement le même indépendamment de la langue maternelle de l'apprenant ou de son âge (Bailey, Madden et Krashen, 1974; Dulay et Burt, 1974; Larsen-Freeman, 1975). Le fait que l'ordre d'acquisition semble être relativement systématique et indépendant de la langue maternelle des apprenants est un autre résultat qui ne peut être expliqué par le béhaviorisme, qui prétend que les difficultés à acquérir une deuxième langue pourraient être prédites sur la base des différences entre la langue première et la langue seconde.

Les résultats sont aussi intéressants parce que l'ordre d'acquisition ne correspond pas à l'ordre dans lequel ces éléments sont normalement introduits dans les programmes d'études de grammaire en langue seconde. Or ces programmes sont construits sur l'hypothèse d'une correspondance entre la complexité linguistique et la difficulté d'apprentissage. Les résultats concernant les ordres d'acquisition laissent croire que cette hypothèse est injustifiée : par exemple, le morphème de la troisième personne *-s* (« *he walks* ») est enseigné très tôt, dans les cours de débutants, mais il est parmi les derniers à être acquis dans la séquence développementale.

Systèmes linguistiques intermédiaires

Parallèlement, certains chercheurs ont étudié comment des structures grammaticales particulières - négation, question, possessif, passé, etc. - évoluent avec le temps, tant pour les apprenants de langue première que pour ceux de langue seconde. Pour chacune de ces structures grammaticales, les chercheurs ont pu identifier les étapes ou les stades caractéristiques à travers lesquels les apprenants passent pendant la période d'acquisition de la version canonique de la structure. Dans les recherches en langue première (Klima et Bellugi, 1966), les résultats montrent que tous les enfants acquièrent les règles syntaxiques concernant,

à titre d'exemples, la négation ou la formulation des questions, selon une même séquence développementale.

Les chercheurs qui ont étudié les systèmes intermédiaires dans l'acquisition d'une langue seconde² ont constaté que les apprenants passent généralement par les mêmes stades que les enfants qui apprennent cette langue en tant que langue maternelle. Toutefois, ils ont aussi constaté des variations au sein de ces stades, selon la langue maternelle des apprenants (Lightbown et Spada, 2006).

Le tableau 1 ci-dessous fournit des exemples pour la négation en anglais langue première (L1) et en français langue seconde (L2).

Tableau 1

STADES D'ACQUISITION DE LA NÉGATION:
ANGLAIS L1 ET FRANÇAIS L2

	DÉVELOPPEMENT DE LA NÉGATION	
	ANGLAIS L1 (Klima et Belugi, 1966)	FRANÇAIS L2 (Sanell, 2007)
Stade 1	No est le premier mot de la phrase : <i>No like coffee</i>	Non ou pas avant la phrase : <i>Non un travail</i> <i>Pas danois</i>
Stade 2	Négation préverbale : No est placé après le sujet et immédiatement avant le verbe <i>He no like coffee</i>	Négation préverbale : <i>Ils non comprendre</i> <i>Je ne viens</i> <i>Il ne pas comprend</i>
Stade 3	D'autres mots négatifs (ex., <i>don't, can't</i>) sont utilisés, mais ne sont pas accordés avec la personne, le nombre ou la phrase : <i>He don't like coffee</i> <i>He don't can sing</i>	Pas + constituant : <i>Pas souvent</i> <i>Pas moi</i>
Stade 4	Négation canonique: <i>He doesn't like coffee</i>	Négation canonique : <i>Ne + verbe + pas :</i> <i>Il ne comprend pas</i>

Toutes ces études indiquent que, dès le début, le développement de la langue est systématique et que les stades se comprennent mieux comme des structures provisoires avec leurs propres règles plutôt que des versions imparfaites des structures adultes. Du fait de cette systématité, Larry Selinker (1972) a inventé le terme *interlangue* pour caractériser ces stades intermédiaires du développement de la langue.

2. Ces études concernent surtout l'acquisition de la langue en milieu naturel. De plus, les stades dont il est question doivent être compris à l'intérieur d'une même langue, par exemple, l'anglais en L1 ou L2.

Les erreurs des apprenants

Au milieu du XX^e siècle, alors que la linguistique est dominée par le courant béhavioriste, les linguistes estiment que le principal obstacle à l'acquisition d'une langue seconde est l'interférence de la langue première. Cela veut dire que les erreurs des apprenants d'une langue seconde sont considérées comme un « transfert négatif » de la langue source à la langue cible. La méthodologie d'analyse contrastive est alors fondée sur l'hypothèse qu'une comparaison entre la langue première et la langue seconde d'un apprenant permet de prédire les erreurs qu'il est susceptible de faire dans sa langue seconde (Lado, 1957).

La recherche ultérieure en analyse de l'erreur a toutefois montré qu'un grand nombre d'erreurs des apprenants d'une langue seconde ne viennent pas de leur langue maternelle, mais relèvent plutôt du système de règles en cours d'élaboration chez eux (interlangue); par conséquent, elles ont été qualifiées « d'erreurs développementales ». De telles erreurs sont (a) communes à tous les apprenants, indépendamment de leur langue maternelle et (b) tout à fait similaires aux erreurs faites par les enfants durant la période d'acquisition de la langue comme première langue (Dulay, Burt et Krashen, 1982, p. 138; Lightbown et Spada, 2006, p. 79).

Les études sur les ordres d'acquisition des morphèmes, les systèmes intermédiaires et les erreurs des apprenants ne sont pas sans effets sur la façon dont on évalue les erreurs en salle de classe. On pourrait naïvement soutenir qu'au fur et à mesure qu'ils progressent, les apprenants commettent de moins en moins d'erreurs. Mais, dans une perspective développementale, ce n'est évidemment pas le cas. Avec les progrès, les apprenants font immanquablement face à des structures de plus en plus complexes; il s'ensuit une plus grande probabilité de faire des erreurs et, pour cette raison, le nombre d'erreurs augmente au lieu de diminuer.

On en trouve de bons exemples dans les stades d'acquisition du *passé en anglais (past tense)*. On a observé, en effet, que les apprenants acquièrent le *passé* des verbes irréguliers bien avant qu'ils n'acquièrent le morphème *-ed* des verbes réguliers. À un stade donné, ils peuvent produire des phrases telles « *I went to the store* » ou « *I saw the dog* », qui sont parfaitement correctes. Cependant, ils peuvent aussi produire des énoncés incorrects tels « *Yesterday I play in the park* » ou « *I work very hard last week* ». Au stade suivant, ils commencent à acquérir le *-ed* pour les verbes réguliers et produisent des énoncés corrects : « *Yesterday I played in the park* ». Au même stade toutefois, ils ont tendance à hypergénéraliser la nouvelle règle et commencent à l'appliquer aux verbes irréguliers, se trouvant ainsi à produire des phrases incorrectes comme « *I goed to the park* » ou « *I seed the dog* ». Ces exemples montrent qu'à un stade plus avancé de l'acquisition d'une langue, les apprenants commettent des erreurs avec les verbes irréguliers, ce qu'ils ne faisaient pas au stade précédent. L'apparition d'erreurs telles « *goed* » et « *seed* » indique donc un progrès, et non pas une régression. Des leçons pédagogiques sont à tirer de ces faits et la prudence s'impose relativement à la problématique

suiuante : peut-on encore éualuer les apprenants sur la base du nombre d'erreurs qu'ils font? Peut-on ou doit-on vraiment empêcher ce type d'erreurs ou chercher à les prévenir? La réponse à ces deux questions est négative, dans la mesure où ces erreurs sont systématiques et très souvent des signes de progrès. Elles montrent en fait que les apprenants sont relativement avancés dans le processus d'acquisition (Corder, 1967).

Effets de l'enseignement sur l'acquisition d'une langue

Plusieurs recherches ont traité des effets de l'enseignement de la grammaire sur la capacité des apprenants à utiliser les éléments grammaticaux ciblés dans des situations naturelles de communication. En d'autres mots, ces recherches portaient sur les effets de l'apprentissage sur l'acquisition. Il convient de souligner, cependant, que la plupart des recherches menées en salle de classe ont lieu après que « l'approche communicative » (qui donne priorité à la construction et à l'échange de significations dans des situations de communication authentiques) y a été introduite. De ce fait, la plupart des études portent sur les effets de l'enseignement explicite de la grammaire dans le cadre d'une « approche plus située » de l'apprentissage des langues.

Néanmoins, à la fin des années 1970, Lightbown (1983a, b) a effectué un certain nombre d'études longitudinales et transversales sur les effets d'une répétition machinale et décontextualisée ou des exercices d'automatisation (*drills*) de formes grammaticales dans le cadre d'une approche traditionnelle béhavioriste de l'enseignement. Elle en a conclu que, pendant un certain temps après l'enseignement, les apprenants produisent la structure avec plus de précision dans les contextes obligatoires où elle s'applique, mais que, par contre, ils la produisent également là où elle ne s'applique pas, c'est-à-dire aux mauvaises places. En outre, la précision diminue au fil du temps en l'absence d'exercices intensifs et de pratique. De nombreux apprenants retournent même à un stade inférieur de développement. Ces constats indiquent qu'une pratique décontextualisée de certaines formes grammaticales ne garantit pas que les apprenants puissent utiliser correctement ces formes en dehors de la salle de classe. Une autre étude intéressante (Montgomery et Eisenstein, 1985) compare les apprenants dans un cours régulier de grammaire avec des apprenants d'un cours de grammaire qui inclut également une composante communicative axée sur le sens. Ces chercheurs concluent que les apprenants du second groupe ont généralement réalisé des progrès plus élevés et que, étonnamment, la plus grande amélioration concerne la précision grammaticale.

D'autres études ont tenté de déterminer les effets de l'enseignement sur l'ordre naturel d'acquisition et les séquences développementales. Par exemple, Pica (1983) et Ellis (1989) comparent les apprenants ayant reçu un enseignement avec les apprenants dits « naturalistes ». Ils constatent que les deux groupes ont suivi le même ordre d'acquisition et les mêmes séquences développementales. Par ailleurs, dans sa célèbre étude portant

sur l'acquisition de l'ordre des mots en langue allemande, Pienemann (1988, 1989) rapporte que l'enseignement ne se révèle efficace que s'il cible le prochain stade de développement des apprenants. Cependant, des études ultérieures, dont celle de Spada et Lightbown (1999), concluent que l'enseignement de structures qui relèvent de stades plus élevés que le stade actuel de l'apprenant (par exemple, une structure de stade 4 présentée à des apprenants du stade 2) peut également être efficace, mais que dans tous les cas, les élèves ont dû passer au stade suivant de la séquence (par exemple, du stade 2 au stade 3). En d'autres mots, l'enseignement ne permet pas aux apprenants de sauter un stade de développement, bien qu'il puisse aider l'apprenant à progresser plus rapidement vers le stade suivant. De même, Andringa (2004) rapporte les résultats d'une étude sur l'acquisition du néerlandais langue seconde menée par Bienfait (2002), dans laquelle on compare des apprenants ayant reçu un enseignement explicite, mais en lien avec leurs activités habituelles de communication, avec des apprenants qui n'en ont pas du tout reçu. Bienfait a observé des progrès égaux pour les deux groupes lorsque les apprenants étaient « mûrs » sur le plan développemental et aucun progrès chez l'un ou l'autre groupe lorsqu'ils n'étaient pas « mûrs ». Cette chercheuse conclut qu'il n'y avait aucune valeur ajoutée à l'enseignement explicite de la grammaire. Toutes ces études indiquent que, au moins pour certaines structures linguistiques, on ne peut enseigner ces structures si les apprenants ne sont pas prêts, sur le plan développemental, à les acquérir.

Problématique de la mesure dans les études menées en salle de classe

Plusieurs recherches réalisées en salle de classe et traitant des effets de l'enseignement sur l'acquisition de la langue souffrent de problèmes méthodologiques liés à la mesure. D'abord et avant tout, il faut se montrer prudent dans l'identification du type d'enseignement qui fait l'objet de l'étude : *Jusqu'à quel point cet enseignement se révèle-t-il explicite ou implicite?* Ensuite, il importe de distinguer le type d'effet qui est observé : *L'effet porte-t-il sur « l'apprentissage » (connaissance explicite) ou sur « l'acquisition » (connaissance implicite)?*

Spada (1997) définit l'enseignement centré sur la forme comme « tout effort pédagogique visant à attirer l'attention des apprenants sur la forme (structure) de la langue de façon explicite ou implicite » (p. 73). Les caractères explicite ou implicite de l'enseignement se conçoivent mieux comme les deux pôles d'un même continuum, plutôt que comme deux éléments nettement dichotomiques (Ellis, 2005; H.D. Brown, 2007). Au pôle explicite du continuum se situent les explications métalinguistiques discrètes des règles (approches déductives) aussi bien que les approches inductives qui exigent des apprenants d'inférer la règle à partir des données qui leur sont fournies. Les approches implicites reposent sur un enseignement qui ne comporte aucune explication de la règle ou direction à suivre pour parvenir à une forme particulière, mais qui peut conduire les apprenants à prendre conscience d'un certain aspect de la

règle ou à le « noter » *au moment même* où ils sont engagés dans une tâche authentique de communication. Des rétroactions correctives peuvent aussi se comprendre le long d'un continuum allant des corrections explicites (« Non, c'est mauvais. Tu devrais dire... ») aux corrections implicites, telles que les reformulations fournies aux enfants par leurs parents.

Relativement à la première difficulté méthodologique mentionnée ci-dessus, Ellis (2002) a examiné onze études, dont sept prétendaient montrer un effet de l'enseignement sur l'acquisition des connaissances implicites. Cependant, un examen plus attentif de ces études fait ressortir que l'enseignement fut opérationnalisé de manière très signifiante et communicative (par exemple, en utilisant des techniques de rétroaction implicites et similaires aux reformulations qu'utilisent les parents avec leurs enfants). De ce fait, ce type d'enseignement prend plutôt des formes *implicites*. Ces études font peu appel, en effet, à des enseignements explicites de la grammaire et, en conséquence, aucune conclusion solide ne peut en être tirée quant à leurs effets sur l'acquisition d'une langue.

Le deuxième problème méthodologique se rapporte à la façon dont les effets de l'enseignement sont mesurés. De toute évidence, les exercices et les tests décontextualisés (par exemple, « remplir les espaces blancs avec la forme correcte du verbe ») ne mesurent probablement que ce qu'un apprenant connaît *à propos* de la langue, et pas nécessairement ce qu'il peut *faire* avec la langue dans les circonstances de la vie réelle. Au contraire des connaissances explicites, les connaissances implicites, c'est-à-dire celles qui ont été acquises et qui sont disponibles pour leur utilisation spontanée, se mesurent mieux en plaçant les étudiants dans des situations authentiques dans lesquelles ils peuvent communiquer du sens (Ellis, 2002).

En rapport avec cette dernière distinction, Norris et Ortega (2000) ont analysé plusieurs études qui cherchaient à comparer l'efficacité relative des enseignements explicites et implicites. Alors qu'un bon nombre de ces études concluent que l'enseignement explicite est plus efficace que l'enseignement implicite, Norris et Ortega notent que 90 % des études font clairement preuve de partialité quant à la mesure des progrès. En effet, on fait essentiellement appel à des tests de connaissances explicites : on mesure les connaissances des apprenants par des réponses soutirées expérimentalement plutôt qu'au moment de leur mobilisation en situation de communication. Dans ces conditions, la mesure porte surtout sur la connaissance métalinguistique des apprenants, mais pas nécessairement sur ce qu'ils peuvent faire dans des situations authentiques de communication. La seule conclusion qui puisse être tirée de ces études est que l'enseignement explicite des règles favorise la connaissance explicite des règles, ce qui n'est pas du tout surprenant!

Une troisième question méthodologique concerne la durée des effets observés. Bien que certaines études fassent ressortir des effets positifs immédiats et à court terme, ce ne sont pas toutes les études qui enquêtent sur les effets à long terme, et celles qui le font dévoilent des résultats mitigés

(par exemple, Lightbown et Spada, 1990, 1994). Le facteur déterminant quant à la durée des effets positifs pourrait bien être de savoir si, oui ou non, les apprenants continuent de rencontrer et d'utiliser régulièrement les formes apprises aussi bien dans un contexte de communication en classe (Lightbown et Spada, 2006) que dans des situations naturelles de communication en dehors de la salle de classe (Ellis, 2002). Le principe du « Use it or lose it! » (Utilise-le ou perds-le!) se révèle crucial ici.

Avantages et limites des connaissances et de l'enseignement explicites

La discussion présentée ci-dessus visait simplement à clarifier certaines distinctions et non pas à laisser entendre que la connaissance ou l'enseignement explicites n'ont aucune valeur. Bien que ce type de connaissance ait peu d'utilité dans la communication orale spontanée, il apparaît cependant plus efficace dans les tâches d'écriture (Van Patten et Sanz, 1995). C'est tout à fait logique. Les connaissances explicites servent comme un « moniteur » ou un éditeur (Krashen, 1976) et permettent aux apprenants d'apporter des modifications à ce qu'ils ont produit auparavant « en action et en situation ». C'est une forme de *réflexion sur l'action* (Schön, 1994), puisqu'il est difficile de se concentrer à la fois et au même moment sur la forme et la signification; l'utilité de l'enseignement explicite dépend du fait que l'apprenant dispose ou non d'une pause de l'action qui lui permet de prendre un recul et de réfléchir sur ce qu'il fait (voir Masciotra, Roth et Morel, 2007, p. 204-205), ce qui semble pratiquement impossible dans les situations de communication orale. Un écrivain, par contre, peut faire appel à ses connaissances explicites dans la phase finale d'édition, alors qu'il a le temps. Toutefois, pendant la phase réelle d'écriture – au moment où il est en action et en situation –, une attention méticuleuse sur la forme pourrait altérer la fluidité de son action d'écrire et le décentrer de son projet réel, qui consiste à produire et communiquer du sens à l'intention des éventuels lecteurs.

D'autres chercheurs (par exemple, Sharwood Smith, 1988) affirment que la connaissance explicite est également utile dans des circonstances hautement planifiées et prévisibles en ce qui concerne l'utilisation de la langue : lors de la préparation d'un discours, par exemple. Toutefois, ces occasions sont plutôt rares : le plus souvent, l'utilisation de la langue se révèle imprévisible dans la plupart des situations de la vie.

Une autre contribution utile des rétroactions correctives et explicites est la production d'une « preuve négative » (voir, par exemple, White, 1991). Cela veut dire que l'exposition à une langue bien parlée et authentique indique uniquement à l'apprenant ce qui est acceptable dans la langue, mais ne lui apprend pas ce qui est inacceptable. Les rétroactions correctives, informelles et implicites, comme les reformulations, peuvent ne pas être perçues par l'apprenant comme une indication que quelque chose ne va pas ou paraît incorrect, mais simplement être comprises comme une autre façon de dire ce qu'il a dit. Dans de tels cas, la correction explicite est nécessaire pour attirer l'attention de l'apprenant sur son erreur. Que ces

connaissances explicites deviennent éventuellement accessibles pour une utilisation spontanée reste une question ouverte!

Conclusion

Ce chapitre a fourni un aperçu des recherches portant sur le développement de la langue en contexte informel et les effets de l'enseignement grammatical explicite sur ce développement. En général, les recherches indiquent que si parfois un tel enseignement joue un rôle facilitateur, il le fait en vertu de certaines contraintes : ordre naturel et séquences développementales, temps disponible pour la réflexion sur l'action, écriture versus communication orale, modification et révision versus production, et bien entendu la capacité cognitive à une analyse métalinguistique (on y renvoie habituellement en termes d'*aptitude* linguistique). Jamais les études ne préconisent un retour aux méthodes axées sur des formes linguistiques isolées, décontextualisées ou à des programmes d'études qui utilisent ces formes comme un principe organisateur (Williams, 1995). Les chercheurs conviennent que pour rendre l'enseignement explicite efficace, il doit prendre place *dans* des situations de communication authentiques et l'apprenant ainsi situé doit être activement engagé dans une production de sens. En effet, l'enseignement axé sur la forme a peu d'effets positifs ou, à tout le moins, c'est le cas s'il est complètement déconnecté des situations de communication. Ce type d'enseignement est plus susceptible d'être efficace s'il est dispensé au moment où les apprenants sont engagés dans une activité authentique et cherchent des façons de dire les choses clairement ou plus précisément (Long, 1983; Lightbown, 1992; Ellis, 2003). Pour qu'un tel enseignement puisse durer, les apprenants ont un grand besoin d'être et de rester en contact avec la langue, et surtout de l'utiliser dans des cours intensifs de langue seconde, dans des programmes d'immersion, ou encore, en dehors de la salle de classe, dans des situations authentiques et informelles où ils sont en interaction avec des locuteurs natifs ou qu'ils écoutent et lisent des discours authentiques dans divers médias.

En conclusion, on se rappellera la déclaration du philosophe allemand du XIX^e siècle, Von Humboldt (citée par Chomsky, 1971) :

« Nous ne pouvons pas vraiment enseigner la langue : nous pouvons uniquement créer les conditions dans lesquelles elle se développera spontanément... »

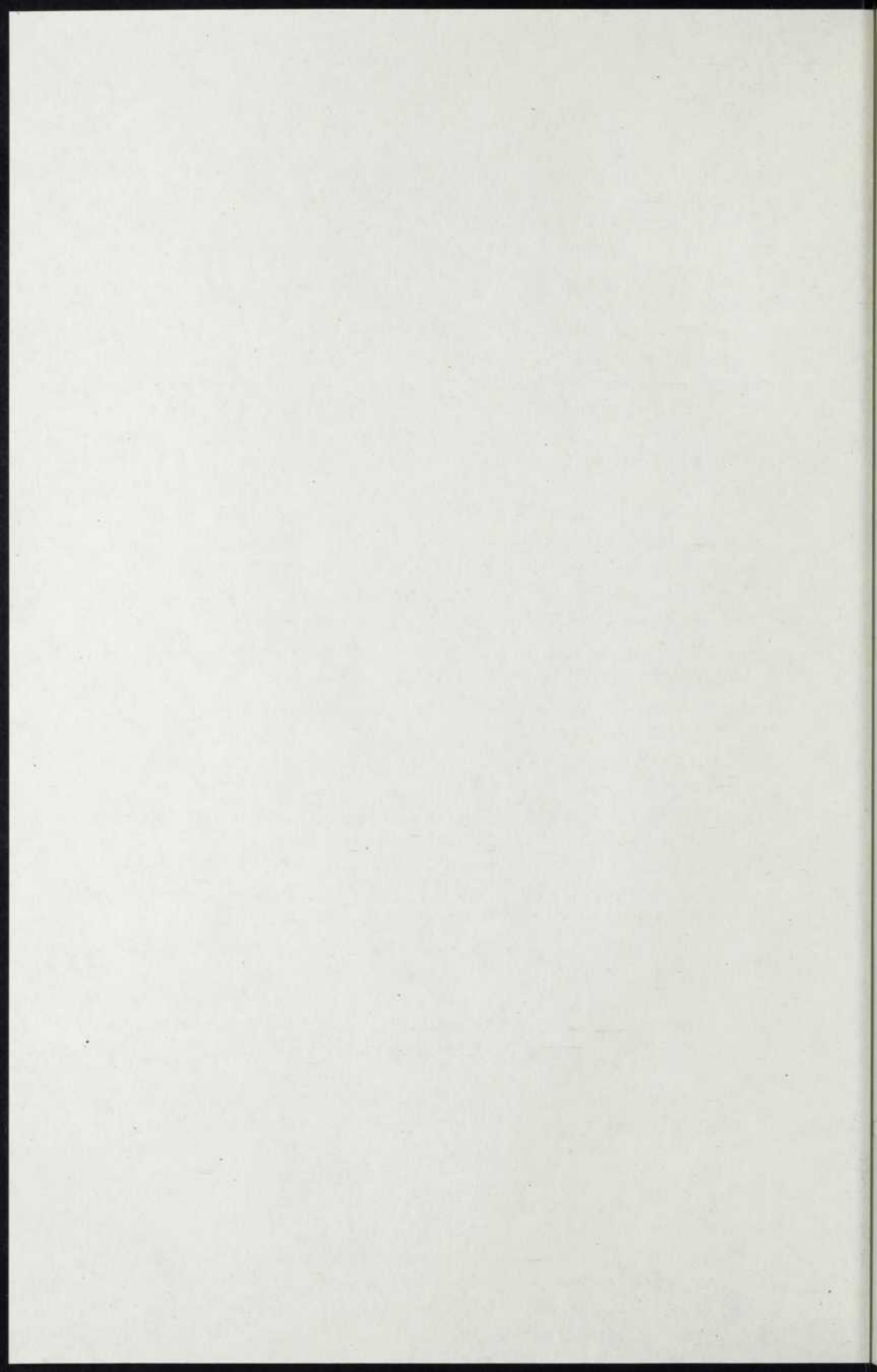
(We cannot really teach language: we can only present the conditions under which it will develop spontaneously...)

Références

- Andringa, S. (2004). *Form-focused instruction and the development of second language proficiency*. Dissertation. Université de Groningen.
- Bailey, N., C. Madden et S.D. Krashen (1974). « Is there a "natural sequence" in adult second language learning? », *Language Learning*, vol. 24, p. 235 à 243.
- Bienfait, N. (2002). *Grammatica-onderwijs aan allochtone jongeren*. Dissertation. Rijksuniversiteit Groningen.
- Brown, H.D. (2007). *Principles of language learning and teaching*, San Francisco, CA, Pearson Longman.
- Brown, J. S., A. Collins et P. Duguid (1989). « Situated cognition and the culture of learning », *Educational Researcher*, vol. 18, n° 1, p. 32 à 42.
- Brown, R. (1973). *A first language : The early stages*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Chomsky, N. (1971). *Aspects de la théorie syntaxique*, Paris, Éditions du Seuil.
- Corder, S.P. (1967). « The significance of learners' errors », *International Review of Applied Linguistics*, vol. 5, n° 2-3, p. 161 à 169.
- de Villiers, J.G. et P.A. de Villiers (1973). « A cross-sectional study of the acquisition of grammatical morphemes », *Journal of Psycholinguistic Research*, n° 2-3, p. 267 à 278.
- Detterman, D.K. (1993). « The case for the prosecution : Transfer as an epiphenomenon », dans Detterman, D.K. et R.J. Sternberg. *Transfer on trial : Intelligence, cognition, and instruction* Norwood, NJ, Ablex Publishing Corporation, p. 1 à 24.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and education*, NY, MacMillan.
- Dulay, H.C. et M.K. Burt (1974b). « Natural sequences in child second language acquisition », *Language Learning*, vol. 24, p. 37 à 53.
- Dulay, H.C., M.K. Burt et S. Krashen (1982). *Language Two*, Oxford, Oxford University Press.
- Ellis, R. (1989). « Are classroom and naturalistic acquisition the same? A study of the classroom acquisition of German word order rules », *Studies in Second Language Acquisition*, vol. 11, p. 305 à 328.
- Ellis, R. (2002). « Does form-focused instruction affect the acquisition of implicit knowledge? A review of the research », *Studies in Second Language Acquisition*, vol. 24, p. 223 à 236.
- Ellis, R. (2003). *Task-based language learning and teaching*, Oxford, Oxford University Press.
- Ellis, R. (2004). « The definition and measurement of L2 explicit knowledge », *Language Learning*, vol. 54, n° 2, p. 227 à 275.
- Ellis, R. (2005). *Instructed second language acquisition : A literature review. Report to the Ministry of Education*, New Zealand, Ministry of Education.

- Hakuta, K., Y.G. Butler et D. Witt (2000). *How long does it take English learners to attain proficiency?* Policy Report 2000-1. California, University of California Linguistic Minority Research Institute.
- Jonnaert, Ph. (2002). « Une notion tenace », *Cahiers pédagogiques*, n° 408, p. 11-12.
- Klima, E. S. et U. Bellugi (1966). « Syntactic regularities in the speech of children », dans Lyons, J. et R. J. Wales (dir.). *Psycholinguistic papers : The proceedings of the 1966 Edinburgh conference*, Edinburgh, Edinburgh Press, p. 183 à 219.
- Krashen, S. (1976). « Formal and informal linguistic environments in language acquisition and language learning », *TESOL Quarterly*, no 10, p. 157 à 168.
- Krashen, S. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*, Oxford, Pergamon Press.
- Lado, R. (1957). *Linguistics across cultures*, Ann Arbor, University of Michigan Press.
- Larsen-Freeman, D.E. (1975). « The acquisition of grammatical morphemes by adult ESL students », *TESOL Quarterly*, n° 9, p. 409 à 419.
- Larsen-Freeman, D.E. et M. Long (1991). *An introduction to second language acquisition research*, London, Longman.
- Lave, J. (1988). *Cognition in Practice*, Cambridge, UK, Cambridge University Press.
- Lightbown, P.M. (1983a). « Acquiring English L2 in Québec classrooms », dans Felix, S. et H. Wode (dir.). *Language development at the crossroads*, Tübingen, Gunter Narr, p. 151 à 175.
- Lightbown, P.M. (1983b). « Exploring relationships between developmental and instructional sequences in L2 acquisition », dans Seliger, H. W. et M. H. Long (dir.). *Classroom oriented research in second language acquisition*, Rowley, MA, Newbury House, p. 217 à 245.
- Lightbown, P.M. (1992). « Input in the second/foreign language classroom », dans Kramsch, C. et S. McConnell-Ginet (dir.). *Text and context : Cross-disciplinary perspectives on language study*, Lexington, MA, D.C. Heath, p. 187 à 197.
- Lightbown, P.M. et N. Spada (1990). « Focus on form and corrective feedback in communicative language teaching : Effects on second language learning », *Studies in Second Language Learning*, vol. 12, n° 4, p. 429-448.
- Lightbown, P.M. et N. Spada (1994). « An innovative program for primary ESL in Québec », *TESOL Quarterly*, vol. 28, n° 3, p. 563 à 579.
- Lightbown, P.M. et N. Spada (2006). *How languages are learned*, Oxford, Oxford University Press.
- Long, M. (1983). « Does second language teaching make a difference? A review of the research », *TESOL Quarterly*, n° 17, p. 359 à 382.
- Masciotra, D. (2004). « Être, penser et agir en situation d'adversité : perspective d'une théorie du connaître ou de l'énaction », dans Jonnaert, Ph. et Domenico Masciotra (dir.). (2004). *Constructivisme et choix contemporains en éducation : Hommage à Ernst von Glasersfeld*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, p. 255 à 287.

- Masciotra, D. (2006). *Une entrée par les situations. Fondements des approches actives et situées*. Texte pour le 74^e Congrès de l'Acfas. http://www.ore.uqam.ca/Archives/Documentation_txt.asp
- Masciotra, D., W.-M. Roth et D. Morel. (2008). *Énaction : Apprendre et enseigner en situation*, Bruxelles, De Boeck.
- Montgomery, C. et M. Eisenstein (1985). « Reality revisited. An experimental communicative course in ESL », *TESOL Quarterly*, n° 19, p. 317 à 334.
- Morel, D. (2008). « Qu'est-ce que j'enseigne? Qu'est-ce qu'ils apprennent? Des rapprochements à faire », *Vie pédagogique*, n° 148. <http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/viePedagogique/148/index.asp?page=Traduction>
- Norris, J. et L. Ortega (2000). « Effectiveness of L2 instruction : A research synthesis and quantitative meta-analysis », *Language Learning*, n° 50, p. 417 à 528.
- PICA, T. (1983). « Adult acquisition of English as a second language under different conditions of exposure », *Language Learning*, n° 33, p. 465 à 497.
- Pienemann, M. (1988). « Determining the influence of instruction on L2 speech processing », *AILA Review*, vol. 5, n° 1, p. 40 à 72.
- Pienemann, M. (1989). « Is language teachable? Psycholinguistic experiments and hypotheses », *Applied Linguistics*, n° 10, p. 52 à 79.
- Sanell, A. (2007). *Parcours acquisitionnel de la négation et de quelques particules de portée en français*. Thèse de doctorat. Stockholm University.
- Schön, D.A. (1994). *Le praticien réflexif. À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*, Montréal, Les Éditions Logiques.
- Selinker, L. (1972). « Interlanguage », *International Review of Applied Linguistics*, vol. 10, n° 2, p. 209 à 231.
- Sharwood Smith, M.A. (1988). « Consciousness raising and the second language learner », dans Rutherford, W. et M. A. Sharwood Smith (dir.). *Grammar and second language teaching : A book of readings*, New York, Newbury House.
- Skinner, B.F. (1969). *La révolution scientifique de l'enseignement*. Traduction de l'américain par A. Richelle, Bruxelles, C. Dessart.
- Spada, N. (1997). « Form focused instruction and second language acquisition : a review of classroom and laboratory research », *Language Teaching*, n° 30, p. 73 à 87.
- Spada, N. et P.M. Lightbown (1999). « Instruction, L1 influence and developmental readiness in second language acquisition », *Modern Language Journal*, vol. 83, n° 1, p. 1 à 22.
- VanPatten, B. et C. Sanz (1995). « From input to output : Processing instruction and communicative tasks », dans Eckman, F. R. et autres (dir.). *Second language acquisition theory and pedagogy*, Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum.
- White, L. (1991). « Adverb placement in second language acquisition : Some effects of positive and negative evidence in the classroom », *Second Language Research*, n° 7, p. 133 à 161.
- Williams, J. (1995). « Focus on form in communicative language teaching : Research findings and the classroom teacher », *TESOL Journal*, n° 4, p. 12 à 16.



CHAPITRE 4

Une géométrie par situations : le cas des programmes de mathématiques à Madagascar

Daniela Furtuna

L'enjeu actuel des réformes curriculaires repose sur des approches visant le développement de compétences par les personnes. L'approche par situations, basée sur l'action des personnes en situation, a pour finalité le développement de compétences par l'intégration explicite de situations de vie dans les programmes d'études. À Madagascar, dans le cadre de la réforme qui a eu lieu entre 2007 et 2009 dans le domaine de l'éducation de base, l'approche par situations a été privilégiée afin de rendre l'élève plus compétent dans les situations de sa vie réelle. Pour vérifier le rapport de cohérence entre la *réalité des situations* et les *programmes de mathématiques*, nous prenons comme exemple le domaine de la géométrie. Le cadre théorique élaboré par Houdement et Kuzniak (2006) et Kuzniak (2005, 2007) nous apporte des réponses à certaines questions relatives à la cohérence des démarches utilisées dans l'enseignement de la géométrie et nous permet de porter un jugement sur cet enseignement selon une approche par situations, comme celle proposée à Madagascar. La Géométrie naturelle (Géométrie I), la Géométrie axiomatique naturelle (Géométrie II), la Géométrie axiomatique formaliste (Géométrie III) et les espaces de travail associés constituent autant d'enjeux géométriques à partir desquels l'étudiant peut construire ses connaissances dans cette matière. En ce sens, la géométrie proposée dans le curriculum malgache, selon la logique de l'approche par situations au primaire, correspond plutôt à une géométrie GI, où les connaissances sont mises en rapport avec la vie réelle, l'expérience et l'action.

R
É
S
U
M
É

Introduction

Aujourd'hui, les réformes curriculaires s'appuient sur une volonté commune des acteurs de tous les domaines – de la politique, du social et de l'économique : on souhaite que les bénéficiaires des programmes

d'études développent de réelles compétences à traiter les situations des différentes sphères de leur vie. Le concept de compétence, opérateur de nombreuses réformes curriculaires, tire ses racines du monde du travail (Legendre, M.-F., 2008). Ce concept impose une perspective nouvelle dans le domaine de l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques. En effet, De Corte et Verschaffel (2005, p. 26) précisent que les mathématiques ne sont plus conçues aujourd'hui comme des concepts abstraits, mais « comme une série d'activités de création de cohérence et de résolution de problèmes basées sur une modélisation mathématique de la réalité ». Cette conception va dans la même direction avec une transformation du processus d'apprentissage des mathématiques par une nouvelle *disposition à mathématiser le réel*, ou autrement dit, le développement des compétences en mathématiques.

Shiro (2008) relève au moins quatre courants idéologiques curriculaires – Scholar Academic, Social Efficiency, Learner Centred et Social Reconstruction –, dans lesquels la place du contenu d'apprentissage et la construction des connaissances, ainsi que les positions des acteurs concernés, enseignants et étudiants, sont différentes. Quelle position l'approche par situations peut-elle adopter parmi ces différents courants? C'est la question qui nous intéresse ici. Cette approche modélise le cadre organisateur de certaines réformes curriculaires jusqu'à l'entrée dans les programmes d'études. Celle-ci se fait par des familles de situations de la vie courante (Québec, MELs, 2007; Niger 2006; Madagascar, 2007). L'approche par situations suppose l'action des personnes en situation afin de permettre le développement de compétences. Axée sur l'action et le développement des personnes, elle s'inscrit dans un courant centré sur l'apprenant.

Sans entrer dans les détails de ces idéologies curriculaires, nous nous proposons d'analyser le lien qu'on peut établir entre une approche curriculaire par situations, les situations de la vie nécessitant une appréhension de la réalité géométrique et certaines caractéristiques du domaine de la géométrie. La *réalité* géométrique suppose, entre autres, une modélisation des objets de l'espace à travers des objets géométriques. Cet aspect conduit parfois à des ruptures dans les allers-retours entre l'objet réel, objet provenant d'un espace à trois dimensions, et son modèle mathématique (Furtuna, 2008). Les concepts utilisés, comme ceux de droite, de segment, de triangle, d'angle, etc., proviennent d'une géométrie euclidienne, laquelle impose un effort d'abstraction, alors qu'on utilise ces notions en faisant référence à des objets de l'espace réel.

Par contre, lorsqu'on parle de situations curriculaires, on les place dans une contradiction entre *l'idéal* – les théories sur lesquelles se fonde le curriculum – et *la réalité* – la pratique de la géométrie en classe (Sierpiska, 2006). Il semble qu'entre les fondements idéologiques d'une réforme curriculaire, les programmes d'études dans lesquels elle s'insère et les activités didactiques de la salle de classe, il n'y ait pas toujours de cohérence. Bien que les programmes d'études s'adressent aux enseignants,

ils ne doivent pas négliger d'orienter les *aspects didactiques*. Des théories didactiques pourront ainsi venir à la rencontre de la mise en œuvre des programmes d'études. C'est sur le croisement des théories curriculaires et des théories didactiques que peut s'appuyer le travail de l'enseignant.

À cet effet, et sans considérer l'exhaustivité de ce travail, nous cherchons à déterminer l'espace de travail didactique pour la géométrie au départ des programmes d'études par situations développés à Madagascar pour le primaire. D'abord, nous présentons les programmes d'études par situations et la place de la géométrie dans ces programmes. Ensuite, nous exposons un cadre d'analyse du programme d'études adéquat pour l'enseignement de la géométrie (Houdement et Kuzniak, 2006; Kuzniak, 2005, 2007) afin de structurer certaines réflexions sur les programmes de géométrie par situations. Ce cadre théorique nous permet, enfin, de tirer une conclusion et de porter un jugement sur la géométrie des programmes par situations malgaches.

La géométrie au primaire dans les programmes d'études par situations malgaches

Voici maintenant un aperçu de la façon dont les programmes par situations malgaches sont développés. Ils sont construits sur la base de la définition suivante :

« Les programmes d'études présentent des informations utiles à l'organisation d'activités d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation cohérentes avec les prescrits du curriculum. C'est à travers les programmes d'études qu'un curriculum devient opérant dans la classe. Il y a, en général, un certain nombre de programmes d'études dans un curriculum, mais il devrait, en principe, [n'y] avoir qu'un seul curriculum pour un système éducatif. » (Jonnaert et Ettayebi, 2007, p. 24-25)

Les rubriques, à la base de l'écriture des programmes malgaches selon une approche par situations¹, sont subdivisées en quatre cadres : cadre situationnel, cadre d'actions, cadre de ressources et cadre d'évaluation. Le cadre situationnel précise *la famille de situations et les exemples de situations que l'élève devra traiter avec compétence*. Le cadre d'action évoque *le traitement compétent attendu de l'élève dans les situations de la famille concernée en termes de catégories d'actions et d'exemples d'actions*. Le cadre des ressources met en évidence *les savoirs, les attitudes, ainsi que les autres ressources nécessaires à la réalisation des actions dans les situations de la famille concernée*. Finalement, le cadre d'évaluation précise *les attentes (ce qui est attendu de l'élève) et les critères d'évaluation*. L'énoncé d'une famille de situations est donné à titre générique, afin de remanier les situations correspondant à la famille,

1. Les informations concernant la construction de programmes d'études proviennent du *Guide pour la rédaction des programmes d'études* (août, 2008), document n° 30, MENRS Madagascar-ORÉ-UQAM.

situations qui partagent au moins une propriété commune. Elles doivent être applicables à l'ensemble du pays, et en accord avec les situations dans lesquelles l'étudiant peut se retrouver à un moment ou à un autre. Pour écrire les programmes, les rédacteurs utilisent une *banque de situations de vie*, qui devient un outil essentiel de leur tâche.

Dans une perspective située, les compétences se développent par l'action de la personne en situation. La notion de compétence ne disparaît pas des programmes d'études par situations, mais elle prend une connotation différente par rapport à certains programmes d'étude dits « par compétences ».

« La compétence est le résultat de la mise en œuvre par une personne en situation, dans un contexte déterminé, d'un ensemble diversifié mais coordonné de ressources; cette mise en œuvre repose sur le choix, la mobilisation et l'organisation de ces ressources et sur les actions pertinentes qu'elles permettent pour un traitement réussi de cette situation. » (Jonnaert, Barrette, Boufrahi et Masciotra, 2005, p. 674)

Dans cette perspective, les situations deviennent centrales. Elles interviennent dès le début de la construction des programmes et structurent les cadres utiles au développement des compétences. Le cadre d'action décrit les catégories d'actions et les actions que réalise un étudiant compétent dans la résolution d'une situation. Une catégorie d'actions regroupe un ensemble d'actions diversifiées qui évoque le traitement compétent de la situation ou, autrement dit, ce qui est attendu de l'élève. Le cadre de ressources précise les ressources nécessaires au traitement compétent des situations d'une famille de situations. Ces ressources sont évoquées sur le plan des savoirs, des attitudes, des ressources humaines ou matérielles, et se révèlent indispensables à la réalisation des actions dans les situations de la famille concernée. Les savoirs dans les programmes d'études peuvent prendre la forme d'une notion, d'une technique, d'une méthode ou d'une stratégie. Une notion est comprise comme la plus petite unité qui permet de décrire un savoir. Une technique représente une ou des procédures, ou encore une opération utilisant une ou plusieurs notions. Une méthode est conçue comme un ensemble ordonné de techniques pour atteindre un but. Une stratégie est conçue comme un ensemble coordonné de méthodes et de techniques, adaptées aux circonstances particulières d'une ou de plusieurs situations d'une famille de situations. Les attitudes sont d'ordre conatif (Denvers, 1992), social, éthique, etc., et précisent les dispositions personnelles de l'étudiant qui favorisent, ou non, le traitement de la situation. Les autres ressources qui sont spécifiées dans les programmes d'études entrent dans une des catégories suivantes : ressources documentaires, matérielles, sociales, logicielles. Le cadre d'évaluation indique certains éléments utiles à l'évaluation du traitement compétent de la famille de situations. Les attentes décrivent ce que l'élève devrait réaliser au terme de la formation. Des critères sont présentés à des fins d'évaluation.

Les programmes d'études malgaches ne décrivent pas les compétences. Ils définissent des familles de situations et proposent des exemples de situations, leur cadre d'action, leur cadre de ressources et les attentes par rapport à leur traitement compétent. Donc, selon l'approche située adoptée à Madagascar, les compétences apparaissent a posteriori, après que l'étudiant a traité les situations provenant d'une banque des situations de la vie courante.

Tableau 1

**CADRE SITUATIONNEL ET CADRE D'ACTION
DANS LES PROGRAMMES DE MATHÉMATIQUES
MALGACHES AYANT UN CONTENU GÉOMÉTRIQUE,
2^E ANNÉE, 6^E BIMESTRE²**

CADRE SITUATIONNEL		CADRE D'ACTION	
Famille de situations	Exemples de situations	Catégories d'actions	Exemples d'actions
<i>L'enfant au contact des objets de son entourage</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visite d'un gymnase à la fin de la semaine ▪ Séance de dessin pendant l'heure de travaux pratiques ▪ Visite d'un chantier en groupe avec l'enseignant ▪ Concours de travaux manuels pour la célébration de la Journée des écoles... 	<i>Reproduire, à l'échelle, la position des objets</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dessiner une esquisse de l'école ▪ Dessiner la porte de l'école ▪ Construire une montre factice ▪ Dessiner un mannequin sur une feuille de cahier ▪ Reproduire sur une feuille le verrou du portail à deux vantaux ▪ Reproduire sur une feuille le rond-point entre les quatre chemins ▪ Construire une esquisse de l'école ▪ Construire un autre terrain de kobara par rapport au mât de drapeau...

On constate que le contenu géométrique des programmes de mathématiques, dans une perspective située, fait appel à des situations de la vie réelle de l'étudiant. Cette entrée dans les programmes d'études par des situations – les actions attendues de l'élève, les ressources utilisées et les attentes par rapport au traitement compétent d'une situation – impose une autre structuration et organisation de l'enseignement de la géométrie. Étant donné qu'à des pratiques différentes de la géométrie correspondent des paradigmes différents (Houdement et Kuzniak, 2006; Kuzniak, 2005, 2007), il semble nécessaire de porter un premier regard sur ce domaine qui se réalise selon une approche par situations.

2. Exemple provenant des Rétroactions générales, MENRS-ORÉ-UQAM, aux bimestres 5 et 6 des programmes de 2^e année.

Un cadre d'analyse du programme d'études adéquat pour l'enseignement de la géométrie : Houdement et Kuzniak (2006) et Kuzniak (2005, 2007)

Houdement et Kuzniak (2006) et Kuzniak (2005, 2007) introduisent certains outils théoriques pour étudier les difficultés spécifiques à l'enseignement de la géométrie : les paradigmes géométriques (GI, GII, GIII) et leurs espaces de travail géométriques (ETG). À cet effet, on remarque une évolution constante de la géométrie due aux réflexions sur des fondements géométriques. Justifiée par l'appartenance à un même groupe scientifique qui partage les mêmes connaissances, savoirs et croyances, la notion de paradigme épistémologique de la connaissance se rencontre aussi dans le domaine de la géométrie. À cet effet, Houdement et Kuzniak (2006, p. 175) écrivent :

« L'enseignement de la géométrie a pour fonction première de permettre à l'élève de se construire un espace de travail géométrique efficace. Grâce à cet espace, il peut comprendre et résoudre des problèmes de géométrie. Mais l'interprétation des problèmes va dépendre de paradigmes géométriques qui diffèrent suivant les institutions (écoles, mais aussi pays) où s'effectue l'enseignement. Cette diversité des paradigmes entraîne une diversité des espaces de travail et explique un certain nombre de malentendus didactiques. »

Donc, la géométrie doit permettre à l'étudiant, entre autres, de se construire un espace de travail dans lequel la compréhension et la résolution des problèmes de géométrie deviennent efficaces. Par ailleurs, la notion de paradigme géométrique est justifiée par l'existence de différentes façons de concevoir l'enseignement : *des paradigmes différents sont englobés sous le terme unique de « géométrie »*. Chacun d'entre eux définit une forme élaborée de géométrie : la Géométrie I, *géométrie naturelle*, la Géométrie II, *géométrie axiomatique naturelle*, dont le représentant est la géométrie euclidienne, et la Géométrie III, *géométrie axiomatique formaliste*, représentée par les géométries non euclidiennes. Les trois géométries sont structurées sur des espaces de travail différents résultant de transformations par des activités géométriques. Trois modes de construction de connaissances de l'espace, basés sur l'intuition, l'expérience et la déduction (Gonseth, 1945), constituent les prémisses de l'enseignement de la géométrie à un niveau de scolarité donné (Houdement et Kuzniak, 2006). Sans nécessairement faire référence à la géométrie proposée dans les programmes d'études du primaire malgaches, nous donnerons un aperçu des différences entre ce qui sera traité par rapport à un objet géométrique correspondant à la Géométrie GI et ce qui sera traité pour le même objet géométrique dans une géométrie GII.

L'objet géométrique appartenant à la géométrie GIII, ou *géométrie axiomatique formaliste*, est plutôt une construction imaginaire. Dans cette géométrie, le raisonnement se conduit selon des règles adéquates à un

système axiomatique qui n'a pas de liens avec la réalité connue par l'étudiant. Ce type de géométrie peut donc ne contenir aucune vérité (Wittgenstein, 1918). À cet effet, les objets géométriques étudiés au primaire ne correspondraient pas à une géométrie GIII. L'effort d'abstraction demandé dépasserait le niveau de compréhension d'un élève du primaire. En ce sens, nous soulignerons seulement les différences entre les situations dans lesquelles un objet géométrique est étudié par rapport à la géométrie GI ou à la géométrie GII.

Les bases de la Géométrie I, ou *géométrie naturelle*, sont la *validation intuitive, la réalité et le sensible*. L'intuition, l'expérience et le raisonnement déductif s'exercent sur des objets matériels, ou matérialisés, grâce à la perception ou à la mise en œuvre d'expériences mécaniques réelles (pliage, découpage, pendant virtuel, etc.). Dans la géométrie GI, l'*évidence perceptive* est en soi une validation qui ne commande aucune autre forme d'approbation : « La confusion entre le modèle et la réalité est grande et tous les arguments sont permis pour justifier une affirmation et convaincre un interlocuteur » (Kuzniak, 2005, p. 212).

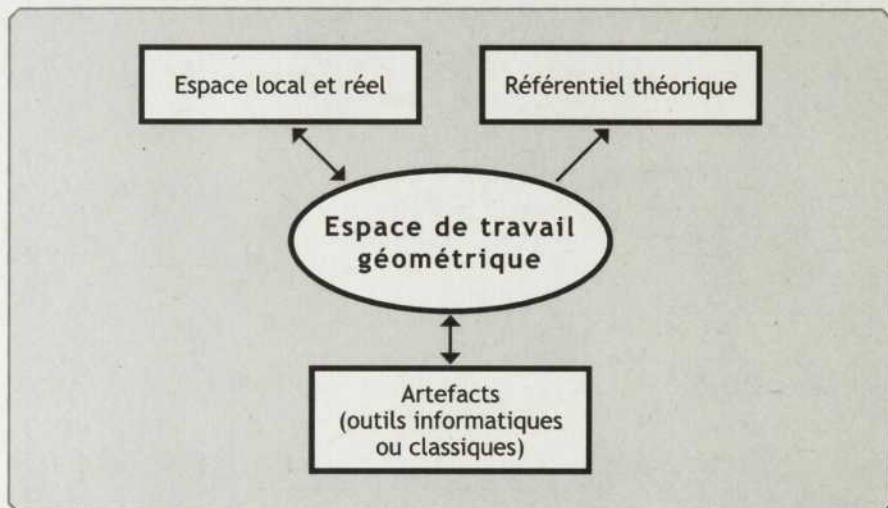
Pour la Géométrie II, ou *géométrie axiomatique naturelle*, le modèle associé est un modèle qui s'appuie sur la réalité. Un exemple éloquent de géométrie axiomatique naturelle est la géométrie euclidienne classique. Les connaissances géométriques de la Géométrie GII sont issues de problèmes spatiaux et sont développées dans un système axiomatique qui suppose une certaine formalisation de la réalité. Si l'on prend, par exemple, le cas d'un parallélépipède rectangle, on remarque que son étude pourrait se réaliser à partir d'un référentiel théorique qui ne serait plus basé sur une géométrie du constat, comme c'est le cas de l'étude des objets géométriques dans la géométrie naturelle, la géométrie GI. Si le référentiel, qui est à la base de l'étude de l'objet 3D, permet, par exemple, de justifier qu'une arête du parallélépipède soit perpendiculaire au plan de la base, alors on travaille dans une géométrie GII. Dans ce cas, l'utilisation d'un énoncé (nécessaire et suffisant) pour qu'une droite soit perpendiculaire au plan (si la droite est perpendiculaire à au moins deux droites incluses dans ce plan) nous permet d'apprécier que l'étude des objets 3D se réalise dans une géométrie GII-3D.

Le terme d'*espace de travail géométrique* (ETG) désigne un environnement pour le géomètre. Trois composantes sont articulées de façon convenable (idone) pour structurer l'espace de travail du géomètre : un *ensemble d'artefacts*, un *référentiel théorique* et un *espace local et réel*. L'ensemble d'artefacts se constitue à partir des outils et des instruments mis au service du géomètre. Le référentiel théorique se constitue comme un guide conducteur dans le raisonnement du problème. Il est organisé selon des règles adéquates à un modèle théorique abstrait, comme c'est le cas des géométries GII et GIII, où il peut être associé à une réalité connue par son utilisateur, comme c'est le cas de la géométrie GI.

Figure 1

ESPACE DE TRAVAIL GÉOMÉTRIQUE

(Houdement et Kuzniak, 2006, p. 184)



Les différents paradigmes de la géométrie, soit GI, GII et GIII, servent de référence pour l'interprétation des contenus des composantes. Il y a trois *espaces de travail* qui se développent autour de ces trois géométries : ETG I, ETG II et ETG III. Un *espace de travail de référence* est défini de manière idéale, par les mathématiciens, en fonction de critères mathématiques. Tenant compte du principe de la meilleure convenance, ou principe d'idonéité (Gonseth, 1945), Houdement et Kuzniak décrivent l'*espace de travail idoine* (ETG idoine) comme un espace adapté aux besoins de l'utilisateur. Il suppose une réflexion sur la réorganisation didactique des composantes de l'espace de travail de référence. En utilisant l'espace de travail idoine, les enseignants ou les étudiants doivent se l'approprier en fonction de leurs connaissances et de leurs capacités cognitives. Cette transformation détermine une transformation de l'espace de travail idoine en un nouvel espace de travail, l'*espace de travail personnel* (ETG personnel). Dans ce cas, le rôle de l'enseignant est de développer le référentiel théorique en précisant l'espace de travail adéquat à la situation d'enseignement. Trois dimensions cognitives, soit la visualisation, la preuve et les artefacts (Duval, 1995), sont envisagées en fonction du paradigme spécifique de l'enseignement de la géométrie (Kuzniak, 2005).

Les *objets géométriques* à étudier, dans chaque paradigme, dépendent du modèle théorique qui les définit et de l'espace support dans lequel ils se trouvent (Houdement et Kuzniak, 2006). Par exemple, les objets géométriques de l'ETG I peuvent être des dessins, des maquettes ou d'autres constructions réelles. Les figures et les configurations représentent les objets géométriques à étudier dans l'ETG II, alors que dans l'ETG III, ils ont un caractère plutôt abstrait. Les relations qui s'établissent entre les objets à

étudier sont explicitées par le modèle théorique dans lequel ils s'insèrent. Pour chaque paradigme de géométrie, GI, GII ou GIII, il y a des relations entre les objets, constituants de l'espace de travail, leur nature (qui dépend du référentiel théorique choisi) et l'espace (support dans lequel se trouvent les objets). Les *artefacts* sont des outils utilisés dans un espace de travail, tels que règle, équerre, feuilles de papier ou de carton à plier, etc., et les outils informatiques. Le *référentiel théorique* est un *modèle théorique* autour duquel les objets géométriques, les artefacts, l'ensemble des définitions, les propriétés et les relations prennent du sens. Il représente le lien entre concret et abstrait.

Dans le cas de la géométrie GI, le référentiel théorique paraît ne se référer à aucun modèle théorique bien déterminé. Travailler à l'intérieur d'un modèle théorique, ou un modèle mathématique, suppose l'existence d'un système axiomatique bien précisé, nécessaire pour toutes les démarches prévues. Dans le cas de la géométrie GII, le référentiel théorique résulte d'un processus de modélisation (axiomatisation) du monde réel. Il doit rendre compte des objets et des propriétés des objets, définis par les axiomes. Pour la géométrie GIII, le référentiel théorique représente une création basée sur des représentations matérielles ou virtuelles destinées à donner du sens aux énoncés et aux axiomes.

Quelques réflexions sur les programmes de géométrie par situations à partir du cadre théorique de Houdement et Kuzniak

Kuzniak (2007) considère que l'*espace de travail* se construit dans un enjeu pédagogique qui tient compte de la diversité culturelle géométrique, qui donne du sens aux mathématiques, aux applications et aux raisonnements. Les relations qui s'établissent à l'intérieur de cet espace de travail dépendent de la géométrie qui entre en jeu dans la construction de la connaissance. Un *espace de travail de référence* est défini comme un espace de travail idéal pour les mathématiciens. L'accent mis sur l'aspect didactique conduit à la transformation de l'espace de travail de référence en un *espace de travail idoine*, spécifique à l'enseignement de la géométrie. On assiste donc à une nouvelle transformation de l'espace de travail idoine en un *espace de travail personnel*. En ce sens, nous essayons de délimiter l'espace de travail et ses composantes dans le cadre de l'approche située adoptée à Madagascar, sans faire référence à l'espace de travail de référence, qui est l'espace de travail idéal pour les mathématiciens. Puisque dans notre analyse nous cherchons à encadrer le type de géométrie utilisé dans la construction des programmes d'études par situations du primaire, la notion d'espace de travail ne sera utilisée qu'à titre général. Nous cherchons à porter un jugement sur le paradigme dans lequel l'enseignement de la géométrie des programmes des mathématiques malgaches pourrait s'insérer, en parlant uniquement d'un espace de travail adapté à cet enseignement.

Le caractère éminemment abstrait de la GIII nous fait croire qu'elle ne pourrait pas justifier l'enseignement d'une géométrie située à

ce niveau d'études, au moins jusqu'à présent. On retient qu'un des aspects les plus importants de la Géométrie axiomatique formaliste, la G III, est le système d'axiomes lui-même, qui est sans relation avec la réalité. Dans ce cas, *l'espace de travail personnel* de l'enseignant ou de l'étudiant est à la base des contenus abstraits, fondements d'un référentiel théorique construit en dehors de toute réalité immédiate. Ainsi, les relations qui s'établissent entre les objets à étudier déterminent une rupture totale entre la réalité courante et le référentiel théorique. Ces aspects indiquent que la géométrie des programmes d'études par situations proposée à Madagascar n'est pas la Géométrie III. Si l'on considère, par exemple, la situation *Concours de travaux manuels pour la célébration de la Journée des écoles*, l'élève est obligé de s'adapter et de s'en tenir à une réalité géométrique qui lui est familière. Dans le même temps, il met en œuvre les ressources nécessaires à la résolution de la tâche, ainsi que des actions, des attitudes et des connaissances qui se rapportent plutôt à sa vie réelle.

Pour résoudre cette situation, l'élève fait appel à une source de validation, qui est la réalité et le monde sensible. Cet aspect nous fait croire que la géométrie proposée dans les programmes par situations malgaches peut s'insérer dans une Géométrie I. C'est dans le rapport au réel que les connaissances se développent, dans et par l'action de la personne en situation. La démarche de la résolution de la tâche est justifiée dans la situation même, et par rapport à un espace de travail local et réel. La façon dont on conçoit cet espace de travail a une justification intrinsèque dans les rapports qui s'établissent entre les objets géométriques à étudier, les artefacts et le référentiel sur lequel cet enseignement s'appuie, référentiel qui n'est pas conçu nécessairement sur le modèle axiomatique de la géométrie euclidienne. Une modélisation mathématique de la géométrie, à partir d'un système d'axiomes ayant ou non des liens avec la réalité, n'est pas envisagée à ce niveau. Dans ce cas, le référentiel théorique, qui est à la base de l'étude des objets géométriques, ne se constitue pas comme un modèle mathématique précis, et toute appropriation des objets géométriques à étudier est permise. Conformément à la GI, pour tout objet provenant de l'espace réel, l'étude peut se réaliser aussi bien dans un plan 2D que dans l'espace 3D. Étant donné que dans le cas de la GI, on n'utilise pas une représentation théorique s'appuyant sur un système axiomatique précis, la confusion entre le modèle et la réalité est grande. Tous les arguments reposent sur *l'intuition du réel* et sont permis pour justifier une affirmation et convaincre un interlocuteur. La résolution d'une situation réelle est dans ce cas légitime si l'intuition d'un résultat et les conclusions d'une expérience ou d'une déduction correspondent.

Reprenons l'exemple de la situation *Concours de travaux manuels pour la célébration de la journée des écoles*. On remarque que c'est une situation d'action dont le milieu de la vie quotidienne est celui qui concourt à la construction de connaissances et de compétences. Le référentiel théorique ainsi que les outils associés correspondent à une réalité objective de l'étudiant. La *matérialisation* dans un espace local et réel des objets géométriques ainsi que le raisonnement basé sur une déduction

intuitive et une validation perceptive justifient la résolution de la situation en action. Le paradigme GI semble être, dans ce contexte, le paradigme idéal de l'enseignement de la géométrie proposée dans les programmes malgaches, où les connaissances se rapportent à la vie réelle, où tous les arguments reposent sur l'intuition du réel et sont permis pour justifier une affirmation et convaincre un interlocuteur.

Conclusion

Dans le cas de la Géométrie II ou III, les démarches de preuve se réalisent dans un espace de travail qui fait appel à un référentiel théorique suivant un modèle mathématique précis. Le modèle mathématique de la GII a des liens avec la réalité, alors que dans la GIII, ce n'est pas le cas. Dans les deux paradigmes, une fois que le système axiomatique est précisé ainsi que toutes les propositions mathématiques qui en découlent, les démonstrations doivent se situer à l'intérieur de celles-ci pour être validées.

Par contre, la GI et la GII sont les deux paradigmes géométriques dans lesquels pourrait s'inscrire l'enseignement au primaire et au secondaire. Dans le cadre de la GI, l'espace de travail géométrique se trouve dans un continuum avec la réalité de l'étudiant, alors que dans la GII, on assiste à une sorte de modélisation du réel, et ce continuum pourrait y disparaître. L'expérience personnelle de la vie réelle n'intervient pas d'une façon radicale dans ce cas, pas plus que la validation perceptive, comme validation du réel. Toutes les démonstrations doivent se retrouver à l'intérieur d'un système axiomatique préétabli (le cas de GII). Cet aspect n'est pas présent dans les situations proposées dans les programmes de mathématiques du primaire malgaches.

Dans le cas de la Géométrie axiomatique naturelle, GII, dont le modèle est la géométrie euclidienne classique, le système axiomatique est près de la réalité, mais une fois qu'il est fixé, les démonstrations doivent s'encadrer dans ce système pour être valides. Même si les objets géométriques à étudier sont appréhendés par des allers-retours entre le modèle réel et le modèle mathématique, le fait de procéder à des justifications à l'intérieur d'un système axiomatique rompt, au moins à l'étape de développement du raisonnement, les liens qui s'établissent avec la réalité. On n'est plus dans un modèle réel, mais plutôt dans un modèle abstrait. Dans ce cas, la réalisation finale de la figure et des démarches associées diffère radicalement de ce qu'on suit comme étapes dans la représentation géométrique d'un objet appartenant à la GI. On assiste à une rupture entre la réalité immédiate et le modèle mathématique utilisé, ce qui n'est pas le cas de la géométrie GI.

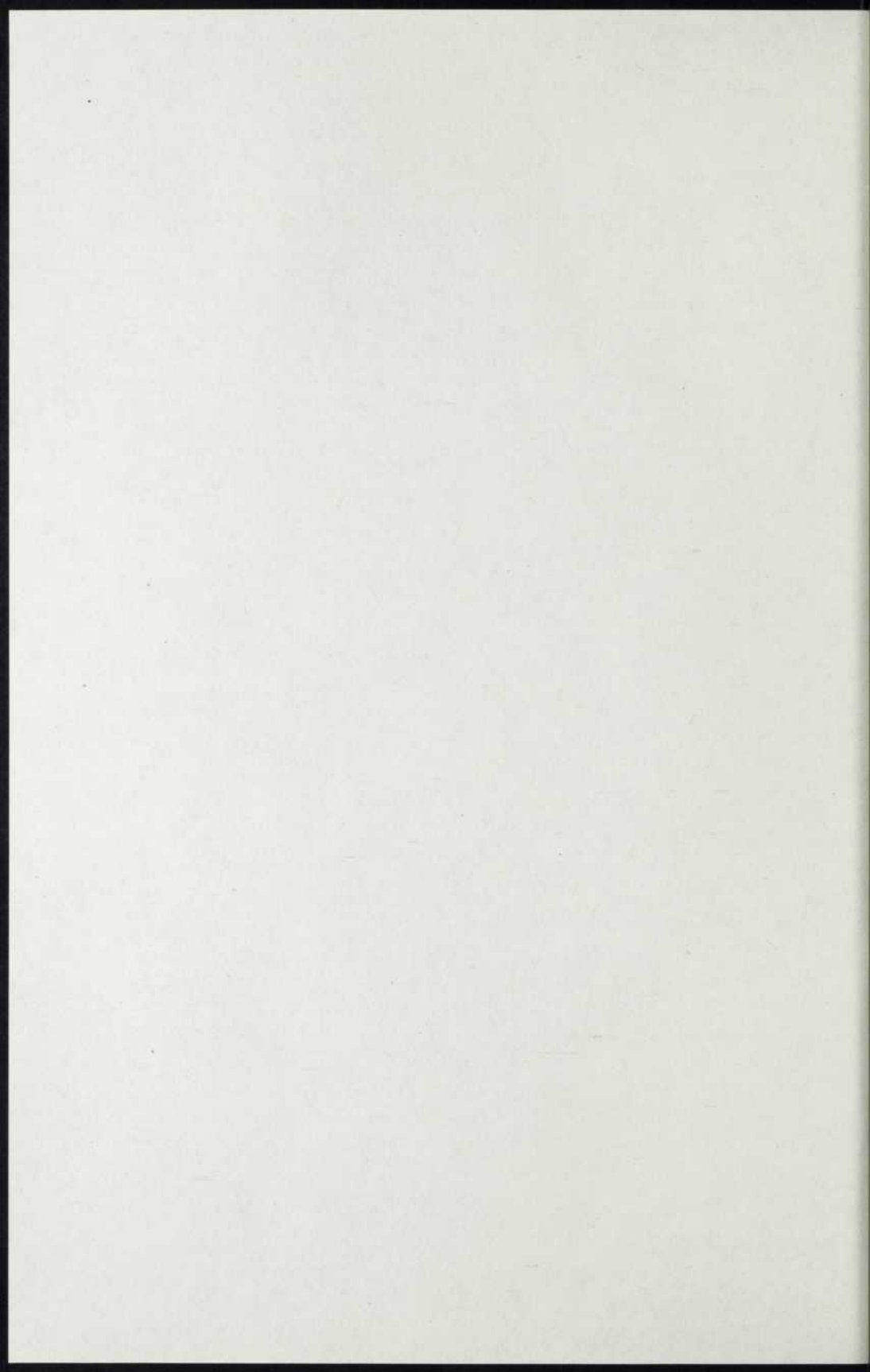
Même si on se trouve dans une situation qui n'a pas de liens avec la vie réelle, l'élève est mis dans une situation qui suppose des actions, mais d'un autre ordre, à un autre niveau de compréhension. La résolution de la tâche, dans un espace de travail aussi abstrait du point

de vue mathématique, n'exclut pas le développement d'une géométrie par situations. On pourrait apprécier que ces situations soient conçues à un autre niveau d'études. Leurs constructions et leurs compréhensions dépendent, dans une large mesure, de l'espace de travail géométrique qui est mis en jeu ainsi que du référentiel théorique adéquat. On perçoit, à ce niveau, que l'espace de travail utilisé au début de l'enseignement de la géométrie tend vers un espace de travail idoine qui n'exclut pas le contexte, l'action et, donc, la situation.

Références

- De Corte, E. et L. Verschaffel (2005). « Apprendre et enseigner les mathématiques : un cadre conceptuel pour concevoir des environnements d'enseignement-apprentissage stimulants », dans Crahay, M., L. Verschaffel, E. de Corte et J. Grégoire. *Enseignement et apprentissage des mathématiques. Que disent les recherches psychopédagogiques?*, Bruxelles, De Boeck.
- Denvers (1992). *200 mots clés pour l'éducation*, Lille, Presses universitaires de Lille.
- Duval, R. (1995). *Sémiosis et pensée humaine. Registres sémiotiques et apprentissages intellectuels*, Berne, P. Lang.
- Furtuna, D. (2008). *Modélisation dans l'espace : obstacles du passage du 3D au 2D*, Mémoire, Université du Québec à Montréal.
- Gonseth, F. (1945). *La géométrie et le problème de l'espace, I. La doctrine préalable*, Paris, Dunod et Neuchâtel, Éditions du Griffon.
- Houdement, C. et A. Kuzniak (2006). « Paradigmes géométriques et enseignement de la géométrie », *Annales de Didactique et de sciences cognitive*, vol. 11, Institut de recherche sur l'enseignement des mathématiques de Strasbourg.
- Jonnaert, Ph. et Ettayebi, M. (2007). « Le curriculum en développement : dynamique et complexité », dans Lafortune, L., M. Ettayebi et Ph. Jonnaert (2008). *Observer les réformes en éducation*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p.15-32. 24-25.
- Jonnaert, Ph., J. Barrette, S. Boufrah et D. Masciotra (2004). « Contribution critique au développement des programmes d'études : compétences, constructivisme et interdisciplinarité », *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 30, n° 3, p. 667-696.
- Kuzniak, A. (2005). « Espace de travail géométrique personnelle : une approche didactique et statistique ». *Troisièmes Rencontres Internationales - Terzo Convegno Internazionale - Third International Conference, A.S.I. Analyse Statistique Implicative - Analisi Statistica Implicativa - Implicative Statistic Analysis, Palermo (Italy), 6 - 8 octobre.*
- Kuzniak, A. (2007). « Sur la nature du travail géométrique dans le cadre de la scolarité obligatoire », IUFM d'Orléans-Tours, Équipe Didirem, Université Paris 7, École d'été de didactique des mathématiques.

- Legendre, M.F. (2008). « La notion de compétence au cœur des réformes curriculaires : effet de monde ou moteur de changements en profondeur? », dans F. Audigier et N. Tutiaux-Guillon (2008). *Compétences et contenus. Les curriculums en questions*, Bruxelles, De Boeck.
- MENRS, Madagascar - ORÉ-UQAM, Canada (2008). *Guide pour la rédaction des programmes d'études*. Version août 2008, Document numéro 30.
- MEBA, Niger - ORÉ-UQAM, Canada (2006). *Document cadre d'orientation du curriculum*, Niger, Ministère de l'Éducation de Base.
- Shiro, M. (2008). *Curriculum Theory : Conflicting vision and enduring concerns*, Thousand Oaks, California, Sage Publications
- Sierpiska, A. (2006). « Entre l'idéal et la réalité de l'enseignement mathématique », *Annales de Didactique et des Sciences Cognitives*, vol. 11, p. 5-39.
- Wittgenstein, L. (1918). *Tractacus logico-philosophicus*, Gallimard.



CHAPITRE 5

Problématisation de l'évaluation des apprentissages en situation

Guy Norbert Loubaki

Dans le présent article, nous visons à ramener au centre des débats en éducation la question de l'évaluation des apprentissages en situation. Ce texte s'appuie sur le niveau actuel de clarification et de précision des concepts fondamentaux de l'approche située en éducation développée par la Chaire UNESCO de développement curriculaire (CUDC). Nous y mettons en exergue la diversité et la multitude d'objets d'évaluation que peut comprendre une compétence développée en situation. Cette pluralité rend complexe le choix de l'objet de l'évaluation en vue de décider si une personne a ou non développé une compétence. Cette dernière en tant que telle est difficilement évaluable. À partir d'une étude de cas portant sur le développement de la compétence à résoudre des problèmes en science et technologie, nous discutons des possibilités de se servir des éléments constitutifs de la *matrice du traitement compétent* pour déterminer les ingrédients qui participent à l'évaluation d'un apprentissage en situation. Le contrôle et la régulation du traitement de la situation sont facilités par la cohérence horizontale qui s'établit entre les éléments de chaque rubrique de la matrice, laquelle permet à l'enseignant de faire ressortir ce dont l'élève a besoin pour traiter une situation.

R
É
S
U
M
É

Introduction

Le présent article met en exergue un apport de la *matrice du traitement compétent* qui est le produit d'une *perspective située* développée au sein de la Chaire UNESCO de développement curriculaire (CUDC) à l'Université du Québec à Montréal (UQAM). Il s'ancre sur l'existence d'une multitude de ressources et circonstances possibles pour développer une compétence en situation. Cette multitude peut rendre complexe le choix de l'objet d'évaluation à utiliser pour décider globalement de la compétence d'une personne. Nous tentons d'abord ici de cerner les objets d'évaluation possibles d'un apprentissage en situation en nous inspirant d'une étude de cas portant sur la résolution de problèmes en science et technologie par application de la matrice du traitement compétent. Selon les chercheurs

de la CUDC, le traitement d'une situation par une personne nécessite entre autres des ressources liées à la motivation de cette personne, à la coordination de ses actions dans le traitement de la situation, aux circonstances, à son adaptation au contexte et à la fiabilité des moyens matériels en jeu.

Nous démontrons ensuite que le problème de l'évaluation des apprentissages en situation va au-delà d'un simple jugement. L'évaluation devient un processus réflexif de régulation des actions en situation et de choix des ressources tout au long de l'apprentissage jusqu'au terme d'un traitement socialement acceptable. La matrice du traitement compétent rassemble alors les informations nécessaires à l'identification de l'ensemble d'objets d'évaluation permettant le contrôle et la régulation du développement d'une compétence en situation. Le but, finalement, est de s'interroger sur les moyens actuels dont dispose le monde de l'éducation pour décider d'un traitement achevé d'une situation en contexte de classe au regard de la multiplicité de ressources mobilisables, des actions requises et de la diversité des circonstances nécessaires au développement d'une compétence.

Cet article s'articule en trois axes. Le premier présente les différents objets d'évaluation des apprentissages en situation. Le deuxième axe expose la matrice du traitement compétent à partir d'une étude de cas. Le troisième axe est relatif à la problématisation des objets d'évaluation en approche par situations (APS).

1. Différents objets d'évaluation des apprentissages en situation

L'APS est à la fois une perspective curriculaire et une théorie d'enseignement/apprentissage basé sur les situations de vie de l'apprenant. Elle s'opérationnalise en éducation à partir des théories d'apprentissage en situation développées par Piaget (1974) et Bruner (1983). Allal (2007) définit l'apprentissage situé comme un processus d'enculturation dans lequel l'apprenant s'approprie peu à peu la culture d'une communauté. En situation scolaire, il s'agit d'une communauté formée par un groupe classe ou par plusieurs classes qui interagissent régulièrement, voire d'une communauté reliant plusieurs classes avec des interlocuteurs externes (au moyen d'Internet, par exemple). Cette communauté se caractérise par le processus de coconstitution des pratiques et de négociation des significations dans lequel s'engagent enseignant et élèves. Les savoirs et compétences élaborés dans cette communauté dépendent des formes de médiation sociale instaurées, des dynamiques d'interaction entre les membres, des outils adoptés ou créés et de leurs modes d'exploitation.

Pour éclairer le sens donné aux apprentissages en situation à l'école, cet article se réfère au réseau sémantique de la notion de compétence évoqué par Jonnaert (2006). Selon cet auteur, la compétence est associée à une situation, à une famille de situations ainsi qu'aux champs d'expérience d'une personne ou d'un collectif de personnes.

La notion de « situation », qui est placée au centre des apprentissages en APS, est polysémique et polymorphe. Sa définition opérationnelle en éducation est donnée par Jonnaert, Ettayebi et Defise (2009, p. 66) :

« Une situation est toujours un assemblage complexe de circonstances de nature très variée et contextuelle. Ces circonstances peuvent se présenter comme étant des ressources pour le traitement de la situation, alors que d'autres seront des contraintes que la personne doit prendre en considération. Certaines de ces contraintes sont levables, d'autres pas, elles peuvent alors devenir des obstacles et, dans ce cas, transformer une situation en problème. »

Une situation appartient toujours à une famille de situations. Le lien entre une situation et sa famille est établi lorsque celle-ci obéit à au moins une des propriétés caractéristiques de cette famille.

Nous passerons maintenant en revue les différents objets qui fondent les visées de l'évaluation en APS.

Selon Perrenoud (2004), une nuance existe quant à la place de la situation et de la famille de situations dans l'acte d'apprendre selon que l'on vise les connaissances ou la compétence. L'auteur évoque qu'un apprentissage vise de nouvelles connaissances quand, au départ d'une connaissance, on se met en quête de situations susceptibles de la mobiliser. On relève plusieurs situations, dont chacune fait en général appel à d'autres connaissances que celle dont on se préoccupe. En pareille circonstance, l'objet d'évaluation, c'est la « maîtrise des nouvelles connaissances ». Il se produit le contraire, selon l'auteur, quand on vise une compétence. Dans ce cas, il souligne qu'on se focalise d'emblée sur une famille de situations et qu'on s'intéresse à l'ensemble des ressources cognitives (connaissances et capacités) nécessaires pour y faire face. L'objet d'évaluation devient « l'ensemble des ressources » en termes de connaissances et de capacités.

Pour administrer une telle évaluation, Crahay et Detheux (2005) procèdent à la définition de critères. Ces auteurs assimilent la famille de situations à un ensemble de tâches ou de problèmes qui partagent en commun le fait d'être résolus par une (ou un ensemble spécifié de) procédure(s) spécifique(s), et ceci, quelles que soient les caractéristiques de surface. Les critères d'évaluation, selon eux, deviennent des paramètres essentiels de la famille de situations, puisque c'est au moyen de ces critères que toutes les situations relatives à la compétence sont analysées.

Jonnaert et autres (2006) évoquent le traitement de la situation au cours d'un apprentissage en considérant l'apport des connaissances ou des capacités comme une partie du développement d'une compétence. Ils se basent plutôt sur la notion de « traitement compétent ». Cette notion met en évidence toute la variété des ressources que l'apprenant mobilise

lorsqu'il est en action en situation. Dans la perspective située, disent-ils, la situation est première et le savoir peut, ou non, être une ressource pour le déploiement du traitement compétent. C'est en s'adaptant et en adaptant ses propres ressources, dont ses connaissances, que l'apprenant peut construire de nouvelles compétences.

Cette approche émerge des expériences de chercheurs de la CUDC sur le terrain des réformes des différents systèmes éducatifs. Le traitement compétent prend en compte le tout de l'apprenant vis-à-vis de la situation à traiter. Dans le « tout », ces chercheuses et chercheurs mettent, entre autres, les actions que l'apprenant fait, les ressources qu'il mobilise, les attitudes qu'il manifeste durant le traitement, les connaissances qu'il construit à propos des savoirs, etc.

Ces auteurs évoquent un ensemble de dispositions que l'apprenant doit démontrer afin de réussir à prouver, à la fin du traitement d'une situation, sa compétence. Ces dispositions sont :

« [...] la compréhension que l'apprenant a de la situation; sa perception des buts de l'action dans la situation; l'idée qu'il a de ce que sera l'effet du traitement de la situation; sa possibilité d'entrer dans la situation avec ce qu'il est et son déjà-là; sa possibilité d'utiliser une pluralité de ressources; sa possibilité d'adapter des ressources qu'il connaît déjà ou d'en construire des nouvelles; sa possibilité de réfléchir à son action, de valider son action et de la conceptualiser; sa possibilité d'adapter tout ce qu'il a construit dans cette situation à d'autres situations de la même famille; sa possibilité de réfléchir sur son agir compétent, de le mettre en mots et d'en parler hors de la situation. » (Jonnaert et autres, 2006, p. 17-18)

Comment alors s'assurer d'un traitement compétent d'une situation? L'élève en action en situation établit un contrat explicite avec l'enseignant, notamment au sujet des attentes à la fin d'une formation. Ce sont les attentes qui permettent de décider si le traitement de la situation est socialement acceptable. Les critères d'évaluation interviennent pour prévoir des activités de régulation. L'évaluation fait alors partie des apprentissages à travers son rôle de régulation génératrice de métacognition chez l'élève. Ce dernier n'est pas abandonné à lui-même; il peut développer sa compétence soit individuellement, soit en groupe avec le suivi régulateur de l'enseignant. Les balises comportementales ne sont pas exclues, mais elles n'ont pas un rôle majeur. Elles interviennent non pour canaliser ou contrôler les actions, mais plutôt pour les prévoir.

Le développement d'une compétence ne peut avoir un cheminement fidèlement prédéfini à l'image des objectifs à atteindre. C'est plutôt un tout complexe réunissant des tâches, des ressources et des actions que les chercheurs de la CUDC ont réussi à consigner dans une matrice illustrant les balises du traitement compétent d'une situation appartenant à une famille donnée.

À la lumière de cette diversité d'objets d'évaluation des apprentissages en situation, la suite de l'article est consacrée à l'analyse d'un exemple d'apprentissage en situation, et ce, en vue de cerner la signification de l'évaluation suivant le traitement compétent.

2. Présentation de la matrice du traitement compétent par une étude de cas

Nous nous intéressons ici essentiellement à la compétence relative à la « recherche de réponses et de solutions aux problèmes d'ordre scientifique ou technologique » au deuxième cycle du secondaire au Québec. Le développement à l'école de cette compétence exige la mise en œuvre d'approches réellement expérimentales (MELS, 2007). Le cas étudié ici est relatif à la famille de situations « difficultés de transport hivernal », plus précisément le traitement d'une situation relative à « une promenade à pied dans la baie d'Hudson, un chemin pourtant facile, mais jonché de glisse ». Les composantes relatives à la compétence à développer au cours du traitement de cette situation sont : l'identification du problème qui fonde la situation à traiter; le choix et le transfert des démarches apprises en classe pour traiter la situation; l'élaboration d'un plan d'action pour le traitement de cette situation; la validation scientifique des résultats.

En pratique, dans les programmes de formation par situation tels ceux de l'éducation de base des adultes au Québec, l'enseignant dispose déjà de familles de situations, de catégories d'actions et d'attentes prescrites officiellement. Les familles de situations sont issues des situations de vie et des domaines d'apprentissage au regard des profils de sortie de fin de cycle. Le travail de l'enseignant se limite au choix d'une situation signifiante pour l'élève selon le contexte, à la précision des attentes et à la gestion des interactions sociales du groupe classe. Les objets d'évaluation ne sont pas souvent clairs selon qu'on passe d'un enseignant à un autre. L'évaluation se résume en un contrôle de connaissance ou de capacité. Nous tenterons de montrer, à partir de l'exemple qui suit, la complexité d'une évaluation des apprentissages en situation au départ de la matrice du traitement compétent.

Le traitement compétent est modélisé dans une matrice qui indique l'ensemble des balises nécessaires à l'enseignement, à l'apprentissage et à l'évaluation d'une compétence. Cette matrice est un modèle d'organisation et de structuration selon l'approche située. Elle a une double utilisation : l'une curriculaire, qui consiste dans la structuration des programmes de formation suivant l'approche située; l'autre pédagogique, notamment dans la présentation des éléments nécessaires au développement d'une compétence ou au traitement d'une situation. C'est dans le cadre de ce second usage que nous voulons développer son objet.

La matrice du traitement compétent, d'une part, rassemble en une seule présentation tous les ingrédients nécessaires au développement d'une compétence et, d'autre part, met en exergue l'existence d'une

diversité d'objets d'évaluation d'une même compétence. Chaque rubrique de la matrice peut faire l'objet d'une évaluation.

La matrice du traitement compétent, dans son élaboration et son exploitation par l'enseignant, permet d'établir une cohérence entre différents éléments du triptyque cyclique Personne-Action-Situation. Elle peut se présenter sous la forme d'une fiche pédagogique en six colonnes, voire plus, et deux lignes. Un exemple de matrice est fourni à la page suivante (voir le tableau 5). Cette matrice présente une famille de situations, des exemples de situations connexes à cette famille, des catégories d'actions possibles, des exemples d'actions attendues au départ d'une catégorie d'actions choisies, des ressources internes et externes nécessaires à l'accomplissement de l'action et des attentes relatives. Les numéros indiqués entre parenthèses renseignent sur chacune des propriétés de la famille de situations.

2.1. Problématisation des objets d'évaluation en APS

La matrice du traitement compétent (tableau 5) est une compilation de quatre cadres qui réfèrent chacun aux ingrédients essentiels pour développer une compétence. Chaque cadre présente un potentiel d'objets d'évaluation soit sur le plan curriculaire, soit sur le plan pédagogique.

a) Le cadre situationnel

La famille de situations et la situation sont des objets de nature curriculaire. Leur évaluation dépasse le cadre des apprentissages scolaires dont il est question dans cet article. Le guide pour la rédaction des programmes d'études en APS donne plus d'information à ce sujet (document interne 30, ORE, 2008). Toutefois, sur le plan scolaire, les propriétés caractéristiques d'une famille de situations aident à préciser et à délimiter, d'une part, les attentes en termes de traitement compétent d'une situation et, d'autre part, le champ des catégories d'actions pour le traitement d'une situation. Ces caractéristiques déterminent également le potentiel d'apprentissage d'une situation ou la signification de la situation pour l'apprenant.

Tableau 1

CADRE SITUATIONNEL

FAMILLE DE SITUATIONS	EXEMPLES DE SITUATIONS
<p><i>Difficultés de transport hivernal</i></p> <p>Trois caractéristiques :</p> <p>(1) traiter de <i>transport</i></p> <p>(2) traiter de <i>difficultés de transport</i></p> <p>(3) traiter des <i>difficultés de transport en hiver</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans la cour du Musée des sciences à Montréal, une voiture patine sur la neige malgré ses pneus d'hiver; situation validée par les propriétés (1), (2) et (3); ▪ l'autoroute 10 est ensevelie sous la neige vers le pont Jacques-Cartier; situation validée par la propriété (3); ▪ un traîneau tracté par des chiens s'enfoncé dans la neige juste à l'entrée de Churchill; situation validée par les propriétés (1), (2) et (3); ▪ une promenade à pied dans la baie d'Hudson, un chemin pourtant facile, mais jonché de glisse; situation validée par la propriété (3).

b) Cadre d'action

Les catégories d'actions découlent des éléments constitutifs du contexte, des circonstances et des états. Exemples : (a) éléments de contexte : baie d'Hudson, chemin; (b) élément de circonstance : promenade à pied, glisse; (c) éléments d'état : facile, jonché. Les lettres a, b et c placées entre parenthèses indiquent le lien entre la catégorie d'actions et son élément constitutif dans la situation génératrice. Ainsi, d'autres catégories d'actions peuvent être élaborées en fonction des éléments (b) et (c), par exemple.

Tableau 2

CADRE D'ACTION

CATÉGORIES D' ACTIONS	EXEMPLES D' ACTIONS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La description du parcours; (a) ▪ la description de la glisse; (b) ▪ la description des scènes d'avalanche dans la baie d'Hudson; (a) ▪ la description des phénomènes atmosphériques dans la baie d'Hudson; (a) ▪ la description du relief du chemin, etc. (a) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analyser les scènes de glisse sur glace; ▪ identifier les causes du glissement sur glace; ▪ trouver les moyens de lutter contre les chutes dues au glissement; ▪ identifier un parcours idéal.

Chaque catégorie d'actions peut alors constituer un objet d'évaluation selon que le traitement de la situation est relié à tel ou tel élément constitutif de cette catégorie d'action. L'action citée dans la rubrique « exemples d'actions » précise le traitement attendu de l'élément constitutif de la catégorie d'actions. Exemple : « analyser les scènes de glisse sur glace »

- cette action est reliée à l'élément de circonstance qui est la « glisse ». Ainsi, chaque action peut constituer un objet d'évaluation.

Pour traiter une situation, il est nécessaire d'identifier au préalable les éléments en lien soit avec l'état, soit avec la circonstance, ou encore avec le contexte. Ensuite, il faut déduire de chaque élément identifié au moins une catégorie d'actions. Enfin, de chaque catégorie d'actions découlent des actions précisant la nature du traitement de l'élément constitutif de la catégorie d'actions qui, elle, est en lien avec la situation. Il s'agit d'un tour cyclique indissociable.

Il y a une interconnexion suivant un ordre d'implication et de dépendance entre : caractéristique de la famille de situations - situation - catégorie d'actions - action. Un maillon de cette chaîne ne peut exister sans l'autre dans la logique du traitement d'une situation. Cependant, une évaluation ponctuelle d'un maillon de cette chaîne peut servir à rétablir une cohérence de la chaîne en termes de régulation. Cette cohérence ne signifie pas l'évaluation complète du traitement compétent de la situation. D'autres aspects doivent être pris en compte. Il s'agit des aspects liés à l'évaluation des ressources et des attentes.

c) Cadre des ressources

Un certain nombre d'acquis sont nécessaires à l'apprenant pour traiter une situation donnée; ils ne sont pas nécessairement imposés par l'enseignant. C'est là la souplesse d'une approche par situations. Cette approche donne la latitude à l'apprenant de choisir les ressources nécessaires au traitement de la situation selon ses convictions et en s'appuyant le cas échéant sur l'enseignant. En pareille circonstance, l'enseignant devient une ressource humaine au-delà de ses rôles traditionnels de facilitateur et de régulateur. On retire à l'enseignant son rôle de guide, qui est trop directif.

La mobilisation d'une ressource est individuelle ou collective. Elle dépend de la motivation de l'individu ou du groupe. La maîtrise de l'application des ressources est un critère fondamental dans le traitement d'une situation. Par exemple, pour « identifier les causes de la glisse sur glace », l'apprenant a besoin en mathématiques des équations différentielles avec second membre variable compte tenu de la présence des frottements. En physique, il utilisera le théorème de Lagrange ou le théorème de centre d'inertie de Newton. Un contrôle et une régulation des connaissances liées à ces savoirs sont nécessaires pour s'assurer d'une bonne fin, car la fin ne justifie pas les moyens.

Tableau 3

CADRE DES RESSOURCES

RESSOURCES INTERNES ET EXTERNES

- Les ressources cognitives :
 - * En physique : le référentiel terrestre, le référentiel dynamique, la représentation des forces intérieures et extérieures, les lois de Newton sur la dynamique des forces, les transformations physiques de l'eau, le diagramme des phases, le glissement.
 - * En chimie : la structure de l'eau et de la glace, la calorimétrie.
 - * En sciences de la Terre : la structure morphologique des glaces.
 - * En mathématique : la somme des vecteurs, le produit vectoriel, le produit scalaire et les équations différentielles de premier et deuxième ordre avec second membre variable.
- Les ressources documentaires (médiâs, Internet, dictionnaires, encyclopédies, etc.);
- les ressources matérielles (outils, appareils, matériaux, etc.);
- les ressources sociales (personnes-ressources, organismes, etc.);
- les ressources logicielles (bases de données, traitement assisté par ordinateur, etc.);
- les ressources conatives (facteurs motivants, émotions, affectivité, etc.).

Ainsi, chaque type de ressources présent dans le tableau 3 peut faire l'objet d'une évaluation. Seule la ressource permet de déterminer l'intensité d'une action dans le traitement d'une situation.

d) Cadre d'évaluation

L'évaluation est le pivot central de l'apprentissage en situation; elle est incluse dans l'apprentissage. Elle devient quelquefois objet d'apprentissage. L'apprenant doit apprendre à s'autojuger, à s'autoévaluer pour s'assurer de l'évolution du traitement de la situation. C'est l'évaluation qui stimule la métacognition et l'autorégulation des apprentissages. L'enseignant met à la disposition de l'apprenant des attentes, qui sont souvent prescrites dans les programmes d'études. Ce sont des objets curriculaires. L'enseignant peut dans une certaine mesure réadapter les attentes en fonction du contexte ou du public cible.

Cependant, il est nécessaire que l'enseignant élabore des critères d'évaluation pour assurer le contrôle et la régulation des apprentissages afin de décider objectivement et au moment opportun de la fin d'une formation. Ce sont les critères d'évaluation qui aident l'enseignant à estimer la durée d'une formation.

Ainsi une séquence d'enseignement peut déboucher sur un contrôle des acquis au sens d'une évaluation formative ou sommative. De même, la tenue d'un portfolio par un élève ou un groupe d'élèves peut aider l'enseignant à suivre l'évolution d'un processus d'apprentissage de l'élève ou du groupe d'élèves. Cette évolution en elle-même constitue un objet d'évaluation au même titre que les connaissances. L'évolution renseigne sur l'état du traitement global de la situation à un moment donné. Ce sont

les indicateurs d'évolution qui permettent de prendre une décision globale sur la fin d'une formation et sur la compétence d'une personne.

L'évaluation d'un traitement compétent d'une situation se fait en forme de boucle : apprentissage - autoévaluation - régulation - évaluation jusqu'à la prise d'une décision socialement acceptable.

Tableau 4

ATTENTES ET CRITÈRES D'ÉVALUATION

Descriptions des attentes :

L'élève placé en situation de glisse au cours d'un jeu de patinage sur une patinoire bien horizontale pourra élaborer, à partir des ressources à sa disposition, une explication de la glisse sur glace.

Cette explication tiendra compte des structures de la glace, des types de glace, des forces en jeu, des aspects thermodynamiques et des connaissances culturelles concernant la glisse sur glace, le cas échéant.

Des échanges des productions avec des pairs seront réalisés avec la médiation de l'enseignant. Une série de rebondissements, de réajustements et de délimitations de la complexité des réponses est faite par l'enseignant pour adapter les productions de chaque élève selon leur niveau ontogénétique, le cas échéant.

L'élève peut se référer à la littérature inuite (peuple qui exploite traditionnellement la glisse sur glace pour le transport) en guise de complément d'information sur la glisse sur glace selon les types de neige.

L'élève doit ressortir une cohérence chronologique des différentes conceptions scientifiques ou traditionnelles de la glisse sur glace, avec ou sans l'aide des pairs ou de l'enseignant.

L'élève doit construire ses arguments sur la base des éléments de démythification.

L'élève est déclaré compétent lorsque la majorité des évaluateurs s'accordent sur la pertinence de sa production. Il faut au moins trois évaluateurs pour que la décision soit acceptable.

Au tableau 5, on présente en gras l'exemple de la situation étudiée, une catégorie d'action relative et une des actions possibles.

Conclusion

Cette étude de cas a permis de mettre en évidence l'existence des divers objets d'évaluation qui concourent tous à un niveau donné de l'appréciation d'une compétence. La diversité d'objets d'évaluation rend complexe la stabilisation du concept de compétence. L'évaluation des connaissances ou des capacités ne suffit pas pour décider d'une compétence. Cette étude a mis en exergue une multitude d'objets à prendre en considération pour construire une compétence. Le contrôle d'un processus de construction d'une compétence est facilité à partir des balises indiquées

FAMILLE DE SITUATIONS	EXEMPLES DE SITUATIONS	CATÉGORIES D' ACTIONS	EXEMPLES D' ACTIONS	RESSOURCES INTERNES ET EXTERNES	ATTENTES ET CRITÈRES D' ÉVALUATION
<p><i>Difficultés de transport hivernal</i></p> <p>Trois caractéristiques :</p> <p>(1) traiter de <i>transport</i></p> <p>(2) traiter de <i>difficultés de transport</i></p> <p>(3) traiter des <i>difficultés de transport en hiver</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans la cour du Musée des sciences à Montréal, une voiture patine sur la neige malgré ses pneus d'hiver; situation validée par les propriétés (1), (2) et (3); ▪ l'autoroute 10 est ensevelie sous la neige vers le pont Jacques-Cartier; situation validée par la propriété (3); ▪ un traîneau tracté par des chiens s'enfoncé dans la neige juste à l'entrée de Churchill; situation validée par les propriétés (1), (2) et (3); ▪ <i>une promenade à pied dans la baie d'Hudson, un chemin pourtant facile, mais jonché de glisse; situation validée par la propriété (3).</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La description du parcours; ▪ <i>la description de la glisse;</i> ▪ la description des scènes d'avalanche; ▪ la description des phénomènes atmosphériques; ▪ la description du relief, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analyser les scènes de glisse sur glace; ▪ <i>identifier les causes du glissement sur glace;</i> ▪ trouver les moyens de lutter contre les chutes dues au glissement; ▪ trouver un parcours idéal. 	<p>Les ressources cognitives :</p> <ul style="list-style-type: none"> • En physique : le référentiel terrestre, le référentiel dynamique, la représentation des forces intérieures et extérieures, les lois de Newton sur la dynamique des forces, les transformations physiques de l'eau, le diagramme des phases, le glissement. • En chimie : la structure de l'eau et de la glace, la calorimétrie. • En sciences de la Terre : la structure morphologique des glaciers. • En mathématique : la somme des vecteurs, le produit vectoriel, le produit scalaire et les équations différentielles de premier et deuxième ordre avec second membre variable. <p>Les ressources documentaires (médias, Internet, dictionnaires, encyclopédies, etc.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • les ressources matérielles (outils, appareils, matériaux, etc.); • les ressources sociales (personnes-ressources, organismes, etc.); • les ressources logicielles (bases de données, traitement assisté par ordinateur, etc.); • les ressources conatives (facteurs motivants, émotions, affectivité, etc.). 	<p>Descriptions des attentes :</p> <p>L'élève placé en situation de glisse au cours d'un jeu de patinage sur une patinoire bien horizontale pourra élaborer, à partir des ressources à sa disposition, une explication de la glisse sur glace.</p> <p>Cette explication tiendra compte des structures de la glace, des types de glace, des forces en jeu, des aspects thermodynamiques et des connaissances culturelles concernant la glisse sur glace, le cas échéant.</p> <p>Des échanges de productions avec des pairs seront réalisés avec la médiation de l'enseignant. Une série de rebondissements, de réajustements et de délimitations de la complexité des réponses sera faite par l'enseignant pour adapter les productions de chaque élève selon leur niveau ontogénétique, le cas échéant.</p> <p>L'élève peut se référer à la littérature inuite (peuple qui exploite traditionnellement la glisse sur glace pour le transport) en guise de complément d'information sur la glisse sur glace selon les types de neige.</p> <p>L'élève doit ressortir une cohérence chronologique des différentes conceptions scientifiques ou traditionnelles de la glisse sur glace, avec ou sans l'aide des pairs ou de l'enseignant,</p> <p>L'élève doit construire ses arguments sur la base des éléments de démythification. Il est déclaré compétent lorsque la majorité des évaluateurs s'accordent sur la pertinence de sa production. Il faut au moins trois évaluateurs pour que la décision soit acceptable.</p>

Exemple de la matrice du traitement compétent développée par l'ORÉ, réduite en nombre de deux colonnes, réadaptée pour passer de sa forme curriculaire à la forme de fiche pédagogique. Cette matrice illustre une séquence d'enseignement en science et technologie en cinquième secondaire au Québec et est proposée par LOUBAKI et POTVIN (2009).

dans la matrice du traitement compétent. Plusieurs évaluations ponctuelles de différents objets s'imposent avant la prise de décision sur un traitement compétent d'une situation. Au besoin, une triangulation des évaluateurs peut être nécessaire. C'est au départ de ces atouts que les tenants de l'approche par situations parviennent à évaluer les apprentissages en situation en se basant sur le processus et non sur la fin, car, disent-ils, la compétence n'est pas un processus. Elle est plutôt la fin d'un processus d'apprentissage.

Références

- Allal, L. (2007). « Evaluation dans le contexte de l'apprentissage situé : peut-on concevoir l'évaluation comme un acte de participation à une communauté de pratiques? », dans M. Behrens (2007). *La qualité en éducation : pour réfléchir à la formation de demain*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 39-56.
- Bruner, J. S. (1983). *Le développement de l'enfant : savoir faire, savoir dire*, Paris, PUF
- Crahay, M. et Detheux, M. (2005). « L'évaluation des compétences, une entreprise impossible? (À propos de la résolution de problèmes mathématiques complexes) », *Mesure et évaluation en Éducation*, vol. 28, n° 1, p. 57-78.
- Jonnaert, Ph., J. Barette, J. Masciotra et Y. Mané (2006). « La compétence comme organisateur des programmes de formation revisitée, ou la nécessité de passer de ce concept à celui de l'« agir compétent » », Genève, *IBE Working Papers on Curriculum Issues* 4.
- Jonnaert, Ph., M. Ettayebi et R. Defise (2009). *Curriculum et compétences*, Paris, L'Harmattan.
- Loubaki, G. N. et P. Potvin (2009). « Esquisse de structuration d'une séquence d'enseignement par application de l'approche située dans une étude de la glisse sur glace au quatrième secondaire en science et technologie au Québec », *Spectre*, vol. 38, n° 4, p. 34-38.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2007). *Programme de formation de l'école québécoise. Science et technologie, secondaire deuxième cycle S&T*, Québec, Gouvernement du Québec.
- Perrenoud, P. (2004). « Évaluer des compétences », *l'Éducateur*, n° spécial « La note en pleine évaluation », mars 2004, p. 8-11;
- Piaget, J. (1974). *La prise de conscience*, Paris, PUF.

CHAPITRE 6

Les situations de vie et leur intérêt en formation : résultats d'une enquête

*Moussadak Ettayebi
et Lina Rajonhson*

Un curriculum qui se réfère à une logique de compétence vise à offrir des formations pour que l'élève puisse traiter efficacement et avec succès un ensemble de familles de situations. La préoccupation est d'améliorer le sens et la qualité des apprentissages. Le problème est de savoir de quelles situations il est question. Le présent article porte sur une enquête nationale concernant les situations de vie des élèves à Madagascar, leurs fondements conceptuels, la méthodologie utilisée ainsi que les résultats obtenus.

R
É
S
U
M
É

1. Problématique

Au-delà d'une définition bien précise, un même curriculum peut prendre des formes variables, d'une part à travers les interprétations qu'en font les différents acteurs de l'éducation, d'autre part par le courant curriculaire adopté. Jonnaert et Ettayebi (2006) définissent le curriculum comme « un ensemble d'éléments qui, articulés entre eux, permettent l'opérationnalisation d'un plan d'action pédagogique au sein d'un système éducatif. Il est ancré dans les réalités historiques, sociales, politiques, économiques, religieuses, géographiques et culturelles d'un pays, d'une région ou d'une localité ». Cette définition donne au curriculum des fonctions globales de détermination des grandes orientations du système éducatif, du type de contenu des apprentissages, de la structuration des programmes d'études (par objectifs, par compétences, etc.), du matériel didactique, de l'apprentissage, de l'évaluation, etc. Bref, un curriculum regroupe et articule toutes les composantes qui orientent et opérationnalisent un système éducatif.

Les réformes de curriculums contemporaines accordent une place de choix à l'approche par compétences (Braslavsky, 2001, p. 13); les compétences deviennent alors organisatrices des programmes d'études. Cependant, de nombreux systèmes éducatifs qui ont choisi le concept de compétence comme organisateur de leurs programmes d'études se sont retrouvés face à des problèmes théoriques et pratiques touchant l'utilisation de ce concept pour la réécriture des programmes (Jonnaert et Masciotra, 2004). Une rencontre internationale à ce sujet a permis aux participantes et participants de faire avancer le débat. Il en ressort, entre autres, qu'une théorie curriculaire s'appuyant sur le concept de compétence comme cadre organisateur doit être construite, validée et généralisée (Ettayebi, Operti et Jonnaert, 2008).

Dans la République de Madagascar, le nouveau curriculum de l'éducation fondamentale fait appel au développement des compétences chez les élèves. En général, un curriculum qui se réfère à une logique de compétence vise à offrir des formations de façon que les élèves fassent des apprentissages judicieux qui ont du sens pour eux. Une logique de compétence génère un nouveau réseau de concepts qui orientent à la fois le travail de rédaction des programmes d'études, les activités d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation. Dans les programmes d'études malgaches rénovés¹ (2008), les principales rubriques retenues dans la structure d'un programme sont : a) les familles de situations et des situations (le cadre situationnel), b) l'agir compétent décrit à travers des catégories d'actions et des actions (cadre d'action), c) le cadre des ressources (savoirs, attitudes, autres types de ressources et d) les attentes et critères de fin d'unité d'apprentissage ou de fin de programme (cadre d'évaluation).

Le travail de rédaction des programmes d'études du curriculum consiste à proposer des conditions pour que l'élève puisse ultimement agir avec compétence, c'est-à-dire traiter efficacement et avec succès un ensemble de familles de situations. Traiter avec succès une famille de situations est synonyme d'amélioration de la pertinence et de la qualité des apprentissages. Recourir à leurs situations de vie vise à les amener à devenir des acteurs sociaux autonomes, capables de traiter avec efficacité et réussite les situations de leur vie personnelle ou professionnelle. Le concept de situation devient alors le noyau dur du concept de compétence. Puisqu'une compétence se développe en situation, comment identifier les situations? Comment se traduisent-elles dans l'élaboration des nouveaux programmes d'études? Quelles sont les implications de ce choix sur l'enseignement-apprentissage? (Jonnaert, Ettayebi, Defise, 2009; Medzo, Ettayebi, 2004; Ettayebi, 2008). Pour cela, il est alors vivement recommandé de faire une enquête qui permet une articulation entre des attentes de formation et les situations de vie des personnes en cause.

1. La rénovation renvoie aux programmes révisés au terme de la première année du projet (2008).

Les situations de vie dans ce cas sont constituées de circonstances (familiales, professionnelles, sociales, culturelles, politiques, économiques) qui servent de lieu au développement des compétences, car, à tout le moins, elles mettent en évidence les besoins de formation ressentis. En général, la notion de situation désigne des interactions possibles d'une personne ou d'un groupe de personnes avec leur contexte; *contexte*, ici, est à prendre dans le sens d'un cadre général spatiotemporel social, économique, culturel et politique à un moment de leur histoire. Jonnaert et Koudgobo (2004) soutiennent que, souvent, « les concepts de tâche, de situation, de problème, de contexte et de situation problème sont confondus [...] en partant du contexte, concept plus inclusif, ceux de tâche, de problème et de situation problème peuvent facilement être clarifiés et précisés. Le contexte est le cadre général, spatiotemporel, mais aussi culturel et social, dans lequel se trouve une personne à un moment donné de son histoire. Il inclut l'ensemble des autres concepts, mais aussi la personne en situation » (p. 20).

Cette conception est plus large que celle de certains auteurs; par exemple, pour Roegiers, « le terme *situation* désigne le support finalisé d'une situation problème que l'enseignant prépare de manière à le présenter à ses élèves dans le cadre des apprentissages, en vue de leur faire résoudre » (2003, p. 261). L'auteur fait remarquer lui-même qu'il utilise souvent le terme « situation » pour désigner une « situation problème » et qu'un même vocable est utilisé pour désigner ces deux notions « proches ». De même, dans son analyse du concept de situation, Scallon (2004) fait remarquer que très peu d'auteurs en ont donné une définition précise. Il en arrive à proposer une définition générale du concept de situation problème : « [...] par situation problème il faut entendre toute tâche complexe, tout projet qui pose à l'élève des défis, dont celui de mobiliser ses ressources » (p. 112). La notion de situation dans les deux cas précédents renvoie au contexte scolaire.

Dans l'enquête sur les situations de vie à Madagascar, le concept de situation déborde du cadre strictement scolaire pour embrasser le contexte général où évoluent les personnes : « une situation de vie est une unité dynamique du monde vécu, structurée autour d'un thème (travail, santé, consommation, etc.) et ancrée dans un contexte qui mobilise les compétences d'une personne en vue de transformer un jeu d'évènements en un résultat qui ait du sens, pour elle-même et les autres » (Medzo et Ettayebi, 2004, p. 56-57). Cette définition présente l'avantage de mobiliser une méthode de développement curriculaire où le développement de compétences est présent, comme c'est le cas à Madagascar. Elle favorise l'élaboration des programmes d'études et renforce la qualité de la formation et sa pertinence, ce qui incite les élèves à s'intéresser à leurs apprentissages scolaires et à « cultiver le sens de l'effort » chez eux. L'identification des situations de vie des apprenantes et des apprenants permettra de cerner, au moment de l'analyse des données de l'enquête, les familles de situations qui aideront, elles, à expliciter l'agir compétent décrit à l'aide d'actions et de catégories d'actions dans un programme.

De plus, il existe une relation étroite entre les situations de vie des personnes et leurs rôles sociaux. Un rôle social est entendu ici comme un ensemble de modèles qui, transcendant les différences et les adaptations individuelles, servent à orienter l'action des sujets (Cloutier, 1983, dans Legendre, 2005). Habituellement, on considère que le rôle est fixé dans les orientations de la réforme, mais la question des rôles peut être posée à un niveau plus concret, à savoir celui des situations de vie où ces rôles sont exercés. Il va de soi que les concepts de situation de vie et de rôle social sont liés. En principe, une réforme curriculaire fait la promotion de valeurs et de normes sociales qui peuvent être traduites en rôles sociaux ainsi qu'en responsabilités et défis des apprenantes et des apprenants pour inspirer des contenus de formation et d'apprentissage. La question alors est de savoir quels rôles devront jouer ces personnes ou quels domaines d'expérience de vie elles devront maîtriser pour que la réforme de l'éducation dans le pays concerné ait l'impact désiré. L'idée est d'amener les élèves à devenir des acteurs sociaux autonomes, capables de traiter avec efficacité et pertinence les situations de leur vie quotidienne personnelle et professionnelle. Le curriculum de Madagascar a retenu pour le secteur de l'éducation fondamentale les domaines d'expérience de vie suivants :

- Expérience de vie relative à la famille et à la communauté;
- Expérience de vie relative à la vie publique, à la vie politique, aux droits et devoirs du citoyen, à la sensibilité à la solidarité internationale;
- Expérience de vie relative à la production de biens et services et au monde du travail;
- Expérience de vie relative à la consommation de biens et de services et à la protection de l'environnement;
- Expérience de vie relative au développement personnel (épanouissement physique et intellectuel, arts, culture, musique, loisirs, sports, jeux).

Comme le montrent les sections suivantes, ces domaines d'expérience de vie sont mis à contribution pour structurer la collecte d'informations. La suite du texte est divisée en deux sections. La première porte sur la méthodologie et la seconde présente les résultats de l'enquête.

2. Méthodologie

Au terme de l'enquête, on vise à favoriser la pertinence des programmes d'études et, par conséquent, à favoriser l'appropriation de la réforme en tant qu'innovation pédagogique ancrée dans des réalités départementales, régionales ou nationales. Plus précisément, les objectifs consistent à a) rédiger un rapport d'enquête intitulé *Banque de situations de vie des apprenantes et des apprenants*, b) fournir cette banque de situations

aux équipes de rédaction des nouveaux programmes d'études et c) rendre disponibles ces situations au personnel scolaire pour favoriser la planification, l'enseignement et l'évaluation en cohérence avec les programmes d'études actualisés et conçus selon une entrée par les situations.

L'enquête a été élaborée sous forme de recherche-action. Elle devait se faire en connivence avec les acteurs du terrain et demeurer fidèle à leurs réalités, ce qui a orienté les choix de techniques d'enquête vers des données suscitées et les techniques de retour d'information vers des discussions de groupe. La démarche a accordé une place de choix aux préoccupations du terrain pour donner du sens aux apprentissages le moment venu.

Pour choisir les sites d'intervention de l'enquête, une dizaine de personnes issues de la Direction du développement des curricula (DDC) de Madagascar se sont mises à l'œuvre. Il s'agit de personnes expérimentées en enseignement ou en inspection pédagogique et qui assument le rôle de responsables de domaine d'apprentissage ou de programme d'études dans le curriculum à mettre en place. Leur séminaire visait à donner une bonne représentativité aux réalités malgaches de tout le pays lors de l'enquête. Huit régions ont été retenues sur la base de leurs vocations économiques, géographiques, climatiques et culturelles; certaines de ces régions sont ciblées par le ministère de l'Éducation nationale dans le cadre de la première vague de la réforme (Sava, Analamanga, Amoron'i Mania, Alaotra Mangoro, Diana) et elles peuvent servir de tremplin pour une meilleure appropriation de la réforme dans les circonscriptions scolaires (CISCO). Ces sites sont généralement soit urbains, soit ruraux; dans le cas où les deux types de communauté coexistent, l'enquête les a ciblés, mais séparément. Le tableau à la page suivante présente les régions ainsi que les sites retenus pour le déroulement de l'enquête.

Pour des questions de disponibilité des responsables de la DDC, un bureau d'études malgache a été recruté pour prendre en charge la collecte de données sur la base de termes de référence bien précis. Ce bureau a travaillé en concertation avec un chercheur de l'ORÉ et la responsable de la DDC, auteurs du présent article.

Pour la collecte de données, on a retenu la technique du groupe de discussion. Cette technique consiste à recruter de 6 à 12 personnes répondant à des critères homogènes, à susciter une discussion ouverte à partir d'une grille d'entrevue et à en faire une analyse permettant de relever les principaux messages-clés de même que les points de convergence et de divergence entre les groupes interviewés. La durée moyenne d'un groupe de discussion est de 120 minutes. Pour exploiter au mieux les avantages et limites de cette technique, la personne qui anime doit mettre le groupe en confiance. Elle assure une répartition équitable du droit de parole. Elle anticipe des questions et fait preuve de souplesse. Elle organise la grille d'entrevue sur les domaines d'expérience de vie retenus par l'équipe du projet.

Tableau 1

CHOIX DES RÉGIONS ET DES SITES DE L'ENQUÊTE

VOCATION ÉCONOMIQUE	RÉGIONS RETENUES	SITES ET CARACTÉRISTIQUES
Mines Tourisme Élevage extensif de zébus	Ihorombe	Ihoisy : élevage, mines, tourisme, située à environ 600 km au sud de Tananarive, facile d'accès par la route goudronnée Climat sec et aride Zone rurale
Cultures d'exportation Forêts Pêche/Mer Tourisme	SAVA	Sambava : pêche, agriculture, vanille, tourisme, située à environ 1300 km au nord-est de l'île, difficilement accessible, surtout en période de pluies et de cyclones Zone humide riche en forêts tropicales avec des bois précieux Première vague de la réforme Zone rurale
Industries Services Administration	Analamanga	Antananarivo : capitale nationale, 3 millions d'habitants, administration, tourisme, agriculture, industries, élevage Zone urbaine
Agriculture intensive et diversifiée Artisanat (sculpture du bois) Mines	Amoron'i Mania	Ambositra : élevage, pierres précieuses, tourisme, artisanat, culture intensive de riz, de manioc, de légumes..., située à environ 300 km au sud de Tananarive, facilement accessible par la route Sur les Hautes-Terres centrales avec un climat tempéré Zone rurale
Tourisme Pêche/Mer Culture d'exportation	DIANA	Nosybe : tourisme, pêche, agriculture, café, ylang-ylang, île située au nord-ouest de l'île, facilement accessible à l'année par avion, par route et par la mer Climat chaud et humide Première vague de la réforme Zone urbaine
Minières d'exploitation industrielle Tourisme Pêche/Mer	Anosy	Toalagnaro : pêche, site d'un nouveau port international, mines, sable noir ilménite, située au sud-est de l'île, difficilement accessible par la route Zone urbaine avec une banlieue rurale
Riziculture Pêche	Alaotra Mangoro	Amparafaravola : culture de riz et rizeries, petit élevage et pêche Vaste plaine avec le lac Alaotra, un des greniers à riz de Madagascar Située à 300 km au nord-est d'Antananarivo Problèmes de protection de l'environnement Première vague de la réforme Zone rurale
Riziculture Élevage extensif de zébus Forêts	Menabe	Mahabo : culture de riz, élevage de zébus, forêts avec des bois précieux comme le palissandre Située au centre-ouest de l'île à 600 km d'Antananarivo, accessible toute l'année en période de pluies Zone rurale

Les critères utilisés pour recruter les participantes et les participants renvoient à leur intérêt à participer à l'enquête, à leur capacité à s'exprimer et à communiquer, à leur disponibilité au moment même de l'enquête, à la pertinence des informations susceptibles d'être fournies, à la diversité des personnes de manière à renforcer plus tard l'adhésion au niveau national aux programmes d'études et aux orientations de la réforme à Madagascar. Le nombre d'individus à recruter pour chacun des groupes de répondants et répondantes devait se situer entre 6 et 12 personnes. Deux groupes de discussion ont été constitués par site. Dans l'un, on a veillé à accorder de la place aux élèves, à des responsables pédagogiques, à des gestionnaires de circonscriptions scolaires (CISCO), à des enseignantes et des enseignants, à des chefs de zone pédagogique ZAP, à des représentants de directions régionales du ministère de l'Éducation, etc.; dans l'autre ont été réunis des ONG, des parents, des opérateurs économiques (des paysans, des fermiers, des pêcheurs, des miniers...), des notables et des sages, des élus, etc.

En complémentarité, toujours dans un esprit d'approche participative, on a invité différentes organisations à participer à l'enquête. Une équipe de la DDC a réalisé ces entrevues à l'aide du guide d'entrevue mentionné précédemment. En plus de différents ministères, plusieurs ONG ou associations y ont collaboré : Bureau pour l'éducation relative à l'environnement (MEN), Office national de l'environnement, Bureau national de gestion de risques de catastrophes, Cellule SIDA (MEN), Office national de la nutrition, UNICEF, Handicap International, Bureau de l'anti-corruption, ministère des Impôts, etc.

Les équipes d'enquêteurs ont préparé l'organisation matérielle et le déroulement des entrevues de groupe en concertation avec les directions régionales du ministère de l'Éducation nationale (DREN) et les CISCO tant en ce qui concerne le choix des lieux où devaient se tenir les discussions que la constitution des groupes des répondantes et des répondants. Les discussions se sont déroulées en malgache afin d'assurer la participation active de chacun et la compréhension par tout le monde du débat. Bien évidemment, si certaines personnes préféraient s'exprimer en français ou utiliser des mots en français, il était tout à fait recommandé de les laisser participer à l'enquête; toutefois une traduction en malgache était faite par l'animateur.

Parmi les précautions à prendre, il fallait prévoir une demi-journée (environ 3 heures) en tout par groupe, choisir un endroit neutre favorisant l'émergence d'opinions dans un contexte de confidentialité, d'ouverture, de souplesse, d'écoute et de respect, favoriser l'expression la plus libre possible, sans contraintes ni craintes, favoriser les échanges sur une base égalitaire - par exemple, disposer les personnes en cercle (sorte de table ronde ou carrée) - et surtout bien expliquer toutes ces conditions et l'objet du groupe de discussion au début de chaque session.

Les entrevues ont été enregistrées sur bande vidéo, puis transcrites par les équipes d'enquêteurs et traduites en français. L'analyse, la synthèse

et l'interprétation ont été effectuées au sein de l'ORÉ-UQAM au Québec. Dans un premier temps, on a procédé à une analyse verticale par site (région) et par groupe. Ce classement initial a conduit à l'identification de situations de vie par domaine d'expérience de vie et par groupe, ce qui permettait du même coup d'établir un regroupement et une classification en familles (ou classes) de situation. L'hypothèse est posée que la personne sera réputée compétente lorsqu'elle pourra traiter plusieurs situations d'une même famille de son programme d'études.

Dans un deuxième temps, les données ont été soumises à une analyse horizontale qui a consisté à croiser les situations de vie issues des données des différents groupes de répondants. Le but était de cibler les situations de vie équivalentes et les plus représentatives des différentes clientèles de l'éducation fondamentale à Madagascar. Bien sûr, d'un point de vue méthodologique, l'équivalence stricte entre deux situations est relative dans la mesure où leurs paramètres peuvent varier d'une personne à une autre et, a fortiori, d'un groupe de personnes à un autre. L'équivalence dans ce cas est une sorte de moyenne qui sert à guider les équipes de rédaction d'un programme d'études dans la construction d'autres situations selon les caractéristiques de la clientèle visée par ce programme.

Par la suite, les résultats ont été soumis pour validation à un groupe de travail issu de la DDC en charge de la rédaction des programmes d'études. Une dizaine de personnes, dont la plupart ont mené les entrevues auprès des ONG, organisations, ministères, etc., y ont participé. De même, quatre personnes issues de l'ORÉ-UQAM ont procédé individuellement à une validation de la formulation des situations, des familles de situations et de leur regroupement. Ces deux validations ont permis d'effectuer des ajustements dans le rapport final pour mieux refléter la recherche de consensus autour des formulations des situations et des familles de situations.

3. Exemples de résultats

3.1. Identification des familles de situations

Le tableau 2 présente des exemples de familles de situations de deux domaines d'expérience de vie. Par exemple, l'appellation « droits civiques malgaches régionaux et internationaux » est retenue pour des familles : intérêt de l'enfant pour les questions sociales et économiques, droits aux soins en cas de maladie de l'enfant, élections régionales ou nationales, etc. De même, la famille « participation aux activités civiques » est celle qui rassemble des situations comme la vie associative à l'école ou au village, le maintien de la propreté du voisinage, la sensibilisation à l'importance de l'eau, etc. Quant à la famille « intégration régionale de Madagascar », elle réunit des situations telles que l'observation d'un planisphère, d'un globe terrestre, de la carte physique de l'Afrique, la localisation des pays participants aux compétitions sportives de la Coupe d'Afrique des nations

et des Jeux des îles de l'océan Indien, l'importance du secteur agricole à Madagascar et en Afrique, etc.; toutes ces familles de situations renvoient au domaine d'expérience de vie relative à la vie publique, à la vie politique, aux droits du citoyen et à la sensibilité internationale.

Pour ce qui est du domaine d'expérience de vie relative à la production de biens et services et au travail, la famille « protection de l'environnement » rassemble des situations comme l'incendie dans une exploitation de ressources forestières, le déversement dans une rivière liée à l'activité minière, la manifestation contre les feux de brousse et la déforestation, ou encore, les sources d'énergie autres que le bois. Pour sa part, la famille « gestion d'un petit budget » regroupe des situations comme l'annulation d'une demande de microcrédit, une réunion sur la recherche de débouchés ou la consultation de demandes de prêt.

Tableau 2

**EXEMPLES DE GROUPEMENT DE SITUATIONS
ET DÉNOMINATION DES FAMILLES
DE SITUATIONS CORRESPONDANTES**

EXEMPLES DE SITUATIONS	FAMILLES DE SITUATIONS
DOMAINE D'EXPÉRIENCE DE VIE RELATIVE À LA VIE PUBLIQUE, À LA VIE POLITIQUE, AUX DROITS DU CITOYEN ET À LA SENSIBILITÉ INTERNATIONALE	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intérêt de l'enfant pour les questions sociales et économiques ▪ Droit aux soins en cas de maladie de l'enfant ▪ Accessibilité aux écoles du pays ▪ Élections régionales ou nationales ▪ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Droits civiques malgaches régionaux et nationaux
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Information des jeunes à travers la radio ou la télévision ▪ Vie associative à l'école ou au village ▪ Maintien de la propreté du voisinage ▪ Sensibilisation à l'importance de l'eau ▪ Dina relative à la vie en société ▪ Solidarité en cas de cataclysme naturel ▪ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participation aux activités civiques
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Célébration de Pâques ▪ Célébration de la Journée internationale de l'environnement ▪ Célébration de la Journée mondiale de l'eau ▪ Célébration de la Journée internationale de la femme ▪ Célébration de la Journée mondiale de la musique ▪ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Célébration des journées mondiales thématiques

>>> suite du Tableau 2

EXEMPLES DE SITUATIONS	FAMILLES DE SITUATIONS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Observation d'un planisphère, d'un globe terrestre, d'une carte physique de l'Afrique ▪ Localisation des pays participants aux compétitions sportives de la Coupe d'Afrique des nations et des Jeux des îles de l'océan Indien ▪ Importance du secteur agricole à Madagascar et en Afrique ▪ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intégration régionale de Madagascar
DOMAINE D'EXPÉRIENCE DE VIE RELATIVE À LA PRODUCTION DE BIENS ET SERVICES ET AU TRAVAIL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Annulation d'une demande de microcrédit ▪ Réunion sur la recherche de débouchés ▪ Perte de boîtes de papier venant du Fokontany et attestant les avoirs ▪ Consultation de demandes de prêt ▪ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestion d'un petit budget
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dommage aux vêtements usagés en vente sur la place du marché ▪ Contestation des prix par un client ▪ Liquidation de l'élevage de poissons ▪ Pillage de l'élevage d'abeilles ▪ Projet de vente de beignets ▪ Faillite de l'entreprise d'élevage d'animaux domestiques ▪ Bris mécanique lors du transport en taxi ▪ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pratique d'activités lucratives
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Opposition aux grandes exploitations minières ▪ Incendie dans une exploitation de ressources forestières ▪ Déversement dans une rivière liée à l'activité minière ▪ Projet de reboisement dans un espace régional ▪ Manifestation contre les feux de brousse et la déforestation ▪ Sources d'énergie autres que le bois ▪ Aménagement des alentours de la maison ▪ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection de l'environnement

Une démarche analogue à celle décrite précédemment a permis d'identifier toutes les familles de situations de l'enquête. Selon la quantité de données recueillies par les équipes d'enquêteurs et la validation des situations, la banque de situations se trouve finalement constituée de 89 familles réparties entre les 5 domaines d'expérience de vie. Il serait possible de resserrer davantage le regroupement en familles. Cela dépend de la méthodologie utilisée, du temps disponible pour analyser les données en fonction des contraintes de chronogramme ainsi que des objectifs poursuivis par la constitution de cette banque de situations.

3.2. Pondération des familles de situations et profils de sortie

À Madagascar, l'éducation fondamentale du niveau I (cycle primaire) est constituée du cours 1, qui comprend la 1^{re}, la 2^e et la 3^e année, du cours 2, qui comprend la 4^e et la 5^e année, et du cours 3, qui comprend la 6^e et la 7^e année. Cette restructuration du système éducatif figure parmi les objectifs du Plan d'action de Madagascar (MAP) pour favoriser l'amélioration de la qualité de l'éducation à tous les niveaux. Le MAP (2007) préconise de ramener la durée de l'éducation fondamentale du niveau 1 (cycle primaire) de 5 ans à 7 ans, l'éducation fondamentale du niveau 2 (cycle collège) de 4 ans à 3 ans et l'enseignement secondaire (lycée) de 3 ans à 2 ans. Ainsi, la durée de la scolarisation est toujours de 12 ans du primaire au secondaire; c'est l'organisation des cycles qui change. Selon le MENRS (2007), cette organisation « implique une révision du curriculum qui correspond à un profil de sortie mieux adapté aux besoins du pays. Il ne s'agit ni de répartir les contenus du curriculum de 5 ans dans celui de 7 ans ni d'ajouter aux contenus du curriculum de 5 ans les éléments des deux premières années du collège, mais de déterminer le contenu du curriculum à partir d'un nouveau profil de sortie. Ce dernier devrait être l'expression des compétences à atteindre tout au long du cours d'enseignement » (p. 84).

Selon D'Hainaut (1988), « le contenu de ce profil est déterminé par les options et les intentions de la Politique éducative. Celle-ci suggère ou fixe de manière plus ou moins précise les rôles que l'élève devra jouer dans sa vie en tant que membre d'une famille et d'une communauté, participant à l'activité socioéconomique de celle-ci ainsi qu'à sa vie culturelle. Les situations que les élèves sont susceptibles de rencontrer à la sortie de l'école, dans ces différents cadres de vie et dans leurs études ultérieures, déterminent les contenus des profils et dépendent elles-mêmes des priorités et des options de la Politique éducative » (p. 100). Somme toute, l'ensemble des compétences en tant qu'ensemble de ressources intégrées (savoirs, attitudes, habiletés, démarches socioaffectives, etc.) constitue le profil de sortie ou profil terminal de l'élève. Or dans une approche située, l'ancrage du développement de toute compétence est lié à des situations ou à des familles de situations : « À toute compétence correspondent une situation et une famille de situations dans lesquelles elle se développe, se construit et s'adapte. En effet, en général, une situation appartient à une famille de situations qui partagent entre elles un certain nombre de caractéristiques. La compétence développée dans l'une de ces situations peut souvent être adaptée aux autres situations de la même famille. » (Jonnaert, Ettayebi et Defise, 2009). Il faudrait donc formuler les profils de sortie en termes de situations et de familles de situations que l'élève doit savoir traiter à l'issue d'une étape de sa formation. Dans le cas qui nous intéresse présentement, il faut commencer par répartir les familles de situations entre les trois cours du cycle primaire. Une équipe de travail d'une dizaine de personnes désignées par la DDC a effectué cette pondération des familles de situations. Cette démarche présente un intérêt double : i) permettre de formuler le profil de sortie des élèves de chacun des trois cours, ii) permettre aux équipes de rédaction d'un programme d'études donné, de faire des choix quant aux apprentissages visés par ce programme. Le tableau suivant présente des

exemples de familles de situations ainsi que leur importance en termes de pourcentage par rapport aux cinq domaines d'expérience de vie.

Tableau 3

PONDÉRATION (EN %) DES FAMILLES DE SITUATIONS PAR RAPPORT AUX TROIS COURS DE L'ÉDUCATION FONDAMENTALE DE MADAGASCAR

A) FS DU DOMAINE D'EXPÉRIENCE DE VIE RELATIVE À LA FAMILLE ET À LA COMMUNAUTÉ		COURS 1	COURS 2	COURS 3
FS-1	Participation aux tâches familiales en milieu rural	20	30	50
FS-2	Entretien des animaux domestiques	10	40	50
FS-4	Collaboration au sein de la famille	30	30	40
FS-20	Familiarisation avec le langage écrit et oral dans la vie familiale	50	30	20
FS-21	Participation à la vie agricole	0	25	75
B) FS DU DOMAINE D'EXPÉRIENCE DE VIE RELATIVE À LA VIE PUBLIQUE, À LA VIE POLITIQUE, AUX DROITS DU CITOYEN ET À LA SENSIBILITÉ INTERNATIONALE		COURS 1	COURS 2	COURS 3
FS-29	Réflexion préliminaire de l'enfant se situant dans le monde ou dans le système scolaire	10	25	65
FS-30	Droits civiques malgaches régionaux et nationaux	10	25	65
FS-33	Célébration des journées mondiales thématiques	25	30	45
FS-34	Droits des enfants et réduction de la disparité à la maison et à l'école	30	30	40
FS-38	Madagascar dans le contexte de l'intégration régionale	5	25	70
C) FS DU DOMAINE D'EXPÉRIENCE DE VIE RELATIVE À LA PRODUCTION DE BIENS ET SERVICES ET AU TRAVAIL		COURS 1	COURS 2	COURS 3
FS-41	Gestion d'un petit budget	0	5	95
FS-42	Pratique d'activités lucratives	5	20	75
FS-44	Impact de la dégradation de l'environnement	30	30	40
FS-48	Assainissement de l'eau potable	13	25	72
FS-51	Prise en charge des préoccupations environnementales	30	30	40
FS-53	Consommation et gestion des finances personnelles	10	18	72

>>> suite du Tableau 3

D) FS DU DOMAINE D'EXPÉRIENCE DE VIE RELATIVE À LA CONSOMMATION DE BIENS ET SERVICES ET À LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT		COURS 1	COURS 2	COURS 3
FS-56	Sensibilisation à l'environnement	30	30	40
FS-57	Protection des forêts	20	20	60
FS-58	Gestion de produits de consommation courante	30	30	40
FS-60	Participation aux distractions sociales	30	30	40
FS-61	Contribution à la vie touristique	30	30	40
FS-62	Technologie prenant en compte des produits locaux d'origine animale	30	30	40
E) FS DU DOMAINE D'EXPÉRIENCE DE VIE RELATIVE AU DÉVELOPPEMENT PERSONNEL		COURS 1	COURS 2	COURS 3
FS-63	Pratique d'activités ludiques selon l'âge	22	34	44
FS-64	Toxicomanie et vie sociale	25	25	50
FS-66	Prémunition contre les infections	21	27	42
FS-70	Chants, musiques et danses pour animer différentes festivités	27	31	42
FS-75	Gestion de l'eau	33	33	34
FS-86	Réalisation d'œuvres plastiques pour divers événements	33	33	34

Dans les projections de la réforme préconisée par Madagascar, l'école primaire doit permettre à chaque élève de réaliser les apprentissages de base devant lui permettre d'acquérir progressivement son autonomie intellectuelle et d'aborder les savoirs qui seront proposés au collège. Tout en acquérant les savoirs de base, l'élève doit commencer l'apprentissage de méthodes de travail qui lui seront indispensables pour ses études ultérieures et commencer à intégrer ses acquis dans la vie quotidienne en se référant aux diversités culturelles ainsi qu'aux valeurs principales de la société. À titre d'exemple, le tableau 4 présente les familles de situations qui guident dans la formulation du profil de sortie de l'éducation fondamentale (cours 3). Reste aux équipes de travail à trouver des critères à retenir pour la formulation du profil afin de conduire à un consensus.

Tableau 4

**PONDÉRATION DÉCROISSANTE DES FS
PAR DOMAINE D'EXPÉRIENCE DE VIE
PAR RAPPORT AU COURS 3 DE L'ÉDUCATION
FONDAMENTALE (6^E ET 7^E ANNÉES)**

FS DU DOMAINE D'EXPÉRIENCE DE VIE RELATIVE À LA FAMILLE ET À LA COMMUNAUTÉ		% COURS 3
FS-11	Santé physique et morale et sexualité	80
FS-21	Participation à la vie agricole	75
FS-13	Modes de transmission du VIH SIDA	70
FS-10	Éducation à la santé	60
FS-2	Entretien des animaux domestiques	50
FS-7	Gestion des déchets	50
	...	
FS DU DOMAINE D'EXPÉRIENCE DE VIE RELATIVE À LA VIE PUBLIQUE, À LA VIE POLITIQUE, AUX DROITS DU CITOYEN ET À LA SENSIBILITÉ INTERNATIONALE		% COURS 3
FS-37	Interprétation des données démographiques au niveau du continent africain	75
FS-38	Madagascar dans le contexte de l'intégration régionale	70
FS-29	Réflexion préliminaire de l'enfant se situant dans le monde ou dans le système scolaire	65
FS-30	Droits civiques malgaches régionaux et nationaux	65
FS-31	Participation aux activités civiques	65
FS-35	Utilisation de la langue à propos du patrimoine culturel malgaches	65
FS-36	Jouissance des droits, accomplissement des devoirs et responsabilités du citoyen	65
	...	
FS DU DOMAINE D'EXPÉRIENCE DE VIE RELATIVE À LA PRODUCTION DE BIENS ET SERVICES ET AU TRAVAIL		% COURS 3
FS-41	Gestion d'un petit budget	95
FS-42	Pratique d'activités lucratives	75
FS-43	Sensibilisation à la vie agricole	75
FS-48	Assainissement de l'eau potable	72
FS-53	Consommation et gestion des finances personnelles	72
FS-47	Gérance pour le bien-être de la famille/bien-être social	60
	...	

>>> suite du Tableau 4

FS DU DOMAINE D'EXPIÉRIENCE DE VIE RELATIVE À LA CONSOMMATION DE BIENS ET SERVICES ET À LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT		% COURS 3
FS-57	Protection des forêts	60
FS-56	Sensibilisation à l'environnement	40
FS-58	Gestion de produits de consommation courante	40
FS-59	Utilisation des moyens de transport	40
FS-62	Utilisation de la technologie prenant en compte des produits locaux d'origine animale	40
	...	
FS DU DOMAINE D'EXPIÉRIENCE DE VIE RELATIVE AU DÉVELOPPEMENT PERSONNEL		% COURS 3
FS-71	Représentation de séquences dramatiques lors de rencontres culturelles	67
FS-72	Traitement et analyse de données	64
FS-73	Construction de jeux ou de figures à l'aide d'un matériel accessible aux enfants	57
FS-64	Toxicomanie et vie sociale	50
FS-79	Manifestations sportives pour célébrer des journées, des événements commémoratifs	50
	...	

Discussion

Ce texte visait à présenter la problématique, la méthodologie ainsi que certains résultats de l'enquête sur les situations de vie des apprenantes et des apprenants à Madagascar. En résumé, on voit que le concept de situation constitue le noyau dur de celui de compétence, car il détermine son opérationnalisation dans les programmes d'études. L'élaboration de la banque de situations vise ultimement à répondre aux nouveaux besoins de formation en conformité aux orientations prescrites officiellement. Le rapport final fournit des outils aux rédactrices et aux rédacteurs des nouveaux programmes d'études que l'on doit concevoir selon une logique de compétence (au singulier) ou, plus précisément, selon l'approche située (APS) conformément à la terminologie en vigueur chez les chercheurs de l'ORÉ². La banque de situations complète le Guide de rédaction des programmes d'études. Elle peut aussi aider les enseignantes et les

2. L'Observatoire des réformes en éducation a obtenu depuis le rang de Chaire UNESCO en ingénierie du curriculum.

enseignants, les conseillères et les conseillers pédagogiques, les équipes d'évaluation, etc., à agir en cohérence avec les nouveaux programmes d'études.

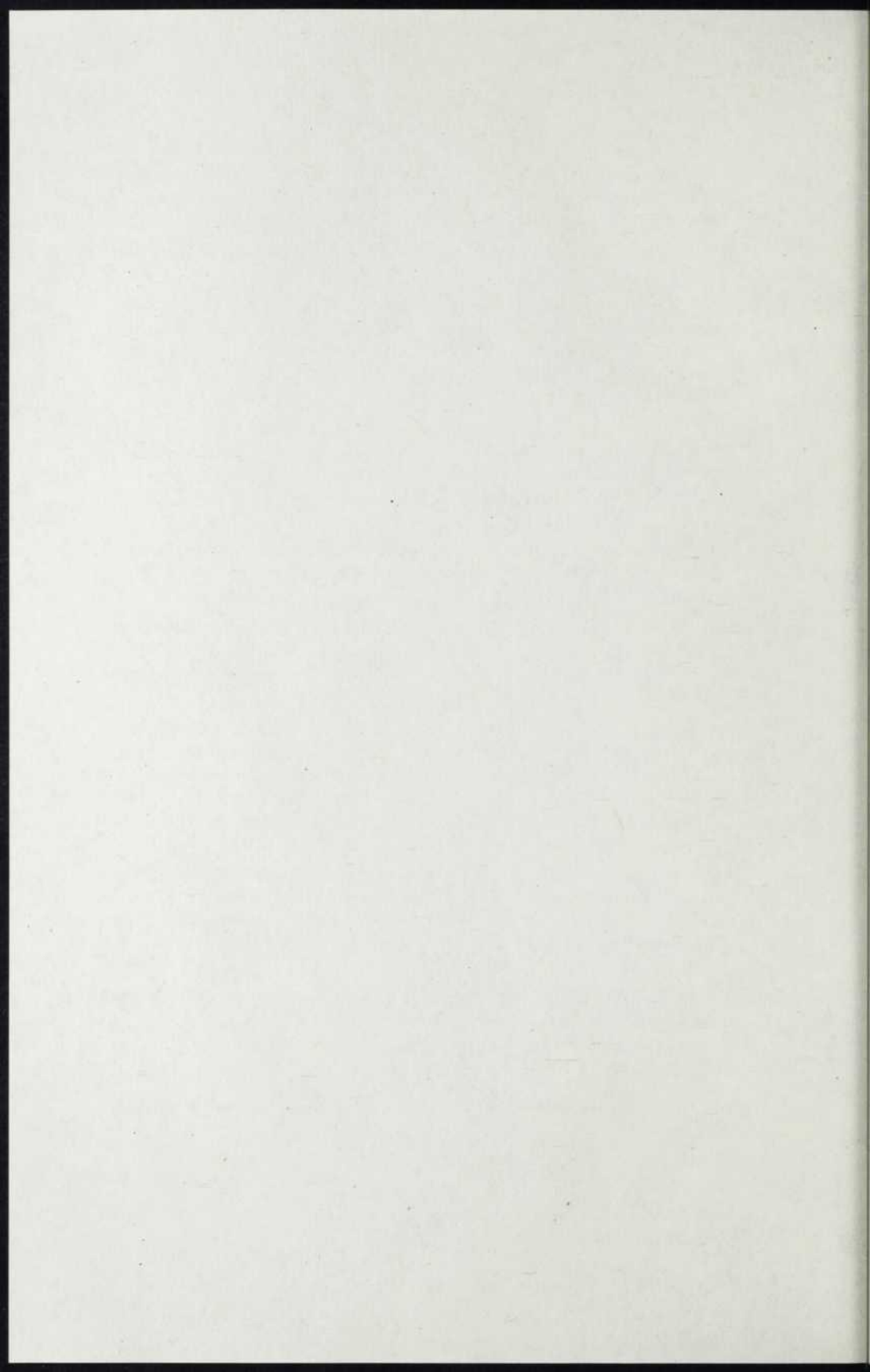
L'une des limites de cette étude est relative aux contraintes de temps. Au moment de faire l'enquête, le processus curriculaire était déjà en marche depuis quatre mois. Certains programmes d'études étaient rédigés, ceux de 1^{re} et de 6^e année. Les équipes de rédaction ont dû concevoir les familles de situations de leurs programmes d'études avant que l'enquête ne soit terminée. De même, étant donné les délais de la seconde vague de rédaction des programmes d'études (ceux-ci devaient commencer en octobre 2008), il a fallu aller droit au but pour traiter les données de l'enquête afin de rendre disponible la banque de situations aux rédacteurs dès le mois d'octobre.

Par ailleurs, au cours de la collecte de données, la diversité des opinions et les risques de détours dans la discussion sont omniprésents, en plus des risques de fidélité de la traduction du malgache au français. Enfin, il faut noter que, lors de l'analyse des données, le chevauchement des situations est source de nombreuses tergiversations; il faut faire des choix parfois arbitraires afin de les soumettre à la validation. Celle-ci doit se donner les moyens humains et matériels de garantir une pérennité minimale à la banque des situations. De notre point de vue, il s'agit là de la principale recommandation si une enquête analogue devait être réalisée.

Références

- Braslavsky, C. (2001). *Tendances mondiales et développement des curricula*, Bruxelles, Association francophone d'éducation comparée. Conférence prononcée au Colloque international : L'éducation dans tous ses états - influences européennes et internationales sur les politiques nationales d'éducation et de formation. [En ligne]. <http://www.ibe.unesco.org/>. Consulté le 05-03-15.
- D'Hainaut, L. (1988). *Des fins aux objectifs en éducation. Un cadre conceptuel et une méthode générale pour établir les résultats attendus d'une formation*, Bruxelles, Labor, 5^e édition.
- Ettayebi, M. et L. Rajohnson (2009). « Les situations de vie et leur intérêt en formation : résultats d'une enquête. Congrès annuel de l'Association francophone pour le savoir (ACFAS) », *La science en français... une affaire capitale*, Université d'Ottawa.
- Ettayebi, M., K. Tahirou, N.A. Goza et D. Masciotra (2008). « Élaboration de programmes d'études basés sur le traitement compétent et les situations de vie », dans Ettayebi, M., R. Operti et Ph. Jonnaert (dir.) (2008), *Logique de compétences et développement curriculaire : débats, perspectives, alternative*, Paris, L'Harmattan, collection Éducatons et Sociétés, p. 149-166.
- Ettayebi, M. (2007). « La réforme du curriculum au Niger et au Rwanda », dans Lafortune, L., M. Ettayebi et Ph. Jonnaert, *Observer les réformes en éducation*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 169-198.

- Gouvernement de la République de Madagascar (2006). *MAP, Madagascar Action Plan 2007-2012 : A Bold and Exciting Plan for Rapid development*, Antananarivo, Gouvernement de la République de Madagascar.
- Jonnaert, Ph., M. Ettayebi et R. Defise (2009). *Curriculum et compétences*, Bruxelles, De Boeck.
- Jonnaert, Ph. et M. Ettayebi (2008). « Curriculums, cadres organisateurs curriculaires et logique des objets d'apprentissage », dans Ettayebi, M., R. Opertti et Ph. Jonnaert (dir.) (2008). *Logique de compétences et développement curriculaire : débats, perspectives, alternative*, Paris, L'Harmattan, collection Éducatons et Sociétés, p. 29-40.
- Jonnaert, Ph., M. Ettayebi et R. Opertti (2008). « Dynamique des réformes curriculaires contemporaines », dans Ettayebi, M., R. Opertti et Ph. Jonnaert (dir.) (2008) *Logique de compétences et développement curriculaire : débats, perspectives, alternative*, Paris, L'Harmattan, collection Éducatons et Sociétés, p. 17-25.
- Jonnaert, Ph. et J. Kodougbo (2004). *Une numéracie pour la construction de connaissances opératoires en mathématiques par les personnes moins performantes : perspectives pour un continuum*. Note de synthèse. Observatoire des réformes en éducation.
- Jonnaert, Ph. et M. Ettayebi (2006). « Le curriculum en développement : dynamique et complexité », dans Lafortune, L., M. Ettayebi et Ph. Jonnaert (dir.) (2006). *Observer les réformes en éducation*, Québec, Presses de l'Université du Québec.
- Jonnaert, Ph. et D. Masciotra (2004). « À propos de quelques difficultés rencontrées dans l'utilisation du concept de compétence dans les programmes d'études », dans Mercier, A., M. Ettayebi et F. Medzo (dir.) (2004). *Défis et perspectives de l'élaboration d'un curriculum : le cas du curriculum à l'intention des adultes du Québec*, Montréal, Les Cahiers scientifiques de l'Association francophone pour le savoir, p. 72-87.
- Medzo, F. et M. Ettayebi (2004). « Le curriculum de la formation générale de base des adultes : un projet novateur », dans Mercier, A., M. Ettayebi et F. Medzo (dir.) (2004). *Le curriculum de la formation générale des adultes : défis et perspectives*, Montréal, Cahiers scientifiques de l'Association francophone pour le savoir, n° 100, p. 45-73.
- MENRS, Madagascar (2007). *Le Plan de l'éducation pour tous*, Antananarivo, Direction des curricula, version décembre 2007.
- MENRS, Madagascar - ORÉ-UQAM, Canada (2008). *Cadre d'orientation du curriculum*.
- MENRS, Madagascar - ORÉ-UQAM, Canada (2008). *Guide pour la rédaction des programmes d'études*.
- Roegiers, X. (2003). *Des situations pour intégrer les acquis scolaires*. Bruxelles, De Boeck.
- Scallon, G. (2004). *L'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences*, Montréal, Éditions du Renouveau pédagogique.



CHAPITRE 7

Un programme d'études en langue rédigé dans une perspective située respecte-t-il des standards en matière de littérature?

Athanase Simbagoye

Dans tout programme d'études, le respect de certains standards de qualité est une nécessité. Dans le présent chapitre, nous montrerons, à partir d'un exemple, qu'un programme rédigé dans une perspective située peut respecter les standards internationaux en matière de littérature. Nous dégagerons d'abord, à partir d'épreuves d'évaluation internationales standardisées, les caractéristiques des niveaux de performance en littérature qui ont une forte influence sur l'orientation des récentes réformes de programmes d'études. Nous expliquerons ensuite que les programmes d'études suivant l'approche par situations mettent l'accent sur la détermination des matériaux de l'environnement de l'élève nécessaires à la construction de connaissances et au développement de compétences fonctionnelles permettant la participation active des personnes dans la société (Bussière, Cartwright et Knighton, 2004).

R
É
S
U
M
É

Introduction

Le contexte de mondialisation des échanges, de multiplicité et de complexité des savoirs, ainsi que de révolution numérique, exige qu'on procède à des réformes éducatives pour répondre aux besoins actuels des communautés en fonction de leurs conditions de vie (Jonnaert, Ettayebi et Operti, 2009). De telles réformes exigent des changements profonds dans la façon de penser l'éducation, dont l'objet n'est plus aujourd'hui de transmettre des savoirs disciplinaires (français, mathématiques, histoire, géographie, etc.) comme s'il s'agissait d'une formation savante et spécialisée. Ainsi que l'affirme Dewey (1956), l'école est une institution sociale où l'enfant apprend à vivre en société. Le but ultime d'un programme de langue est de permettre aux professeurs de planifier un enseignement de la langue qui favorise un meilleur apprentissage des savoirs essentiels au développement des compétences en littérature.

Quelle que soit la perspective théorique privilégiée relativement à l'apprentissage (constructiviste, socioconstructiviste, cognitiviste ou autre), chaque réforme de programme d'études répond à des besoins de formation et vise à permettre à l'élève de réussir son éducation civique et citoyenne et d'être fonctionnel dans la société. Pour Edgar Morin (1993), le but ultime de l'éducation n'est pas de transmettre un savoir, mais de permettre à l'enfant d'exercer ses activités sociales. Ainsi, les situations de vie qui présentent des contextes signifiants pour les élèves doivent être prescrites dans les programmes d'études. Or, dans les programmes qui édictent des savoirs disciplinaires, les situations sont souvent laissées à la discrétion des enseignantes et enseignants alors qu'elles sont à la base du développement des compétences des personnes (Jonnaert, Lafortune et Ettayebi, 2007, p. 8). C'est dans ce contexte général que s'inscrivent des réformes de programmes d'études par situations dont le but est d'accroître les possibilités de développer des compétences en littératie et en numératie chez les élèves. Ce sont ces enjeux qui font de la littératie un concept clé dans les programmes de langues axés sur le développement des compétences en lecture, en écriture et en communication orale. La question qui se pose est de savoir si un programme de langue rédigé dans une perspective située respecte les standards internationaux en matière de littératie.

Certains affirment que le développement des compétences en littératie est un outil pour la réussite scolaire. Cette réussite est comprise dans le sens de l'efficacité d'un système éducatif permettant aux individus d'accéder à un éventail de ressources nécessaires à leur épanouissement et à leur participation active dans la recherche du bien-être social et économique des membres de leur communauté. Ceci explique le recours aux évaluations nationales et internationales standardisées pour juger de la qualité des systèmes éducatifs. Même si les critères de qualité d'un programme d'études ne supposent pas nécessairement la conformité aux standards des épreuves d'évaluation internationales, l'analyse de contenu de ces épreuves permet de dégager les caractéristiques des normes en matière de littératie. On peut alors faire un certain rapprochement entre ces standards internationaux et ceux de tout autre programme mettant de l'avant le développement des compétences en littératie pour pouvoir penser, communiquer et mieux apprendre les matières scolaires à travers des activités sociales.

1. Compétences en littératie dans un programme de langue

LebrunetSimbagoye (2008), dans une publication récente, montrent que la littératie est un concept aux nombreux cas de figure. La multiplicité des qualificatifs appliqués à cette notion traduit à la fois l'ambiguïté et la polyvalence du terme (p. 200). Dans ce texte, le concept de littératie est compris dans le sens que lui donnent Murray, Clermont et Binkley (2005, p. 97) : « La littératie est la capacité d'utiliser des imprimés et des écrits nécessaires pour fonctionner dans la société, atteindre ses objectifs, parfaire ses connaissances et accroître son potentiel. » De ce point de vue,

la pratique de la littératie mise sur la formation de la pensée en action et en situation. Elle va au-delà de simples apprentissages instrumentaux de la langue en tant que savoirs prescrits dans les programmes d'études qui privilégient l'entrée par les contenus d'apprentissage.

Dans les programmes d'études récents, le concept de littératie inclut dans son acception l'idée de maîtrise de la langue d'enseignement pour développer une compétence transversale (MELS, 2004). La littératie, dans ses aspects les plus évolués, est un moyen de réflexion de l'élève sur le monde, car penser est un mode de réflexion du monde selon les formes de l'activité des individus, un mode de réflexion médiatisé par des artefacts et des catégories conceptuelles culturelles (Radford, 2006). C'est par les compétences en littératie que l'élève construit sa pensée critique et objective pour s'affirmer, s'engager et développer son identité culturelle (MEO, 2004a; MEO, 2004b). Tout cela requiert un accès à des ressources en fonction de circonstances et de facteurs socioculturels dont il faut tenir compte.

À l'intérieur du cadre scolaire, les textes lus, les schémas vus, les graphiques observés pour être analysés, les enregistrements audio entendus par les élèves sont des artefacts qui reflètent et qui véhiculent des valeurs ou normes dans une société donnée. Le développement des compétences en littératie se fait donc en situation, à travers les activités scolaires en classe, ou en dehors de la classe, ayant une visée langagière. Aux yeux des rédacteurs de programmes, cela signifie que l'on peut identifier dans un programme de langue des exemples de situations, des savoirs essentiels et des ressources pour amener l'élève à construire des connaissances et à développer des compétences en littératie.

Le développement des compétences en littératie constitue, aux yeux des responsables des systèmes éducatifs, un élément clé pour assurer l'autonomie fonctionnelle des élèves. Cette autonomie est reliée à l'acquisition des connaissances et des habiletés essentielles conduisant à une meilleure compréhension du monde, celle-ci se révélant indispensable à la réussite scolaire, à la croissance personnelle et à une participation citoyenne aux activités sociales (OCDE, 2006). Selon Murray, Clermont et Binkley (2005, p. 96), l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et Statistique Canada estimaient au début des années 1980 que de faibles niveaux de littératie constituaient, à l'échelle internationale, une grave menace pour les résultats économiques et la cohésion sociale. D'où l'intérêt que présentent les évaluations nationales et internationales qui mesurent les performances des élèves en littératie et en numératie afin de juger de la qualité des systèmes éducatifs.

2. Intérêt des épreuves à grande échelle évaluant des performances en littératie

Même si les épreuves internationales qui évaluent la littératie (le Programme international de recherche en lecture scolaire - PIRLS, le

Programme international pour le suivi des acquis scolaire - PISA) ont pour but principal d'établir des relevés d'indicateurs de rendement de systèmes éducatifs, on peut s'en inspirer pour établir des standards internationaux. L'analyse du contenu des épreuves d'évaluation internationales aide à dégager certaines indications permettant de décrire les éléments sur lesquels se fondent les standards internationaux en littératie. Qu'il s'agisse des niveaux de littératie, des types de textes, des stratégies en lecture, ces aspects donnent des indications sur ce qui peut être prescrit dans un programme de langue qui respecte des standards internationaux.

Dans le souci de la définir de façon objective, les spécialistes du monde de l'éducation distinguent cinq niveaux de littératie. Le niveau de base correspond, dans les pays développés, à la quatrième année du primaire, et le niveau moyen est l'équivalent de l'année du secondaire correspondant à l'âge de la scolarisation obligatoire (Pierre, 2003, p. 9). Selon les groupes de population visés aux épreuves d'évaluation internationales, des échelles de niveaux sont utilisées pour comparer les compétences en littératie. Par exemple, l'enquête internationale sur la littératie des adultes (OCDE, 2000) utilise les échelles de niveaux de littératie dans le but de « ... comparer les compétences de diverses populations à l'égard de textes suivis, de textes schématiques et de textes au contenu quantitatif, et d'étudier la relation qui existe entre les compétences liées aux capacités de lecture et d'écriture et divers facteurs; mais les résultats des échelles ont, en soi, peu ou pas [*sic*] de signification » (p. 95). Dans l'enquête PISA, la littératie est définie comme « un ensemble dynamique de connaissances, de compétences et de stratégies que les individus étoffent tout au long de leur vie dans les diverses situations qui se présentent à eux et par les interactions avec leurs semblables et les communautés dans lesquelles ils vivent » (OCDE, 2006). Ces détails montrent qu'il est possible de définir des caractéristiques essentielles de standards nationaux dans le domaine de la lecture et de l'écriture. Le tableau qui suit fait ressortir des savoirs et des savoir-faire prescriptibles dans un programme traditionnel de langue et qu'on trouve sous forme de savoirs essentiels dans un programme rédigé dans une perspective située.

L'analyse des éléments du tableau 1 permet de voir que les performances en littératie évaluées sous-tendent une certaine capacité et un mode de comportement particulier selon le type de texte considéré (compréhension de textes suivis, de textes schématiques ou de textes au contenu quantitatif dans le cas de la littératie des adultes, par exemple) (OCDE, 2000). La norme peut alors être établie selon trois caractéristiques importantes : les processus, les niveaux de repères établis, et les contextes socioculturels auxquels font référence les textes ou autres savoirs et savoir-faire visés par les évaluations internationales.

Tableau 1

NIVEAUX DE PERFORMANCE AUX ÉPREUVES DE COMPRÉHENSION EN LECTURE ET SAVOIRS ÉVALUÉS PAR PISA

(tableau construit à partir de la description
des cinq niveaux de compréhension de l'écrit
par Bussière et autres, 2001)

CARACTÉRISTIQUES OU DESCRIPTEURS DES NIVEAUX DE PERFORMANCE POUR LA COMPÉTENCE « LOCALISATION DE L'INFORMATION » DANS UN TEXTE		NATURE ET PLACE DES SAVOIRS ÉVALUÉS DANS UN PROGRAMME DE LANGUE	
NIVEAUX DE COMPÉTENCES EN COMPRÉHENSION DANS L'ÉVALUATION PISA 2000 ET POINTAGE CORRESPONDANT (VOIR BUSSIÈRE ET AUTRES, 2001, P. 24 ET 25)	NIVEAUX DÉTERMINÉS D'APRÈS DES TRANCHES DE NOTES DÉFINIES SUR L'ÉCHELLE INITIALE SELON LES CAPACITÉS SOUHAITÉES (À PARTIR D'UN SEUL EXEMPLE PAR NIVEAU)	A) Types et format de textes <ul style="list-style-type: none"> ▪ textes non continus (listes des formulaires, des graphiques ou des schémas, cartes, formulaires, affiches, publicité, etc.) ▪ textes continus (textes narratifs, descriptifs, informatifs, de directives ou fiches, explicatifs, argumentatifs, hypertextes, etc.) B) Processus ou stratégies de lecture <ul style="list-style-type: none"> ▪ localiser des informations ▪ comprendre globalement un texte ▪ réfléchir au contenu et à la forme du texte, et les interpréter C) Genre de textes et de situations de lecture <ul style="list-style-type: none"> ▪ lecture à usage « privé » : romans, lettres personnelles ou biographies ▪ lecture à usage « public » : documents ou avis officiels ▪ lecture à des fins professionnelles ou scolaires (manuels scolaires, fiches d'exercices) 	
	5 (note > à 626)		<ul style="list-style-type: none"> ▪ repérer quatre éléments d'information, les organiser dans un bon ordre et faire les déductions nécessaires pour déterminer comment composer un numéro de téléphone à partir de deux documents (notice d'utilisation pour faire un appel depuis une chambre d'hôtel et lettre indiquant le numéro d'un ami)
	4 (note [553-626])		<ul style="list-style-type: none"> ▪ indiquer les places de deux comédiens sur un diagramme de la scène à partir d'éléments d'informations contenus dans une indication de mise en scène
	3 (note [481-552])		<ul style="list-style-type: none"> ▪ trouver un élément d'information unique répondant à trois conditions choisies parmi une liste d'abréviations
	2 (note [408-480])		<ul style="list-style-type: none"> ▪ repérer deux éléments d'information énoncés explicitement dans le texte (expliquer comment vérifier si un siège de bicyclette est dans la bonne position, PISA 2000)
	1 (note [335-407])		<ul style="list-style-type: none"> ▪ repérer un seul élément d'information énoncé explicitement dans le texte (avis d'une direction du personnel, PISA 2000)
	Rendement inférieur au niveau 1		<ul style="list-style-type: none"> ▪ incapacité de présenter les connaissances et les compétences élémentaires visées par le test PISA
CONTEXTES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contexte scolaire bien connu (fait surtout appel à des textes suivis ou enchaînés) ▪ Contexte non scolaire (celui de la maison, du monde du travail) 		

Sur le plan des processus, les habiletés visées dans les évaluations à grande échelle portent sur la capacité d'interprétation de texte ou de localisation de l'information (*tableau 1, colonne 4*). Pour un rédacteur ou une rédactrice de programme d'études, les savoirs (ex. : texte explicatif, genre de textes), les savoir-faire (ex. : interpréter un texte, localiser des informations) et autres ressources (ex. : livres, cartes, enseignants) permettant de développer de telles habiletés en lecture doivent être déterminés. Quant aux cinq niveaux de repères établis par PISA et par les autres évaluations internationales, ils renseignent sur le degré de complexité des textes (d'après le genre, le format ou le sujet traité). A priori, il est possible de prescrire, dans un programme de langue, des familles de situations qui offrent aux élèves de multiples occasions de lire des textes qui présentent un niveau de complexité et qui exigent un recours aux connaissances et aux ressources variées (expériences personnelles, ressources matérielles et humaines, savoirs). On voit également qu'un effort est fait pour que les items des épreuves standardisés soient présentés en contexte (*tableau 1, colonne 3*). La contextualisation des savoirs, que ce soit en évaluation ou dans la rédaction des programmes d'études selon l'approche située, prend en considération des situations de vie et des réalités vécues par les élèves.

3. Les savoirs pour développer les compétences en littératie dans un programme de langue rédigé selon la perspective située

Tout d'abord, chaque programme de langue doit toujours préciser le statut de la langue (maternelle ou seconde) enseignée. Si c'est une langue maternelle (L1), les finalités de l'enseignement comportent des enjeux linguistiques, sociaux, socioculturels et scolaires (Simard, 1997). Dans le cas d'une langue de scolarisation, les activités de communication orale et écrite doivent être menées de front en articulant « méthodologiquement un enseignement relativement formel de la langue (de ses régularités morphosyntaxiques) à un enseignement de ses conditions pragmatiques d'emploi, sans qu'on puisse réduire l'un à l'autre » (Besse et Porquier, 1991, p. 158). Dans un cas comme dans l'autre, la contextualisation des savoirs codifiés dans le programme d'études de la langue est une nécessité.

Dans toute connaissance, il y a une idée de contextualisation (Morin, 1993). Mettre en contexte l'enseignement de la langue signifie articuler et organiser les informations mobilisées sur cette langue, sur les différents contenus d'apprentissage (actions, savoirs prescrits, techniques ou stratégies), sur les ressources et sur les besoins d'agir en fonction de la situation. La compétence en littératie scolaire se développe lorsque l'élève traite des situations propres au contexte dans lequel il fonctionne : la scolarisation. La contextualisation des savoirs dans un programme situé ne se fait pas au détriment des standards internationaux en littératie. Par contre, elle réduit l'écart tant décrié entre les situations scolaires et les situations de vie, car les activités menées en classe ont une visée langagière et non la visée de former des spécialistes de la langue.

Les programmes d'études en langue rédigés selon l'approche située reposent sur une matrice qui intègre les volets de la langue (lecture, écriture et communication) pour chacune des familles de situations qui font référence à des contextes scolaires ou non scolaires très variés. La rédaction de tels programmes exige des précautions pour optimiser les possibilités d'apprentissage selon les besoins de communication de l'élève (formuler des questions, saisir des réponses des autres ou saisir le sens de ses lectures scolaires ou extrascolaires, rédiger des textes pour donner une opinion, justifier un point de vue, etc.). Ce sont aussi des programmes d'études qui se basent sur des standards internationaux. Ils intègrent les différents cadres qui mettent en contexte l'apprentissage scolaire de la langue avec ses contraintes pédagogiques (horaire, classe à niveaux multiples, ressources matérielles, enseignant, etc.) et socioculturelles (temps, jours de la semaine, prière, etc.). Ils tiennent également compte du fait que les compétences en littératie ne correspondent pas à une norme arbitraire, mais à ce que les personnes en situation de lecture, en situation d'écoute, en situation de communication orale et d'écriture peuvent faire pour comprendre, pour analyser, pour critiquer des documents écrits et imprimés afin de répondre à une foule de besoins sociaux ou individuels. C'est en privilégiant un enseignement de la langue axé sur des situations authentiques que l'on peut développer les compétences en littératie critique chez l'élève.

Dans un projet d'expérimentation de l'approche située mené par des chercheurs de l'ORÉ dans une école pilote de Dakar, des élèves ont été mis dans des situations (visite d'un marché de poisson, visite chez un menuisier, préparation d'un jardin scolaire, etc.) dans lesquelles ils ont lu des textes variés pour se renseigner. Ils ont également produit des textes comportant des images et des graphiques de toutes sortes pour partager des informations ou pour accomplir des tâches scolaires (en équipe ou individuellement). Ces situations ont été très pertinentes sur le plan des apprentissages en littératie. Plusieurs activités langagières ont été menées par les enseignants et les élèves, souvent pour préciser leur pensée en utilisant le français, langue de scolarisation au Sénégal.

La visite chez le menuisier, l'aménagement d'un jardin scolaire et la visite du marché ont facilité l'apprentissage des notions linguistiques et des mots nouveaux de façon naturelle. Par exemple, des mots qui, auparavant, n'avaient pas de sens pour les élèves tels que *scier*, *raboter*, *sciure*, *râteau*, *insalubrité*, *sarclage*, etc., ont été vite compris par les élèves du CM1. Ces mots nouveaux ont été appris dans un contexte naturel de communication langagière et non à travers des leçons de vocabulaire en classe. Les élèves ont réalisé des activités sociales et ils ont réfléchi sur ces activités pour apprendre à lire, à écrire, à communiquer et surtout à construire des connaissances sur des notions linguistiques (caractéristiques du texte informatif, pronominalisation, complément de phrase, déterminant, substantif, verbe du 2^e groupe, etc.). Les différentes situations permettaient aux élèves d'être actifs (par le jeu, par des manipulations et non en restant passifs à écouter l'enseignant), de produire des textes

variés qui reflétaient leurs capacités et leur compréhension du monde (Simbagoye et autres, 2009). La meilleure méthode, nous dit Dewey (1956), doit suivre le développement des capacités et des champs d'intérêt de l'enfant. Pour avoir plus de sens, les savoirs disciplinaires de la langue sont présentés dans des situations où l'élève agit et manipule des objets provenant de la culture pour apprendre. Les savoirs nouveaux sont, autant que possible, présentés tels qu'ils se trouvent dans les sphères de l'activité humaine comme le secteur économique (métier de menuisier, de pêcheur ou d'agriculteur), le domaine politique (protection de l'environnement) et la vie familiale ou communautaire (respect des biens publics).

Sur le plan pédagogique et didactique, les familles de situations et les situations proches des réalités quotidiennes de l'apprenant permettent d'exploiter au maximum des stratégies de lecture, d'écriture et de communication orale. Le traitement de ces diverses situations par les élèves (aménagement d'un jardin, sortie chez le menuisier ou visite du marché) nécessite une lecture de textes continus aussi bien que de textes non continus (intégrant des images, des graphiques comme la publicité, les affiches, formulaires, etc.) pour se renseigner sur le sujet en utilisant Internet. D'après Cummins (2000), les logiciels de traduction, les dictionnaires en ligne et toute autre mesure de soutien peuvent aider les élèves qui étudient dans une langue seconde à assimiler le contenu qui leur est présenté tout en développant leur vocabulaire scolaire. Cette variété et cette complexité des textes garantissent le développement des compétences en littératie.

À partir du programme de français de 7^e année à Madagascar (destiné aux élèves de 13 ou 14 ans), la section qui suit montre qu'un programme privilégiant l'entrée par les situations de la vie ne fait pas fi des savoirs tels que les types et les genres de textes, les processus de lecture enseignés et évalués lors des épreuves internationales (*tableau 1, dernière colonne*).

4. Exemple d'arrimage du cadre situationnel et du cadre de ressources dans un programme de français

À partir d'un exemple basé sur une famille de situations (« Utilisation de la langue lors d'événements et faits sociaux »), on explique la démarche méthodologique mise de l'avant dans l'approche située. L'exemple choisi porte sur le programme de français de 7^e année à Madagascar, où le français est une langue seconde.

Le tableau 2 montre qu'un programme de français rédigé selon l'approche située comporte quatre cadres solidaires entre eux : le cadre situationnel, le cadre d'actions, le cadre de ressources et le cadre d'évaluation. Ces cadres comprennent des éléments requis pour que les enseignants puissent planifier leur tâche et que les élèves développent des compétences. Le cadre situationnel comporte le sous-cadre Famille de situations et le sous-cadre Exemples de situations sans lesquelles le

développement des compétences serait impossible. Le cadre d'actions se divise en deux composantes : la composante Catégories d'actions et la composante Exemples d'actions. Ces deux composantes indiquent clairement que la place de l'élève est centrale dans un programme par situations. C'est l'élève qui accomplit des actions pour construire des connaissances et pour développer des compétences. Le cadre d'action est complété par un troisième cadre, celui des ressources. Les ressources (savoirs, attitudes, ressources humaines et matérielles) sont utiles au traitement des situations à travers les actions de l'élève. Le cadre d'évaluation comporte deux rubriques, celle des attentes et celle des critères. Ces rubriques montrent comment l'évaluation du traitement compétent d'une situation peut être réalisée dans le contexte scolaire.

L'observation du tableau 2 permet de voir qu'il y a un lien entre les orientations du cadre organisationnel de compétences et les différents cadres (le cadre situationnel, le cadre d'actions, le cadre de ressources et le cadre d'évaluation) de la matrice globale de traitement compétent des situations (données en exemple) de ce programme d'études. De ce fait, soutiennent Jonnaert, Barrette, Boufrahi et Masciotra (2004), « La compétence est le résultat de la mise en œuvre par une personne en situation, dans un contexte déterminé, d'un ensemble diversifié mais coordonné de ressources; cette mise en œuvre repose sur le choix, la mobilisation et l'organisation de ces ressources et sur les actions pertinentes qu'elles permettent pour un traitement réussi de cette situation. »

La matrice de traitement compétent de situations donnée en exemple précise les matériaux de base permettant aux élèves de développer des compétences langagières. Dans cette matrice, les situations de fête nationale, de fête scolaire, de Jeux de la francophonie, d'incendie dans un quartier (*première partie du tableau 2, colonne 2*) ont une grande valeur pédagogique sur le plan langagier. Par ailleurs, on remarque que les situations données en exemple peuvent être associées aux domaines d'apprentissage et aux autres disciplines enseignées par l'école. Elles sont donc susceptibles d'être exploitées de façon interdisciplinaire. Ouvrant aux réalités socioculturelles, elles peuvent contribuer au développement des attitudes de l'élève et au respect des valeurs et normes sociales telles que l'égalité, la solidarité, le respect du bien public, etc. Sans être exhaustive, la liste des attitudes indiquées dans la deuxième colonne du cadre de ressources illustre cette possible ouverture pouvant être faite dans une classe de langue où l'on privilégie l'exploitation des situations de la vie et non des simulations des situations de communication.

En classe de français, quatre catégories d'actions sont exploitées : écouter, réagir oralement, lire ou écrire (*tableau 2, colonne 1 du cadre d'actions*). À chacune de ces catégories d'actions correspond une série d'exemples d'actions pouvant être planifiés par l'enseignant ou l'enseignante selon l'environnement social de l'élève. Par exemple, en lisant des textes portant sur le thème de la toxicomanie (Lire des bandes dessinées sur la toxicomanie), la lecture sert d'occasion pour sensibiliser les élèves à ce danger. Également, certains stéréotypes (sexisme) associés à la consommation de drogues

Tableau 2

EXEMPLE D'UNE MATRICE D'INTÉGRATION DES
CADRES ORGANISATIONNELS DU TRAITEMENT
COMPÉTENT DE SITUATIONS

DANS UN PROGRAMME DE FRANÇAIS
DE 7^È ANNÉE À MADAGASCAR
(d'après MENIRS Madagascar - ORÉ-UQAM, 2008)

CADRE SITUATIONNEL		CADRE D' ACTIONS	
FAMILLE DE SITUATIONS 01-	EXEMPLES DE SITUATIONS	CATÉGORIES D' ACTIONS	EXEMPLES D' ACTIONS
Utilisation de la langue lors d'événements et faits sociaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ C'est la fête nationale! ▪ Préparatifs de la fête de l'école ▪ Préparatifs d'un événement sportif à l'occasion de la journée des écoles 	Interagir oralement à propos d'événements et faits sociaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Discuter entre élèves sur le programme de la fête nationale ▪ Discuter entre camarades sur la participation de Madagascar aux Jeux de la francophonie ▪ Discuter sur les produits vendus à la braderie ▪ Discuter sur un match interétablissement ▪ Partager son point de vue sur les Jeux des îles ▪ Échanger entre élèves sur la préparation de la fête de l'école ▪ Demander aux camarades les mesures à prendre avant l'arrivée d'un cyclone
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préparatifs des festivités de fin d'année ▪ Commémoration des dates historiques de Madagascar ▪ Les Jeux de la francophonie commencent! 	Réagir oralement à des messages oraux et écrits relatifs aux événements et faits sociaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parler des conséquences du passage des criquets ▪ Parler du passage d'un personnage célèbre ▪ Faire une annonce sur l'arrivée d'un artiste ▪ Organiser une rencontre sportive pendant la célébration des journées des écoles ▪ Exprimer ses sentiments face à un incendie de maison ▪ Inviter sa/son camarade à participer à une fête ▪ S'informer sur les causes et les conséquences du tabagisme et de l'alcoolisme par Internet ▪ Appeler au téléphone un(e) camarade pour l'informer sur le passage d'un personnage célèbre
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ À la foire et à la braderie! ▪ Arrivée imminente d'un fléau naturel 	Lire des écrits relatifs aux événements et faits sociaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lire des documents sur le cyclone ▪ Lire des dépliants sur le SIDA ▪ Lire un livre historique sur Madagascar ▪ Lire des bandes dessinées sur la toxicomanie ▪ Lire des articles de journaux sur les jeux des îles
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tenue d'une exposition sur les méfaits de la toxicomanie et du MST/SIDA dans la commune ▪ Incendie dans le quartier. 	Produire des écrits à propos d'événements et faits sociaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Écrire une lettre d'invitation pour les fêtes de fin d'année ▪ Écrire un slogan pour la lutte contre le SIDA ▪ Écrire une annonce sur l'arrivée d'un cyclone ▪ Rédiger un texte pour expliquer les différentes phases cycloniques ▪ Rédiger une annonce publicitaire pour la célébration de la journée du 8 mars

CADRE DES RESSOURCES			CADRE D'ÉVALUATION	
SAVOIRS	ATTITUDES	AUTRES RESSOURCES	ATTENTES	CRITÈRES
<p>Lexique concernant les événements et faits sociaux Lexique relatif aux fléaux naturels, aux loisirs, aux événements historiques, aux manifestations sportives et culturelles</p> <p>Grammaire Phrase complexe : subordonnée conjonctive (cause - conséquence) Expressions de cause et de conséquence Connecteurs logiques Indicateurs temporels Degré des adjectifs qualificatifs : comparatif, superlatif Types de phrase : narratif, exclamatif, déclaratif Adjectifs exprimant les sentiments Types de texte : narratif, descriptif, informatif, injonctif, explicatif, argumentatif</p> <p>Orthographe D'usage - grammaticale Famille de mots Genre et nombre des adjectifs (accord) Homophones grammaticaux : et/est ; à/as/a ; son/sont</p> <p>Conjugaison Verbes des trois groupes Présent - Passé composé - Imparfait - Passé simple de l'indicatif des verbes utilisés Présent du subjonctif</p> <p>Phonétique Prononciation - Intonation - Accent</p> <p>Fonctions langagières Informé quelqu'un sur quelque chose Donner son avis sur quelque chose ou quelqu'un Partager un point de vue/son avis</p> <p>Techniques Technique de lecture silencieuse, d'élaboration d'un slogan. Structure d'un récit, d'une lettre d'invitation</p> <p>Stratégies Stratégie de communication orale - Recherche sur Internet</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sociabilité ▪ Ouverture d'esprit ▪ Intérêt pour les manifestations sportives et culturelles ▪ Esprit alerte ▪ Sens du réflexe 	<p>Ressources humaines et sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Camarades de classe/d'école ▪ Enseignant, enseignant ▪ Personnes adultes <p>Ressources matérielles</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ordinateur ▪ Téléphone ▪ Manuels ▪ Affiches ▪ Banderole ▪ Prospectus ▪ BD ▪ Articles de journaux 	<p>Pour traiter les situations liées à la famille Utilisation de la langue lors d'événements et faits sociaux, l'élève se sert d'éléments de base de la communication orale et écrite.</p> <p>Lorsqu'il interagit à propos d'événements et faits sociaux, il demande, discute et partage des informations. Il exprime ses idées et ses sentiments à l'aide d'un vocabulaire spécifique et simple.</p> <p>Lorsqu'il réagit à des messages écrits ou oraux, il exécute des activités en adoptant des techniques et stratégies appropriées.</p> <p>Lorsqu'il produit des écrits relatifs aux événements et faits sociaux, il comprend les grandes lignes d'un événement, raconte des faits sociaux dans un ordre chronologique, fait une courte annonce en utilisant des connecteurs logiques et des indicateurs temporels. Il respecte les structures d'une lettre et d'un récit, les techniques de rédaction et de recherche sur Internet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Techniques et stratégies de communication adoptées maîtrisées ▪ Vocabulaire varié et pertinent ▪ Règles grammaticales maîtrisées

peuvent être identifiés en même temps que des valeurs morales ou éthiques peuvent être promues (respect, solidarité). Par des dialogues, par des discussions et par des échanges animés par l'enseignant, l'élève peut enrichir sa culture, développer sa pensée réflexive et critique en utilisant les savoirs essentiels du programme tels que le vocabulaire spécifique aux fléaux naturels, aux loisirs pour le lexique; les homophones ou le texte explicatif en grammaire; la lecture silencieuse pour les techniques ou stratégies (tableau 2, colonne 1 du cadre de ressources). L'élève peut développer ses compétences langagières tout en apprenant à critiquer des textes et à donner son point de vue sur différents sujets. Les trois colonnes du cadre de ressources (tableau 2) fournissent des indications précises sur des savoirs, des savoir-faire (techniques ou stratégies), des attitudes et autres ressources que l'élève peut mobiliser dans certaines situations pour développer des compétences en littératie. Dans ces situations, l'expression orale, la lecture et l'écriture se répondent et le traitement compétent de ces situations par l'élève peut être évalué en se basant sur les attentes et les éléments du cadre d'évaluation (*Exemples, dans les deux dernières colonnes du tableau 2*).

Comme on l'a déjà souligné, le niveau de compétence d'une personne en littératie est déterminé par le contexte et il évolue dans le temps et dans l'espace social. Pour enrichir son vocabulaire et pour développer ses compétences langagières en français, l'élève doit participer à des activités qui lui permettent d'utiliser des mots et des expressions de la langue dans des situations concrètes : lire un manuel de classe, poser des questions à son enseignant ou à son enseignante, interagir avec ses camarades de classe, etc. Comme le notent Jonnaert et Masciotra (2007), l'apprentissage se fait en action, en situation et en contexte pour que l'apprenant puisse construire lui-même ses propres connaissances et ses compétences, tout en interagissant avec les autres. Ce faisant, il adapte ce qu'il connaît déjà aux exigences de la situation (p. 64). Les savoirs prescrits dans le programme peuvent ainsi être abordés dans des contextes signifiants. En lecture et en écriture, les situations de vie relevées doivent permettre l'étude d'une variété de textes continus et non continus en utilisant des savoirs grammaticaux, des techniques ou des stratégies de lecture ou d'écriture. Ces aspects ne peuvent pas être expliqués ici, car ils relèvent de la mise en œuvre du programme d'études faite par l'enseignant ou l'enseignante en salle de classe.

Conclusion

Les programmes d'études en langue qui privilégient l'entrée par les situations favorisent davantage la construction de connaissances et le développement de compétences en littératie en mettant l'accent sur l'intégration de la langue, de la pensée et de la culture (Defise et Simbagoye, 2008 ; Simbagoye et autres, 2009).

En se basant sur les évaluations à grande échelle et sur les exemples de programmes d'études privilégiant les situations présentés dans ce texte,

on voit que les programmes de langue par situations peuvent entraîner la création de conditions permettant d'amener les élèves à utiliser des ressources humaines, matérielles ou sociales pour agir ou réagir à des messages (c'est-à-dire être en action) tant à l'écoute que dans des contextes de lecture, de communication orale ou écrite, et quel que soit le support utilisé (imprimé, écrit, image, schéma, texte continu ou non continu, etc.). Un programme qui privilégie l'entrée par les situations de vie recentre l'enseignement/apprentissage sur l'apprenant et non sur l'enseignant. Le programme est destiné aux enseignants, mais prévoit des balises solides pour la planification des activités, soit une planification des activités d'apprentissage (pour l'élève) et non des activités d'enseignement (pour l'enseignant). Le choix des situations (prescrites) offre l'occasion aux enseignants de planifier des activités dans lesquelles les élèves utilisent la langue de manière naturelle. L'élève ne se limiterait pas uniquement à l'apprentissage de savoirs disciplinaires appris pour eux-mêmes et hors contexte.

Dans un programme par situations, les savoirs essentiels visés sont vus comme des ressources au même titre que les connaissances antérieures de l'élève, que les ressources humaines et matérielles offertes à l'élève pour qu'il puisse réaliser des activités en classe ou hors de l'école lors des sorties éducatives. À travers ses actions, l'élève traite des situations grâce à ses connaissances, à ses dispositions et aux ressources humaines (camarade, enseignant, parent, etc.) et matérielles (ordinateur, stylo, papier, livre, cahier de notes, etc.) ou sociales. La médiation de l'activité d'apprentissage se fait donc au moyen des outils, des symboles et des artefacts qui proviennent de la culture et de l'environnement social de l'élève. Voilà ce qui constitue la richesse des situations de référence que les rédacteurs de programmes d'études fournissent aux enseignants pour qu'ils planifient mieux l'apprentissage.

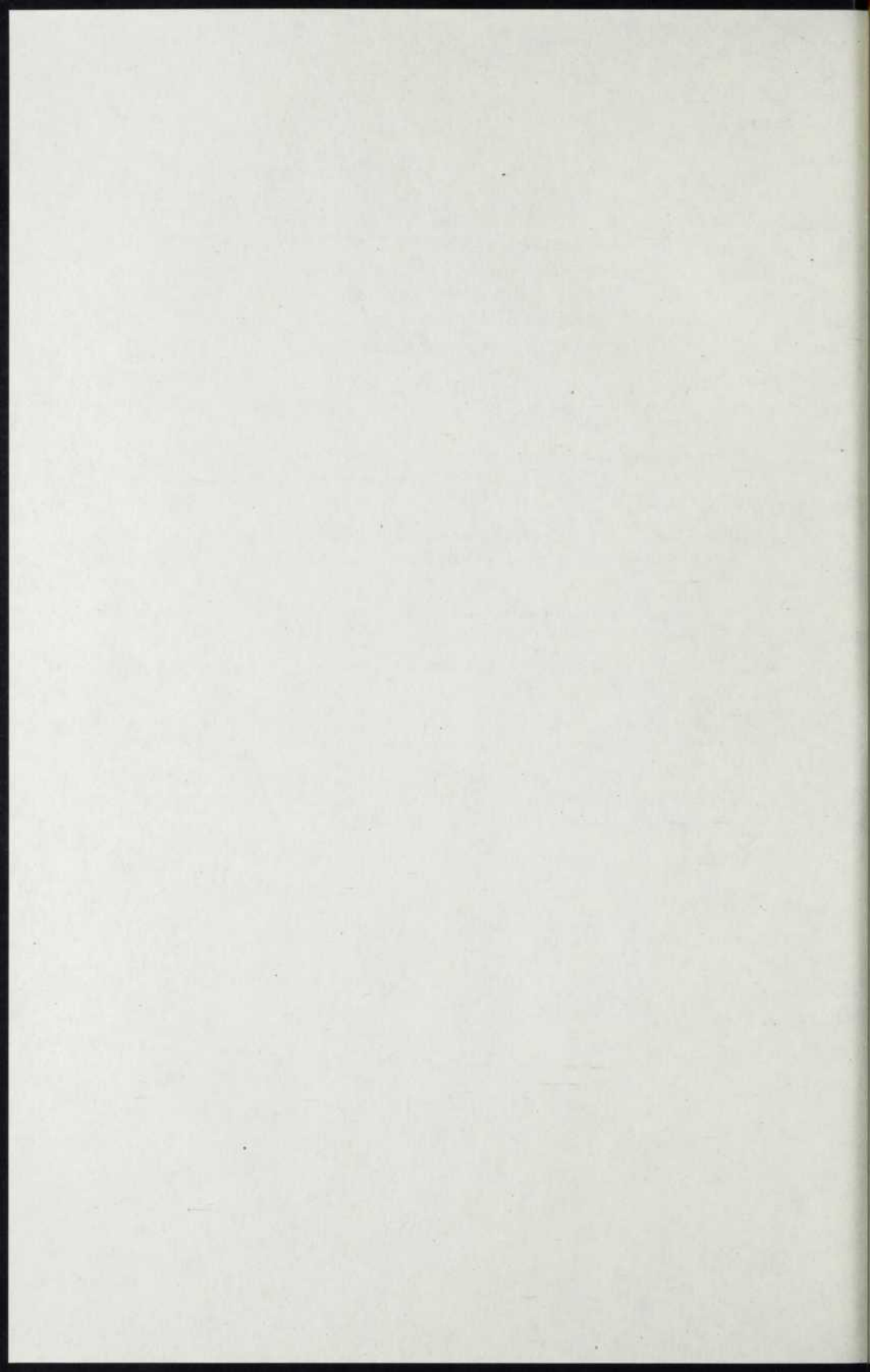
On voit qu'un programme de langue qui privilégie l'entrée par les situations possède ses propres normes permettant de développer des compétences en littératie scolaire et en littératie critique. Il y a donc lieu de penser qu'une mise en œuvre réussie d'un programme de langue rédigé dans une perspective située peut amener les élèves à atteindre les normes d'évaluation internationale en matière de littératie.

Références

- Besse, H. et R. Porquier (1991). *Grammaires et didactiques des langues*, Paris, Hatier/Didier, Collection Langues et apprentissages des langues (LAL).
- Brown, J. S., A. Collins et P. Duguid (1989). « Situated Cognition and the Culture of Learning », *Educational Researcher*, vol. 18, n° 1, p. 32-42.
- Bussière, P., F. Cartwright, R. Crocker, X. Ma, J. Oderkirk et Y. Zhang (2001). *À la hauteur : résultats canadiens de l'étude PISA de l'OCDE. La performance des jeunes du Canada en lecture, en mathématiques et en sciences, Étude PISA de l'OCDE - Premiers résultats pour les Canadiens de 15 ans*, Ottawa, Ressources humaines

- et Développement des compétences Canada, Conseil des ministres de l'Éducation du Canada et Statistique Canada. <http://www.pisa.gc.ca/pisa/81-590-xpf.pdf>. Consulté le 09-09-12.
- Cummins, J. (2000). *Language, power and pedagogy : Bilingual children in the crossfire*, Clevedon (R-U), Multilingual Matters.
- Dewey, J. (1956). *The school and society & The child and the curriculum*, Chicago, IL., University of Chicago Press.
- Defise, R. et A. Simbagoye (2008). *Gestion de classe et acquisitions en français dans un processus d'intégration des TIC dans les apprentissages de base d'élèves d'une école élémentaire au Sénégal*, Dakar, Sénégal, Éditions des Écoles Nouvelles Africaines.
- Jonnaert, Ph. et M. Ettayebi (2008). « Curriculum, cadres organisateurs curriculaires et logique des objets d'apprentissage », dans Ettayebi, M., R. Operti et Ph. Jonnaert (dir.), *Logique de compétences et développement curriculaire. Débats, perspectives et alternatives pour les systèmes éducatifs*, Paris, L'Harmattan, collection Éducatifs et Sociétés, p. 29-40.
- Jonnaert, Ph., M. Ettayebi et R. Operti (2008). « Introduction : Dynamique des réformes éducatives contemporaines », dans M. Ettayebi, R. Operti et Ph. Jonnaert (dir.) (2008). *Logique de compétences et développement curriculaire. Débats, perspectives et alternatives pour les systèmes éducatifs*, Paris, L'Harmattan, collection Éducatifs et Sociétés, p. 17-25.
- Jonnaert, Ph. et D. Masciotra (2007). « Constructivisme et logique de compétences pour les programmes d'études : un double défi », dans L. Lafortune, M. Ettayebi et Ph. Jonnaert (dir.), *Observer les réformes en éducation*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 53-76.
- Jonnaert, Ph., L. Lafortune et M. Ettayebi (2007). « Un regard sur les réformes en éducation », dans L. Lafortune, M. Ettayebi et Ph. Jonnaert (dir.). *Observer les réformes en éducation*, Montréal, Presses de l'Université du Québec, p. 1-14.
- Jonnaert, Ph., J. Barrette, S. Boufrahi et D. Masciotra (2004). « Contribution critique au développement des programmes d'études : compétences, constructivisme et interdisciplinarité », *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 18, n° 3, p. 667-696.
- Lebrun, M. et A. Simbagoye (2008). « Un concept aux multiples cas de figure : la littératie selon les récents programmes d'études québécois et ontariens », dans M. Ettayebi, R. Operti et Ph. Jonnaert (dir.), *Logique de compétences et développement curriculaire : débats, perspectives, alternative*, Paris, L'Harmattan, collection Éducatifs et Sociétés, p. 199-216.
- Murray, T. S., Y. Clermont et M. Binkley (2005). *Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes. Mesurer la littératie et les compétences des adultes : Des nouveaux cadres d'évaluation*, Ottawa, Statistique Canada, n° de catalogue 89-552-MIF, n° 13.
- Ministère de l'Éducation, du Loisirs et du Sport du Québec (2004). *La performance des jeunes du Canada en mathématiques, en lecture, en sciences et en résolution de problèmes – Résultats obtenus par les élèves québécois de 15 ans, enquête PISA 2003*. <http://www.mels.gouv.qc.ca/sanction/pirs/PISA2003.pdf>. Consulté le 09-04-04.

- Ministère de l'Éducation de l'Ontario (2004a). *Politique d'aménagement linguistique de l'Ontario pour l'éducation en langue française*, Ontario, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario. [En ligne]. <http://www.edu.gov.on.ca/fre/document/policy/linguistique/linguistique.pdf>. Consulté le 09-04-04.
- Ministère de l'Éducation de l'Ontario (2004b). *La littératie au service de l'apprentissage : Rapport de la table ronde des experts en littératie de la 4^e à la 6^e année*, Toronto, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario.
- Morin, E. (1993). *Terre-Patrie*, Paris, Seuil.
- OCDE (2006). *Compétences en sciences, lecture et mathématiques : Le cadre d'évaluation de PISA 2006*. <http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/60/58/38378920.pdf>. Consulté le 09-04-18.
- OCDE et Ministre de l'Industrie, Canada (2000). *La littératie à l'ère de l'information. Rapport final de l'Enquête internationale sur la littératie des adultes*, Paris, OCDE- Statistique Canada.
- Pierre, R. (2003). « Introduction : l'enseignement de la lecture au Québec de 1980 à 2000 : fondements historiques, épistémologiques et scientifiques », *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 29, n° 1, p. 3-35.
- Radford, L. (2006). « The anthropology of Meaning », *Educational Studies in Mathematics*, vol. 61, n° 1, p. 39-65.
- Simard, C. (1997). *Éléments de didactique du français langue première*, Montréal, Éditions du Renouveau pédagogique Inc.
- MENRS Madagascar - ORÉ-UQAM (2008). *Guide pour la rédaction des programmes d'études (2007-2010)*. <http://www.ore.uqam.ca>. Consulté le 18.04.2009.
- Simbagoye, A., S. Dog, I. Guèye et M. Sougou (à paraître). *L'intégration des TIC, une voie prometteuse dans les apprentissages du français à l'élémentaire*, Dakar, Sénégal, Éditions des Écoles Nouvelles Africaines.



CHAPITRE 8

Conception de manuels scolaires selon une approche par situations : mission sur le terrain de l'ORÉ-UQAM

*Amélie Guay
et Isabelle Lemay*

La réforme scolaire de l'éducation primaire à Madagascar, fruit d'une collaboration avec l'Observatoire des réformes en éducation de l'Université du Québec à Montréal (ORÉ-UQAM), s'inscrit dans une approche par situations. Cette réforme s'est réalisée à travers différents axes, dont celui de la conception des manuels scolaires. Nous présentons les particularités de la démarche qui a guidé notre travail, notre méthodologie de rédaction, ainsi que les différents facteurs qui ont joué un rôle dans l'élaboration et la conception de ces manuels scolaires destinés aux élèves de 1^{re} et de 6^e année dans les disciplines suivantes : sciences sociales, français, sciences et technologie, anglais, mathématiques et malgache.

R
É
S
U
M
É

Introduction

La réforme scolaire de l'éducation primaire à Madagascar, issue d'une collaboration entre le ministère de l'Éducation nationale et de la Recherche scientifique de la République de Madagascar (MENRS) et l'Observatoire des réformes en éducation de l'UQAM (ORÉ-UQAM), a été pensée, conçue et mise en œuvre selon une approche par situations (APS). Avec l'objectif d'offrir aux enseignants et aux élèves du matériel didactique de qualité en lien avec les fondements d'une APS, une équipe éditoriale formée de membres de l'ORÉ s'est rendue sur place et a conçu plusieurs manuels scolaires destinés à la 1^{re} et à la 6^e année du primaire. Créés dans la foulée des programmes d'études et en parallèle avec la formation des formateurs, ces manuels scolaires étaient attendus dans les écoles pour la rentrée scolaire au cours du mois d'octobre 2008. Cet article se veut le résumé des principes théoriques et méthodologiques qui ont soutenu cette mission, de même que les différents facteurs qui ont joué un rôle dans l'élaboration et la conception des manuels scolaires.

La conception de manuels scolaires à Madagascar

L'utilité des manuels scolaires dans le cadre de la réforme de l'enseignement primaire selon une approche par situations

Pour les enseignants, une réforme curriculaire peut être déstabilisante et anxiogène. De plus, dans des pays où les ressources sont limitées, les enseignants ne reçoivent pas toujours l'aide dont ils ont besoin pour mener à bien le changement de leurs pratiques. Il est pertinent de souligner qu'à Madagascar seulement 69,2 % des enseignants du primaire sont qualifiés (UNESCO, 2000). Dans ce contexte, la disponibilité de matériel didactique de qualité se révèle cruciale. Effectivement, il est connu que ces outils contribuent à la cohérence des réformes curriculaires, non seulement en classe, mais également à la maison, étant donné qu'il s'agit souvent de l'un des rares écrits à entrer dans les demeures (Delorme et Jonnaert, 2007). C'est le cas dans le pays qui nous intéresse, Madagascar.

L'Organisation internationale de la francophonie (OIF), l'ORÉ et le Centre d'études pédagogiques pour l'expérimentation et le Conseil international (CEPEC International) proposent entre autres huit fonctions associées à l'utilisation des manuels scolaires dans le cadre d'une réforme en éducation. Tout d'abord, les manuels occupent la fonction d'*aide à l'implantation* d'un programme d'études. Par l'utilisation de ces outils, les enseignants sont davantage en mesure de comprendre les principes associés aux nouveaux programmes. Aussi, les manuels remplissent une fonction d'*appui à l'acte d'enseignement en coordination avec l'action d'apprentissage* de l'élève. Du point de vue de l'élève, les manuels scolaires remplissent une fonction d'*autonomisation/individualisation* de l'apprentissage lui permettant, au moment propice, de travailler seul. Dans un contexte où les classes sont surchargées, et c'est le cas à Madagascar où l'on trouve une moyenne variant entre 46,5 et 51,5 élèves par classe selon les régions (UNESCO, 2000), cette fonction n'est pas anodine. De plus, la fonction d'*exercice*, qui permet à l'élève d'utiliser les savoirs qu'il construit dans une série variée de conditions, et celle d'*organisation des acquis* l'amènent à structurer les savoirs appris grâce à des résumés et des synthèses. Dans le même ordre d'idées, la fonction d'*aide à l'évaluation*, qui s'incarne par les outils d'autoévaluation, et celle d'*aide à l'apprentissage*, qui résulte de la présence de facilitateurs d'apprentissage, jouent un rôle important quant à la réussite scolaire. Enfin, la fonction d'*ancrage culturel* ne peut être mise de côté. L'importance de tels points de référence quant aux réalités locales, particulièrement dans une perspective située, doit être soulignée. Bien qu'il les nomme différemment, le Bureau d'appropriation du matériel didactique, une constituante du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (MELS), attribue les mêmes fonctions au matériel didactique (MELS, 2007). Le tableau 1 présente l'opérationnalisation de chacune de ces fonctions selon une APS et une approche par objectifs (APO). Bien que certaines fonctions s'opérationnalisent de façon identique dans les deux approches, des différences peuvent être observées, la plus

importante étant probablement la fonction d'ancrage culturel, qui est au cœur même d'une APS.

Tableau 1

L'OPÉRATIONNALISATION DES FONCTIONS ASSOCIÉES À L'UTILISATION DES MANUELS SCOLAIRES DANS LE CADRE D'UNE RÉFORME EN ÉDUCATION SELON UNE APS ET UNE APO

LES APPROCHES UTILISÉES		
FONCTIONS	APS	APO
Aide à l'implantation du programme d'études	Lien privilégié entre les enseignants et le programme d'études. Les manuels scolaires servent à la fois de guide et de banque d'idées pour les enseignants	
Appui à l'acte d'enseignement en coordination avec l'action d'apprentissage	Outil de support à partir duquel l'enseignant peut bâtir son enseignement selon l'apprentissage des élèves.	Outil indiquant les <i>recettes</i> à suivre pour faire cheminer les élèves à travers le programme d'études.
Autonomisation/individualisation	Possibilité pour l'élève de choisir la voie qu'il désire pour cheminer à son rythme dans ses apprentissages.	Imposition d'une voie à suivre, mais l'élève a la possibilité d'y avancer à son rythme.
Exercisation	L'exercisation ne constitue pas le cœur de l'apprentissage, elle est un outil au service de la situation et peut se réaliser en contexte ou non.	L'exercisation occupe une place importante et est souvent l'élément central des manuels. L'exercisation en contexte est possible.
Organisation des acquis	Permet de mieux choisir les savoirs utiles selon les situations.	Permet d'accumuler les connaissances disciplinaires et de les ordonner.
Aide à l'évaluation	Offre une richesse d'évaluation dans l'action grâce à la situation. Comprend une autoévaluation faisant référence au parcours de l'élève.	Diffère d'une collection à une autre, mais se concentre sur les connaissances disciplinaires.
Aide à l'apprentissage	Les références à des situations de la réalité de l'élève sont des facilitateurs et permettent à l'élève de comprendre ce qui est attendu de lui	Le contenu permet de cibler rapidement les difficultés directement reliées aux connaissances, mais non par rapport à leur utilisation en contexte réel.
Ancrage culturel	Point d'une importance capitale, il est omniprésent.	Pas nécessairement présent et sa présence est souvent artificielle ou aléatoire.

Les différences entre divers types de manuels scolaires

L'innovation dans le travail effectué par le partenariat MENRS-ORÉ est de réaliser des manuels scolaires se démarquant de ceux traditionnellement utilisés dans le cadre d'une APO. En effet, les manuels scolaires conçus selon une APS se distinguent sur plusieurs points. D'abord, les visions de l'apprentissage à partir desquelles les manuels sont bâtis ne sont pas les mêmes. Le socioconstructivisme est le fondement d'une APS, tandis que dans le cas d'une APO, il peut s'agir de différentes visions, y compris le socioconstructivisme, sauf que les connaissances sont fragmentées en objectifs plutôt que construites en interaction. Les points d'appui pour l'élaboration des manuels sont également très différents. En ce qui concerne une APS, le vécu de l'élève est à la base de tous les apprentissages, et ce, par l'entremise des familles de situations du programme d'études. À l'opposé, une APO propose l'apprentissage des savoirs disciplinaires de façon généralement décontextualisée. Ces éléments entraînent des divergences quant à la structure même des manuels. Ainsi, ceux conçus selon une APS sont structurés à partir des situations de vie de l'élève qui sont incluses dans la famille de situations. Par exemple, une situation portant sur la recherche d'eau potable place les élèves dans un contexte connu et leur permet de vivre la situation dans sa globalité tout en acquérant des savoirs pertinents au sujet de l'eau potable. Une telle situation est inusitée dans des manuels conçus selon une APO, qui sont davantage structurés en fonction des savoirs disciplinaires hiérarchisés. Ainsi, dans un manuel de mathématiques, on trouverait tout un chapitre portant sur les triangles, sans que ces connaissances ne soient liées à l'élève. La structure des manuels étant différente selon les approches, il est normal que les pratiques pédagogiques privilégiées le soient également. Dans une APS, les situations traitées dans les manuels intègrent trois composantes : la contextualisation, la décontextualisation (souvent présentée sous forme d'exercitation) et la recontextualisation. Bien que la partie d'exercitation soit présente en APO, la contextualisation et la recontextualisation en sont absentes, ne permettant donc pas à l'élève de mettre ses nouvelles connaissances en pratique dans une situation afin de leur donner un sens. Étant donné qu'en APO les élèves ne sont pas en situation, ou à tout le moins en contexte, il est difficile, voire artificiel, de traiter l'interdisciplinarité et l'intradisciplinarité, tandis qu'une APS s'y prête facilement. Par exemple, dans le cas d'une situation sur la prise de mesure de la pluviosité, les apprentissages des élèves renvoient de façon naturelle à la fois aux mathématiques (graphique, moyenne, etc.) et à la science et technologie (pluviomètre, etc.). Le tableau 2 présente le résumé des différences entre un manuel scolaire selon une APS et un manuel selon une APO.

Tableau 2

**LES DIFFÉRENCES ENTRE UN MANUEL SCOLAIRE
SELON UNE APS
ET SELON UNE APO**

LES APPROCHES UTILISÉES		
ÉLÉMENTS D'ANALYSE D'UN MANUEL SCOLAIRE	APS	APO
Vision de l'apprentissage	Socioconstructivisme	Variable d'une collection à une autre, peut être du socioconstructivisme. Les connaissances sont fragmentées dans l'objectif d'en faciliter l'apprentissage.
Point d'appui de l'élaboration des manuels	Vécu de l'élève par l'entremise des familles de situations du programme d'études	Les savoirs disciplinaires du programme d'études
Structure du manuel	Structuré selon des situations de vie de l'élève <i>Exemple : La recherche d'eau potable</i> Les contextes sont omniprésents et structurent les apprentissages. L'élève vit la situation dans sa globalité.	Structuré selon les savoirs disciplinaires <i>Exemple : Le triangle</i> L'ajout de contexte est possible, mais il est fortuit et sporadique.
Pratiques pédagogiques	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contextualisation 2. Décontextualisation (exercisation) 3. Recontextualisation } Situation	Souvent des exercices décontextualisés qui ne permettent pas d'ancrer les nouvelles connaissances dans la réalité de l'élève
Interdisciplinarité/ Intradisciplinarité	Facilement applicable : les situations de vie renvoient à divers savoirs. <i>Ex.: La prise de mesure de la pluviosité renvoie aux mathématiques (graphique, moyenne) ainsi qu'à la science et technologie (pluviomètre).</i>	N'est pas naturelle à l'approche et doit être planifiée

Le contexte d'élaboration

À Antananarivo, au cours des mois de mai à novembre 2008, une équipe de l'ORÉ, en collaboration avec la Direction du développement des curriculums (DDC) du MENRS, a mis sur pied et a entamé la conception et la rédaction de certains manuels scolaires destinés aux élèves de la 1^{re} et de la 6^e année du primaire.

Le mandat concernait huit manuels différents : deux pour la 1^{re} année et six pour la 6^e année. En 1^{re} année, les équipes de travail ont conçu les

manuels scolaires de mathématiques et de malgache, la langue nationale. En 6^e année, les équipes ont conçu ceux de mathématiques, de français (langue seconde), de malgache (langue maternelle), d'anglais (langue étrangère), de sciences sociales ainsi que de science et technologie.

De plus, étant donné les budgets alloués et les ressources disponibles sur place, la décision a été prise d'élaborer des manuels non périssables, c'est-à-dire à l'intérieur desquels les élèves n'écrivent pas.

L'équipe éditoriale

L'équipe éditoriale était formée de chercheuses juniors de l'ORÉ de même que de consultants experts en édition scolaire internationale. Pour cette équipe, la conception de manuels scolaires selon une APS était une première expérience, réduisant du même coup les possibilités de comparaison du travail et de formation des acteurs concernés.

Pour mener à bien les mandats confiés à cette équipe, le travail fut divisé et réparti entre une partie de l'équipe stationnée à Madagascar, formée d'une étudiante à la maîtrise en éducation, profil didactique des langues, et d'une étudiante à la maîtrise en didactique des mathématiques, accompagnant les auteurs sur place. La nécessité d'une telle équipe sur place n'était pas artificielle. La réussite du projet dépendait fortement de la compréhension des réalités scolaires, sociales et culturelles du pays. Une autre partie de l'équipe, stationnée à Montréal, composée d'Yvan Boulerice et de Louise Côté, des spécialistes en édition scolaire internationale, particulièrement en édition scolaire africaine, a pris en charge les aspects plus techniques du processus éditorial. Leurs apports nombreux et leur expertise qui n'est plus à démontrer ont permis la concrétisation du projet dans des délais raisonnables et avec les ressources disponibles. De plus, dans le but de soutenir les efforts, des spécialistes disciplinaires ont ponctuellement contribué au projet en fournissant des canevas de situations d'apprentissage à partir desquels les auteurs ont rédigé des situations.

Les équipes d'auteurs

Le profil des auteurs sélectionnés

Les auteurs ont été sélectionnés lors d'une campagne de recrutement nationale menée par le MENRS. Le choix des candidats retenus, 37 au total, a été fait par l'équipe de la DDC. Les profils de ces candidats étaient multiples, mais tous, à l'exception d'un, n'avaient pas d'expérience en rédaction de manuels scolaires. La majorité provenait du milieu scolaire et occupait des postes d'enseignement ou de direction dans les systèmes public et privé du pays. Certains étaient des finissants de l'École normale et quelques-uns n'avaient pas d'expérience directement reliée au monde scolaire. Cette variété de profils a amené l'équipe éditoriale à mettre l'accent sur la formation non seulement relativement à l'écriture de

manuels scolaires, mais également en lien avec les concepts didactiques et l'APS privilégiée. Après cette première partie de la formation, des équipes d'auteurs ont été constituées en fonction des compétences de chacun. À la suite de la rédaction des premières situations d'apprentissage, il a été clair que certaines équipes n'étaient pas suffisamment outillées pour mener à bien le projet. C'est dans ce contexte que des experts disciplinaires ont été approchés, tant à Montréal qu'à Madagascar même.

Les modes de rédaction utilisés

Pour mener à bien un projet de rédaction de manuels scolaires lorsqu'il y a plusieurs auteurs, il est important de se doter d'une structure de travail. De nombreuses possibilités existent, mais il convient d'abord de tester un modèle au moment de la rédaction de la première situation pour ensuite s'ajuster selon les besoins exprimés par chacun (Côté et autres, 2008). Dans le contexte qui nous intéresse, les huit équipes d'auteurs ont choisi d'organiser leur travail en fonction de trois modèles différents. Évidemment, chaque modèle présente des avantages et des inconvénients, mais les équipes ont bien fonctionné dans le modèle choisi.

Dans le premier mode utilisé, l'équipe planifie la situation d'apprentissage en groupe à partir du canevas du spécialiste disciplinaire et se sépare ensuite la tâche selon les champs d'intérêt et les compétences des rédacteurs. Une fois la rédaction individuelle terminée, l'équipe procède à une mise en commun du travail de chacun et à l'ajustement de la situation en fonction des commentaires reçus. Ce modèle présente deux avantages principaux : la mise en commun des idées, qui favorise la richesse du contenu, et la division en fonction des compétences, qui augmente la qualité des contenus disciplinaires. En ce qui concerne les inconvénients, mentionnons l'importance d'avoir des auteurs qui avancent à un rythme semblable pour que « personne dans l'équipe ne retarde les autres » (Côté et autres, 2008, p. 24) et le risque de se retrouver avec de grandes différences stylistiques entre les parties d'une même situation d'apprentissage.

Dans le deuxième mode de rédaction utilisé, l'équipe planifie la situation d'apprentissage en groupe à partir du canevas du spécialiste disciplinaire. Cependant, tous les auteurs la rédigent en entier de façon individuelle. Une fois que tous ont terminé, l'équipe lit les situations de chacun et décide d'en adopter une. Les avantages de ce modèle résident dans la richesse de la situation, qui est en partie assurée par la mise en commun des idées au début de la rédaction, et dans l'uniformité du style étant donné qu'un seul auteur rédige l'entièreté de la situation. Cependant, cet avantage peut se transformer en un inconvénient lorsque l'on considère le manuel dans son ensemble. En effet, « il y a un risque que le style, le niveau d'information et la présentation varient d'une unité à l'autre » (Côté et autres, 2008, p. 26). Un autre désavantage est le danger de voir une qualité inégale des contenus, « puisque les auteurs n'écrivent pas nécessairement dans leur champ de compétence » (Côté et

autres, 2008, p. 26). Dans les faits, la plupart des équipes ont adopté les deux premiers modes de rédaction en alternance ou en combinaison, en fonction des savoirs à aborder et des situations à traiter.

Quant au troisième mode, il n'a été adopté que par une seule équipe. Ses membres planifiaient la situation, la rédigeaient et l'ajustaient en groupe. Cette façon de fonctionner comporte des avantages certains : le style est uniforme et la qualité du contenu est assurée par la participation de chacun en fonction de ses compétences. Cependant, exécuter tout ce travail en groupe demande beaucoup de temps, de discussions et de compromis. Il s'agit de l'inconvénient principal et nous soulignons le fait que ce mode de rédaction ne s'adresse qu'à une équipe qui présente une unité importante entre ses membres.

Le nécessaire apport socioculturel des équipes d'auteurs

Élaborer et rédiger des manuels scolaires pour un pays qui est relativement inconnu se révèle, pour des chargées de projets étrangères, un défi important d'autant plus qu'une APS se doit de faire référence à la réalité de l'élève. Bien que les principes didactiques restent les mêmes, tout comme ce qui concerne les théories du développement de l'enfant, la réalité socioculturelle peut être tellement différente qu'elle constitue un problème important. C'est dans cette optique qu'une grande partie des thèmes abordés dans les situations d'apprentissage ont d'abord été validés par chacune des équipes concernées. Par exemple, dans une famille de situations qui aborde l'utilisation de la langue à propos d'événements et de faits sociaux, les intervenants étrangers ne sont pas en mesure d'évaluer l'importance réellement accordée par les habitants à chacun des événements. Comment faire alors pour déterminer les pratiques le plus largement répandues à l'intérieur de la cérémonie rituelle de la circoncision ou de celle du retournement des morts? Dans la réalité malgache, les événements ne se vivent pas tous de la même façon selon qu'on se trouve au centre du pays ou sur les côtes. C'est pour cette raison que les auteurs ont consacré plusieurs heures à la construction d'une liste d'événements pertinents et à l'explication des techniques, des habitudes et des façons de faire propres à chacun d'eux.

La formation-action

L'apprentissage du métier d'auteur de manuel scolaire

Les auteurs engagés pour ce projet n'avaient, pour la plupart, aucune expérience du métier d'auteur de manuel scolaire ni de connaissances au sujet de ce qu'est une APS. Devant cette réalité, les principes de la formation-action (Fablet, 2003) se sont révélés des outils appropriés. De plus, des évaluations ponctuelles ont été réalisées pour permettre aux auteurs de réajuster le tir lorsque nécessaire et les chargées de projet remettaient des commentaires sur le travail effectué de façon quotidienne.

L'apprentissage des étapes de la chaîne éditoriale

Entre l'émergence d'une idée de situation d'apprentissage et la distribution d'un manuel scolaire dans les écoles, de nombreuses étapes doivent être franchies et plusieurs intervenants auront à mettre leur grain de sel dans le processus. Dans le cas qui nous intéresse, il était impossible, en raison des courts délais, de détailler chacune de ces étapes aux auteurs dès le début du projet. Ainsi, la décision a été prise de les informer au fur et à mesure de l'arrivée d'une nouvelle étape. Certains auteurs ont eu un choc lorsqu'ils ont reçu leurs manuscrits, qui pour eux étaient terminés, avec le mandat de couper deux, trois, voire, dix pages, de revoir en entier une situation qui était par trop semblable à une autre ou de reformuler plusieurs consignes dans un souci d'uniformité. C'est donc en étant placés face à la réalité de l'édition que l'apprentissage de la chaîne éditoriale s'est réalisé. En ce sens, il a été remarqué que plus le projet avançait et que les situations auxquelles les auteurs pouvaient faire face se répétaient, plus les changements se faisaient facilement, de façon plus réfléchie et moins émotive.

Les types d'interventions en cours de rédaction

Les interventions socioculturelles

Les programmes d'études conçus selon une APS proposent des exemples de situations d'apprentissage pour chacune des familles de situations. Rapidement, durant la rédaction des manuscrits, les équipes se sont rendu compte qu'il serait nécessaire d'en trouver de nouvelles pour répondre, notamment, à des exigences de diversité socioculturelle. En raison des disparités sociales, culturelles, mais également géographiques, une évaluation des réalités a été réalisée avec chacune des équipes, à la suite de laquelle plusieurs exemples de situations ont été choisis et, par la suite, élaborés.

Les interventions didactiques

Les interventions didactiques ont occupé une large part du travail réalisé par l'équipe éditoriale. Trois grands principes les ont dirigées : le souci de créer des manuels motivants pour les élèves, la nécessité de tenir compte des réalités scolaires et le respect d'une progression cohérente des apprentissages. Chacun de ces principes a occasionné de nombreuses réécritures des diverses situations d'apprentissage.

Lorsque l'on considère, à Madagascar, que le taux de redoublement atteint 26 %, que 30 % des enfants d'âge scolaire ne sont pas scolarisés (UNESCO, 2000) et que près de 6 enfants sur 10 n'achèvent pas leur primaire (UNICEF, 2004), le souci de créer des manuels motivants pour les élèves n'est pas vain. Que ce soit sur le plan des contextes ludiques, de la simplicité des consignes, de l'accessibilité des informations ou de la variété des tâches, les manuels scolaires s'adressent d'abord et avant

tout aux enfants. Ne pas tenir compte de leurs particularités serait une erreur et c'est dans cette perspective qu'une approche par situations prend tout son sens. Effectivement, dans une APS, l'élève est placé en action et les manuels scolaires doivent en être non seulement le reflet, mais aussi le point d'ancrage. Parallèlement à la question de la motivation des élèves, l'équipe éditoriale a dû intervenir à plusieurs reprises dans les manuscrits en vue de proposer des modifications de tâches, de consignes ou de projets qui tiennent compte des réalités auxquelles font face les enseignants : un ratio national de 51,5 élèves par classe (UNESCO, 2000), une faible disponibilité du matériel scolaire de base et une quasi-absence de documentation de référence.

De plus, les équipes ont toujours cherché à respecter une progression cohérente dans l'apprentissage : certaines connaissances sont préalables à l'enseignement de certains savoirs. Cette réflexion était nécessaire, car la progression des savoirs n'était pas nécessairement fixée dans les programmes. Les équipes ont donc dû la créer à partir des listes de savoirs incluses à l'intérieur d'une famille de situations ou placées en vrac à la fin du programme. En ce sens, les réflexions de nature didactique ont été réalisées pour assurer une progression logique quant aux moments opportuns pour l'enseignement de chacun de ces savoirs. Par exemple, dans le manuel d'anglais de 6^e année, l'équipe a pris la décision de traiter les phrases de type déclaratif avant celles de type interrogatif. Cette progression, bien que naturelle d'un point de vue didactique, n'était toutefois pas spécifiée dans le programme d'études.

Les interventions scientifiques

Un autre type d'intervention effectué par l'équipe éditoriale a consisté en ce que nous appelons les interventions scientifiques. Entre autres choses, ces interventions ont porté sur la justesse de la compréhension qu'avaient les auteurs des concepts traités. Par exemple, dans le manuscrit de français de 6^e année, les notions de receveur et de donneur d'accord dans le groupe du nom ont fait l'objet d'une intervention de type scientifique, car la distinction entre les deux n'était pas maîtrisée par les auteurs, engendrant du même coup des inconsistances dans les activités proposées aux élèves. Dans le même ordre d'idées, des difficultés sont survenues lors de l'élaboration du manuel de malgache de 6^e année. En effet, les fondements grammaticaux de cette langue sont plus ou moins fixés dans des grammaires théoriques et certains auteurs ne s'accordent pas sur certaines règles, ce qui crée des confusions en ce qui concerne l'explication d'un phénomène grammatical.

La présence de contradictions entre les croyances, les traditions et les savoirs contenus dans les programmes a également donné lieu à des interventions de type scientifique. À dire vrai, plusieurs croyances animistes sont ancrées dans les esprits. Cette opposition entre les savoirs ancestraux et les savoirs scientifiques a fait l'objet de plusieurs discussions en vue de trouver des terrains d'entente entre la tradition et la rigueur

scientifique. Certains compromis ont été réalisés, mais l'équipe éditoriale a toujours gardé en tête qu'une APS devait également tenir compte de l'arrimage avec les standards internationaux, argument qui a souvent permis de trancher les questions épineuses. Par exemple, certaines plantes de l'île de Madagascar sont reconnues pour avoir le pouvoir de guérir la fièvre et certaines maladies locales. Cependant, aucune étude scientifique ne pouvait appuyer les croyances populaires. Il a donc été choisi, en accord avec l'équipe d'auteurs, de décrire ces plantes comme pouvant avoir certaines vertus, sans pour autant parler de guérison.

En somme, les interventions scientifiques ont généralement été le produit de trois situations : la présence d'une conception fautive, la compréhension ambiguë d'un savoir et la contradiction entre le savoir populaire et le savoir scientifique. Les interventions de cette nature sont un exemple de la façon dont une APS tient compte des différents standards, notamment internationaux, en éducation.

Les interventions éditoriales

Les programmes d'études constituent la base du travail de rédaction de manuels scolaires. C'est dans cet esprit que la majorité des interventions éditoriales ont porté sur la présence complète et exhaustive des éléments prescriptifs qui y étaient contenus. Dans les programmes d'études de la République de Madagascar, les familles de situations, les catégories d'actions et les savoirs étaient prescriptifs. D'autres éléments, comme les exemples de situations, les exemples d'actions et les attitudes, y étaient à titre indicatif. Les équipes d'auteurs, lors de la planification des situations d'apprentissage, devaient donc s'assurer de la présence et du traitement de tous les éléments prescrits. Ensuite, une fois les situations rédigées, la chargée de projet s'assurait de la présence effective de ces éléments et vérifiait leur progression.

Un autre type d'intervention éditoriale a concerné les illustrations, lesquelles peuvent être de trois types : pédagogique, de repérage ou d'ambiance (Côté et autres, 2008). Une illustration de type pédagogique « appuie la compréhension du texte et y est directement reliée. [Elle] doit dépendre, expliquer ou soutenir ce que le texte décrit » (Côté et autres, 2008, p. 37). En somme, les illustrations pédagogiques sont essentielles à la réalisation de la tâche demandée aux élèves. Ce type d'illustration a été particulièrement utilisé dans les manuels de mathématiques, de science et technologie et de malgache de 1^{re} année. L'illustration de repérage, quant à elle, « facilite la consultation d'un manuel et souligne la structure du contenu » (Côté et autres, 2008, p. 37). Par exemple, dans le manuel de français, une flèche stylisée annonçait le renvoi aux pages grammaticales situées à la fin du manuel. Enfin, l'illustration d'ambiance « agrément le manuel et peut soutenir un texte sans toutefois l'expliquer directement. Elle peut être enlevée sans compromettre la compréhension du texte ou sans empêcher la réalisation d'une activité » (Côté et autres, 2008, p. 38). Il est intéressant de souligner que la validation de chacune des illustrations

portait sur plusieurs points, notamment la justesse du contenu, la qualité du dessin, l'exactitude des textes inclus dans l'illustration et la variété de la représentation sexuelle, ethnique et culturelle des personnages.

Bref, les interventions en cours de rédaction, qu'elles soient socioculturelles, didactiques, scientifiques ou éditoriales, constituent l'élément clé de l'arrimage entre le matériel didactique et les fondements d'une APS. En effet, dans une optique de développement où il ne faut pas mettre de côté les standards internationaux en éducation, ces interventions sont au cœur du nécessaire équilibre entre la réalité des élèves et la rigueur essentielle à une éducation de qualité.

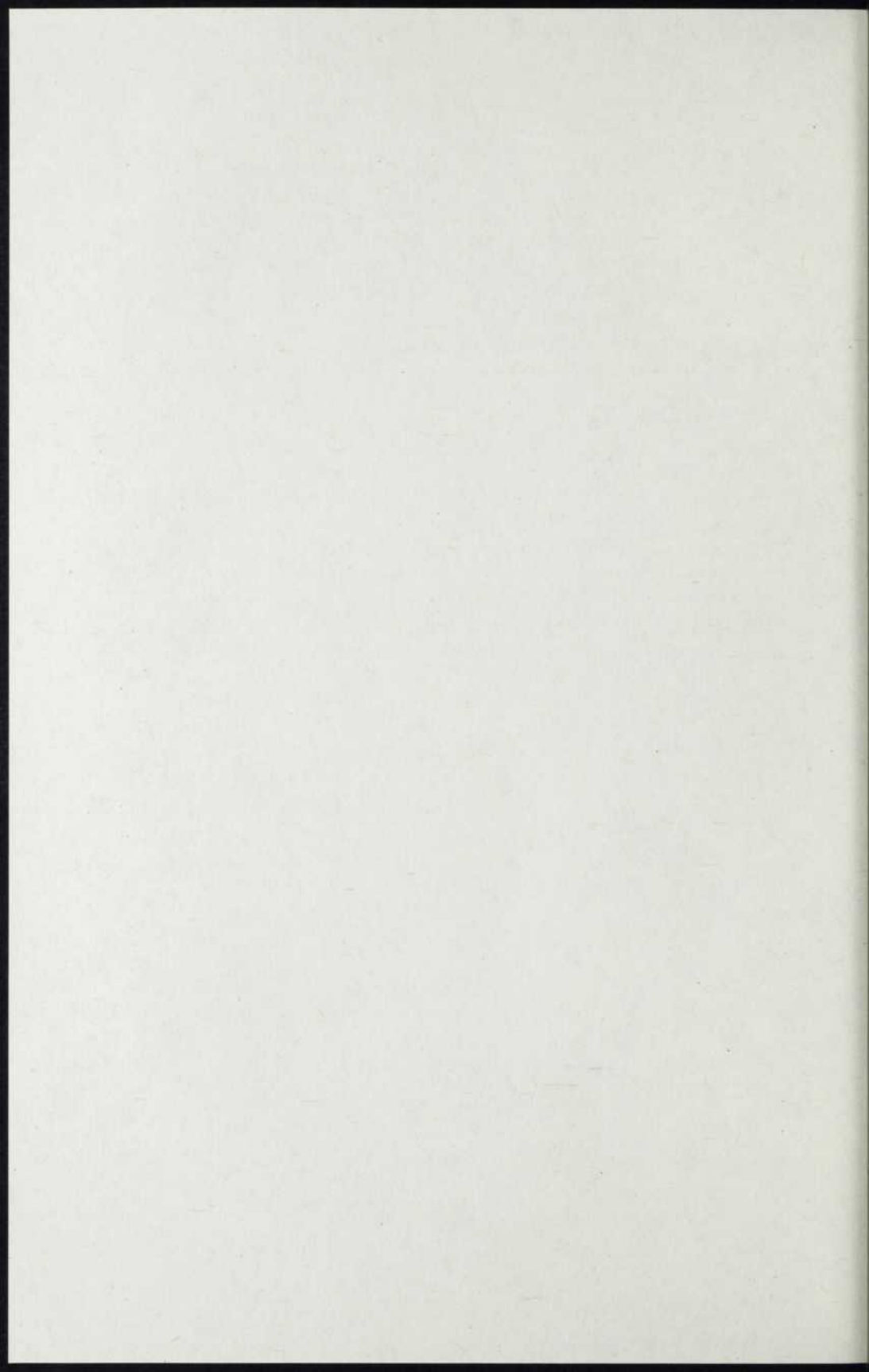
Conclusion

La réforme de l'éducation primaire de la République de Madagascar, issue d'une approche par situations, s'est construite autour de cinq axes, à savoir le curriculum, les programmes d'études, la formation, l'évaluation et les manuels scolaires. Ce dernier axe avait pour mission de rendre disponible aux enseignants et aux élèves du matériel didactique non seulement de qualité, mais également en adéquation avec les fondements d'une approche par situations qui vise à ancrer les connaissances et les compétences dans la réalité vécue par les élèves, tout en tenant compte du défi que représentent l'atteinte des standards internationaux en éducation et l'ouverture sur le monde. En ce sens, le matériel didactique créé se démarque de l'APO sur plusieurs points. Pour une première fois, la mission réalisée sur le terrain par l'équipe des manuels scolaires a permis d'appliquer les principes d'une approche située et d'en tester les forces et les limites à l'étape de création de matériel didactique. Par ailleurs, les difficiles conditions de scolarisation auxquelles sont soumis la plupart des élèves se sont révélées un facteur important dans les prises de décisions inhérentes à la rédaction de chacun des manuels scolaires. Enfin, la perspective de formation-action dans laquelle ce projet s'est déroulé a permis de constituer une équipe d'auteurs nationaux, formés aux principes d'une APS et de l'édition scolaire, prêts à prendre la relève de la suite du projet.

Références

- Banque Mondiale (2004). *Books, buildings, and learning outcomes : an impact evaluation of World Bank support to basic education in Ghana*, Washington, D.C, Banque Mondiale, Département de l'évaluation des opérations.
- Côté, L., E. Tousignant et Y. Boulerice (2008). *Guide de rédaction d'un manuel scolaire : Pour l'élaboration d'un ouvrage contribuant à la qualité de l'éducation*, Dunham, Beauchemin International.
- Delorme, C. et Jonnaert, Ph. (2008). *Principes de base pour la construction de grilles d'appui à l'élaboration et à l'évaluation de manuels scolaires et d'ensembles didactiques*. Bilan de séminaire entre l'Organisation Internationale

- de la Francophonie (OIF), l'Observatoire des réformes en éducation (ORÉ) et le Centre d'Études Pédagogiques pour l'Expérimentation et le Conseil International (CÉPEC International). http://www.ore.uqam.ca/Docs_de_membres/Jonnaert/OIF_du%2017%20au%2023%20dec07_Bilan%20seminaires_final_24janvier08.pdf. Consulté le 09-03-02.
- Fablet, D. (2003). « Un obstacle au développement des pratiques d'interventions : l'absence de procédures codifiées », *Connexions*, n° 79, p. 81-97.
- Jonnaert, Ph. (2003). *Compétences, actions, situations et problématisation*. Texte de l'intervention au Réseau éducation formation (REF) 2003, Genève. http://www.ore.uqam.ca/Docs_de_membres/Jonnaert/REF2003.mht. Consulté le 09-02-20.
- Masciotra, D. (2006). *Une entrée par les situations. Fondements des approches actives et situées*. Texte pour le 74^e congrès de l'Acfas. http://www.ore.uqam.ca/Docs_de_membres/Masciotra/Masciotra04.pdf. Consulté le 09-05-03.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) (2007). *L'approbation du matériel didactique*. [http://www3.mels.gouv.qc.ca/bamd/Doc/Site%20Internet%20Bamd-version%20révisée%20ling%20\(07-02-28\).pdf](http://www3.mels.gouv.qc.ca/bamd/Doc/Site%20Internet%20Bamd-version%20révisée%20ling%20(07-02-28).pdf). Consulté le 09-05-04.
- UNESCO (2000). *L'évaluation de l'éducation pour tous à l'an 2000 - Rapport des pays - Madagascar*, Madagascar, Ministère de l'enseignement secondaire et de l'éducation de base. http://www.unesco.org/education/wef/countryreports/madagascar/rapport_2_1.html. 09-02-20.
- UNICEF (2004). Page consultée le 4 mai 2009 de http://www.unicef.org/emailarticle/french/infobycountry/madagascar_statistics.rhtml



CHAPITRE 9

Élaboration d'un profil de sortie de la formation à l'enseignement dans une perspective située

Stéphane Cyr
et Athanase Simbagoye

Le personnel enseignant constitue un pilier incontournable dans la mise en œuvre de toute réforme éducative. Dès lors, on peut s'interroger : quel doit être le profil de sortie de la formation des enseignantes et enseignants appelés à travailler dans le cadre de cette réforme?

Pour répondre à cette question, des chercheurs de l'Observatoire des réformes en éducation (ORÉ), en partenariat avec des responsables du ministère de l'Éducation à Madagascar, se sont inspirés d'un cadre de référence validé (MELS, 2001) pour ébaucher un profil de sortie qui répond à la fois aux standards internationaux et aux besoins du contexte local de formation à Madagascar.

L'objet de ce neuvième chapitre est de présenter la démarche d'élaboration d'un tel profil de sortie de la formation des enseignantes et enseignants, profil requis pour la mise en place d'une approche située dans l'enseignement fondamental, dans ce pays.

R
É
S
U
M
É

Introduction

Un profil de sortie (PS) est un concept curriculaire précisant ce qu'une personne qui suit une formation peut mettre en œuvre au terme de cette formation. Dans la littérature scientifique, plusieurs termes sont utilisés pour exprimer l'idée selon laquelle toute formation mène nécessairement à une évaluation sanctionnant le degré de maîtrise des buts de la formation. On parle ainsi de « profil de formation », de « profil terminal de la formation » ou de « profil de sortie ». Sans dire qu'il y a là une synonymie parfaite de ces termes, on peut convenir que les différentes expressions sont équivalentes. De ce point de vue, le PS « oriente le contenu des programmes d'études des formations. Il a donc à la fois une visée d'orientation des formations et de définition de l'évaluation certificative, mais aussi une fonction

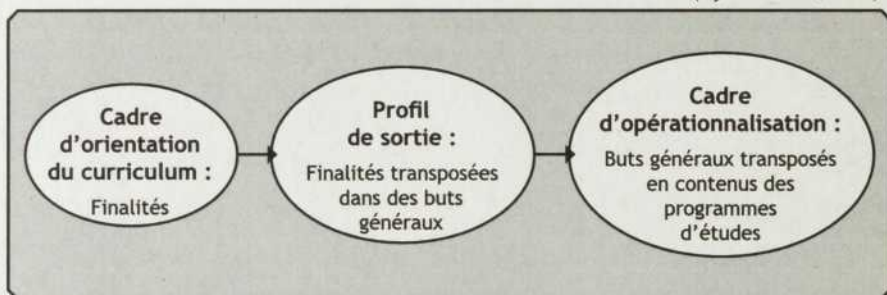
prescriptive puisque c'est sur la base d'un PS qu'une certification peut être définie. » (Cyr et autres, 2008). Ainsi, chaque programme d'études répond entièrement ou partiellement à un PS. À chaque palier d'une formation sanctionnée par une évaluation certificative doit correspondre un PS.

Comme on le montre clairement dans le schéma qui suit, le PS découle d'un document fondamental que Jonnaert (2007) appelle le cadre d'orientation du curriculum (COC). C'est le COC qui définit les finalités d'un curriculum, lesquelles, à leur tour, sont transposées dans des buts généraux de formation. Les responsables de la formation des enseignants déterminent l'adéquation entre ces buts et les contenus d'apprentissage des programmes d'études.

Schéma 1

CADRE D'ARRIMAGE ENTRE LE COC, LE PS ET LE CADRE D'OPÉRATIONNALISATION

(Cyr et autres, 2008)



On comprend pourquoi toute formation professionnelle des enseignants doit avoir un cadre d'arrimage qui articule à la fois le COC, le PS et le cadre d'opérationnalisation des buts généraux qu'on trouve dans les programmes d'études. Comme l'écrit Jonnaert (2007),

« Lorsque qu'un curriculum choisit une logique de compétences comme cadre organisateur curriculaire (COC), les bouleversements sont majeurs. Le curriculum de formation inscrit alors ses programmes d'études dans une perspective de rupture avec les pratiques antérieures. Alors que traditionnellement les programmes d'études énumèrent des contenus disciplinaires décontextualisés, présentés ou non sous la forme d'objectifs, les objets d'apprentissage sont autres lorsqu'une logique de compétence est prescrite comme COC. » (p. 15)

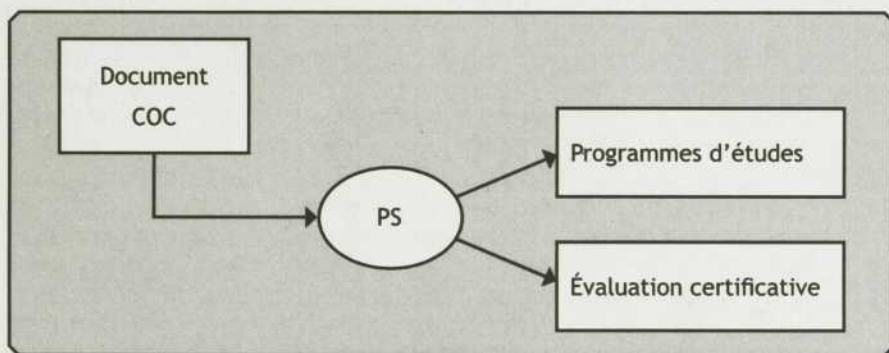
Pour l'élaboration d'un profil de sortie, il est nécessaire de s'appuyer sur un cadre de référence validé (schéma 2), répondant à des standards internationaux. La référence utilisée pour le profil de sortie de la formation des enseignants à Madagascar est le « plan des compétences en enseignement »,

élaboré par la Banque mondiale (2005, p. 262-266) à partir d'une recension des écrits comprenant notamment le modèle québécois du Référentiel de compétences professionnelles de la profession enseignante du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. Le document de la Banque mondiale sert de référence dans de nombreux pays comme guide d'élaboration des programmes de formation des enseignants. À partir de l'analyse des classes de situations reliées aux différents domaines de formations, l'équipe de l'ORÉ a développé le présent profil de sortie en adaptant un outil existant pour le rendre cohérent avec le COC. Comme l'indique le schéma 2, un tel cadre reste cohérent avec la perspective située.

Schéma 2

CADRE DE RÉFÉRENCE VALIDÉ POUR LA FORMATION DES ENSEIGNANTS

(Cyr et autres, 2008)



Dans le profil de sortie ayant servi de point de départ à la définition des classes de situation, on distingue 12 compétences réparties en trois domaines qui englobent l'ensemble de l'activité de l'enseignant :

- Les compétences du domaine professionnel;
- Les compétences du domaine de l'enseignement;
- Les compétences du domaine scolaire.

Quelle que soit la perspective épistémologique choisie, les domaines de formation des enseignants ne changent pas. C'est pourquoi l'équipe de l'ORÉ (S. Cyr, R. Defise, Ph. Jonnaert, D. Schaeffer et A. Simbagoye) a choisi de partir de cet outil afin de valider son cadre de référence pour la formation des enseignants malgaches selon l'approche située.

Une ébauche de profil de sortie a d'abord été réalisée à partir des trois grands domaines de l'activité enseignante. Les chercheurs de l'ORÉ se sont appuyés sur ce cadre de référence pour élaborer le profil de sortie défini à l'annexe 2.

Voici en résumé les 12 compétences présentes dans cette ébauche. À noter que chacune se décline en composantes de compétence qui peuvent servir de critère au moment de l'analyse des programmes de formation.

ÉBAUCHE DE PROFIL DE SORTIE

D1 Les compétences du domaine professionnel

- C1 Agir de façon critique en tant que professionnel, interpréter les objets du savoir ou de la culture dans l'exercice de ses fonctions
- C2 Participer à un projet de perfectionnement professionnel individuel et collectif
- C3 Exercer ses fonctions conformément à l'éthique et de manière responsable

D2 Les compétences du domaine de l'enseignement

- C4 Concevoir des situations d'enseignement-apprentissage appropriées aux élèves visés et à la matière en vue de perfectionner les compétences ciblées par le programme d'études
- C5 Diriger des situations d'enseignement-apprentissage appropriées aux élèves visés et à la matière en vue de perfectionner les compétences ciblées par le programme d'études
- C6 Évaluer les progrès de l'élève en ce qui a trait à l'apprentissage de la matière et à la maîtrise des compétences requises
- C7 Planifier, organiser et superviser la manière de travailler du groupe ou de la classe de manière à faciliter l'apprentissage et la socialisation des élèves
- C8 Adapter l'enseignement à la diversité des élèves
- C9 Intégrer les technologies de l'information et des communications (TIC) à la préparation et à l'élaboration des activités d'apprentissage et d'enseignement, à la gestion de la classe et au perfectionnement professionnel
- C10 Communiquer de façon claire et précise, autant oralement que par écrit, dans les différents contextes liés à la profession d'enseignant

D3 Les compétences du domaine scolaire

- C11 Coopérer avec le personnel de l'école, les parents et les différents intervenants sociaux en vue d'atteindre les objectifs de l'école en matière d'enseignement
- C12 Collaborer avec les autres enseignants à des activités favorisant le perfectionnement et l'évaluation des compétences faisant partie du programme d'études, et ce, en tenant compte des besoins des élèves

Un premier travail effectué par les chercheurs de l'ORÉ fut d'arrimer ce profil de sortie avec les orientations théoriques de l'approche située afin de s'assurer d'une plus grande cohérence à la fois épistémologique, théorique et pratique.

Une définition sommaire de ce que sont les notions de base de l'approche située, à savoir « famille de situations » et « situations », permet de comprendre les caractéristiques essentielles du PS de la formation des enseignants tel qu'il a été défini par les chercheurs de l'ORÉ.

Situations et famille de situations

En précisant la place du concept de compétence comme cadre organisateur de programmes d'études, Jonnaert (2002) stipule ceci : « Une compétence ne peut se développer qu'en *situation*. Les situations sont à la fois la source et le critère de la connaissance et des compétences. » (p. 82). Selon lui, le concept de *situation* devient alors l'élément central d'un curriculum qui a pour finalité le développement de compétences et la construction de connaissances par les personnes. Or, une situation n'est autre que l'*ensemble des circonstances* dans lesquelles se trouve, à un moment donné de son histoire, une personne (Jonnaert, 2007). Une *famille de situations* est un regroupement de situations qui partagent certaines propriétés et caractéristiques. Une famille de situations se doit d'être générale afin de posséder un caractère générique. L'ensemble des situations qui sont incluses dans une famille de situations sont, quant à elles, contextualisées et donnent ainsi du sens à cette famille. C'est à travers le traitement des situations qu'un apprenant effectue un certain nombre d'actions qui le conduiront au développement de compétences et à la construction de connaissances. Ces situations peuvent également servir à l'évaluation des acquis chez un apprenant. L'analyse qui suit montre les principaux aspects du PS tels qu'ils ont émergé dès la première ébauche.

Analyse de l'ébauche du profil de sortie par une équipe restreinte

C'est sur la base de cette orientation que les chercheurs de l'ORÉ ont révisé la première ébauche du profil de sortie. Ils le définissent non pas en termes de compétences visées au cours des formations de futurs enseignants, mais plutôt en fonction de situations auxquelles un enseignant doit faire face dans son activité professionnelle selon le contexte scolaire. Ces situations que l'enseignant doit traiter avec compétence sont regroupées en *familles de situations*. Par ailleurs, ces situations doivent être cohérentes avec le programme d'études rédigé dans une perspective située. Ainsi, un profil de sortie (PS), dans une logique curriculaire de développement de compétences, précise les *familles de situations* que la personne qui a suivi la formation doit pouvoir traiter avec compétence (Annexe 1).

La particularité de ce profil de sortie (Annexe 1), par rapport aux autres profils de sortie rédigés en fonction des compétences, est

qu'il établit un lien entre la réforme des programmes et les situations contextuelles de la profession enseignante, les buts de formation ainsi que les domaines de formation. Ce sont là quelques indications qui précisent les fondements théoriques ayant permis l'élaboration et la validation de ce type de référentiel.

Profil de sortie de la formation des enseignants

Sur le plan méthodologique, cette première ébauche (*Annexe 1*) a ensuite été analysée par une équipe mixte composée de représentants des formateurs de l'Institut national de formation pédagogique (INFP) et du Centre régional de l'Institut national de la formation pédagogique (CRINFP), ainsi que de l'enseignement privé. Ces formateurs ont examiné le profil sous les angles suivants : i) la clarté du document; ii) sa cohérence avec l'approche située; iii) sa pertinence par rapport à la réalité malgache; iv) son adéquation avec les besoins de formation recensés.

Après une première lecture d'appropriation de la première ébauche, une lecture détaillée a été entreprise. Au cours de cette lecture, des clarifications, des reformulations et des ajouts ont été suggérés. Le premier travail a consisté à clarifier les trois domaines et à valider leur pertinence. L'équipe a compris que le *domaine professionnel* s'inscrit dans la tendance actuelle de professionnalisation et de responsabilisation de l'enseignant. Il prend en compte toutes les démarches faites par l'enseignant pour favoriser sa croissance professionnelle. Le *domaine de l'enseignement*, quant à lui, concerne l'enseignant dans sa classe, avec ses élèves, tandis que le *domaine scolaire* représente tout l'engagement de l'enseignant dans l'école en général, seul ou en collaboration avec des collègues ou avec d'autres partenaires. Comme la distinction entre ces deux dernières dénominations peut prêter à confusion, l'équipe d'experts a choisi de reformuler le dernier domaine en le nommant *domaine relatif à l'école et à ses partenaires*. Les participants ont ensuite examiné dans le détail les 12 compétences présentées ainsi que leurs composantes et discuté de chacune d'elles. Plusieurs discussions ont surgi de cette lecture. Tout d'abord, tout en étant d'accord sur le fond, les experts ont remarqué que plusieurs formulations n'étaient pas conformes à l'approche située et ils ont proposé des changements.

Lors d'une analyse approfondie, des discussions ont porté, entre autres, sur les points suivants :

- le développement de l'esprit critique de l'enseignant;
- la notion d'éthique;
- l'importance des connaissances antérieures des élèves et de leur prise en compte dans l'apprentissage;
- l'importance, pour un enseignant, de savoir élaborer du matériel didactique;
- le rôle de l'évaluation et la conception d'outils destinés à cet effet;

- la communication avec les parents;
- la possibilité de différencier l'enseignement dans les classes pléthoriques;
- l'introduction des TIC dans l'enseignement.

Chacune de ces discussions a abouti à un consensus sur la question de savoir si ces points devaient ou non être modifiés dans le document. À la suite de ces amendements, l'équipe a revu le profil de sortie et a stabilisé les familles de situations retenues (*Annexe 1*).

Après les travaux de cette équipe, un groupe interdisciplinaire d'experts a retravaillé le document et a obtenu un profil amendé (*Annexe 1*). Ce profil s'articule autour des trois domaines suggérés par le document de référence ayant servi à l'élaboration de la première ébauche du profil et pris en compte dans la plupart des profils actuels : le domaine professionnel, le domaine de l'enseignement et le domaine relatif à l'école et à ses partenaires. Le groupe d'experts a ensuite complété le profil en ajoutant les buts généraux, afin de le préciser et de le rendre opérationnel (*Annexe 2*).

À la suite de ces différents travaux, le document finalisé comprenant les buts généraux a été soumis à l'équipe restreinte ainsi qu'à une équipe élargie d'une cinquantaine de formateurs de différentes disciplines représentant l'INFP, les CRINFP et l'enseignement privé. Un guide de validation a également été proposé. Ce guide suggère une dizaine de questions qui permettent de vérifier divers aspects du profil de sortie. Il facilite par là le processus de validation du profil par les acteurs impliqués dans son processus de validation. Les formateurs consultés ont adopté l'ensemble du profil après proposition de quelques amendements. Voici, à titre d'exemples, quelques questions de validation soumises à ces experts :

- 1) Le profil de sortie définit-il clairement les *familles de situations* que les enseignants doivent traiter avec compétence?
- 2) Le profil de sortie respecte-t-il bien les *orientations du curriculum* définies dans le document cadre d'orientation du curriculum (COC)?
- 3) Le profil de sortie s'inscrit-il dans *les valeurs et la culture malgache*?

Conclusion

Le PS validé à Madagascar est un référentiel qui a été élaboré à partir d'un cadre théorique promouvant le développement des compétences en situation. Ainsi, une formation des enseignants qui respecte l'APS consiste à aborder et à développer chez eux des compétences associées aux finalités de la formation et aux buts généraux énumérés dans le PS. Le traitement efficace des situations constitue la finalité des formations. Ces

situations relèvent des différentes familles de situations associées aux buts généraux de formation à partir desquels des programmes, des contenus, des modules et des stratégies de formation peuvent être définis.

Références

- Banque Mondiale (2005). *Élargir les possibilités et développer les compétences des jeunes. Un nouveau programme pour l'enseignement secondaire*, Washington, Banque internationale pour la reconstruction et le développement.
- Cyr, S., R. Defise, M. Ettayebi, Ph. Jonnaert, D. Schaeffer-Campbell et A. Simbagoye (2008). *Profil de sortie pour la formation des enseignants. Document de travail à destination des séminaires scientifiques de l'ORÉ*, Montréal, Observatoire des réformes en éducation - Université du Québec à Montréal, PB21.
- Jonnaert, Ph. (2002). *Compétences et constructivisme : un cadre théorique*. Bruxelles, De Boeck.
- Jonnaert, Ph. (2007). *Le concept de compétence, une perspective énoncée*. Sherbrooke, symposium REF, ORE/UQAM, septembre 2007.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2001). *La formation à l'enseignant : Les orientations. Les compétences professionnelles*, Québec. http://www.mels.gouv.qc.ca/dftps/interieur/PDF/formation_ens.pdf

ANNEXE 1

Profil de sortie après les premiers amendements

Profil de sortie amendé

DOMAINES D'ACTIVITÉS DE L'ENSEIGNANT	FAMILLES DE SITUATIONS
Familles de situations du domaine professionnel	Situations pour lesquelles une compréhension critique des savoirs et de différentes cultures, dont la culture malagasy, est sollicitée de la part de l'enseignant
	Situations au sein desquelles l'enseignant démontre un exercice responsable et éthique de ses fonctions
	Situations qui responsabilisent l'enseignant dans son développement professionnel
Familles de situations du domaine de l'enseignement	Conception de situations cohérentes par rapport au programme d'études et appropriées aux élèves
	Mise en œuvre de situations pour/avec un groupe d'élèves
	Construction d'évaluations des apprentissages réalisés
Familles de situations du domaine relatif à l'école et à ses partenaires	Situations qui nécessitent la coopération avec tous les partenaires de l'éducation impliqués dans l'atteinte des finalités et des projets de l'école
	Situations qui nécessitent la coopération avec les autres enseignants

ANNEXE 2

Profil de sortie de la formation des enseignants à Madagascar

Dans le tableau qui suit, les *finalités* sont exprimées à travers les *familles de situations* précisées dans le profil de sortie. Les formations initiales ou continues préparent les enseignants à traiter ces familles de situations avec un certain degré d'efficacité. Les *traitements efficaces* des situations relevant de chacune de ces familles de situations sont donc les finalités des formations.

Les *buts généraux* des formations sont déclinés au départ des familles de situations retenues pour le profil de sortie de la formation des enseignants. Au départ de ces *buts généraux*, des programmes, des contenus, des modules et des stratégies de formation peuvent à leur tour être définis.

Le tableau qui suit met en correspondance une reformulation des familles de situations, distribuées entre les trois domaines d'activités de l'enseignant, et les buts généraux des formations. Ce croisement permet de présenter un profil de sortie de la formation des enseignants à Madagascar articulant les finalités aux buts généraux des formations.

PROFIL DE SORTIE (EXPRIME LES FINALITÉS DES FORMATIONS À TRAVERS LES FAMILLES DE SITUATIONS)	BUTS GÉNÉRAUX DES FORMATIONS (ORIENTENT LES FORMATIONS QUI PERMETTRONT AUX ENSEIGNANTS DE TRAITER AVEC EFFICACITÉ LES FAMILLES DE SITUATIONS)
1. FAMILLES DE SITUATIONS DU DOMAINE PROFESSIONNEL	LES FORMATIONS RELEVANT DU DOMAINE PROFESSIONNEL DEVRAIENT PERMETTRE AUX ENSEIGNANTS ET AUX FUTURS ENSEIGNANTS DE :
1.1 Situations pour lesquelles une compréhension critique des savoirs et de différentes cultures, dont la culture malgache, est sollicitée de la part de l'enseignant	1.1.1 maîtriser l'orientation, l'organisation et les contenus des programmes d'études 1.1.2 établir des liens entre les éléments culturels présents dans le programme d'études et le bagage culturel des élèves 1.1.3 porter un œil critique sur leurs propres origines et pratiques culturelles et sur leur rôle social 1.1.4 établir des liens entre les différents domaines de connaissance
1.2 Situations au sein desquelles l'enseignant démontre un exercice responsable et éthique de ses fonctions	1.2.1 être conscient des valeurs en jeu dans l'exercice de leurs fonctions 1.2.2 encourager un comportement démocratique en classe 1.2.3 respecter les aspects confidentiels de la profession 1.2.4 éviter toute forme de discrimination 1.2.5 utiliser de façon judicieuse le cadre de travail juridique et autorisé qui régit la profession à Madagascar

>>> suite du tableau de l'Annexe 2

1.3 Situations qui responsabilisent l'enseignant dans son développement professionnel	1.3.1	actualiser leurs connaissances en utilisant les ressources disponibles
	1.3.2	échanger des idées avec les collègues sur les savoirs, des approches pédagogiques et des perspectives didactiques
	1.3.3	examiner sa propre pratique de l'enseignement et faire les réajustements nécessaires.
2. FAMILLES DE SITUATIONS DU DOMAINE DE L'ENSEIGNEMENT	LES FORMATIONS RELEVANT DU DOMAINE DE L'ENSEIGNEMENT DEVRAIENT PERMETTRE AUX ENSEIGNANTS ET AUX FUTURS ENSEIGNANTS DE :	
2.1 Situations de conception de situations cohérentes par rapport au programme d'études et appropriées aux élèves	2.1.1	élaborer des situations qui ont du sens pour les élèves
	2.1.2	préciser les conditions d'apprentissage et anticiper les difficultés des élèves
	2.1.3	planifier le déroulement d'une situation
	2.1.4	prendre en compte les différences personnelles et sociales entre les élèves
	2.1.5	choisir des approches didactiques variées et pertinentes
	2.1.6	choisir ou élaborer du matériel didactique approprié
2.2 Situations de mise en œuvre de situations pour/ avec un groupe d'élèves	2.2.1	gérer un groupe d'élèves
	2.2.2	poser des choix didactiques et pédagogiques pertinents par rapport à la situation et au groupe d'élèves
	2.2.3	adapter le traitement de la situation à la diversité des élèves
	2.2.4	intégrer les TIC au traitement de la situation
2.3 Situations de construction d'évaluations des apprentissages réalisés	2.3.1	élaborer des outils d'évaluation
	2.3.2	intégrer le processus d'évaluation dans la mise en œuvre des situations
	2.3.3	évaluer
2.4 Situations de communication dans l'exercice de la profession enseignante	2.4.1	utiliser un langage approprié pour communiquer
	2.4.2	respecter les codes des langages utilisés
	2.4.3	communiquer avec rigueur et précision

>>> suite du tableau de l'Annexe 2

3. FAMILLES DE SITUATIONS DU DOMAINE RELATIF À L'ÉCOLE ET À SES PARTENAIRES	LES FORMATIONS RELEVANT DU DOMAINE RELATIF À L'ÉCOLE ET À SES PARTENAIRES DEVRAIENT PERMETTRE AUX ENSEIGNANTS ET AUX FUTURS ENSEIGNANTS DE :
3.1 Situations qui nécessitent la coopération avec les autres enseignants	3.1.1 savoir reconnaître les situations qui nécessitent une collaboration avec d'autres membres de la communauté éducative
	3.1.2 s'efforcer d'arriver à un consensus avec les membres du personnel enseignant
3.2 Situations qui nécessitent la coopération de tous les partenaires de l'éducation impliqués dans l'atteinte des finalités et des projets de l'école	3.2.1 collaborer avec tous les partenaires de l'éducation dans la conception, la planification et la mise en œuvre des projets
	3.2.2 favoriser la participation des parents à la vie de l'école
	3.2.3 encourager les élèves à participer aux activités et aux projets de l'école

CHAPITRE 10

Les standards internationaux en éducation : la place des situations et des contextes

Dominique Lafontaine

Le cadre de référence de l'enquête PISA (OCDE, 1999; OCDE, 2006) intègre les contextes et les situations comme l'une des dimensions dont on doit tenir compte dans l'élaboration des instruments. Cette contrainte se traduit par la nécessité d'inclure du matériel relevant de différents contextes (éducatif, privé ou de travail). Par ailleurs, toutes les tâches proposées aux étudiants sont toujours « contextualisées » : il faut entendre par là qu'il existe une mise en situation minimale des tâches proposées. Notre analyse tend à montrer que les enquêtes internationales se trouvent à la croisée de deux mouvements contradictoires : d'une part, une exigence (théorique) de contextualiser les tâches, portée par les courants socioconstructiviste et de la cognition située; d'autre part, une exigence (pragmatique) de qualité, qui s'appuie sur des normes éducatives et qui pousse plutôt à éviter les enracinements culturels, source de biais – en effet, plus les tâches sont enracinées dans les contextes, plus fort est le risque que ce contexte soit inégalement « parlant » pour les élèves de plus de 60 systèmes éducatifs différents.

R
É
S
U
M
É

Objectifs

L'objectif du présent article est d'examiner dans quelle mesure les grandes enquêtes comparatives, et en particulier l'enquête PISA, intègrent dans leur approche la dimension des situations et des contextes. Pour étudier cette question, les cadres de référence de l'enquête PISA (OCDE, 2006) et les tâches d'évaluation proposées aux jeunes de 15 ans sont analysées et comparées à d'autres cadres et tâches d'évaluation, notamment ceux des enquêtes contemporaines menées par l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (IEA), la Progress in Reading Literacy Study (PIRLS) et la Third International Mathematics & Science Study (TIMSS). Au départ de cette analyse, une réflexion plus théorique s'amorce autour de la question de savoir si une enquête telle que PISA peut être considérée, et à quel titre, comme relevant d'une approche située de l'évaluation.

Contexte et situations dans PISA : les principes directeurs

Dans l'enquête PISA, la contextualisation, qui fait partie intégrante des principes de base dans les différents cadres de référence¹, opère principalement à deux niveaux.

Un premier niveau est repérable dans la définition même de l'objet de l'évaluation. À la différence d'autres enquêtes internationales, PISA - ceci est souvent présenté comme une des caractéristiques uniques de ce programme - évalue des savoirs et savoir-faire sans référence aux curriculums scolaires, sans viser cette sorte de dénominateur commun que cherchaient à atteindre les enquêtes de l'IEA. L'ambition de PISA est de tester des savoir-faire ou compétences (*skills*) essentiels pour la vie future des jeunes de 15 ans. Ainsi, « PISA n'exclut pas des connaissances fondées sur le curriculum, mais il teste celles-ci principalement en termes d'acquisition de concepts larges et de compétences qui permettent aux connaissances de s'appliquer » (OCDE, 2006, p. 11). PISA a donc une orientation fonctionnelle, pragmatique; les savoirs ne sont en principe jamais évalués pour eux-mêmes ou de façon directe, mais en relation avec une situation problème dont l'ampleur et la complexité peuvent toutefois varier.

Cette orientation est perceptible dans la dénomination du domaine évalué, de manière plus marquée pour les mathématiques et les sciences que pour la lecture. Les trois domaines sont définis en termes de *literacy*, une notion bien difficile à rendre dans les traductions françaises (on a choisi de le traduire par *culture*), mais qui dénote à la fois une distanciation par rapport aux savoirs scolaires et une forme d'enculturation dans des contextes ou situations. La notion de compréhension et de connaissances est certes présente, mais couplée avec les notions clés d'engagement et de réflexion critique. Il s'agit bien d'*user* de ses connaissances en contexte, ce que l'on exprimerait plus volontiers en français par *mobiliser*.

Les situations et contextes opèrent à un deuxième niveau, celui des axes qui structurent le cadre de référence théorique de chacun des domaines et, par conséquent, le développement des tâches d'évaluation. Ainsi, à côté des processus (dans les trois domaines), du format du texte (en lecture uniquement), des contenus ou des concepts (en mathématiques et en sciences), les épreuves sont aussi élaborées en tenant compte des situations et des contextes. Avec quelques variations selon les domaines, il faut entendre par là des situations variées de la vie courante, privée ou personnelle, publique ou sociale, professionnelle ou éducative (en référence à la typologie du Conseil de l'Europe, 1996). Cet axe, à la différence des autres axes (processus ou contenus), a pour fonction essentielle de garantir qu'une diversité de situations est reflétée par les tâches d'évaluation. Mais les contextes ne sont pas un objet ou une

1. N.B. Il existe un cadre de référence par domaine, lecture, culture mathématique et culture scientifique.

composante essentielle de l'évaluation. « PISA évalue les compétences, les connaissances et les attitudes en lien avec des contextes. [...] La situation est la part de l'univers de l'étudiant dans lequel les tâches sont placées. » (OCDE, 2006, p. 27). Ainsi, chaque tâche ou unité PISA est caractérisée par une situation (par ex., la lecture d'une lettre sera considérée comme une situation privée); chaque item est en principe posé dans un contexte spécifique, une mise en situation. « Le contexte d'un item est son *setting* spécifique à l'intérieur d'une situation. » (OCDE, 2006, p. 26).

On verra cependant à l'analyse que cette mise en situation peut, dans certains cas, être relativement ambitieuse et, dans d'autres cas, se réduire à un artifice, sans véritable contextualisation, le contexte étant en quelque sorte un prétexte.

Une comparaison rapide de PISA avec les cadres de référence des deux grandes enquêtes récentes de l'IEA, Progress in Reading Literacy Study (ci-après PIRLS) (Mullis et autres, 2004) et Third International Mathematics & Science Study (ci-après TIMSS) (Mullis et autres, 2005), montre que l'IEA (Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire), qui, comme son nom l'indique, est davantage préoccupée par l'évaluation du rendement scolaire, n'accorde pas en général une place aussi importante aux situations et contextes liés aux tâches d'évaluation². Quand ces deux enquêtes font référence aux contextes, elles évoquent les contextes d'apprentissage que sont le système éducatif, l'école, la classe ou la famille (qui seront approchés par les questionnaires contextuels). Les contextes et les situations n'ont pas, comme dans PISA, le statut d'axe structurant des tâches d'évaluation. Ainsi, dans TIMSS, les deux axes structurants sont, d'une part, les contenus (p. ex., nombres, algèbre, géométrie, traitement de données...) et, d'autre part, les processus cognitifs (connaître, appliquer, raisonner). Dans PIRLS, les deux axes sont les processus et les buts de lecture.

Cette différence d'approche se traduit-elle par d'importantes différences dans le matériel d'évaluation? Nous n'aborderons pas cette question en profondeur dans le cadre du présent article. De manière schématique, on peut cependant dire qu'en ce qui concerne l'évaluation de la compréhension en lecture (PISA vs PIRLS), la différence d'approche en matière de contexte change peu la nature des tâches d'évaluation; il existe certes des distinctions, mais elles ne touchent pas la place des contextes. En ce qui concerne les mathématiques et les sciences (PISA vs TIMSS), on peut, au contraire, avancer que la nature des tâches d'évaluation est sensiblement différente, la contextualisation étant, sans surprise, davantage présente dans PISA.

La grande majorité des unités TIMSS de mathématiques (consultables sur le site <http://TIMSS.bc.edu>, en suivant l'onglet

2. À l'exception notoire de la *Performance Assessment* menée en 1995 dans le cadre de TIMSS (Harmon & autres, 1997).

Instruments and procedures) ne comportent pas ou ne comportent qu'une mise en situation minimale, rarement plus de deux lignes sont à lire. On a parfois recours à un langage mathématique dans les énoncés ou les consignes (voir les exemples en annexe 2) : usage de formules ou d'expressions algébriques, de concepts géométriques, etc., comme dans l'exemple simple suivant : *Écris une fraction plus grande que 2/7*. Plusieurs items demandent d'effectuer des opérations, par exemple de diviser tel nombre par tel autre. Certains problèmes, comme celui présenté en annexe 2 (Joe achetant des stylobilles et des crayons), sont des problèmes typiquement scolaires, « compliqués » plutôt que complexes et très peu authentiques.

En revanche, dans PISA (de nombreux exemples d'unités sont consultables sur le site en suivant le lien *What PISA produces*), on ne demande jamais d'effectuer des opérations. Dans le cas de la division, par exemple, un petit problème est présenté, accompagné d'un schéma – un escalier compte 14 marches, la hauteur totale de l'escalier est de 252 cm, quelle est la valeur de la contremarche en cm? L'élève doit comprendre qu'il faut diviser, sélectionner les nombres pertinents et effectuer l'opération, ce qui implique une étape cognitive complémentaire de représentation du problème. On ne descend jamais dans PISA en deçà de ce seuil de contextualisation minimal. La situation-problème « Conversation par Internet » présentée en annexe 3 correspond à une situation relativement authentique.

Des principes aux réalités : s'agit-il de cognition située?

À mon sens, on ne peut raisonnablement considérer les évaluations PISA comme relevant du courant de la cognition située. Comme le souligne, en effet, Allal (2007, p. 52), « si les concepts clés de l'approche située – pratiques, participation, négociation, étayage – paraissent d'emblée pertinents pour l'analyse des situations d'évaluation formative interactive, il n'en va pas de même pour la fonction sommative de l'évaluation ».

Le caractère profondément ancré des apprentissages dans les pratiques ou activités trouve certes un écho dans les notions de contexte et d'usage évoquées plus haut, mais la conception située entre en tension, sur le plan des principes, avec la notion d'évaluation standardisée, a fortiori si celle-ci revêt un caractère international. On y reviendra plus loin.

Dans l'article déjà cité, Allal (2007) tente d'établir ce qui pourrait caractériser les évaluations à large échelle, à caractère sommatif, qui s'inspireraient d'une approche située de la cognition. Dans cette perspective, elle propose tout d'abord de reprendre la notion de Wiggins d'évaluation authentique, c'est-à-dire de « situations complexes d'évaluation qui simulent les activités que l'élève sera amené à entreprendre dans sa vie extra et post-scolaire » (p. 53). Elle ajoute dans la foulée : « Concrètement, cela impliquerait, à notre avis, le remplacement des tests classiques composés d'une série d'items indépendants par des situations d'évaluation exigeant des productions effectuées en plusieurs étapes à l'aide d'outils et/ou de

formes d'interaction sociale caractéristiques du domaine en question. » Comme le souligne elle-même Allal, « malgré l'intérêt d'évaluations basées sur des situations complexes et authentiques, la mise en œuvre de ce genre d'évaluation pose plusieurs problèmes non encore résolus » (p. 54).

Ainsi, pour en revenir à PISA, si l'on peut considérer, en y mettant une certaine dose d'optimisme bienveillant, que les tâches proposées aux élèves ont une forme d'authenticité (elles sont en tout cas souvent plus authentiques que les tâches d'évaluation classiquement proposées aux élèves dans les classes de mon pays), il faut en revanche écarter la deuxième perspective évoquée par Allal. Les tâches PISA ne sont pas (ou peu d'entre elles le sont) « des productions en plusieurs étapes effectuées à l'aide d'outils ou de formes d'interaction sociale caractéristiques du domaine en question ». Certaines (rares) tâches s'approchent de cela, mais la majorité restent des tâches classiques comportant des items successifs et indépendants, et même le plus indépendants possible.

Un des critères de qualité de l'évaluation, une des normes de référence éducatives sous-jacente à PISA est, en effet, l'indépendance des items. Et une des meilleures garanties de l'indépendance des items est justement leur faible degré de dépendance du contexte. Dit autrement, si un ensemble d'items est fortement ancré dans un même contexte ou une même situation, ces items seront fortement reliés entre eux et apporteront moins d'informations que des items pas ou peu reliés entre eux par un texte ou un contexte. Le principe des évaluations standardisées du type PISA ou IEA étant de retirer, de manière fiable, un maximum d'informations en un minimum de temps, un des moyens les plus sûrs d'y parvenir est de réduire l'interdépendance entre items.

Ainsi, on pourrait avancer qu'il existe une sorte de contradiction fondamentale entre une approche véritablement située et la théorie de construction des tests (l'éducativité et ses critères de qualité) sur laquelle s'appuient aujourd'hui des tests comme PISA et les études à large échelle en général. Une norme communément partagée dans le groupe des développeurs de tests PISA stipule qu'il ne faut pas « épuiser » la situation ou le texte support en multipliant le nombre d'items liés à un même support³. Cela crée des interdépendances entre items, diminue le pouvoir informatif de chaque item pris individuellement, et pose de sérieux problèmes lorsqu'il s'agit de faire des ancrages entre tests successifs⁴. En clair, selon ces normes, mieux vaut deux situations comportant quatre items qu'une seule situation comportant huit items. Des travaux

3. La norme est un peu différente dans le cadre de PIRLS, où l'on peut constater une tendance à utiliser moins de textes, des textes plus longs, et davantage d'items par texte. À titre indicatif, les textes proposés au grade 4 dans le cadre de PIRLS comportent en moyenne deux fois plus de mots que les textes PISA proposés aux jeunes de 15 ans.
4. Des tâches sont gardées sous embargo et proposées à l'identique dans le cycle d'évaluation suivant, avec pour but de mesurer les progrès accomplis en l'espace de X années.

empiriques établissent clairement l'avantage, sur le plan de la mesure, de la première formule (Monseur, 2006).

Individu solo ou individu plus?

Une des notions clés dans une perspective de cognition située est la distinction qu'établit Perkins entre les compétences de l'individu-solo, qui mobilise ses ressources cognitives et socio-affectives dans la réalisation d'une tâche, et celles de l'individu-plus qui « opère en tirant parti non seulement de ses ressources internes, mais aussi des ressources externes (modalités d'interaction sociale, outils et appareils, matériel à disposition, informations de diverses sources) utiles à l'activité en question ». (Allal, 2007, p. 44).

Les évaluations internationales, avec les exigences de standardisation qui fondent leur crédibilité, ne peuvent pas, à ce stade de leur développement, inclure des formes d'évaluation collaborative qui permettraient aux élèves d'interagir avec d'autres, en utilisant leurs ressources habituelles. Seul l'usage de la caleulette standard est autorisé pendant l'évaluation. Ceci enlève évidemment une part substantielle d'authenticité à l'évaluation : que serions-nous, nous adultes, sans nos outils de référence, sans nos collègues, sans Google? Une évaluation « moderne » et située devrait pouvoir prendre en compte la capacité des individus à travailler en groupe et en s'appuyant sur des ressources (Internet en particulier). Ceci est possible à l'échelle d'une classe, d'un établissement, pour autant que les ressources puissent être également accessibles aux personnes évaluées. À l'échelle nationale ou internationale, le défi est hélas plus difficile à relever. La crédibilité des enquêtes comparatives tient précisément à leur comparabilité, ce qui suppose une forme de standardisation des conditions d'évaluation – au minimum, un accès aux mêmes ressources.

À la marge, on trouve cependant dans PISA des tâches ou des parties de tâches qui évaluent la capacité des jeunes à mettre en écho différents textes, à puiser à un endroit des ressources utiles pour résoudre un problème. Mais cela ne peut se faire que d'une manière relativement ponctuelle, sur un mode mineur; le risque de rendre justement ce type de tâche peu authentique est loin d'être absent. Il n'est d'ailleurs pas étonnant de constater que les tâches les plus « réussies » de ce point de vue (ou celles qui évitent cet écueil) sont celles qui s'inscrivent dans l'option ERA (*electronic reading assessment*). Dans un univers qui simule de façon réaliste Internet (avec des URL, des pages Web en nombre limité, un moteur de recherche...), il devient plus aisé de mettre l'élève face à des tâches authentiques où il doit aller chercher ailleurs de l'information pertinente pour les résoudre.

Une expérience inédite : la « performance assessment » de TIMSS 1995

Au début des années 1990, le débat était déjà vif autour de l'authenticité des tâches d'évaluation, de l'approche par compétences et de l'articulation entre savoirs et savoir-faire. Une innovation a donc été introduite dans TIMSS 1995, à titre d'option internationale, pour les systèmes éducatifs qui le souhaitaient. À côté de l'évaluation classique papier-crayon, les élèves étaient placés face à des tâches pratiques qui nécessitaient l'utilisation d'instruments, la prise de mesures, le développement d'un plan expérimental... Douze situations d'évaluation ont ainsi été développées, cinq en mathématiques, cinq en sciences et deux situations intégrées. Chaque élève de l'échantillon retenu (au grade 4, élèves de 10 ans environ; au grade 8, élèves de 14 ans environ) était placé face à deux ou trois situations, pendant une durée de 45 minutes, et était observé par un évaluateur externe. Une de ces situations (Le pouls) est reproduite en annexe 1.

Cette forme d'évaluation « est vue comme valide sur le plan éducatif, psychologique, appropriée sur le plan développemental et en cohérence avec les pédagogies constructivistes » (Harmon et autres, p. 5⁵). L'argument d'authenticité est également bien présent : « Une évaluation "en situation réelle" vise à placer les étudiants dans un environnement de test plus "naturel" et "authentique" que le traditionnel test papier-crayon et cherche, en leur fournissant des équipements et du matériel qu'ils peuvent manipuler dans une situation de résolution de problèmes réaliste, à mettre en évidence des performances et des comportements qui seront une indication davantage valide de la compréhension des concepts par les étudiants et de leur performance potentielle dans des situations de la vie réelle. » (Harmon et autres, 1997, p. 5⁶).

Les paramètres psychométriques de cette évaluation en situation réelle sont de bonne qualité. Le taux de concordance entre les codeurs est en moyenne de 91 %; la fidélité, estimée par le coefficient KR-21, est de 0.88 pour le grade 4 et de 0.90 pour le grade 8 (valeur médiane). Ces valeurs sont tout à fait satisfaisantes.

Sans entrer dans le détail des résultats par pays, il est intéressant de signaler pour notre propos que la corrélation entre l'évaluation papier-crayon et l'évaluation « en situation réelle » est très élevée (0.86 au grade 4

5. « (This kind of assessment) is seen as educationally valid, psychologically and developmentally appropriate, congruent with constructivist pedagogies. » (Harmon et autres, 1997, p. 5).

6. « Performance assessment aims to provide students with a testing environment which is more "true-to-life" and "authentic" than the traditional paper and pencil written test, and, by providing them with equipment and materials to manipulate in a realistic problem solving situation, attempts to elicit performances and behaviors which will be a more valid indication of students' understanding of concepts and potential performance in real life situations. » (Harmon et autres, 1997, p. 5).

et 0.82 au grade 8). Quelques systèmes éducatifs obtiennent toutefois de meilleurs résultats à l'évaluation pratique (Suisse, Angleterre et Écosse), tandis que d'autres (Pays-Bas et la plupart des pays de l'Europe de l'Est) se montrent au contraire plus performants dans la version papier-crayon.

Cette expérience, qui, à notre connaissance, n'a pas été répliquée depuis, a l'incontestable mérite de montrer qu'il n'est pas impossible de développer des situations d'évaluation plus authentiques présentant de bonnes qualités psychométriques dans le cadre d'évaluations standardisées à large échelle. On soulignera cependant que si l'évaluation est authentique (en tout cas plus authentique) et pratique, elle est néanmoins très cadrée, l'élève étant fortement guidé dans sa démarche.

Le principal obstacle à la mise en œuvre de ce genre d'évaluation est sa complexité et son coût – coût qui a d'ailleurs rendu impossible la participation de certains pays à cette option. Comme le soulignent eux-mêmes les responsables de TIMSS, « dans le cadre d'études à large échelle, les bénéfices que l'évaluation des performances peut fournir en termes d'informations supplémentaires relatives au rendement de l'élève doivent être mis en balance avec le surcoût et la complexité inhérente à ce type d'évaluation » (Harmon et autres, 1997, p. 6⁷). Le gain en validité – du moins en validité de surface – n'est certes pas à négliger, mais la valeur des corrélations entre test classique et test situé tout comme le coût sont à ce point élevés que la question est bien de savoir si le jeu en vaut la chandelle.

Contextualisation en surface ou en profondeur?

On a vu, au travers de ce qui précède, que PISA ne néglige pas la question de la contextualisation des savoirs et savoir-faire et que, sur le plan des principes théoriques, les cadres de référence reconnaissent l'importance des pratiques situées, de l'usage ou de la mobilisation des compétences. À cet égard, PISA est une épreuve « de son temps » et présente bon nombre de caractères innovants par rapport aux évaluations à large échelle qui l'ont précédée (Lafontaine et Simon, 2009).

Mais PISA est un paquebot fort chargé et difficile à manœuvrer. À ce jour, 31 pays sont membres de l'OCDE et près de 70 systèmes éducatifs sont impliqués dans l'opération. Chacun de ces pays, en particulier les membres de l'OCDE, a son mot à dire sur les caractéristiques des évaluations qui, si elles ne visent pas à s'aligner sur les curriculums nationaux, ne doivent cependant pas se situer aux antipodes de ceux-ci. Or les pays, sur la voie de l'approche située ou de l'approche par compétences, se situent

7. « [...] in very large scale assessments the benefits of performance assessment in terms of extra information it may provide about student achievement must be balanced against the extra cost and complexity inherent in this mode of assessment. » (Harmon et autres, 1997, p. 6).

à des niveaux d'avancement sensiblement différents. PISA doit composer avec cette réalité.

Par ailleurs, et plus fondamentalement, il existe une contradiction forte entre une tendance à contextualiser les tâches et le souci aussi légitime que primordial d'éviter les biais culturels. Une des conditions a priori avant d'inclure un texte ou une tâche dans PISA est d'examiner si ceux-ci ne seront pas inégalement accessibles aux jeunes en fonction de leur culture, de leur langue ou de leur sexe. L'essai de terrain permettra de vérifier scrupuleusement si tel n'est pas le cas (par le calcul de DIF, *differential item functioning*), et les unités ou items qui montreraient de tels biais seront éliminés du test définitif. Pour avoir suivi plusieurs fois de près cette opération, je peux témoigner que ce souci d'éviter les biais culturels, s'il est légitime, a tendance à raboter sérieusement tout ce qui serait un peu original, hors du rang, spécifique... bref, « enculturé » ou enraciné dans un contexte. On peut le regretter, mais c'est la loi du genre. Les évaluations internationales doivent être « neutres⁸ », ce qui les rend parfois un peu incolores, inodores et insipides. Cette exigence de neutralité se situe, me semble-t-il, aux antipodes mêmes de la cognition située dans l'acception la plus ambitieuse du terme.

Un exemple limité, mais parlant, traduit bien cette tension qui traverse les évaluations internationales. Plusieurs unités de PISA et de TIMSS font référence à l'argent, et il a été décidé de créer une monnaie fictive, le zed, afin que tous les pays soient familiers avec cette monnaie et que l'on puisse conserver des montants identiques. Ainsi, les unités qui utilisent les zeds se veulent à la fois authentiques, enracinées dans des situations de la vie courante, tandis que le recours au zed a tendance à les « déréaliser ». Bel exemple de ces contraires avec lesquels les évaluations internationales tentent de composer.

Des évaluations internationales à la recherche d'un équilibre délicat : situées, mais pas trop?

Certains scientifiques qui se sont exprimés récemment dans la presse en Belgique ou dans des revues internationales, continuent à penser que les évaluations internationales telles que PISA portent uniquement sur des savoirs, ou des connaissances, qu'elles relèvent d'une approche par objectifs traditionnelle et qu'elles n'ont pas grand-chose à voir avec les référentiels de compétences en vigueur dans beaucoup de pays. Ainsi, Carette (2008, p. 86) considère, par exemple, que les tests des évaluations internationales relèvent d'une « approche par objectifs », évaluent « la maîtrise de procédures et de contenus » par des questions fermées ou ouvertes à réponse courte, et qu'il n'y a pas de situation ou que la situation représente un « prétexte » ou un simple « habillage ».

8. Par là, je veux juste signifier qu'elles se doivent d'éviter les situations ou les biais manifestement inéquitables. Je n'ai pas la naïveté de penser qu'elles y parviennent et que ces évaluations sont véritablement « neutres ».

Les analyses que nous avons développées dans le présent article montrent que ces conceptions sont à nuancer, en particulier si l'on prend en considération la *performance assessment* de TIMSS 1995. Il faut reconnaître que PISA, tant dans son cadre de référence que dans son matériel d'évaluation, fait une certaine place aux contextes et aux situations. C'est d'ailleurs ce que lui reprochent quelques personnes, en particulier les professeurs de mathématiques, qui tendent à considérer que la mise en situation-problème détourne l'évaluation de son véritable objet, les (savoirs) mathématiques, et que l'évaluation est donc « biaisée ». L'argument du « biais » n'est évidemment pas recevable tel quel, puisque cette approche est délibérée et inscrite dans l'objet et le cadre d'évaluation. Mais les professeurs ont raison, d'une certaine façon, lorsqu'ils dénoncent une forme de « contamination » d'un objet d'évaluation par un autre. Les corrélations entre les performances des élèves testés dans PISA dans les trois domaines – lecture, mathématiques et sciences – sont, en effet, extrêmement élevées. Ainsi, en 2006, la corrélation latente⁹ entre les performances des mêmes élèves¹⁰ en lecture et en mathématiques était de 0.80, entre lecture et sciences de 0.84, et entre mathématiques et sciences de 0.89 (OCDE, 2009, p. 215). Corrélations « anormalement » élevées, pourrait-on dire, si l'on prend comme référence les corrélations habituelles entre, par exemple, un test de lecture et un test de mathématiques plus « classique » (moins contextualisé). La valeur élevée de ces corrélations entre domaines est quelque part la meilleure preuve de l'existence d'une forme de contextualisation, dans la mesure où la mise en situation passe par l'écrit. Les élèves qui ont du mal à lire les énoncés de mise en situation se trouvent en sérieuse difficulté pour mettre en œuvre, par exemple, leurs compétences mathématiques, alors que si l'on demande de sérier des nombres ou de résoudre une équation, la maîtrise de l'écrit joue un rôle bien plus limité. En 2006, la corrélation entre le module optionnel d'évaluation des sciences en ligne et les autres domaines d'évaluation est d'ailleurs plus faible, la mise en situation s'y effectuant par d'autres voies que le langage écrit (images, animations). « L'un des objectifs de cette évaluation à administration informatisée de la culture scientifique était de réduire le volume de lecture des items, tout en retenant le contenu scientifique. La corrélation entre l'évaluation à administration informatisée de la culture scientifique et les compétences en lecture du PISA est moins élevée (0.73) que la corrélation entre la culture scientifique et les compétences en lecture (0.83). » (OCDE, 2007, p. 108).

-
9. La corrélation latente représente la corrélation qui existerait si les instruments étaient parfaits, c'est-à-dire s'ils ne comportaient pas d'erreurs de mesure. La corrélation latente est donc systématiquement plus élevée que la corrélation ordinaire (de 10 à 15 % plus élevée) : elle est équivalente à la corrélation observée divisée par la racine carrée de la différence entre la fidélité du test 1 et la fidélité du test 2.
10. Rappelons que les élèves sont évalués dans les trois domaines et que l'on peut donc calculer la corrélation entre leurs performances en lecture, en mathématiques et en sciences.

Cette prise en compte des contextes dans PISA, si elle est limitée (par les contraintes dont j'ai parlé), n'est cependant pas négligeable, et il nous paraît important de reconnaître que les traces de ce mouvement convergent avec une approche située au sein d'une enquête internationale très influente en termes de retombée sur les politiques éducatives. Tout aussi importante nous apparaît l'idée de reconnaître les forces qui freinent ou limitent une approche véritablement située de l'évaluation dans le contexte des enquêtes comparatives à large échelle.

Conclusion

Au fil de l'analyse, nous avons relevé plusieurs points ou zones de tension ou de contradiction entre les concepts clés d'une approche située et des concepts ou référents théoriques clés des enquêtes internationales, dont la principale pourrait se résumer comme suit. D'un côté, l'approche située soutient que les apprentissages sont profondément enracinés dans les activités et les contextes, et que l'individu, pour résoudre des tâches, s'appuie sur les ressources de son environnement. D'un autre côté, les enquêtes à large échelle évaluent la manière dont l'individu se débrouille *seul* face aux tâches qui lui sont proposées, le plus souvent sous forme de tests papier-crayon. On peut imaginer, avec le développement de l'évaluation en ligne, que des avancées se réaliseront à relativement court terme dans la direction d'une prise en compte de la manière dont l'individu tire parti d'un certain nombre de ressources à sa disposition. Plus fondamentalement, un certain nombre de critères ou de normes à l'aune desquels la qualité technique des tests est jugée incite, de manière forte, à limiter la dépendance des items à un contexte ou une situation. Au regard de ces critères, il n'est pas recommandé de faire *trop* dépendre les items d'un même contexte. Dans la même perspective, le souci d'éviter des situations, des contextes ou des textes *marqués* (on pourrait dire *situés* dans un contexte) qui risquent de poser des problèmes de traduction, d'équivalence ou de biais culturels, ainsi que le passage au crible des items à la recherche d'un « fonctionnement différentiel » (DIF) selon les pays ou les groupes linguistiques, poussent tous deux à une forme de *neutralisation* fondamentalement peu compatible avec une perspective située.

Une fois les défauts « techniques » des items évacués ou corrigés, les évaluations internationales postulent implicitement que les apprenants sont en quelque sorte plus ou moins « égaux » face aux tâches qui leur sont proposées. Dans une perspective de cognition située, il paraît difficile de souscrire à un tel programme. D'après l'approche située, les élèves d'autant de pays, de milieux ou de contextes différents ont nécessairement acquis leurs savoirs et compétences grâce à leur insertion dans des communautés de pratiques extrêmement variables, ce qui les place à une inégale distance des tâches d'évaluation. On peut ainsi gager qu'aux yeux des partisans les plus convaincus d'une approche située, la pertinence même d'une comparaison internationale est des plus incertaine. Mais là commence un autre débat...

Références

- Allal, L. (2007). « Évaluation dans le contexte de l'apprentissage situé : peut-on concevoir l'évaluation comme un acte de participation à une communauté de pratiques? », dans M. Behrens (2007). *La qualité en éducation : pour réfléchir à la formation de demain*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 39-56.
- Carette, V. (2008). « Les caractéristiques des enseignants efficaces en question », *Revue française de pédagogie*, n°162, p. 81-95.
- Conseil de l'Europe (1996). *Modern Languages : Learning, Teaching, Assessment. A Common European Framework of Reference*. Strasbourg, CC LANG (95) 5 Rev. IV.
- Harmon, M., Smith, T., Martin, M., Kelly, D., Beaton, A., Mullis, I., Gonzalez, E. et Orpwood, G. (1997). *Performance assessment in IEA's Third International Mathematics and Science Study*. IEA.
- Lafontaine, D. et Simon, M. (2009). « L'évaluation des systèmes éducatifs ». *Mesure et évaluation en éducation*, vol. 31, n° 3, p. 95-125.
- Monseur, C. (2006). *The relative character of indicators and the diachronic perspective of current international surveys in education : potential incompatibilities that call for an enhancement of the survey methodology*, thèse de doctorat non publiée, Université de Liège.
- Mullis, I., A. Kennedy, M. O. Martin et M. Sainsbury (2004). *PIRLS 2006 Assessment framework and specifications*, Chestnut Hill, MA, Boston College.
- Mullis, I. V. S., M. O. Martin, G. J. Ruddock, C. Y. O'Sullivan, A. Arora et E. Erberber (2005). *TIMSS 2007 Assessment framework*, Chestnut Hill, MA, Boston College.
- OCDE (1999). *Mesurer les compétences et les connaissances des élèves : un nouveau cadre d'évaluation*, Paris, Éditions OCDE.
- OCDE (2006). *Assessing scientific, reading and mathematical literacy. A framework for PISA 200*, Paris, Éditions OCDE.
- OCDE (2007). *PISA 2006 : Les compétences en sciences, un atout pour réussir*, Paris, Éditions OCDE.
- OCDE (2009). *PISA 2006 technical report*, Paris, Éditions OCDE.

ANNEXE 1

Exemple de situation d'évaluation
extrait de TIMSS (1995),
Performance Assessment
(Harmon et autres, 1997)

LE POULS

À cette station, tu disposes...

- d'une montre,
- d'une marche d'escalier pour monter et descendre.

Lis attentivement les instructions.

Comment varie ton pouls quand tu montes et descends
de la marche pendant 5 minutes?

Voici ce que tu dois faire :

- Trouve le moyen de mesurer ton pouls.
SI TU NE PARVIENS PAS A MESURER TON POULS,
DEMANDE AU PROFESSEUR DE T'AIDER.
- Décide du nombre de mesures à effectuer à partir du
moment où tu es au repos.
- Descends et monte de la marche pendant 5 minutes
et mesure ton pouls à intervalles réguliers.

1. Réalise un tableau et écris la mesure de ton pouls
et le moment où tu l'as pris.

2. Comment ton pouls a-t-il changé pendant l'exercice?

3. Pourquoi ton pouls a-t-il changé de la sorte?

Critères de correction
pour le problème relatif au pouls

**Item 1 : Mesure du pouls et présentation des données
sous forme de tableau**

Le score attribué à l'élève tient compte à la fois de la qualité de la présentation et du recueil des données.

Qualité de la présentation

1. Le tableau comporte au moins deux ensembles de données.
2. Chaque mesure comprend : le temps et le pouls.
3. Les deux ensembles de mesures sont dénommés correctement et les unités de mesure sont données soit dans l'intitulé des colonnes, soit après chaque mesure.

Nombre possible de points : 2

Qualité de la mesure

1. Il y a au moins 5 mesures, dont une au repos.
2. La mesure du pouls est plausible : entre 7 et 25 pour 10 secondes, entre 40 et 150 par minute.
3. La mesure du pouls augmente au cours de l'exercice.

Nombre possible de points : 3

Item 2 : Description du changement de pouls pendant l'exercice

1. La description est cohérente avec les données.
2. La description comporte la tendance observée dans les données.

Nombre possible de points : 2

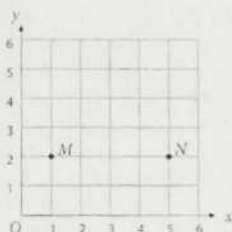
Item 3 : Explication du changement de pouls

Doit comporter les trois éléments suivants :

1. Le rôle de l'action des muscles (l'activité physique nécessite plus d'énergie et plus d'oxygène).
2. Le rôle du sang (cet apport d'oxygène et d'énergie est assuré par une augmentation du flux sanguin).
3. Le lien entre le cœur et le pouls.

Nombre possible de points : 2

ANNEXE 2

Exemples d'unités extraites
de TIMSS 1995

Two points M and N are shown in the figure above. John is looking for a point P such that MNP is an isosceles triangle. Which of these points could be point P ?

- (3,5)
- (3,2)
- (1,5)
- (5,1)

Joe sait qu'un stylobille coûte 1 zed de plus qu'un crayon.

Son ami a acheté 2 stylobilles et 3 crayons pour 17 zeds.

De combien de zeds Joe aura-t-il besoin pour acheter 1 stylobille et 2 crayons?

Explique ta réponse :

ANNEXE 3

Exemple d'unités extraites
de PISA 2003

CONVERSATION PAR INTERNET

Mark (de Sydney, en Australie) et Hans (de Berlin, en Allemagne) communiquent souvent entre eux en utilisant le « chat » sur Internet. Ils doivent se connecter à Internet au même moment pour pouvoir « chatter ».

Pour trouver une heure qui convient pour « chatter », Mark a consulté un tableau des fuseaux horaires et a trouvé ceci :

Greenwich 24 h
(minuit)Berlin 1h00 du
matinSydney 10h00 du
matin

Question 1 :

Lorsqu'il est 19h00 à Sydney, quelle heure est-il à Berlin ?

Réponse :

Question 2 :

Mark et Hans ne peuvent pas « chatter » entre 9h00 et 16h30 de leur heure locale respective, parce qu'ils doivent aller à l'école. Ils ne pourront pas non plus « chatter » entre 23h00 et 7h00 parce qu'ils seront en train de dormir.

Quel moment conviendrait à Mark et Hans pour « chatter » ? Inscrivez les heures locales dans le tableau.

Lieu	Heure
Sydney	
Berlin	

ESCALIER

Le schéma ci-dessous représente un escalier de 14 marches, qui a une hauteur totale de 252 cm



Hauteur totale 252 cm

Profondeur totale 400 cm

Question 1 :

Quelle est la hauteur de chacune des 14 contremarches ?

Hauteur : =cm.

CHAPITRE 11

L'implantation de programmes situés : une étude de cas

Isabelle Nizet

Nous présentons ici une réflexion sur l'implantation des nouveaux programmes de la formation de base commune, dans le contexte du renouveau pédagogique de l'éducation des adultes au Québec. Ces programmes dits *situés* posent au réseau de l'éducation des adultes des défis de taille étant donné leur caractère innovant, notamment du fait que les situations de vie y jouent un rôle prescriptif essentiel. L'appropriation de cette perspective et la compréhension de ses effets sur les dimensions de l'organisation scolaire, de l'accueil des élèves, de la gestion de leur cheminement, des conditions d'apprentissage en vue de leur réussite, ainsi que sur les conditions d'enseignement dans lesquelles sont placés les enseignantes et les enseignants, est décrite dans le cadre d'une étude de cas portant sur une expérimentation mise en place au Centre Louis-Jolliet de Québec de 2007 à 2009. Nous analysons les défis relevés par les différents intervenants du centre et par les élèves face à ce nouveau curriculum en considérant les enjeux globaux et locaux de l'implantation. Les réponses provisoires apportées sont considérées sous l'angle de leur potentiel de transférabilité dans d'autres contextes. Enfin, des pistes d'exploration sont proposées en fonction des défis qui restent à relever.

R
É
S
U
M
É

Introduction

Au Québec, le partage des responsabilités en matière d'élaboration et d'implantation des programmes d'études est clairement délimité : la Loi sur l'instruction publique attribue la responsabilité de l'élaboration des programmes au ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, mais leur implantation est sous la responsabilité des commissions scolaires. Ce partage crée un contexte favorable au respect des dimensions locales qui caractérisent les centres d'éducation des adultes.

Certains de ces centres, situés en milieu urbain, accueillent plusieurs centaines d'élèves en formation de base commune¹ et d'autres, en région, quelques dizaines tout au plus, au cours d'une année scolaire. La participation effective des adultes à un système éducatif qui leur est dédié dépend d'une multitude de facteurs. Plusieurs aspects relatifs aux dispositions des personnes peu scolarisées semblent constituer des obstacles à leur participation à des activités de formation : 1) les expériences scolaires éprouvantes et certaines perceptions négatives par rapport à l'école et à la formation, 2) la perception négative de soi sur le plan de l'intelligence et de l'apprentissage, 3) les rapports qu'entretiennent les personnes peu scolarisées avec les pratiques de lecture et d'écriture, 4) l'avancement en âge, 5) les retombées lointaines de la formation, 6) l'absence de culture de formation (Lavoie, Lévesque, Aubin-Horth, Roy et Roy, 2004).

Dans ce contexte, les besoins de formation exprimés par les clientèles adultes sont dépendants du contexte structurel (chômage, pertes d'emplois locaux, décrochage scolaire, immigration), mais également de dispositions personnelles à l'égard de la formation, ces dispositions étant d'autant plus déterminantes que l'adulte est moins scolarisé. Pour ces raisons, l'offre de services des centres est gérée en fonction d'entrées variables et de sorties continues, ce qui a un effet déterminant sur l'organisation des centres et la répartition des tâches des enseignants. La gestion de l'implantation est extrêmement décentralisée, puisque les commissions scolaires regroupent des centres dont les modalités de fonctionnement sont très variées. Les clientèles sont diversifiées. Elles sont constituées pour une large majorité de jeunes adultes (16 à 24 ans) ayant échoué au secteur des jeunes et, en milieu urbain, souvent issus de l'immigration. En font également partie, dans un contexte de crise économique accentuant les problématiques d'autonomie économique, les adultes (de 24 ans et plus) souhaitant compléter des études de 1^{er} cycle du secondaire, et cela parfois, mais pas toujours, dans le but de poursuivre au 2^e cycle afin d'obtenir un DES². Les problématiques d'apprentissage de ces adultes étant généralement très aiguës, toute progression dans le curriculum de la formation de base commune doit être considérée comme un pas décisif pour favoriser leur apprentissage *tout au long de la vie*.

Les programmes d'études de la formation de base commune³ sont conçus dans le but de répondre aux besoins de ces deux types de clientèles. Leurs contenus préparent les adultes, à obtenir les

-
1. La formation de base commune couvre l'équivalent des huit premières années de scolarité pour les clientèles adultes au Québec. Elle inclut l'alphabétisation, le présecondaire et le premier cycle du secondaire.
 2. Diplôme d'études secondaires.
 3. *Programme de la formation de base commune*, Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, Québec, 2007. Disponible en ligne : <http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/formationBase/index.asp?page=programme>

préalables qui leur permettront de poursuivre des études en 3^e année du secondaire et au-delà, d'une part, et à développer une autonomie dans leur vie personnelle, sociale, économique et culturelle, d'autre part. La nécessité de répondre à ces besoins de formation a conduit l'équipe de production des programmes d'études à privilégier une *approche située*. Telle qu'elle a été conceptualisée au cours des années de production des programmes d'études (2004 à 2007), cette approche permettait de placer les situations de vie au centre des apprentissages. En complément à ce choix, la définition de *compétence*⁴, qui sert de référence à l'élaboration des cours, favorise la présentation des savoirs comme étant indissociables des contextes dans lesquels ils doivent être construits et mobilisés, ce qui est considéré comme une condition essentielle pour promouvoir des apprentissages significatifs. « Dans le contexte des programmes d'études de la formation de base commune, la compétence n'étant pas ramenée à une fonction instrumentale ou disciplinaire, elle est indissociable de la situation de vie dans laquelle elle se manifeste. Les programmes d'études et les objets d'apprentissage sont donc définis à partir de l'analyse des situations de vie à traiter. Autrement dit, il s'agit d'une *entrée par les situations*. En formation de base commune, le terme *compétence* désigne le *traitement de situations*. D'un point de vue fonctionnel, le traitement d'un ensemble de situations est une *compétence*⁵. » Le choix de faire des situations de vie des adultes le point de départ de l'identification des savoirs essentiels requis pour leur cheminement dans le cursus des huit premières années de scolarité traduit explicitement une visée double de scolarisation et de socialisation. Les programmes ainsi conçus répondent aux constats effectués lors des États généraux sur l'éducation (1995-1996)⁶, aux exigences énoncées par la politique gouvernementale qui en a résulté en 2002⁷ et dans le *Plan d'action en matière d'éducation des adultes et de formation continue* (2002), qui en oriente la mise en

4. « En formation de base commune, on entend par *compétence* un pouvoir d'agir, de réussir et de progresser fondé sur la mobilisation et l'utilisation efficace d'un ensemble intégré de ressources pour traiter une classe de situations de vie. » *Ibid.*, p. 11.

5. *Programme de la formation de base commune*, p. 11.

6. « Du côté de la formation générale au secondaire, on constate un détournement de système parce que les jeunes de 16 à 18 ans y ont accès comme des < adultes >. L'éducation des adultes ne doit pas servir de voie d'évitement aux jeunes qui veulent contourner les exigences de la formation initiale. » *États généraux sur l'éducation, 1995-1996. Exposé de la situation, faits saillants, Québec, 1996*. Version informatisée non paginée.

7. « Pour les adultes, l'école n'est pas un lieu de vie comme c'est le cas pour les plus jeunes; bien au contraire, pour nombre d'adultes peu scolarisés, l'école est perçue comme un milieu déconnecté de la < vraie vie >, sans se cacher que cette institution éveille chez certains et certains des souvenirs douloureux. Bref, il faut non seulement enseigner aux adultes en s'adressant à eux en tant qu'adultes, mais il faut aussi que le contenu même des apprentissages soit adapté à la réalité des adultes d'aujourd'hui. » *Politique gouvernementale d'éducation des adultes et de formation continue, Québec, Ministère de l'Éducation, 2002*, p. 9 à 11.

œuvre⁸. Les programmes de la formation de base commune donnent aux *classes de situations de vie* le statut d'éléments prescrits, c'est-à-dire qu'au lieu de servir de contexte pour rendre significatifs des savoirs disciplinaires, le traitement adéquat de situations de vie est la visée même du cours, et l'adulte est évalué sur cette capacité. Dans un cours, les savoirs essentiels sont identifiés de manière convergente autour de situations de vie relevant de problématiques ou de défis communs. Dans le programme de la *formation de base commune*, les situations de vie ont donc une double fonction : c'est à partir de leur regroupement en classes de situations que les cours ont été délimités, et elles agissent à titre de filtre pour la détermination des savoirs essentiels dans le programme.

Les problématiques abordées dans cette étude de cas visent essentiellement les défis liés à la mise en œuvre d'une telle approche dans un contexte réel. La manière dont ces défis ont été relevés au Centre Louis-Jolliet s'appuie certes sur les avantages dont bénéficie ce que l'on considère au Québec comme un « grand centre » d'éducation des adultes. Mais elle tient également compte des contraintes auxquelles font face l'ensemble des centres d'éducation des adultes au Québec, quelle que soit leur taille.

Dans le cadre de cette étude de cas, la consultance a eu pour fonction de former le personnel enseignant et non enseignant du Centre Louis-Jolliet aux buts du nouveau pédagogique, à l'approche privilégiée dans les nouveaux programmes d'études et à la conception de matériel d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation traduisant cette approche. Elle a également consisté en l'accompagnement de l'équipe de formation de base commune dans la supervision et la validation du matériel d'apprentissage et d'évaluation produit par les enseignants. L'accompagnement de l'équipe d'enseignants s'est poursuivi durant 21 mois (d'août 2007 à juin 2009).

D'un point de vue méthodologique, la démarche entreprise est fondée sur l'observation participante. Celle-ci a été effectuée systématiquement au cours d'une vingtaine de rencontres avec les équipes-matières et de deux rencontres bilans réalisées au terme des années scolaires 2007-2008 et 2008-2009; ces rencontres faisaient partie du plan de libération hebdomadaire des enseignants de formation de base commune. La co-animation de ces rencontres avec les conseillères pédagogiques et la direction de centre a permis de colliger des données qualitatives

8. « De même, en lieu et place de l'ancienne façon de voir faisant appel aux concepts de rattrapage ou de deuxième chance par rapport à la formation des jeunes, le curriculum de formation générale de base des adultes sera axé sur le développement de la personne adulte considérée comme telle, avec les rôles qui sont les siens et en tenant compte de l'expérience qu'elle a accumulée. Bref, le contenu du curriculum sera adapté en fonction de la réalité des adultes d'aujourd'hui et son enseignement sera conçu en fonction des caractéristiques propres aux < apprenants > adultes. » *Plan d'action en matière d'éducation des adultes et de formation continue*, Québec, Ministère de l'Éducation, 2002, p. 9 et 10.

relatives aux trois axes essentiels de cette étude de cas : la gestion des conditions organisationnelles, la gestion des conditions d'enseignement et la gestion des conditions d'apprentissage. Des membres de la direction et du personnel non enseignant (soutien informatique, service d'entrée en formation, conseillers d'orientation, soutien administratif, conseillères pédagogiques et autre personnel de soutien) étaient présents à la plupart de ces réunions.

Le recueil des témoignages relatifs aux pratiques d'implantation facultative des programmes d'études en français, langue d'enseignement, et en mathématique s'est fait au moyen d'entrevues semi-dirigées et filmées avec huit enseignants et cinq élèves inscrits en formation de base commune, et d'un questionnaire portant sur la planification des cours au terme de la deuxième année d'implantation facultative (une conseillère pédagogique et une douzaine d'enseignants de la formation de base commune).

Les besoins des adultes inscrits en formation de base commune

La situation des adultes inscrits en formation de base commune, dans le curriculum non réformé, traduit généralement un besoin – perçu comme relativement urgent – de combler des savoirs manquants à la suite d'une expérience d'échecs répétés, de perte énorme de motivation intrinsèque et, de plus en plus souvent, de difficultés d'apprentissage requérant des ressources professionnelles spécialisées. La plupart des jeunes adultes attendent de leur parcours dans un centre une scolarisation rapide, sur mesure, et une réussite fondée sur la passation d'examens qui leur permettront de progresser d'un cours à un autre⁹. La démarche andragogique y est donc généralement individualisée, soutenue par des manuels d'auto-apprentissage et par le tutorat personnalisé offert par l'enseignante ou l'enseignant. À cause des contraintes liées à la volatilité de la clientèle et aux demandes extrêmement diversifiées de formation manquante, le personnel enseignant se trouve souvent placé dans des conditions très exigeantes. Dans les petits centres, il n'est pas rare, en effet, de voir un enseignant ou une enseignante gérer des groupes de 25 à 30 adultes inscrits à plus de 10 sigles différents allant du présecondaire à la fin de la 5^e secondaire. Dans les grands centres, il semble davantage possible de limiter la diversité des sigles par classe, le bassin potentiel d'adultes inscrits à un même cours étant plus large.

9. Dans le nouveau curriculum, un cours est une unité administrative siglée qui correspond à une durée exprimée en multiples de 25 heures de présence requise pour l'apprentissage de ses contenus. Le temps de présence de l'élève inscrit à un cours au centre est financé par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport ou par un partenaire gouvernemental qui a exigé l'inscription (centre local d'emploi, par exemple). Dans le curriculum non rénové, un cours est généralement disponible sous forme de cahiers d'auto-apprentissage. L'adulte doit être présent en classe sauf dans le cas d'apprentissage à distance.

En alphabétisation, et dans une certaine mesure au présecondaire, le personnel enseignant intervient de manière active avec le support d'un matériel qui sollicite la lecture en tant qu'*objet* d'apprentissage, puisque la lecture n'est pas suffisamment fonctionnelle chez cette clientèle. Au premier cycle, la lecture est le *moyen* d'apprentissage privilégié, car les cahiers d'auto-apprentissage privilégient ce mode d'appréhension des objets d'apprentissage.

Bien que ce mode d'apprentissage puisse convenir à certains adultes parce qu'il leur donne un certain contrôle sur leur rythme d'apprentissage et induit clairement un sentiment de progression motivé par le fait d'aborder « un autre cahier » en cas de réussite de l'examen, il est nécessaire de se poser la question : s'agit-il des conditions d'apprentissage les plus propices pour des adultes éprouvant de grandes difficultés d'abstraction et de conceptualisation? Ce matériel s'appuie sur le postulat tacite que l'adulte peut construire de nouvelles connaissances de manière autonome en lisant de l'information et en étant accompagné par un tuteur. L'enseignement individualisé est une des caractéristiques de l'éducation des adultes, bien que celle-ci s'applique davantage au 1^{er} cycle (1^{re} et 2^e secondaire) qu'en alphabétisation et au présecondaire. Cet état de fait, présenté ici de manière générale, traduit une culture pédagogique bâtie au fil des dernières décennies (Lavoie, Lévesque, Aubin-Horth, Roy et Roy, 2004), répondant à l'expression de besoins individuels, mais également sociaux; il traduit une conception globale de la manière de gérer socialement les difficultés de scolarisation des adultes. Les réponses du système éducatif à ces besoins et à ces perceptions, aussi légitimes soient-ils, semblent cependant avoir généré des limites déjà clairement relevées dans les États généraux sur l'éducation en 1995-1996 : faible taux de réussite, stagnation des élèves dans leur progression, faible rétention des apprentissages, absence de persévérance, coûts sociaux faramineux étant donné les investissements consentis.

Ce constat était déjà clairement perçu par l'équipe du Centre Louis-Jolliet avant que le renouveau pédagogique ne soit implanté. Les visées du renouveau, du moins dans les aspects essentiels du curriculum officiel conçu, rejoignent la perception locale d'une nécessité de changement. Ce constat ne fait pas fi des inquiétudes relatives à l'implantation d'un nouveau curriculum. Dans l'état actuel du système de l'éducation des adultes au Québec, les conditions organisationnelles (accès à la scolarisation en tout temps pour des clientèles extrêmement mobiles) sont déterminantes pour fixer les conditions d'enseignement (gestion de nombreux sigles en parallèle, progression par cours) et les conditions d'apprentissage (auto-apprentissage individualisé avec support de matériel standardisé et d'un tuteurat personnalisé). Le centre reste tributaire de ces contraintes, dont la gestion doit être désormais considérée comme un défi à relever.

La gestion des conditions organisationnelles

L'implantation facultative des nouveaux programmes de la formation de base commune, en cours depuis 2007, a requis la mobilisation de tous les intervenants du centre : la direction, les conseillères pédagogiques, le personnel non enseignant, les enseignants et les élèves. Nous présenterons les différents enjeux d'une *approche située* et les réponses apportées collectivement et individuellement en fonction de ces différents acteurs. Les enjeux du niveau organisationnel semblent a priori éloignés de la préoccupation que nous avons pour les programmes situés. Or leur prise en considération se révèle incontournable. En effet, nous verrons que la gestion de l'organisation du centre sous ses différents aspects a eu un impact majeur sur les conditions d'enseignement et d'apprentissage, permettant ainsi d'observer les effets d'une approche située sur les élèves.

La gestion des entrées continues et des sorties variables

L'implantation des nouveaux programmes d'études n'exige pas, a priori, de changements organisationnels majeurs. Ces programmes sont conçus pour répondre aux demandes ponctuelles des adultes, dans une perspective de souplesse. Ils sont structurés en cours ne dépassant pas 100 heures de formation¹⁰. Cependant, la direction du centre a choisi, dès le démarrage de l'implantation, de privilégier la formation de groupes relativement fermés avec des entrées contrôlées toutes les 10 semaines environ. Ceci dans le but de privilégier une dynamique de classe par la limitation des entrées continues. D'emblée, il est apparu que le développement de compétences selon une approche située par les élèves serait favorisée par un contexte d'apprentissage plus stable et une dynamique de classe plus stimulante. Cette hypothèse est pertinente pour certains élèves, mais également très interpellante du point de vue de la pratique des enseignantes et des enseignants.

Le ratio par classe

Le nouveau ratio de 15 élèves par classe a été également appliqué de manière systématique. Les conditions urbaines du centre et son bassin de clientèle élargi permettent ce genre de pratique sans mettre en péril les conditions d'emploi des enseignants. En effet, il n'est pas certain qu'un adulte à qui on demande d'attendre quelques semaines avant de commencer sa formation et dont la motivation est relativement fragile se présentera au centre au moment voulu. Pour éviter la perte de clientèles dans ce contexte, plusieurs mécanismes déjà existants ont été utilisés pour créer un attachement au centre pour les adultes plus vulnérables à

10. Cette durée est indicative et elle ne préjuge en rien de la durée réelle nécessaire pour effectuer les apprentissages. Il revient au centre de gérer cette durée de manière raisonnable en fonction des besoins de l'adulte, car le centre est financé en fonction du temps de présence de ce dernier (à temps plein ou à temps partiel).

ce délai d'attente : le service d'entrée en formation (SEF¹¹), notamment, remplit cette fonction.

L'accueil et l'orientation des élèves

L'accueil et la préparation des élèves à la nouvelle approche concernent au premier chef les enseignants, mais il semble également nécessaire d'y préparer les adultes dès le moment de leur accueil.

La promotion par cours axés sur des situations de vie crée un changement majeur dans la perception de l'élève. Ce dernier, dans le curriculum non réformé, utilisait un matériel d'auto-apprentissage qui lui permettait facilement de visualiser sa progression à travers des modules qu'il parcourait à son rythme. Qu'il provienne du secteur des jeunes ou pas, il est capital d'indiquer à l'élève que sa progression se fait toujours par cours, mais que les cours ne consistent plus uniquement dans la mémorisation et l'exercitation portant sur des savoirs. Le matériel standardisé n'existant pas encore, l'adulte ne peut visualiser sa progression par aucun support matériel tangible, ce qui suppose un autre type de mobilisation et de motivation de sa part. Nous verrons que cette déstabilisation initiale se transformera par l'expérience en une nouvelle confiance pour la plupart des élèves.

Le personnel non enseignant¹² chargé de l'accueil, de l'orientation et de la passation des tests diagnostiques doit également être informé et formé à l'approche par situations. En effet, tous les tests diagnostiques disponibles actuellement sont axés sur les savoirs. Il est nécessaire de saisir les correspondances et les différences existant entre les cursus d'où proviennent les adultes¹³ pour pouvoir placer l'adulte dans le cours du programme de la formation de base commune qui lui convient. Cet aspect ouvre sur les questions suivantes : quels sont les points communs entre les nouveaux programmes situés de l'éducation des adultes et les autres programmes d'études dont sont issues les clientèles? Il s'agit de questions partiellement résolues à ce jour.

La libération des enseignants

L'appropriation de l'approche située et des nouveaux programmes requiert un temps considérable. Les enseignants ont été libérés quatre

-
11. Service d'entrée en formation ou SEF : offre de service proposant un accompagnement de l'adulte préalablement à la poursuite de cours; ce service vise le développement de compétences génériques d'ordre méthodologique, un suivi avec un conseiller en orientation, la passation de tests diagnostiques, et de la récupération de cours dans les matières auxquelles l'adulte est inscrit.
 12. Travailleur social, orthopédagogue, conseiller en orientation, conseiller pédagogique, service d'accueil des élèves, soutien informatique.
 13. Il peut s'agir du secteur des jeunes actuel, de l'éducation des adultes, d'une scolarité très ancienne ou de reconnaissance d'acquis formels ou informels.

heures par semaine durant deux ans afin de comprendre le programme, de s'appropriier les cours et de bâtir du matériel pédagogique.

Il n'est pas tant ici question d'une formation intense et concentrée que de son étalement dans le temps professionnel de l'enseignant. En effet, la compréhension des enjeux du renouveau pédagogique et de ses choix nécessite une formation décontextualisée, d'abord; par contre, il est fondamental de lui donner l'occasion d'expérimenter concrètement ce qu'il s'approprie et de construire sa propre compréhension sur un long laps de temps dans une contextualisation et une recontextualisation répétées. Cette stratégie s'est révélée gagnante et elle a été appuyée par un travail d'équipe dans lequel la réflexion sur les pratiques a eu une part importante.

La gestion des conditions d'enseignement

Comme nous l'avons mentionné plus haut, les conditions organisationnelles ont un impact majeur sur les conditions d'enseignement.

La gestion de classes plus ou moins homogènes semblait, a priori, une condition facilitante pour l'implantation des nouveaux cours. Elle permet à l'enseignant de planifier moins de cours différents, une tâche très exigeante lorsqu'il s'agit de s'approprier un nouveau programme (Gillig, 1999). Afin de maintenir un climat de travail professionnel et une motivation à long terme, chaque enseignant a été libre de développer une planification didactique et pédagogique qui respectait ses compétences de départ. Cela a eu une conséquence majeure : on a pu observer de grandes différences dans la compréhension et l'appropriation de l'approche située. En effet, la pratique et l'expérience de chaque enseignant sont déterminantes quant à sa manière de s'approprier le curriculum officiel et de le traduire en curriculum implanté.

Comprendre les enjeux d'une approche située

En tant qu'agent essentiel de l'implantation des nouveaux cours, l'enseignant s'engage dans une démarche définie par les paramètres généraux suivants : quel écart ou quelles convergences perçoit-il entre une approche purement disciplinaire et une approche située? Peut-il légitimer une approche située dans le contexte de l'éducation des adultes, c'est-à-dire, dans quelle mesure en perçoit-il la pertinence, voire la nécessité pour la clientèle? Comment perçoit-il les liens à faire entre les différents éléments prescrits d'un cours et quelle place donnera-t-il aux situations de vie dans sa planification didactique et pédagogique? Peut-il instaurer à partir de sa compréhension des éléments prescrits, dont lui revient l'imputabilité de l'enseignement, une pédagogie suffisamment « situante¹⁴ » pour que

14. Nous introduisons ce terme, car il nous semble que le terme *approche située*, présenté dans le cadre d'une réforme de programmes, traduit davantage le caractère situé des

l'adulte saisisse à son tour les enjeux de l'apprentissage d'objets « situés »? Dans quelle mesure l'apprentissage d'objets situés par une pédagogie situante ne sera-t-il pas dénaturé à son tour par les modalités d'évaluation des apprentissages au terme du cours?

Autrement dit, chaque fois qu'un enseignant s'approprié les objets curriculaires, qui ne sont en définitive que des référentiels inertes, la transposition de ces objets sur le plan didactique, pédagogique et de l'évaluation est susceptible de provoquer leur dénaturation et d'en faire des objets *non situés*.

L'enseignant doit donc saisir que non seulement les objets d'apprentissage changent, mais également que la perspective et la finalité de l'apprentissage évoluent. On lui demande donc, dans le meilleur des cas, de réinvestir ses compétences professionnelles de manière plus ou moins importante selon son expérience antérieure.

À ce sujet, on peut observer que les enseignants provenant de l'alphabétisation reconnaissent plus facilement la pertinence et la légitimité d'une approche située. Leurs élèves éprouvent, en effet, la nécessité d'apprendre en situation, de vivre un climat de classe *situant*, c'est-à-dire privilégiant les échanges, l'interaction, la réflexion, la métacognition et l'*empowerment*. Les enseignants prennent en compte le projet de formation de l'adulte dans ses dimensions à la fois conatives et cognitives; il en découle un climat qui favorise davantage les aspects « socio-affectifs » de ce projet (Bourgeois et Nizet, 1997¹⁵). L'adulte y est considéré comme une personne à part entière et l'enseignant a sur lui un regard « autorisant », qui sollicite le meilleur de ses capacités cognitives. L'apprentissage d'objets situés est primordial, car l'adulte a besoin, dans l'immédiat de sa vie quotidienne, de ce qu'il apprend en classe. Cet apprentissage lui permet réellement de mieux participer à sa vie sociale et relationnelle, voire professionnelle. Les enseignants d'alphabétisation comprennent la collusion essentielle qui doit exister entre *objet d'apprentissage situé* et la *pédagogie situante*. Cependant, il leur semble relativement impossible de développer la compétence à traiter des situations de vie au terme d'un cours de 100 heures. Par conséquent, ils contribuent de manière positive à une pédagogie la plus *situante* possible, mais ont tendance à centrer l'évaluation sur les savoirs essentiels, les seuls possibles à évaluer au terme d'un cours, selon eux. Il faut voir dans ce constat non pas une limite de l'approche située, mais plutôt, probablement, un questionnement sur

objets prescrits (même si ceux-ci conservent une fonction référentielle). Cependant, il apparaît avec les différentes expériences d'implantation observées que l'intention qui a présidé à la conception des programmes doit être véhiculée concrètement par une démarche andragogique qui soutient jusqu'au bout cette intention de favoriser des apprentissages significatifs. Parler de *pédagogie situante* nous semble préférable quand on aborde la dimension de l'enseignement-apprentissage.

15. Cet ouvrage présente une analyse complète des enjeux et des apports de la conception constructiviste sur l'apprentissage des adultes.

l'ampleur des situations de vie référentielles présentées dans les cours d'alphabétisation. Cela pose la question essentielle de la différenciation des apprentissages en termes de durée allouée, car, pour les enseignants, la « maîtrise » du traitement de situations de vie attendue ne peut être visée dans les délais impartis (Gillig, 1999).

Les enseignants provenant du secteur des jeunes, quant à eux, sont également plus familiers avec le fait que les classes de situations soient prescrites. Leur compréhension de l'approche par compétences est bien établie, même s'ils sont essentiellement préparés à travailler avec un programme par compétences disciplinaires. Ils ont également une conception plus proactive de la démarche pédagogique : ils anticipent davantage les difficultés d'apprentissage, sont plus à l'aise dans la gestion d'un groupe fermé et avec les exigences de différenciation qu'impose la présence d'adultes avec des besoins particuliers. Ils disposent généralement d'un vaste répertoire d'approches et de formules pédagogiques. Cependant, ils font face à l'expérience de gérer jusqu'à 10 sigles dans une classe, ce qui rompt nécessairement l'homogénéité du groupe, à laquelle ils étaient habitués.

Ce sont les enseignants ayant une longue pratique à l'éducation des adultes qui semblent avoir le plus de difficulté à s'approprier une approche située, tant du point de vue de la compréhension des objets d'apprentissage que du point de vue de la pédagogie situante. Il semble, en particulier, que la modification du statut des savoirs essentiels (qui deviennent des ressources ou des moyens et non plus des buts en soi) les déstabilise de manière importante. Ils ont développé une perception de leur intervention axée sur la spécialisation didactique et sur le tutorat individualisé. Leur pratique les a donc peu mis en contact avec la gestion de groupes, l'animation et la proaction. Généralement, ils se sont tournés vers l'enseignement magistral comme solution de rechange, parfois vers l'animation de sous-groupes; bien qu'ils aient progressé dans ce sens durant les deux années d'implantation facultative, leurs interventions et leurs témoignages traduisent la difficulté de s'approprier l'approche située.

Le matériel d'apprentissage

Dans le contexte d'une implantation facultative, le matériel d'apprentissage standardisé n'est pas encore produit à grande échelle. Les enseignants doivent développer leur propre matériel. Le contexte de groupes fermés permet des approches pédagogiques plus actives, interactives et réflexives; le matériel d'apprentissage individualisé reste cependant une nécessité étant donné qu'une classe ne regroupe pas plus de deux ou trois adultes inscrits au même cours. De plus, l'individualisation reste une nécessité liée aux différences de rythme d'apprentissage des élèves. Le lien fonctionnel qui existe entre un cours et une *classe de situations* oblige l'enseignant à créer du matériel didactique spécifique pour chaque cours, afin que chaque adulte puisse aborder les situations

de vie prescrites dans le cours auquel il est inscrit. Cela correspond à la production d'une quantité très importante de situations d'apprentissage et implique un travail important de la part de l'enseignant. Pour pallier cette difficulté, plusieurs enseignants ont choisi d'aborder les mêmes situations de vie pour tous les adultes de leur classe, en différenciant les savoirs essentiels en fonction des cours. Une autre difficulté provient du fait qu'idéalement les situations de vie devraient être significatives pour l'adulte. Or, le choix des situations de vie est parfois difficile à effectuer : lorsque les membres de la classe sont de jeunes adultes, ils se sentent plus difficilement concernés par les enjeux du traitement adéquat de situations de vie axées sur des rôles sociaux qu'ils n'exercent pas encore véritablement. Enfin, il semble également plus ardu pour les enseignants de mathématique d'établir des liens entre les situations de vie et les apprentissages disciplinaires à réaliser, bien que tous les cours aient été conçus en fonction de problématiques existant dans la « vraie vie ».

De nombreux enseignants se sont ainsi trouvés devant un paradoxe difficile à contourner : pour être vraiment significatives, les situations de vie abordées dans un cours devraient concerner l'élève personnellement. Cette individualisation implique une extrême différenciation pédagogique, qui pose des défis considérables de gestion de classe par l'enseignant (Gillig, 1999). Cette différenciation est facilitée par l'utilisation de matériel individualisé et standardisé. Or, la standardisation lui fait perdre son caractère d'adaptation aux besoins de l'élève et en fait donc un matériel pédagogique peu « situant ». On sait par ailleurs qu'une démarche véritablement andragogique inspirée du constructivisme repose aussi sur la dimension interactive de l'apprentissage, favorisant la coconstruction de connaissances, le dialogue constructif avec l'enseignant ou le pair (Bourgeois et Nizet, 1997; Daudelin et Lefebvre, 2005).

Le dilemme est le suivant : les objets d'apprentissage doivent-ils être individuellement significatifs et, dans ce cas, comment garantir les échanges et la coopération cognitive entre l'enseignant et un ou plusieurs élèves? Ou bien, doit-on privilégier des conditions d'apprentissage collectives et donc proposer des objets d'apprentissage communs?

Comment équilibrer une démarche andragogique placée face à des finalités apparemment inconciliables? Par quelles démarches l'enseignant peut-il favoriser l'assimilation d'objets d'apprentissage assortis de normes, externes et arbitraires, tout en aidant l'adulte à leur donner un sens? De l'avis de plusieurs enseignants, le matériel doit être adapté aux élèves et ne peut être véritablement standardisé, sous peine de perdre sa signification pour l'élève. Plusieurs enseignants ont déterminé quelles activités d'apprentissage seraient standardisées et lesquelles traduiraient la souplesse exigée par l'approche située. On constate la grande diversité des modèles d'intervention mis en place par les enseignants en fonction de leur expertise, de leur capacité à planifier des situations d'apprentissage et de leur capacité à adapter ces situations aux besoins ponctuels des élèves.

Autrement dit, pour cette clientèle qui est déjà peu réceptive aux problématiques sociales et aux enjeux des situations de vie proposées, l'engagement dans l'apprentissage nécessite d'aborder des situations de vie qui la touchent de près. Cependant, plus les situations deviennent idiosyncrasiques, moins l'élève a de chances de vivre une expérience pédagogique situante, étant donné les conditions d'enseignement et d'apprentissage qu'il rencontre. La diversité des interprétations pédagogiques de l'approche située effectuées par les enseignants traduit bien ce paradoxe.

Les conditions d'apprentissage

Dans l'étude de cas qui nous occupe, la perception des élèves interrogés fait état de gains significatifs en ce qui a trait à leur expérience d'apprentissage, même si les modalités d'implantation restent très diversifiées du point de vue de la pratique andragogique.

L'implantation de nouveaux programmes induit, pour les élèves également, un changement de paradigme. Alors que l'adulte est généralement habitué à effectuer des tâches « assignées », portant sur des savoirs décontextualisés qui le protègent en quelque sorte d'un investissement personnel contraignant et lui permettent de se désolidariser de son échec éventuel, il est maintenant placé dans des conditions d'apprentissage qui le mettent face à de nouvelles exigences.

Les conditions d'apprentissage sont paramétrées de la manière suivante : quel écart l'apprenant perçoit-il entre une approche purement disciplinaire et une approche située? Dans quelle mesure en perçoit-il la pertinence, voire la nécessité pour lui-même? Comment perçoit-il les causes de son échec et de sa réussite? Peut-il saisir les bénéfices d'une pédagogie situante et sur quel plan? Comment se positionne-t-il par rapport à sa progression et à l'évaluation?

Globalement, les témoignages des élèves démontrent leur satisfaction par rapport à l'approche située. Ils nomment explicitement des bénéfices en termes de participation, de compréhension et de réflexion sur leurs apprentissages, parfois pour la première fois dans leur cheminement scolaire. Comme on pouvait probablement s'y attendre, c'est le fait d'avoir expérimenté un climat de classe, des échanges, de la coconstruction de connaissances et la mise en valeur d'apprentissages plus significatifs et durables qui est au cœur de leur retour réflexif. Les élèves commencent à croire à leur succès comme résultat de leur propre engagement. Le fait d'avoir expérimenté une diversité d'approches plus actives semble avoir ouvert une brèche pour plusieurs sur le plan socioaffectif. Les perceptions de changement d'ordre cognitif émergent.

Fait important : même si le niveau de réussite des élèves n'a pas fait l'objet d'un bilan formel à ce jour, certains adultes ont progressé de manière telle qu'ils peuvent maintenant s'inscrire aux cours du 2^e cycle du secondaire dans des sigles supérieurs à ce qu'ils auraient pu espérer dans

l'ancien programme. Cependant, il faut noter que le niveau des savoirs essentiels abordés dans les nouveaux cours est globalement relevé dans toutes les disciplines. Le taux de persévérance est également supérieur à ce qu'il était avec les cours individualisés.

Conclusions

La conception des nouveaux programmes d'études de la formation de base commune de l'éducation des adultes au Québec répond au besoin explicite d'inciter les adultes qui en bénéficient à *apprendre tout au long de leur vie*. À ce titre, les programmes garantissent à la fois un accès aux savoirs essentiels requis pour promouvoir cet apprentissage, tout en les préparant à mieux exercer leurs rôles sociaux. Les enjeux de la qualité de la scolarisation de ces adultes sont donc clairement sociaux. Dans le contexte actuel au Québec, le décrochage de ces adultes du système éducatif est un défi primordial que la création de nouveaux programmes seule ne peut relever. C'est pourquoi les enjeux du renouveau pédagogique vont bien au-delà de la prescription de nouveaux objets d'apprentissage, même si le contexte actuel de la société du savoir oblige à un rehaussement qualitatif important de ceux-ci.

L'approche située, privilégiée dans ces programmes, place le traitement de situations de vie au centre des apprentissages. Bien que le programme ministériel ne recommande explicitement aucune modification dans l'intervention pédagogique et l'organisation scolaire des adultes, le Centre Louis-Jolliet a choisi de considérer l'implantation des nouveaux programmes dans une perspective systémique. L'apprentissage du traitement de situations de vie requiert un contexte d'enseignement et d'apprentissage qui favorise la mise en situation des adultes, leur engagement personnel, leur interdépendance face aux tâches, les interactions de coconstruction de connaissances avec leurs pairs, tout en respectant leur rythme d'apprentissage. L'étude de cas semble démontrer que lorsque les conditions organisationnelles favorisent un tel contexte, bien que cela soit plus exigeant pour les enseignants, les adultes en bénéficient de manière très claire.

Les conditions d'enseignement sont largement tributaires de ces conditions organisationnelles. Les défis sont cependant nombreux. En particulier, on observe que même si le centre a privilégié la création de groupes fermés, ceux-ci ne sont pas nécessairement plus homogènes pour autant. Les conditions d'enseignement du secteur des adultes devront toujours tenir compte de l'extrême différenciation des groupes. On doit se demander comment les petits centres qui ne bénéficient pas d'un bassin de clientèle suffisamment large pour créer de tels groupes pourront établir des conditions d'apprentissage qui favorisent malgré tout une *pédagogie situante*.

La création de matériel d'apprentissage standardisé suscite beaucoup d'attentes de la part des enseignants de ces petits centres, car pour beaucoup d'entre eux, c'est le matériel pédagogique qui véhicule les

intentions du renouveau pédagogique tout en leur évitant une démarche de production fastidieuse. La gestion décentralisée de cet aspect de l'implantation par les commissions scolaires ouvre cependant une porte quant à la souplesse et à l'adaptation de ce matériel qui devrait tenir compte des conditions locales pour mieux rejoindre les besoins ponctuels des adultes. Bien que les situations de vie référentielles présentées dans les programmes soient décrites sous la forme de classes de situations de vie relativement diversifiées et larges, les situations de vie réelles abordées dans les centres au niveau local ne seront pas nécessairement les mêmes. De plus, même quand les situations de vie semblent pertinentes pour un adulte, elles ne le sont pas pour un autre. La question est donc de savoir dans quelle mesure les objets référentiels que sont les situations de vie dans les programmes doivent donner lieu à une interprétation locale, voire individuelle, d'une part, et d'établir dans quelle mesure une conception idiosyncrasique des situations de vie est véritablement praticable dans le contexte de l'éducation des adultes, d'autre part. Une fois cette question résolue, il faut se demander comment on pourrait garantir à l'adulte un accès à une pédagogie situante, qui lui permette de construire et de mobiliser des connaissances dans des situations d'apprentissage suffisamment significatives pour soutenir l'investissement émotif et cognitif requis.

L'expérience du Centre Louis-Jolliet semble démontrer que la perception qu'ont les enseignants de la place des situations dans leur intervention varie fortement. Pour certains, il s'agit encore de contextes facultatifs au service de l'apprentissage des savoirs essentiels, pour d'autres il s'agit d'un but à atteindre. La confusion essentielle semble être la suivante : plusieurs enseignants perçoivent que les objets d'apprentissage doivent être « situés » en permanence, c'est-à-dire qu'ils doivent de manière continue être connectés au contexte de la vraie vie. Mais cette vraie vie est le plus souvent perçue comme étant à l'extérieur de la classe par l'élève. Il semble, et nous n'en sommes qu'aux premières phases de l'implantation, que les élèves soient sensibles au fait d'avoir appris en étant eux-mêmes situés dans leurs apprentissages, c'est-à-dire dans leur expérience réelle en classe. C'est cette expérience qui semble la plus significative pour eux. Il apparaît donc clairement qu'une approche située traduite de manière référentielle dans les programmes et leurs cours par des objets d'apprentissage socialement significatifs (les situations de vie que l'on souhaite voir traiter efficacement) ne puisse être mise en œuvre sans l'apport d'une démarche véritablement situante pour l'élève. Tant qu'il ne perçoit pas cet aspect de son vécu scolaire comme une situation de vie à traiter, l'appropriation d'objets situés socialement, comme le sont les situations de vie des cours, reste un défi à relever à long terme. Nous ne pouvons observer pour le moment que des adultes qui en sont à la réappropriation de leur *propre situation de vie* : expérience d'échecs et d'obstacles dans leur scolarité et leur vie personnelle, mais aussi de réussites inattendues. Intuitivement, les enseignants ont senti, et c'est ce que leurs témoignages expriment, que l'entrée par situations peut donner une chance aux adultes d'expérimenter la réussite, que celle-ci soit sur le plan de la construction de connaissances de base manquantes ou de traitement

des situations de vie qui leur sont les plus significatives. Gageons que ces élèves, ayant reconquis une certaine confiance par rapport à leur situation réelle d'apprenant, pourront au cours de leur cheminement aborder le traitement de situations de vie socialement valorisées et davantage liées à l'exercice de leurs rôles sociaux, telles qu'elles sont décrites dans le curriculum.

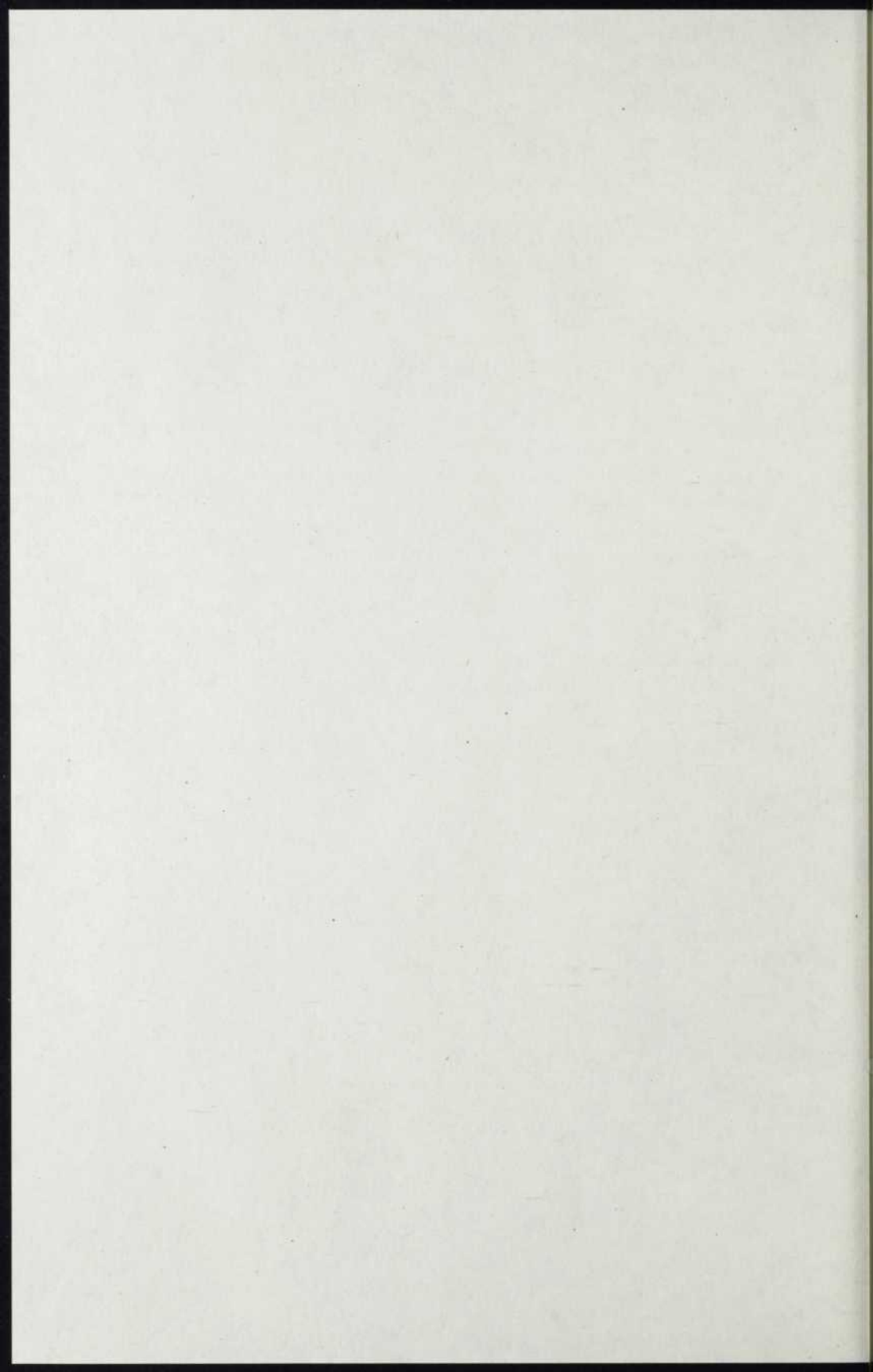
Du point de vue des enseignants, il ne semble pas inutile de favoriser cette prise de conscience et, par conséquent, de leur donner, pour cette clientèle en particulier, une certaine liberté d'aborder des situations de vie de manière progressive, soit comme moyen, soit comme but. La démarche d'implantation facultative du Centre Louis-Jolliet aura eu le mérite de mettre en lumière ce qu'on pourrait appeler l'urgence de tenir compte des visées émancipatoires d'un « curriculum caché » : l'identification de nouveaux objets d'apprentissage peut agir comme levier pour combler les véritables besoins de cette clientèle, mais elle ne suffit pas. L'approche située englobe, selon nous, toutes les dimensions du curriculum, même si officiellement seuls les programmes la véhiculent de manière explicite.

Les pistes d'exploration qui peuvent être envisagées après la présentation de cette étude de cas sont d'ordre conceptuel d'abord, mais également d'ordre pragmatique. D'une part, il semble nécessaire de se pencher de manière approfondie sur les conditions requises pour que la clientèle adulte réalise des apprentissages durables et significatifs. Il semble pertinent, à cet égard, d'analyser le cheminement des adultes dans un contexte de changement des orientations de l'apprentissage (en termes d'objets et en termes de processus à privilégier); il faudra tenir compte du fait que ces adultes éprouvent des difficultés certaines à s'approprier des objets socialement significatifs face auxquels ils ont déjà vécu l'échec à répétition. Comment faire en sorte que les adultes aient accès à une approche véritablement situante, compte tenu des paramètres d'ordre organisationnel actuels? C'est là la vraie question. Par ailleurs, il est nécessaire de considérer quelles conditions d'enseignement peuvent être induites des constats sur l'apprentissage, afin de les favoriser dans le contexte réel des centres. À cet égard, il semble pertinent de déterminer des perspectives minimales et optimales afin de tenir compte des différents contextes (petits centres et grands centres) et des pratiques antérieures des enseignants.

L'approche par situations ouvre des perspectives passionnantes en ce qui concerne la prise en compte de l'histoire d'apprentissage de chaque adulte. Il s'agit certainement d'un préalable essentiel à l'atteinte des visées de scolarisation et de socialisation du curriculum officiel de la formation de base commune. Ce n'est qu'avec la poursuite de l'implantation que nous pourrions observer dans quelle mesure les adultes, voyant leur capacité et leur désir d'apprendre progressivement restaurés, pourront mieux appréhender le traitement de situations de vie personnellement et socialement significatives.

Références

- Biron, D., M. Cividini et J. F. Desbiens (2005). *La profession enseignante au temps des réformes*, Sherbrooke, Éditions du CRP, collection. « Les professions de l'enseignement », Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke.
- Bourgeois, E. et J. Nizet (1997). *Apprentissage et formation des adultes*, Paris, PUF.
- Daudelin, C. et Lefebvre, S. (2005). « Constructivisme et pratiques enseignantes », dans D. Biron, M. Cividini et J. F. Desbiens (dirs.) (2005). *La profession enseignante au temps des réformes*, Sherbrooke, Éditions du CRP, Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke, p. 477-492.
- Saint-Jacques, D. et C. Gauthier (2002). *La réforme des programmes scolaires au Québec*, Laval, Les presses de l'Université Laval.
- Gillig, J. M. (1999). *Les pédagogies différenciées. Origine, actualité, perspectives*. Bruxelles, De Boeck.
- Lavoie, N., Lévesque, J. Y., Aubin-Horth, S., Roy, L. et Roy, S. (2004). *Obstacles à la participation des adultes peu scolarisés à des activités de formation dans un cadre d'éducation formel et non formel*, Rimouski, Éditions Appropriation.
- Ministère de l'Éducation, Québec (2002). *Politique gouvernementale d'éducation des adultes et de formation continue*, Québec, Ministère de l'Éducation.
- Ministère de l'Éducation, Québec (2002). *Plan d'action en matière d'éducation des adultes et de formation continue*, Québec, Ministère de l'Éducation.



CHAPITRE 12

Analyse des différences entre des traitements pédagogiques qui prennent la situation ou le contenu comme « portes d'entrée » pédagogiques lors de l'apprentissage des notions de base en électricité

*Patrice Potvin,
Patrick Charland,
Julien Mercier,
Martin Riopel,
Steve Masson
et François Boucher-Genesse*

Le présent chapitre pose au premier chef la problématique de la manière dont les enseignants choisissent de traiter les notions scientifiques en classe. Dans les pratiques les plus répandues, les enseignants approchent ces notions d'abord à partir du contenu pour ensuite en vérifier la valeur dans diverses situations (Allen, 2008; Bereiter, 2009). À l'inverse, certains démarrent l'enseignement à partir de problèmes, ou de situations, qui contraignent l'élève à s'approprier (trouver, découvrir ou construire) les connaissances ou les algorithmes qui lui permettent finalement de résoudre les problèmes. Par la suite, nous présentons les résultats d'une recherche récente où l'on compare l'effet que chacune des deux approches peut produire sur la construction du sens à travers un « test conceptuel », qui permet un diagnostic des conceptions fréquentes que les élèves entretiennent à propos des notions de base en électricité. Les résultats, non significatifs, tendent à appuyer la possibilité que des traitements pédagogiques différents qui seraient appliqués durant des périodes très différentes puissent produire les mêmes effets à long terme.

R
É
S
U
M
É

Introduction

Il n'est pas rare au secondaire de voir les élèves demander à leurs enseignants les raisons pour lesquelles ils étudient ceci ou cela. Tout professeur d'expérience a pu entendre à un moment ou un autre la question :

« Monsieur, Madame, ce qu'on fait, là, aujourd'hui, pouvez-vous nous dire... ce que ça donne? »

Certains enseignants ont alors le réflexe de soupirer, de tourner les yeux vers le ciel, désespérés de voir leurs élèves si peu sensibles à la chose intellectuelle. Leur réaction est souvent de déplorer l'attrait des élèves pour l'utile, plutôt que pour la recherche du beau, ou du vrai.

Mais cette question que les élèves semblent poser de plus en plus n'est pas, en réalité, révélatrice d'un dégoût pour l'abstrait ou pour les choses purement scolaires. C'est en réalité un cri du cœur, qui, bien que formulé maladroitement, nous révèle toute l'étendue du vide quasi existentiel ressenti quotidiennement par les écoliers et les élèves qui tentent de réussir leur parcours scolaire. Ce vide, l'utile ne parviendra jamais entièrement à le combler, mais le *sens* le fera, car c'est l'absence de sens qui le déclenche. On en tient pour preuve ces moments où l'enseignant parvient à toucher l'élève en le faisant accéder à des mondes de connaissances nouvelles ou, mieux, à de nouvelles compréhensions du monde (celui-là même qu'on croyait déjà connaître); ces situations où l'enseignant parvient à déclencher et à entretenir une authentique fascination devant des contenus « savoureux » (Astolfi, 2007) malgré leur caractère abstrait; ces moments durant lesquels le fameux cri du cœur n'est pourtant pratiquement jamais poussé.

En définitive, les élèves n'expriment pas le manque d'« utilité » de l'objet d'enseignement. Développer une nouvelle compréhension du monde n'est pas toujours, en effet, une chose strictement « utile ». Mais « ça donne » tout de même. C'est d'ailleurs, on s'en rend compte finalement, tout ce que les élèves avaient demandé : « que ça donne quelque chose », quitte à ce que ça donne n'importe quoi, et pourvu que ce ne soit pas rien. Car rien, c'est bien tout ce que trop d'élèves croient que l'école peut faire pour eux. Et l'enseignant de perdre ses moyens et de ressentir le malaise devant la fameuse question.

Lorsque, au contraire, l'enseignant arrive à « allumer » ses élèves, il y gagne tout : l'adhésion à ses projets pédagogiques, une réduction de l'inconduite, une réhabilitation du sens et par conséquent la disparition de la fameuse question.

Pour favoriser cette authentique réussite, certaines circonstances doivent évidemment être présentes. Ainsi, non seulement l'enseignement doit-il faire l'objet d'un renouvellement souvent difficile (Potvin, 2005; Potvin et Dionne, 2007) à travers la formation et un outillage convenable,

mais il doit aussi pouvoir s'appuyer sur une programmation qui comporte des cibles porteuses de sens. Celles-ci permettront l'emploi de pédagogies ouvertes et favoriseront le développement à la fois de savoirs et de rapports au savoir (Charlot, 1997) signifiants et intéressants inscrits dans le curriculum, qui propose d'atteindre peut-être un peu moins de cibles, mais de les atteindre mieux. Sans la réunion de telles circonstances, on peut s'attendre à ce que l'enseignement n'évolue qu'accidentellement, retardé par l'isolement professionnel et prisonnier de la sanction; ne faut-il pas, en effet, que les élèves « réussissent »?

Réussir en sciences en 2009

En classe de sciences, cette exigence de devoir « réussir », lorsqu'elle est combinée à une mauvaise compréhension de la nature de l'activité scientifique, a souvent pour effet de faire passer les enseignants et leurs élèves par le chemin réputé le plus économique ou le plus efficace. Cette voie est souvent adoptée dans le contexte de la lourdeur des programmes et des difficultés des élèves. C'est le chemin qui part du contenu et mène au *situé*. Dans cette façon de faire, la première étape consiste à présenter de la manière la plus motivante, la plus colorée et la plus digeste ou intéressante possible la définition, le principe ou l'équation. Pour en augmenter l'intelligibilité, en accélérer l'acquisition ou éviter les confusions, cette présentation est la plupart du temps réduite au minimum de ce que l'objet d'enseignement peut signifier. De plus, toujours pour éviter les confusions, l'enseignement fait souvent l'économie de présenter les modèles concurrents ou susceptibles de représenter la réalité sous un autre angle, ou encore à partir d'autres variables ou besoins. Ceci peut avoir pour effet de renforcer l'idée que les modèles sont des vérités, puisque ces dernières sont toujours uniques.

Par suite de ces cures d'amaigrissement - de ces transpositions radicales -, les définitions, principes ou équations se trouvent décontextualisés et « dés-historisés ». Ils apparaissent alors souvent comme des vérités simples, comme des merveilles, découvertes comme autant de pépites d'or, indiscutables comme des dogmes, vérifiables comme les énoncés qu'ils se contentent d'être.

Traditionnellement, l'enseignant exige ensuite de ses élèves que cette vérification soit effectuée dans un ensemble important de *situations*. En éducation scientifique, deux méthodes sont alors privilégiées. 1) Les séries d'exercices « papier-crayon » : les élèves doivent appliquer ou vérifier la correspondance entre les modèles et des réalités fictives, simulées ou simplement décrites. 2) Les « laboratoires-recettes » : on propose aux élèves des expérimentations « scientifiques » où l'hypothèse, la liste du matériel et les manipulations sont données et même imposées, et où parfois le tableau des résultats est préparé. De telles expériences de laboratoire sont alors « réussies » si le résultat qu'on obtient se conforme à une valeur attendue. Comme les « exercices », ces laboratoires-recettes sont ainsi essentiellement « vérificateurs » et cherchent à appuyer la

crédibilité théorique du modèle présenté initialement, en plus d'offrir l'avantage présumé de « faire manipuler » les élèves. L'enseignement des sciences apparaît alors essentiellement programmé pour développer des connaissances souvent décontextualisées ou trop abstraites qui permettront de réussir l'examen, car elles y seront l'objet principal de l'évaluation. Cet enseignement permet aux élèves de comprendre des mondes fictifs ou idéalisés, inventés pour servir la pédagogie ou pour illustrer la plausibilité et la cohérence internes des modèles. Le monde réel, qui pourtant est celui que la science doit prendre pour objet, apparaît alors étrangement absent de l'activité scientifique scolaire, d'où la perte de sens. L'enseignement des sciences au primaire et au secondaire a ainsi, selon Allen, favorisé l'émergence d'une génération d'élèves « inductivistes-positivistes », au contraire des scientifiques constructivistes qu'on souhaitait développer (Allen, 2008, p. 319). C'est le résultat logique de l'activité scolaire en science telle qu'elle est programmée : vérifier la vérité des théories.

Un peu comme les Grecs tentant d'appliquer à la réalité perceptible les idées d'Aristote, le modèle le plus couramment retenu est donc à l'inverse de ce qui est reconnu comme scientifique depuis Bacon (Chalmers, 1987), puisqu'il se limite au mouvement qui part du contenu « abstrait » et qui aboutit à la situation réelle. C'est alors une science aux allures aristotéliennes qui est enseignée dans les écoles, avec pour résultat une conception dogmatique et quasi religieuse de l'activité scientifique (Potvin et Charland, 2009a, 2009b), une tradition incapable de remettre en question les « vérités scientifiques » (Allen, 2008) et qui ne pose presque jamais, sauf en de rares capsules, la question des raisons pour lesquelles on croit que telle ou telle chose soit vraie. Encore aujourd'hui dans les écoles québécoises, on produit très souvent la banale et stérile réponse « parce que c'est comme ça » à la question pourtant légitime de la raison des choses.

Pourtant, ce modèle plus traditionnel, parfois étiqueté « enseignement explicite », est encore souvent celui qui est présenté comme le plus efficace et le plus capable de favoriser la réussite des élèves (Bissonnette, Richard, et Gauthier, 2005; Lapointe, Archambault, et Chouinard, 2008). C'est également celui qui est de loin le plus répandu dans la profession (Allen, 2008), et ce, malgré les résultats de méta-analyses qui s'accumulent ces années-ci et qui semblent favoriser les approches responsabilisant davantage l'élève dans l'apprentissage, comme l'apprentissage par problèmes, et les approches collaboratives (Walker et Leary, 2009; Schroeder, Scott, Tolson, Huang, et Yi-Hsuang, 2007). La question du choix de la porte d'entrée pédagogique, c'est-à-dire le moyen par lequel s'effectue le premier contact de l'élève avec le contenu (à travers une situation ou la présentation directe du contenu), conserve donc toute sa pertinence.

Faire le contraire

Dans notre expérience de l'enseignement, à travers nos lectures et nos développements pédagogiques en didactique des sciences et de la technologie à l'école secondaire et à l'université, il nous est apparu que la présence du mouvement inverse était elle aussi possible, du moment qu'on brise les habitudes et qu'on ose s'affranchir – lorsque c'est nécessaire – des prescriptions de certains programmes d'études. Ce mouvement, au lieu de partir du contenu et d'ensuite s'acheminer vers un pseudo-situé, part de situations et de problèmes bien réels et fait remonter les élèves jusqu'aux connaissances (abstractions), ces dernières étant alors perçues non pas comme des objets d'apprentissage, mais comme des *éléments de solution* aux problèmes posés (Brousseau, 1998). Les connaissances deviennent alors des outils favorisant la compréhension du monde ou des ressources, au même titre d'ailleurs qu'un instrument de mesure, une équation ou un modèle. Il faut bien admettre que cette approche ne permet pas pour autant aux élèves de soudain disposer des bons savoirs et de les mobiliser de la bonne manière, mais cela peut avoir pour effet d'augmenter la « désirabilité » des savoirs et d'ainsi mieux préparer les élèves à les accueillir, réhabilitant le sens. Les connaissances peuvent alors apparaître plus conformes à ce que l'épistémologie nous dit qu'elles sont : des solutions à des problèmes réels plutôt qu'elles-mêmes des problèmes, c'est-à-dire plutôt que des objets qui seraient intéressants pour eux-mêmes. Dans ce contexte, l'enseignement-don se transforme en un enseignement-soutien et l'enseignant avec l'élève font alors ensemble face à la réalité et à ses énigmes, dont les connaissances et les concepts, transformables, jetables et remplaçables, donnent temporairement la clé.

Pour un pédagogue dont la cible serait le développement d'un véritable « esprit scientifique » (Fourastié, 1966), ou pour un autre dont le but serait la compréhension de concepts scientifiques qui conserveraient tout leur sens (Astolfi, 2007), le processus « contenu → situation » apparaît alors résolument incomplet; il faut y ajouter le mouvement inverse : celui qui part de la situation et mène au contenu.

Pour y parvenir, la première étape consiste à d'abord se demander quelles sont les tâches pour lesquelles la connaissance ou la compétence sont indispensables à leur résolution, pour ensuite construire le cahier des charges à partir de ce qu'on aura trouvé. Ce cahier donne à l'élève une description générale du produit attendu et les contraintes du problème auxquelles il doit s'adapter au cours du processus de résolution, et il permet de faire précisément converger les efforts vers les cibles qu'il a fixées. L'enseignement scientifique peut ainsi choisir de s'inspirer de l'activité scientifique dans une véritable perspective constructiviste.

L'activité scientifique par rapport à l'enseignement scientifique

L'activité scientifique, faut-il le rappeler, ne peut se passer ni des contenus (principes, lois, modèles), ni de la réalité (situations) qu'elle

cherche à représenter. Que le point de départ soit l'idée ou l'observation, on en viendra rapidement au besoin d'explicitier, de formuler, et, à partir de ce qu'on aura obtenu, l'expérimentation scientifique deviendra possible. Ce sont ces abstractions, qui sont aussi des réductions, qui nous permettent de mieux comprendre le monde, d'agir sur lui et de le soumettre à la question, c'est-à-dire de tester leur capacité de résister à l'épreuve des faits et des situations (Popper, 1995). C'est dans ce mouvement d'allers et retours entre les contenus scientifiques et les situations, cette véritable dialectique réel-abstraction dont les scientifiques sont les interprètes, que les modèles s'améliorent au fil du temps, qu'ils s'affinent et se disqualifient (Kuhn, 1962), et c'est ainsi que le pouvoir de l'humain sur son environnement augmente progressivement.

Pour l'enseignant, qui agit constamment dans l'urgence (Perrenoud, 1996) et qui est soumis aux rigueurs de programmes d'études souvent surchargés, il est impossible de simuler ou reproduire dans sa classe et son laboratoire une dialectique complète et étendue entre le contenu et la situation. Souvent, il lui faudra choisir entre des devis pédagogiques qui partent soit de l'un, soit de l'autre. À la limite, s'il parvient, habile, à enchaîner l'un et l'autre, il lui faudra toute de même choisir par où commencer, il lui faudra retenir une première intervention. Cette première intervention, qui, dans la réalité scolaire actuelle, reste aussi parfois la seule, est cruciale pour le reste des apprentissages. Il est donc primordial de connaître son efficacité pour la suite de la formation.

Dans le cadre de notre recherche, nous avons tenté de comparer expérimentalement l'efficacité d'un mouvement (contenu → situation) avec son inverse (situation → contenu) par rapport à l'apprentissage. La meilleure solution consiste vraisemblablement en une alternance continue des deux, mais il reste que l'efficacité de l'approche par laquelle un enseignant démarre une séquence d'apprentissage peut être testée. Pour nous permettre de reconnaître et évaluer l'apprentissage obtenu, nous considérerons ce dernier comme une évolution conceptuelle, ou changement conceptuel.

Apprentissage et changement conceptuel

Le changement conceptuel est un des champs de recherche les plus développés en éducation scientifique - 25 % des recherches, selon Tsai (2005). Il permet de suivre l'évolution des conceptions en ce qu'il s'intéresse aux erreurs récurrentes des élèves et à leur origine (Duit et Treagust, 2003; Vosniadou, 2008). Puisque plusieurs erreurs « classiques » reviennent souvent, elles ne peuvent être que le résultat d'une pensée non pas paresseuse ou distraite, mais active et cohérente, et, bien que viable, souvent scientifiquement erronée. Les « conceptions fréquentes » (Thouin, 2008) ou « inattendues » (Potvin, 2007) qu'on peut observer chez une personne sont très révélatrices du niveau scientifique de ses réflexions. L'enseignement qui les diagnostique se met alors en projet de les faire évoluer vers les canons dûment reconnus par la communauté scientifique.

La présence de conceptions non scientifiques fréquentes donne, en effet, une meilleure indication de la présence d'une pensée naïve et non scientifique que la simple absence de bonnes réponses.

La question de recherche

La question de recherche qui découle de cette problématique est la suivante : **Lequel des deux mouvements, « contenu → situation » ou « situation → contenu », est préférable pour favoriser les premiers changements conceptuels d'élèves qui s'initient à de nouveaux concepts en sciences?** Étant donné l'arrivée tardive de ces notions dans les programmes des élèves québécois, nous avons retenu les concepts relatifs aux notions de base en électricité, pour lesquels les élèves testés n'ont pas été préalablement formés.

Méthodologie

Disposant déjà des données obtenues dans le cadre d'une autre recherche concernant des élèves de 4^e secondaire qui réalisent une activité d'apprentissage par la découverte des notions de base en électricité (Potvin, Riopel, Charland, et Mercier, soumis; Potvin, Riopel, Masson, et Fournier, à paraître), nous avons voulu savoir si des élèves du même âge qui évoluent dans un milieu non contrôlé, où domine le modèle « contenu → situation » et où ils sont soumis à un traitement pédagogique que l'on sait conforme à l'enseignement explicite, pourraient faire mieux à un test portant sur les conceptions.

Le test

Le test utilisé, qualifié ici de « test conceptuel », est un test à choix multiples de huit questions permettant le diagnostic de conceptions fréquentes relatives aux notions de base en électricité : montages électriques de base, fonctions des pièces (sources, interrupteurs, ampoules et résistors, branchements en série et en parallèle, effets de ces branchements sur le courant). Pour plus de détails sur la nature du test (conceptions qu'il repère, type de question, etc.), voir Potvin, Riopel, Charland et Mercier (à paraître). Le test est le même pour le pré-test et le post-test. Il est administré immédiatement avant les traitements pédagogiques; le post-test est administré 25 à 30 jours après la fin des mêmes traitements.

Pour vérifier la conformité du test avec les programmes en vigueur, nous avons demandé à huit enseignants d'expérience externes à la recherche de se prononcer sur chacune des questions du test et de dire si elles étaient pertinentes pour l'évaluation d'élèves de 4^e secondaire au regard des programmes et de leurs objectifs. À une exception près, tous les enseignants interpellés par questionnaire ont déclaré que toutes les questions du test étaient valables pour des élèves dits « enrichis » (ou des « 436 », en référence au code-cours qui leur correspond). Par contre, cinq enseignants ont éprouvé des réserves importantes quant aux

questions 6, 7 et 8 pour l'évaluation d'élèves du « régulier » (des « 416 »). L'analyse de ces trois questions a donc été exclue pour cette catégorie d'élèves. Les analyses présentées plus loin établissent la différence entre ces deux groupes (416 et 436) et les intervalles de confiance seront donc plus importants au moment de l'analyse particulière des questions 6, 7 et 8.

Ce questionnaire, qui synthétise plusieurs questions à choix de réponse qu'on trouve couramment dans la littérature sur le changement conceptuel en électricité (Chambers et Andre, 1997; Duit et von Rhoneck, 1998; Thouin, 2008), vise à repérer la présence d'un certain nombre de conceptions fréquentes. Parmi celles-ci, on compte :

- Q1) *Un seul fil est nécessaire pour allumer une ampoule (sink theory)* (Duit et von Rhoneck, 1998; Masson, Potvin, et Riopel, 2008; Shipstone, 1984; Thouin, 2008).
- Q2) *Un des pôles (le positif, le plus souvent) est une source de courant et l'autre devient la « décharge » qui évacue le « trop plein » de courant usé.*
- Q2) *Deux courants différents se rencontrent à l'ampoule pour la faire s'allumer (clash theory)* (Shipstone, 1984).

Figure 1

UN EXEMPLE DE QUESTION AU TEST

Question 4 sur l'électricité



4a) Sachant que les ampoules X et Y sont tout-à-fait identiques, dites laquelle des deux est celle qui allumera le plus fort. (Encerclez la bonne réponse)

A) L'ampoule X
 B) L'ampoule Y
 C) Une des deux, mais je ne sais pas laquelle
 D) Les deux ampoules allumeront aussi fort l'une que l'autre
 E) Je n'en ai aucune idée

4b) Si vous avez répondu A, B, C, ou D, encerclez un des deux visages suivants :

Je suis certain(e) de ma réponse

J'ai quand même un doute sur ma réponse

Vous pouvez tourner la page et répondre à la prochaine question dès que vous vous sentez prêt à le faire

- Q2 et Q3) *Il n'est pas nécessaire de faire revenir le courant à la source pour allumer une ampoule* (Shipstone, 1984).
- Q4 et Q6) *Une ampoule consomme du courant électrique. Une deuxième ampoule branchée en série avec elle va donc disposer de moins de courant et éclairer moins intensément* (Shipstone, 1984; Thouin, 2008).
- Q5) *Un « nœud » ou un long fil constituent des obstacles importants au passage du courant.*
- Q6 et Q7) *Le courant passe toujours également par toutes les branches d'un circuit en parallèle.*

Les deux conditions expérimentales

Dans la première condition, représentative de la démarche « situation → contenu » et appelée « défi », 176 élèves répartis dans sept groupes d'élèves de 4^e secondaire provenant de six écoles, ont réalisé au laboratoire « LabUQAM » (Potvin et Riopel, 2008) une activité d'apprentissage par la découverte qui se rapproche de ce que Jonnaert appelle « une approche située » (2002). Cette activité, qui dure 75 minutes et qu'on appelle « les défis électroniques » (anciennement : « électronique qualitative »), consiste à résoudre en équipe de deux personnes, sans aide et sans aucun enseignement formel préalable sur l'électricité, une série de 20 problèmes (obligatoirement résolus dans l'ordre) formulés qualitativement, le plus simplement possible et référant à des objets facilement reconnaissables de manière que la situation s'inscrive dans le champ des connaissances disponibles de l'élève (Jonnaert, 2002). Par exemple, un des défis posés aux élèves était ainsi formulé : « Lorsqu'on appuie sur l'interrupteur, deux ampoules s'allument. » Les élèves devaient alors pouvoir envisager un résultat, entamer par eux-mêmes une démarche pour traiter la situation en fonction de leurs propres connaissances (Jonnaert, 2002) et procéder à la construction (p. 261) d'un circuit électrique conformément à l'énoncé du problème et uniquement à l'aide du matériel disponible (sources, fils, interrupteurs, ampoules, résistors). Des « animateurs », présents dans le local, homologuaient les défis réussis et autorisaient ainsi la progression. Les élèves avançaient le plus vite possible, mais peu (environ 15 %) parvenaient à terminer le dernier défi.

Dans la deuxième condition, représentative de l'enseignement explicite et de la démarche « contenu → situation » et appelée « trad. » (pour « traditionnel »), 272 élèves de 4^e secondaire répartis dans 10 groupes venant de quatre écoles ont reçu dans leur classe et avec leur professeur habituel l'enseignement normal du module 2, « Les phénomènes électriques », du cours de sciences physiques 416-430. La méthode privilégie l'enseignement explicite (alternance courtes présentations/questions) (Bissonnette, Richard, et Gauthier, 2005), les expériences de laboratoire qui

font intervenir le matériel habituel et les exercices (« problèmes écrits ») classiques du cahier d'exercices *En quête*, réalisés parfois en équipe ou parfois seul. L'enseignant intervient normalement auprès des élèves, répond à leurs questions, offre des mesures de rétroaction et de soutien aux élèves en difficulté, etc. On peut considérer que dans ce traitement, qui a duré au total 1520 minutes, plus de la moitié du temps d'enseignement (760 minutes) a été réservé aux objectifs terminaux susceptibles d'améliorer la compréhension des questions posées dans le test conceptuel. Une bonne proportion de ce temps a été consacrée à développer une compréhension quantitative des phénomènes en plus d'une compréhension qualitative.

Notons qu'aucun des deux traitements pédagogiques n'a cependant été construit pour s'attaquer explicitement aux conceptions non scientifiques des élèves. En effet, alors que le traitement « défi » ne compte aucun enseignement formel, les présentations orales du traitement « trad. » n'ont en aucun moment abordé la question des pièges et des conceptions fréquentes desquels les réponses d'élèves sont parfois victimes. Le choix d'un « test conceptuel » est donc ici particulièrement intéressant en ce qu'il mesure une compréhension qui n'a pas fait l'objet d'une prise en compte systématique, bien qu'elle soit intimement liée à la question du *sens* des concepts mobilisés.

Résultats

La figure 2 donne les moyennes des résultats au pré-test et au post-test pour chacun des groupes. Chaque question vaut 1 point pour un total possible de 8 points. Les fines lignes en forme de « I » majuscule délimitent les intervalles de confiance à 95 % qui ont été obtenus en utilisant la fonction de comparaison des moyennes du logiciel SPSS (les autres tableaux présentent aussi de tels intervalles). Seront considérées comme significatives les différences pour lesquelles les intervalles de confiance seront complètement exclusifs.

La figure montre que tous les groupes ont bénéficié des traitements pédagogiques au test conceptuel. Ces résultats sont significatifs pour tous les groupes, sauf le groupe d'élèves réguliers (416) qui ont reçu l'enseignement régulier (les deux colonnes de droite). Ce résultat peut être imputable au faible nombre de sujets considérés ou à un apprentissage très faible dans leur cas.

La figure 3 présente les moyennes des différences (gains) entre le pré-test et le post-test pour les deux groupes et selon les deux traitements.

On enregistre ici des différences significatives entre les groupes 416 et 436, qui ont reçu les mêmes traitements (colonnes 1 et 3 et colonnes 2 et 4), à la faveur des 436. Ce résultat n'est pas surprenant compte tenu du filtrage que le système d'éducation exerce sur les cohortes d'élèves et qui les catégorise selon leur intérêt pour les parcours scientifiques. On enregistre également de légers gains de performance supérieurs chez les

Figure 2

**MOYENNES DES RÉSULTATS
OBTENUS PAR LES DEUX GROUPES
AU PRÉ-TEST ET AU POST-TEST**

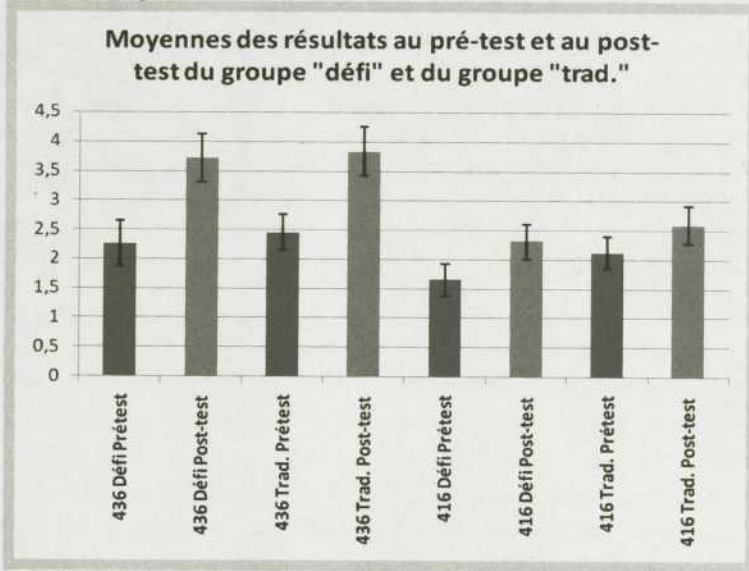
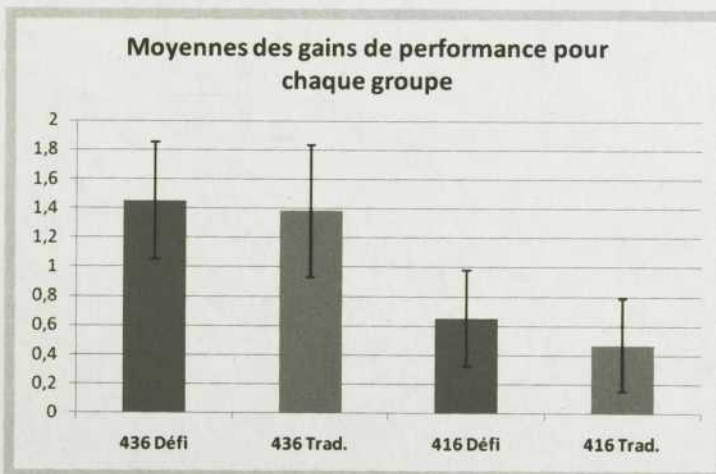


Figure 3

**MOYENNES DES GAINS DE PERFORMANCE
POUR CHAQUE GROUPE**

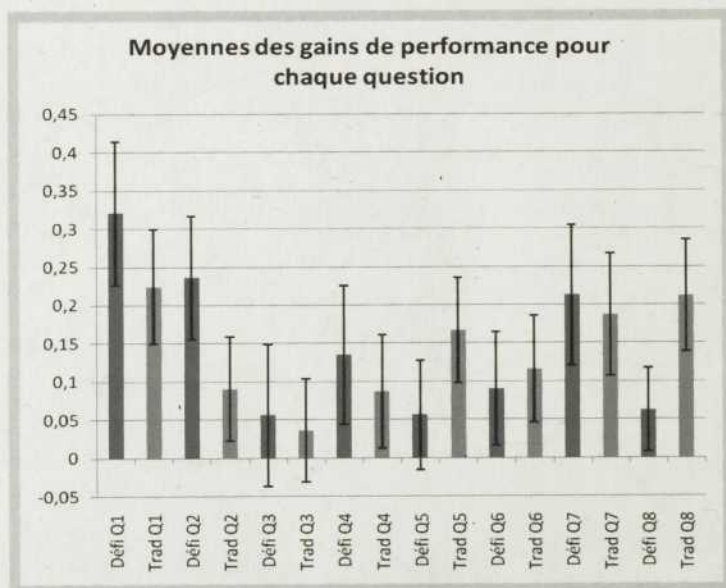


élèves qui ont reçu le traitement « défi », en comparaison avec ceux qui ont reçu le « trad. ». Ce résultat est cependant loin du seuil de significativité. Cela peut sembler surprenant, puisque les élèves « défi » n'ont reçu que 75 minutes de traitement alors que les élèves « trad. » ont reçu plus de 760 minutes d'enseignement sur le sujet. Ces cours vont également beaucoup plus loin que l'activité des défis électroniques en ce sens qu'ils intègrent la compréhension mathématique à la compréhension qualitative et proposent de nombreuses heures de laboratoire. Les deux traitements apparaissent pourtant pratiquement équivalents du point de vue des changements conceptuels qu'ils arrivent à promouvoir et qui sont observés grâce au test conceptuel.

La figure 4 présente, comme la figure 3, les moyennes de gains de performance, mais pour chacune des questions du test.

Figure 4

MOYENNES DES GAINS DE PERFORMANCE POUR CHAQUE QUESTION



Bien qu'aucun résultat ne soit ici significatif compte tenu, vraisemblablement, du faible nombre de sujets, on peut tout de même faire remarquer que les premières questions sont mieux réussies par les sujets « défi » que par les sujets « trad. » et qu'au fur et à mesure qu'on avance dans les questions, ces dernières (à droite) sont progressivement mieux réussies par les élèves « trad. » (à l'exception de la question n° 7). Comme

les questions du test conceptuel y sont classées en ordre croissant de complexité, on peut faire l'hypothèse que l'enseignement traditionnel est mieux adapté pour la production de réponses à des questions complexes. Sachant que la plupart des élèves qui ont réalisé les « défis électroniques » n'ont pas eu le temps de résoudre l'ensemble des problèmes qui leur étaient proposés (à peine 15 % d'entre eux, en effet, ont pu atteindre le dernier défi), on peut également faire l'hypothèse inverse : chacun des défis qui a pu aboutir à une résolution est une occasion d'apprendre très efficace, puisqu'il permet un meilleur développement conceptuel au point de surclasser l'enseignement qui a été donné en classe. Dans ce cas, il faudrait aussi faire l'hypothèse que si les élèves avaient eu davantage de temps pour résoudre les défis, ils auraient éventuellement pu surclasser les élèves du traitement « trad. » aux dernières questions comme aux premières, voire à la moyenne au test. Il est cependant possible que ces résultats soient aussi attribuables à des effets de nouveauté, car les élèves, on le sait, répondent toujours mieux à des traitements pédagogiques nouveaux, quels qu'ils soient.

Conclusion

Dans cet article, nous avons d'abord posé la problématique de la manière dont les enseignants du secondaire abordent les notions de science en classe. Nous avons ensuite tenté de fournir des éléments de réponse à la question : « **Lequel des deux mouvements « contenu → situation » ou « situation → contenu » est préférable pour favoriser les premiers changements conceptuels d'élèves qui s'initient à de nouveaux concepts en sciences?** » À défaut d'avoir pu obtenir une différence significative au « test conceptuel » entre les deux traitements pédagogiques considérés, les résultats de la présente recherche permettent néanmoins d'affirmer qu'il apparaît possible d'obtenir des progrès équivalents à ceux que les élèves enregistrent lorsqu'ils sont soumis à l'enseignement explicite durant de longues périodes (quatre mois), par l'utilisation d'un dispositif bien développé d'apprentissage par la découverte, et ce, sans qu'il n'y ait d'interaction avec un enseignant et en moins de 75 minutes.

C'est donc essentiellement au chapitre de l'économie de temps et de la médiation que les véritables différences se manifestent à travers cette recherche. En effet, la médiation semble pouvoir s'exercer tout aussi efficacement à travers le dispositif pédagogique (par le travail - considérable, faut-il le dire - de conception et de mise au point d'activités pédagogiques) qu'à travers les interactions plus directes, personne à personne, qu'un enseignant peut entretenir avec ses élèves.

Cette recherche se distingue de plusieurs autres en particulier sur le plan du délai considérable qui a été observé entre le moment où chacun des deux traitements pédagogiques s'est terminé et le moment du post-test (25-30 jours). Il est vraisemblable que cette durée ait été à l'origine d'un bruit considérable dans les données et de la non-significativité de plusieurs de nos analyses, mais il nous est apparu que la durabilité des

apprentissages effectués était pertinente et qu'il valait la peine de persister. Les données tendent à démontrer que la durée des différents traitements pédagogiques n'a que peu d'incidence sur la durabilité des apprentissages. Il serait éventuellement intéressant de voir les effets sur de courtes durées en plus de celui sur des durées plus longues.

Si l'on admet qu'un élève capable de mieux performer au test conceptuel est un élève dont les conceptions sont plus conformes aux connaissances scientifiques, et donc un élève mieux capable de donner du sens aux situations réelles présentées dans le test (et auxquelles il n'a jamais été préparé), l'une des conclusions parmi les plus intéressantes de cette recherche est sans doute l'impressionnante vitesse avec laquelle il est possible d'obtenir des progrès (en termes ici de changements conceptuels) équivalents à ceux produits dans les milieux éducatifs à partir de dispositifs pédagogiques sophistiqués qui prennent pour point de départ la situation, et ce, sans qu'aucun enseignement direct ne soit pourtant nécessaire. Notre recherche a montré qu'avec les conditions réunies dans notre traitement « défi », il était possible d'obtenir les mêmes progrès conceptuels, et ce, en moins du dixième du temps pris en classe habituellement. Il apparaît enfin que le temps considérable qui fut investi en classe de sciences physiques 416-430 n'a pas permis aux élèves de mieux performer au test conceptuel.

Remerciements

Les auteurs souhaitent remercier Amélie Perron-Singh, Maude Bouchard-Fortier, Éric Durocher, Guillaume Cyr, Jean-Sébastien Renaud, Jean-Mathieu Lavoie-Lebeau, Marie-Noël Bêty pour leur contribution à la recherche. Cette dernière a été rendue possible grâce à un financement du FQRSC et à une participation active du Centre des sciences de Montréal (CSM), qui a facilité le recrutement et qui héberge le LabUQAM, le laboratoire de didactique des sciences de l'UQAM.

Références

- Allen, M. (2008). « Now this is what should have happened... : A clash of classroom epistemologies? », *Eurasia journal of mathematics, science and technology education*, vol. 4, n° 4, p. 319-326.
- Astolfi, J. P. (2007). « Enseigner les sciences comme (à) des géants », dans Masson, S., P. Potvin et M. Riopel, *Regards multiples sur l'enseignement des sciences*, Québec, Multimondes.
- Bereiter, C. et Scardamalia, M. (2009). « Teaching how science really works », *Education Canada*, vol. 49, n° 6, p. 14-17.
- Bissonnette, S., M. Richard et C. Gauthier (2005). *Échec scolaire et réforme éducative*, St-Nicolas, Presses de l'Université Laval.

- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*, Grenoble, Éditions La pensée sauvage.
- Chalmers, A. F. (1987). *Qu'est-ce que la science?* Paris, Éditions La Découverte.
- Chambers, S. K. et Andre, T. (1997). « Gender, Prior Knowledge, Interest, and Experience in Electricity and Conceptual Change text manipulations in learning about direct current », *Journal of research in science teaching*, vol. 34, p. 107-123.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir*, Paris, Anthropos.
- Duit, R. et D. F. Treagust (2003). « Conceptual change - A powerful framework for improving science teaching and learning », *International journal of science education*, vol. 25, n° 6, p. 671-688.
- Duit, R. et von Rhoneck, C. (1998). « Learning and understanding key concepts of electricity », dans Jorge, B., A. Thibergien et L. Jossem (1998), *Connecting Research in Physics Education with Teacher Education*, The International Commission on Physics Education.
- Fourastié, J. (1966). *Les conditions de l'esprit scientifique*, Paris, Gallimard.
- Jonnaert, Ph. (2002). « Une contextualisation des apprentissages arithmétiques », dans Lehalle, H. et J. Bideaud, *Le développement des activités numériques chez l'enfant*, Paris, Hermès.
- Kuhn, T. S. (1962). *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Champs-Flammarion.
- Lapointe, P., J. Archambault et R. Chouinard (2008). *L'environnement éducatif dans les écoles publiques et la diplomation des élèves de l'île de Montréal*, Comité de gestion de la taxe scolaire de l'île de Montréal.
- Masson, S., Potvin, P. et Riopel, M. (2008). *L'utilisation de l'imagerie cérébrale pour la recherche en éducation*, Présentation dans le cadre du Congrès annuel de la SCÉÉ, Vancouver.
- Perrenoud, P. (1996). *Enseigner : agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude*, Paris, ESF.
- Popper, K. R. (1995). *La logique de la découverte scientifique*, Paris, Éditions Payot.
- Potvin, P. (2005). « L'enseignement de la science et de la technologie comme processus de recherche : une culture à développer en contexte de réforme ». *Spectre, Revue de l'association des professeurs de sciences du Québec*, vol. 34, n° 3.
- Potvin, P. (2007). « Enseigner les sciences en considérant le rôle de l'intuition dans l'apprentissage des sciences », dans Masson, S., P. Potvin et M. Riopel, *Regards multiples sur l'enseignement des sciences*, Québec, Multimondes.
- Potvin, P. (Accepté). « The implications of two competing approaches to education and their consequences on the way to tackle science/religion issues in science classes », dans Talwar, V. et M. Schleifer, *Science and religion in education*, Calgary, Detseling Enterprises.
- Potvin, P. et Charland, P. (Accepté). « Quelle place pour la religion et les autres « non sciences » en classe de science? », dans Talwar, V. et M. Schleifer, *La religion et la science en éducation*, Québec, Presses de l'université du Québec.

- Potvin, P. et É. Dionne (2007). « Realities and Challenges of Educational Reform in the Province of Québec : An Exploratory Research About Science and Technology Teaching », *McGill Journal of Education*, vol. 42, n° 3.
- Potvin, P. et Riopel, M. (2008). *Apprentissage scientifique et milieu contrôlé : le LabUQAM*, Présentation dans le cadre du Congrès annuel de la SCÉÉ, Vancouver.
- Potvin, P., Riopel, M., Masson, S. et Fournier, F. (à paraître). « Problem-centered learning vs. teacher-centered learning : an analysis of the dynamics of doubt ». *Journal of applied research on learning*.
- Schroeder, C. M., Scott, T. P., Tolson, H., Huang, T. Y. et Yi-Hsuang, L. (2007). « A meta analysis of national research : effects of teaching strategies on student achievement in science in the United States », *Journal of research in science teaching*, vol. 44, n° 10, p. 1436-1460.
- Shipstone, D. M. (1984). « A study of children's understanding of electricity in simple DC circuits », *European journal of science education*, vol. 6, p. 185-198.
- Thouin, M. (2008). *Tester et enrichir sa culture scientifique et technologique*, Québec, Multimondes.
- Tsai, C. C. et Wen, M. L. (2005). « Research and trends in science education from 1998 to 2002 : a content analysis of publication in selected journals », *International journal of science education*, vol. 27, n° 1, p. 3-14.
- Vosniadou, S. (2008). *International handbook of research on conceptual change*, New York, Routledge.
- Walker, A. et Leary, H. (2009). « A Problem Based Learning Meta Analysis : Differences Across Problem Types, Implementation Types, Disciplines, and Assessment Levels », *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, vol. 3, n° 1, p. 12-43.

CHAPITRE 13
**Enjeux et défis
 de l'approche située
 dans la formation des enseignants**

*Danièle Schaeffer Campbell,
 Stéphane Cyr,
 Rosette Defise
 et Athanase Simbagoye*

Dans le contexte du vaste courant des réformes éducatives actuelles, les changements mis en place ou qui sont en construction renvoient tout particulièrement à la question de la formation des enseignants. Inspiré par de nombreuses expériences de formation menées à Madagascar, au Sénégal et au Québec, notre article vise à soulever divers enjeux de la formation des enseignants dans le cadre de réformes du curriculum orientées par une approche située : Qu'est-ce que l'approche située dans la formation des enseignants? Quelle démarche privilégier dans la formation à cette approche? Comment amener l'enseignant à prendre en compte les réalités, ressources et besoins de son milieu? Quelles sont les difficultés de mise en œuvre de l'approche située dans la formation des enseignants? Comment favoriser l'autonomie des enseignants après la formation?

R
É
S
U
M
É

Introduction

La mise en œuvre de l'approche située, on l'a vu dans les articles précédents, soulève de nombreux enjeux, mais aussi de grands défis. Or l'enseignant demeure la pierre angulaire de cette mise en œuvre en salle de classe. Dès lors, on peut se demander comment on pourrait préparer adéquatement l'enseignant ou le futur enseignant à inscrire son action dans l'approche située. Dans le présent article, nous examinons plusieurs aspects qui permettent d'appréhender cette problématique. Nous tentons de répondre en particulier aux questions suivantes : Quelle démarche privilégier dans la formation à l'approche située? Comment amener l'enseignant à prendre en compte les réalités, les ressources et besoins de son milieu? Quelles sont les difficultés de mise en œuvre de l'approche

située dans la formation des enseignants? Comment favoriser l'autonomie des enseignants après la formation? Mais tout d'abord : qu'est-ce que l'approche située?

Qu'est-ce que l'approche située?

Les réformes curriculaires dans différents pays mettent en évidence l'inadéquation de la formation assurée par l'école. Celle-ci ne prépare pas l'élève à résoudre les problèmes posés par la société dans laquelle il vit (Niger, Madagascar, Québec; MEBA, 2006). Elle se déconnecte par rapport à la réalité, les élèves décrochent et les enseignants se démotivent eux aussi.

L'école serait-elle donc devenue obsolète? Pour quelles raisons?

« L'école, même dans ses approches les plus modernes [...] reste un lieu où l'esprit et le corps sont dissociés, où les savoirs codifiés dans des programmes d'études servent à remplir des têtes, indépendamment du corps, de son environnement et de situations que peut vivre une personne. » (Jonnaert, dans Masciotra, Roth et Morel, 2008, p. 10).

Les disciplines sont le plus souvent décontextualisées, elles sont cloisonnées et reposent sur des savoirs rigides, « transmis » de façon frontale au « cerveau » des apprenants, ignorant par là la personne entière de l'élève. Les différents pays engagés dans les réformes veulent maintenant former des élèves compétents, c'est-à-dire des personnes capables de résoudre des problèmes rencontrés dans leur société.

Une analyse

Le concept de compétence ayant été galvaudé, assimilé même à celui d'objectif, les chercheurs de l'ORÉ l'ont analysé (Jonnaert, 2002). Ils s'entendent sur l'acception suivante du **concept de compétence** :

« C'est la mise en œuvre par une personne en situation, dans un contexte donné, d'un ensemble diversifié mais coordonné de ressources; cette mise en œuvre repose sur le choix, la mobilisation et l'organisation de ces ressources et sur les actions pertinentes qu'elles permettent pour un traitement réussi de cette situation. » (Jonnaert et autres, 2005).

De cette définition se dégagent trois mots-clés : situation, action, ressources.

Un exemple

Contexte :

Le Congrès de l'Acfas se déroule à Ottawa en 2009.

Situation :

Des chercheurs de l'ORÉ planifient l'animation d'un atelier sur « l'approche située » dans le cadre de ce congrès.

Actions :

Pour mener à bien cet atelier, plusieurs actions doivent être réalisées : choisir les chercheurs qui y prendront part, organiser des rencontres en présentiel et en virtuel pour s'entendre sur le quoi et le comment de cet atelier, rédiger un article, déterminer les supports matériels qui seront nécessaires, etc.

Ressources :

Les collègues, leur expertise, l'ordinateur, du papier, des crayons, l'attitude de chacun des collègues, les ressources bibliographiques, des locaux pour se rencontrer, l'attitude du public, ses connaissances et les interactions, etc.

Évaluation :

La satisfaction du public assistant à cet atelier déterminera si cette situation a été traitée de manière compétente par les chercheurs de l'ORÉ.

Que retenir de cet exemple?

Les **situations** consistent dans des circonstances, des faits appartenant eux-mêmes à un contexte. Selon le paradigme constructiviste (Jonnaert et Masciotra, 2007), la personne construit ses connaissances, dans son interaction avec l'environnement. Cela signifie que le sujet **AGIT** sur son environnement. Cette **action** peut être concrète, mais aussi abstraite ou réfléchie. La personne peut réfléchir à son action sans être dans la situation. Elle agit mentalement, elle met en mots ce qu'elle a réalisé en situation : elle conceptualise.

Dès lors, si, au départ, la situation contextualise un savoir, son traitement aboutit à une décontextualisation, puisque la personne conceptualisera son action.

Pour agir dans cette situation, la personne utilisera des ressources. Celles-ci sont à la fois *internes et externes* à l'individu. Par ressources *internes* on entend non seulement les connaissances, mais aussi les ressources d'ordre corporel (les mouvements à réaliser) ou affectif (gérer ses émotions). Les ressources *externes* sont le matériel, les collègues, etc. Cet ensemble de ressources est au service du développement des compétences.

Et l'approche située?

Elle émane de ce qui précède. Elle suppose que l'intelligence des situations repose sur le fait que la personne comprenne la situation, qu'elle sache quelles sont les ressources à utiliser et les actions à réaliser avec ces ressources pour traiter efficacement cette situation. Par conséquent, la compétence ne peut se développer dans l'abstrait. Le défi pour l'enseignant consiste à trouver une série de situations, c'est-à-dire des circonstances qui soient pertinentes, qui aient du SENS pour les élèves et qui suscitent des actions de leur part.

« Un **programme situé** se distingue des programmes traditionnels parce qu'il ne se limite pas à l'apprentissage de savoirs disciplinaires. Dans la perspective d'un programme situé, les savoirs ne sont donc pas appris pour eux-mêmes de façon décontextualisée, mais ils constituent plutôt des ressources que l'élève construit en action et en situation. Dans l'action en situation, l'élève développe également des attitudes qui sont aussi des ressources et fait appel à des ressources matérielles (calculatrice, papier, ordinateur, livre, etc.) ou sociales (un camarade, l'enseignant, un parent, etc.) pour traiter des situations.

Bref, un programme situé vise à former un élève capable de traiter avec compétence les situations auxquelles il est confronté quotidiennement ou auxquelles il sera confronté dans le futur. » (MENRS Madagascar - ORÉ-UQAM, 2007).

Ainsi, une *approche située* permet de rendre aux apprentissages scolaires leur sens et de préserver leur caractère endogène à travers les situations sans négliger les standards internationaux incontournables dans toute forme de programme d'études. Cependant, la mise en place de l'approche située par les enseignants exige une formation appropriée mettant en œuvre des stratégies adéquates qui permettent de développer le profil souhaité.

Quelle démarche privilégier dans la formation à l'approche située?

Le profil de sortie des enseignants se doit évidemment de constituer l'outil de référence pour l'élaboration d'une formation à l'approche située ou approche par les situations (APS). Une formation axée sur l'APS se doit, elle aussi, d'être située, c'est-à-dire qu'elle devrait reposer principalement sur l'analyse, la critique, la construction et la mise en œuvre de situations d'enseignement. C'est dans ce cadre précis que les chercheurs de l'ORÉ ont été amenés à élaborer un profil de sortie cohérent avec l'APS et répondant aux standards internationaux. La référence utilisée pour l'élaboration de ce profil de sortie est le « plan des compétences en enseignement » élaboré par la Banque mondiale (2005) et qui sert de référence au Québec, en Ontario et ailleurs au Canada et dans le monde. Un tel profil présente certaines caractéristiques fondamentales que le futur enseignant doit comprendre pour en saisir la portée.

Il s'agit tout d'abord de développer chez les enseignants en formation des compétences associées aux finalités et aux buts généraux de la formation. Les finalités constituent le traitement efficace des situations. Ces dernières relèvent des différentes familles de situations associées aux buts généraux de formation à partir desquels des programmes, des contenus, des modules et des stratégies de formation peuvent être définis.

Dans une approche située, la contextualisation des savoirs doit le plus possible chapeauter la création des situations d'apprentissage en classe. L'élaboration de ces contextes d'application représente un défi pour les enseignants en formation. Ces situations, qui servent de déclencheur, permettent de donner du sens aux savoirs enseignés. Afin de faciliter le travail des enseignants en formation, on peut leur distribuer un canevas de planification, qui contient des éléments de base associés à des approches traditionnelles (temps, élève, lieu) et des indicateurs propres à l'approche située (famille de situations, situation retenue, catégories d'actions retenues, actions retenues...).

Toutefois, le recours à un tel canevas n'assure pas à lui seul la réussite de la planification et de sa mise en œuvre. Les enseignants en formation doivent avoir la possibilité de critiquer des situations ou de poser un regard réflexif sur leur propre production. C'est par une telle démarche qu'ils vont approfondir leur capacité à élaborer des situations et à reconnaître celles qui sont adaptées aux orientations ciblées. Afin de les guider dans leur analyse des situations construites ou du processus de création de situations, on a développé un outil d'observation (voir l'annexe 1). Cet outil, constitué d'orientations générales ou de questions de réflexion, peut aider un futur enseignant dans son autoévaluation ou dans l'observation d'un pair en train de construire une situation.

Critères pour la construction d'une situation

La construction d'une situation devrait également reposer sur l'identification préalable de critères (Jonnaert et Van der Borght, 1999, p. 360-361). À ce titre, certains éléments viennent guider les enseignants en formation dans leur planification. Voici, à titre d'exemple, quelques éléments à respecter au moment de l'élaboration d'une situation.

Une situation d'apprentissage devrait :

- nécessiter l'action de l'apprenant;
- permettre à l'élève d'engager une procédure de traitement en fonction de ses connaissances actuelles;
- être riche;
- permettre à l'élève de mettre en œuvre une variété de stratégies;
- convoquer un ensemble de ressources, dont les ressources disciplinaires visées par le programme;
- ...

Par ailleurs, il est difficile de proposer une stratégie globale de formation à l'approche située du fait que plusieurs contextes ou variables viennent en déterminer la forme et le contenu. Entre autres, le fait que certains domaines d'enseignement soient davantage situés que d'autres peut influencer la capacité des enseignants à construire des situations adaptées aux besoins des élèves. Par exemple, il est difficile d'imaginer l'enseignement des sciences à l'école autrement qu'à travers l'étude de phénomènes concrets; l'approche située s'impose ici d'elle-même. Cependant, lorsqu'il est question d'enseignement des mathématiques, les savoirs abordés peuvent parfois être introduits dans des contextes purement mathématiques de manière artificielle (Charnay, 1996). Une attention particulière doit donc être portée aux situations et à leur contexte en mathématiques ou dans d'autres matières qui, traditionnellement, ont été enseignées de façon décontextualisée.

Finalement, nous avons constaté qu'une approche particulièrement féconde était la formation continue en milieu pratique. Les enseignants qui ont la possibilité d'expérimenter l'approche située au cours de la formation (va-et-vient entre formation et pratique en classe) bénéficient d'un regard critique accru et d'une intégration plus rapide des éléments théoriques présents dans cette approche.

Comment amener l'enseignant à prendre en compte les réalités, ressources et besoins de son milieu?

De manière générale, former les personnes à intégrer dans leur enseignement les réalités, ressources et besoins de leur milieu nécessite la prise en compte de la complexité de l'activité de l'enseignant et de l'interrelation des savoirs codifiés dans les programmes d'études.

Selon les théories de l'éducation inspirées de la cognition située et du socioconstructivisme, le savoir ne peut pas être indépendant des situations dans lesquelles il est appris. La médiation de l'activité d'apprentissage se fait au moyen des outils, des symboles et des artefacts provenant de la culture (Radford et autres, 2005) et de l'environnement social. Il y a donc nécessité de prendre en compte des réalités socioculturelles et d'autres ressources mobilisables dans l'activité enseignante pour mieux répondre aux besoins de la personne en situation (de formation). Évidemment, cela se fait difficilement dans une formation théorique qui n'inclut pas un accompagnement sur le terrain.

Ainsi, le défi majeur pour le formateur est de faire prendre conscience aux futurs enseignants de l'importance des réalités, ressources et besoins de leur milieu pour l'apprentissage et le développement cognitif de l'élève. Sans cette prise de conscience, le futur enseignant ne saurait pas comment remettre en question la perspective qui lui a toujours été présentée à l'école. En effet, l'approche située se distancie des approches dites traditionnelles inspirées de la pédagogie par objectifs (PPO). Elle s'inscrit dans la nouvelle vision éducative qui répond à des

besoins fondamentaux d'apprentissage tout au long de la vie. Elle vise la formation intellectuelle des individus afin de leur permettre d'apprendre à connaître, à agir, à vivre en collectivité et à exister pleinement.

L'activité enseignante est fonction des finalités de l'école et elle est subordonnée aux compétences de l'enseignant. Celui-ci, pour que cette activité atteigne son but, c'est-à-dire l'apprentissage visé, doit tenir compte des réalités et des situations ou contextes de la vie sociale, car « activité et contexte sont partie intégrante de la cognition et de l'apprentissage » (Collins, Brown, et Duguid, 1989, p. 13). Pour inscrire les savoirs codifiés dans les programmes d'études à l'intérieur du vécu et, parfois même, de l'expérience de l'élève, il faut des approches méthodologiques permettant à l'enseignant de pouvoir concevoir, planifier et rédiger des situations d'apprentissage pertinentes et signifiantes.

Une autre difficulté importante est liée à la multiplicité et à la complexité des savoirs en jeu dans la formation professionnelle. Le but de l'activité de formation est d'amener le futur enseignant à apprendre à conceptualiser et à communiquer des savoirs relevant de plusieurs champs disciplinaires et à développer des compétences en enseignement qui appartiennent à des domaines variés. Lorsque la formation s'inscrit dans une perspective située, la difficulté est de trouver des situations identiques dans ces domaines et dans la vie quotidienne. En effet, les savoirs codifiés dans les programmes de formation des enseignants ne sont pas identiques aux savoirs codifiés dans les programmes d'études et ne correspondent pas aux situations de la vie sociale. C'est pourquoi la formation des enseignants doit porter sur plusieurs stratégies pouvant les préparer à construire des connaissances à partir de ressources variées. Cela nous amène à suggérer trois stratégies majeures à privilégier en formation à l'approche située :

Stratégie 1

Amener l'enseignant à s'appropriier les finalités de l'éducation et les buts de la formation, et à réfléchir sur la posture épistémologique de l'approche située

Dans le cas de Madagascar, les concepts relevant du paradigme socioconstructiviste ont été visés à travers des activités de lecture de textes choisis, des échanges en groupes et des activités de réflexion individuelle. La compréhension des concepts tels que *situation*, *contexte*, *action*, *ressources internes* et *ressources externes* permet au futur enseignant d'acquérir un langage avec lequel il met en ordre ce qu'il pense de l'enseignement et de son but, ce qu'il pense des savoirs codifiés dans les programmes d'études et de la façon dont ces savoirs doivent être traduits en objets d'apprentissage à travers des situations pertinentes et signifiantes.

Stratégie 2

Amener l'enseignant à vérifier la pertinence sociale de l'objet d'apprentissage

Cette vérification amène l'enseignant à repérer des situations dans lesquelles le savoir codifié dans le programme d'études (français, mathématiques, sciences, etc.) pourrait être utilisé pendant et après l'apprentissage visé chez l'élève. Sans cela, l'activité enseignante ne pourrait pas être guidée par l'esprit à la base de la rédaction des programmes situés.

Stratégie 3

Amener l'enseignant à concevoir et à planifier la rédaction et l'évaluation de situations d'apprentissage pertinentes et signifiantes

L'utilisation de situations pertinentes et signifiantes est une nécessité en formation des enseignants. Il va de soi que l'étape cruciale dans la formation à cette fin est celle d'initier le futur enseignant à rédiger des situations *dans lesquelles les élèves peuvent entrer* avec les connaissances dont ils disposent. Selon Jonnaert et Van der Borght (1999), ce sont des situations :

- qui s'inscrivent dans le *projet actuel* de l'élève;
- qui sont ancrées dans ses *ressources cognitives*;
- qui sont ancrées dans les *ressources matérielles et humaines* de son environnement;
- qui sont ancrées dans un *réseau plus large de situations*.

En l'absence du contexte réel de la salle de classe, une réflexion sur ce processus d'élaboration de situations signifiantes et pertinentes doit être menée. Cette réflexion permet aux formateurs d'amener le futur enseignant à prendre en compte l'environnement social, les réalités du milieu, les ressources et les besoins de l'apprenant.

Quelles sont les difficultés de mise en œuvre de l'approche située dans la formation des enseignants?

Comme on l'a vu, l'adoption d'un nouveau paradigme en formation professionnelle s'accompagne de changements qui s'observent sur plusieurs plans. En formation à l'enseignement, il est difficile de guider les personnes vers ces changements sans qu'elles aient la chance de vivre l'expérience pratique dans des contextes réels d'enseignement ou des situations simulant la mise en œuvre de la réforme amorcée. Cependant, ces simulations sont très exigeantes en termes de temps. De plus, les formations offertes aux enseignants déjà en exercice au moment de la mise en place d'une telle approche se déroulent souvent sur une période d'une semaine ou deux. Le temps peut manquer, et le défi réside dans la capacité du formateur à concilier théorie de l'approche située avec création et simulation de situations au moment des formations « accélérées ».

Il existe plusieurs difficultés, mais les plus importantes peuvent être abordées sous l'angle de l'activité professionnelle de l'enseignant et sous celui des savoirs visés par la formation, qui s'inscrit toujours dans un cadre socioculturel donné.

De manière générale, l'activité enseignante est complexe. Elle a plusieurs buts : gérer le temps d'apprentissage, créer des conditions régulatrices de l'action enseignante, comme par exemple, la discipline, la planification des actions des élèves en tenant compte des savoirs visés et des ressources disponibles, etc. La tâche qui y est prescrite nécessite une mobilisation de savoirs, de savoir-faire et d'attitudes qui doivent être cohérents avec l'entrée par les situations qui caractérise les programmes rédigés dans une perspective située.

La plus importante difficulté rencontrée dans la formation à l'APS vient du fait que cette approche s'inscrit dans une nouvelle perspective épistémologique. Il faut trouver les termes justes pour en expliquer les fondements théoriques. On développe ainsi une certaine compétence langagière de l'enseignant, car la part de la parole dans l'activité enseignante est fondamentale et ne doit jamais être négligée.

Sur le plan pédagogique et didactique, l'approche située oblige l'enseignant à concevoir, à planifier et à rédiger des situations pertinentes et signifiantes, ce qui n'est pas toujours évident. En effet, la tentation de planifier des situations axées sur les savoirs de sa discipline de spécialisation est omniprésente, comme nous le constatons souvent dans les ateliers de formation. Les gens sont prisonniers des savoirs relevant de leur discipline alors que la spécialisation disciplinaire brise arbitrairement les liens et les intercommunications de l'objet d'un champ donné avec le contexte nécessaire à sa compréhension.

Dans une approche située, l'aspect multidisciplinaire occupe une place importante. En effet, dans une situation de la vie courante, il est rare que l'on se retrouve dans des contextes qui touchent uniquement à un seul champ de connaissance (mathématiques, français ou sciences et technologie, par exemple). Les situations d'apprentissage, si elles sont réalistes, combinent plusieurs de ces domaines d'enseignement. Or, une difficulté rencontrée lors des formations fut d'amener les enseignants à planifier une situation où des apprentissages réels pouvaient être réalisés dans tous les domaines d'enseignement. En effet, les premières tentatives montraient systématiquement des situations construites, la plupart du temps, à partir d'une idée générale basée sur un concept ou un savoir quelconque appartenant à l'un des domaines d'enseignement. Les enseignants avaient tendance à intégrer les savoirs du second domaine une fois la situation élaborée dans ses grandes lignes. Résultat : à ce moment, le savoir intégré de façon artificielle n'apparaissait pas comme une ressource nécessaire à la réalisation de la situation planifiée.

Le défi réside dans la capacité du formateur à amener les enseignants à concevoir des situations qui tiennent compte de tous les

nouveaux savoirs (concepts, formules, règles, méthodes ou techniques) relevant des différents domaines d'enseignement. Une telle préoccupation fait en sorte que les objets d'apprentissage ont plus de sens pour les élèves, car ils sont essentiels au traitement de la situation.

Par ailleurs, le but de l'action enseignante est de provoquer une activité constructive (Pastré, Mayen et Vergnaud, 2006), soit l'apprentissage et le développement cognitif chez l'élève. Selon les théories de la cognition située, le savoir ne peut pas être indépendant des situations dans lesquelles il est appris. Il y a donc une nécessité de prendre en compte des réalités socioculturelles et d'autres ressources mobilisables dans l'activité enseignante tout en répondant aux besoins de la personne qui apprend. Cela se fait difficilement dans une formation théorique qui n'inclut pas un accompagnement de l'enseignant sur le terrain.

Comme l'approche située fait appel à une grande variété de ressources, la planification des activités revêt une importance accrue pour l'enseignant et exige de sa part une plus grande réflexion (Jonnaert et Van der Borght, 1999). La mise en œuvre de l'approche située nécessite un accompagnement du futur enseignant axé sur la réflexion portant sur les stratégies d'animation des situations basées sur une simulation ou sur des expériences antérieurement vécues en enseignement. Cela impose de la part de l'enseignant une bonne planification et une gestion des ressources, chose difficile à réaliser dans le cadre d'une formation uniquement théorique. En effet, la réflexion aurait plus de sens si elle portait sur des actions se déroulant dans le contexte réel de la salle de classe. C'est pour cela qu'une formation à la gestion de classe est essentielle. C'est également une des raisons pour lesquelles il est important que l'accompagnement de l'enseignant se poursuive après la formation, afin de le mener vers une autonomie progressive dans l'approche située.

Comment favoriser l'autonomie des enseignants après la formation?

Plusieurs pays engagés dans une réforme de leur système éducatif éprouvent des problèmes lorsqu'ils passent du stade expérimental de l'implantation de la réforme à celui où l'on augmente le nombre d'écoles impliquées. Les encadreurs formés sont souvent en nombre insuffisant et les enseignants sont démunis devant des situations nouvelles qu'ils ont à affronter et pour lesquelles ils manquent de ressources - internes ou externes. Cette insécurité peut toucher autant l'enseignant débutant que l'enseignant chevronné à qui on demande du jour au lendemain de changer ses habitudes. L'accompagnement dans le changement est important à ce stade. (Lafortune et Lepage, 2007).

Le défi consiste à soutenir l'enseignant dans son cheminement vers une autonomie progressive dans l'approche située. Pour l'enseignant débutant, il s'agit d'un parcours de professionnalisation et, pour l'enseignant chevronné, d'une consolidation du changement. Cet accompagnement est souvent réalisé de façon informelle par un collègue

mieux formé ou plus expérimenté; il peut aussi prendre une forme plus structurée, voire institutionnalisée. Parmi les nombreuses stratégies à mettre en œuvre pour permettre à l'enseignant de maîtriser la gestion du changement professionnel, nous en retiendrons trois : la pratique réflexive, le portfolio professionnel et le mentorat.

La pratique réflexive

Depuis les travaux de Schön, connus dans leur version française en 1994, la pratique réflexive fait partie intégrante de la formation des enseignants. Cette réflexion sur l'action est en cohérence avec le constructivisme, qui est :

« une posture épistémologique qui prétend qu'une personne développe son intelligence et construit ses connaissances en action et en situation et par la réflexion sur l'action et ses résultats. » (Masciotra, 2007).

Pour ce qui est de l'approche située, la pratique réflexive consiste à réfléchir sur son environnement et le contexte de classe pour mettre en œuvre des situations appartenant au vécu des élèves et permettant de construire les savoirs prescrits dans le programme de formation. Elle consiste aussi et surtout à faire un retour sur les actions effectuées dans l'exercice de sa profession, ce qui permet à l'enseignant de les conceptualiser et d'établir des liens avec d'autres actions ou savoirs.

Par exemple, plusieurs enseignants peuvent se réunir périodiquement pour réfléchir ensemble sur leur pratique réciproque, créant ainsi une communauté d'apprentissage ou de pratique. Les enseignants peuvent également constituer un portfolio professionnel.

Le portfolio professionnel

Le portfolio professionnel est l'outil par excellence de la pratique réflexive et de l'apprentissage en situation. Selon plusieurs chercheurs, dont Lévêque (2001), la paternité du portfolio en enseignement revient à un professeur américain en formation des enseignants qui l'a introduit à la fin des années 1980 (Shulman, 1987). Depuis ce temps, la popularité du portfolio professionnel ne cesse de grandir. En effet, même si son élaboration demande du temps et une discipline rigoureuse, son utilisation augmente régulièrement et ce dossier de développement professionnel accompagne de plus en plus les enseignants dans la progression de leur carrière, servant de support à leur réflexion sur l'action. Le portfolio a sa place dans l'approche située tout particulièrement, car il habilite l'enseignant, entre autres, à s'appropriier les phases de contextualisation et de décontextualisation dans la construction de ses propres savoirs.

Le mentorat

Pour progresser dans l'élaboration de son portfolio et dans le développement de sa carrière professionnelle, l'enseignant peut échanger avec ses collègues. Il peut aussi faire appel à un mentor ou tuteur. On parle de mentorat quand une personne expérimentée accompagne une autre personne. « Il ne s'agit pas de faire à la place de..., mais de faire avec la personne. » (Lepage, 2008). Le mentor n'est pas un juge, mais un miroir qui permet au mentoré de s'observer lui-même. Étant donné qu'au moment de toute innovation il est difficile à la fois d'agir et de se regarder agir, le mentor peut amener la personne qu'il accompagne à observer des éléments qui lui avaient échappés. Il peut, par exemple, discuter avec lui d'un problème rencontré, attirer son attention sur des ressources humaines ou matérielles disponibles, sur une stratégie de rechange, etc. À cet effet, le portfolio professionnel peut servir de lien entre le mentor et le mentoré, en ce sens que les deux peuvent discuter des réflexions qui y sont consignées et trouver ensemble une solution aux problèmes. Le fait d'utiliser le portfolio professionnel au cours des échanges avec le mentor peut également encourager le mentoré à poursuivre son portfolio, car les recherches montrent que plusieurs enseignants abandonnent leur portfolio, faute de temps, mais aussi faute de support extérieur (Wilcox et Tomei, 1999). Une autre action du mentor peut être de préparer et de réaliser avec le mentoré une séquence de classe selon l'approche située et d'échanger ensuite sur la construction des savoirs chez les élèves et chez l'enseignant de même que sur les stratégies d'amélioration possibles.

Conclusion

La formation des enseignants à l'approche située présente de nombreux défis et la réussite dépend grandement des stratégies utilisées. Cependant, les enjeux sont immenses, car les enseignants ainsi formés sont en mesure de redonner un sens à l'école et de recréer le lien entre le monde de l'école, les apprentissages effectués et la réalité des élèves.

Références

- Banque Mondiale (2005). *Élargir les possibilités et développer les compétences des jeunes. Un nouveau programme pour l'enseignement secondaire*. Washington?
- Brown, J. S., Collins, A. et Duguid, P. (1989). « Situated Cognition and the Culture of Learning ». *Educational Researcher*, vol. 18, n° 1, p. 32-42.
- Charnay, R. (1996). *Pourquoi des mathématiques à l'école?* Paris, ESF.
- Jonnaert, Ph. (2002). *Compétences et constructivisme, un cadre théorique*, Bruxelles, De Boeck.
- Jonnaert, Ph. (2008). « Préface », dans Masciotra, D., W.-M. Roth et D. Morel, *Énaction. Apprendre et enseigner en situation*, Bruxelles, De Boeck.

- Jonnaert, Ph., Barrette, J., Boufrahi, S. et Masciotra, D. (2004). « Contribution critique au développement des programmes d'études : compétences, constructivisme et interdisciplinarité ». *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 30, n° 3, p. 667-696.
- Jonnaert, Ph. et Ettayebi, M. (2007). « Le curriculum en développement : un processus dynamique et complexe », dans Jonnaert, Ph., L. Lafortune et M. Ettayebi (2007), *Observer les réformes en éducation*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 15-52.
- Jonnaert, Ph., M. Ettayebi et R. Defise (2009). *Curriculum et compétences*, Bruxelles, De Boeck.
- Jonnaert, Ph. et Vander Borght, C. (1999, 2003). « Les conditions de l'apprentissage en contexte scolaire », dans *Créer des conditions d'apprentissage*, Bruxelles, De Boeck, p. 391-393.
- Jonnaert, Ph., L. Lafortune et M. Ettayebi (2007). *Observer les réformes en éducation*, Québec, Presses de l'Université du Québec.
- Lafortune, L. et Lepage, C. (2007). « Une expérience d'accompagnement socioconstructiviste d'un changement en éducation », dans Jonnaert, Ph., L. Lafortune et M. Ettayebi (2007). *Observer les réformes en éducation*, Québec, Presses de l'Université du Québec.
- Lepage, C. (2008). « Un projet de mentorat digne de mention », *Vie pédagogique*, n° 147. http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/viepedagogique/147/index.asp?page=dossierC_2. Consulté le 09-04-23.
- Lévesque, M. et É. Boisvert (2001). *Portfolio et formation à l'enseignement : Théorie et pratique*, Montréal, Les Éditions Logiques.
- M'Batika, A. et Ph. Jonnaert (2004). *Les réformes curriculaires. Regards croisés*, Québec, Presses de l'Université du Québec.
- Masciotra, D. (2007). « Le constructivisme en termes simples », *Vie pédagogique*, vol. 48, n° 143.
- MEBA, Niger (2006). *Le cadre d'orientation du curriculum (COC)*, Rapport rédigé par Ph. Jonnaert, Niger, Direction des curricula.
- MENRS, Madagascar - ORÉ-UQAM, Canada (2007-2010). *Guide pour la rédaction des programmes d'études*, 27.
- Pastré, P., Mayen, P. et Vergnaud, G. (2006). « La didactique professionnelle », *Revue française de pédagogie*, vol. 154, p. 145-198.
- Radford, L., Bardini, C., Sabena, C., Diallo, P. et Simbagoye, A. (2005). « On embodiment, artifacts, and signs : A semiotic-cultural perspective on mathematical thinking », dans Vincent, J. L. et H. L. Chick (2005). *Proceedings of the 29th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, Australie, University of Melbourne, n° 4, p. 113-120.
- Schön, D. (1994). *Le praticien réflexif*. Traduit et adapté par J. Heynemand et D. Gagnon. Montréal, Les Éditions Logiques.
- Shulman, L. S (1987). *Knowledge and Teaching : Foundations of a New Reform*. *Harvard Educational Review*, vol. 57, n° 1, p. 1-22.
- Wilcox, B. et L. Tomei (1999). *Professional Portfolios for Teachers. A Guide for Learners, Experts, and Scholars*, Norwood, MA, Christopher-Gordon Publishers, Inc.

ANNEXE 1

Outil d'observation :
questions à se poser lors de la construction
d'une situation d'apprentissage

N°	QUESTION	OBSERVATION
1	L'enseignant possède-t-il une vision des attentes de son programme d'études?	
2	L'enseignant peut-il cibler une série de contenus notionnels suffisamment nombreux pour obtenir une situation riche et en même temps réaliste?	
3	L'enseignant est-il en mesure de construire une situation possédant les propriétés fondamentales (situation motivante, significative, proposant un défi, ...)?	
4	L'enseignant peut-il relier sa situation à un contexte plus global?	
5	L'enseignant peut-il planifier l'utilisation des ressources (identification et utilisation, internes et externes)?	
6	L'enseignant peut-il planifier les actions des élèves aux différents moments de la situation d'apprentissage?	
7	...	

CHAPITRE 14

« ERPsim »

ou une situation d'affaires innovante dans la formation aux progiciels de gestion intégrés

*Pierre-Majorique Léger,
Patrick Charland,
Jacques Robert,
Gilbert Babi,
Patrice Potvin
et Martin Riopel*

Le développement des compétences relatives aux progiciels de gestion intégrés (PGI) chez les étudiants du MBA représente une tâche ardue. Les outils progiciels sont complexes et la formation dans ce domaine soulève de nombreux défis. Suite au constat passé qu'une formation traditionnelle de type exposé/exercice était peu efficace, voire jugée non pertinente par les étudiants, la formation a été revue et corrigée dans une perspective de signifiante. Ainsi, dans une approche située, une simulation d'affaires a été conçue de manière à mettre les étudiants en contexte réel d'utilisation d'un progiciel de gestion intégré : chaque groupe de cinq à six étudiants doit exploiter une entreprise en analysant les rapports de gestion et en prenant des décisions pour assurer la profitabilité des opérations. Un logiciel de simulation a été mis au point pour automatiser les processus du progiciel afin de recréer un environnement d'affaires réaliste. L'approche a suscité beaucoup d'enthousiasme auprès de la communauté de formation en technologies de l'information. Cette simulation, développée à HEC Montréal, est maintenant utilisée dans plus de 70 universités dans le monde. Grâce à cette expérience, les étudiants semblent mieux préparés pour les cours avancés de réingénierie et d'implantation de systèmes intégrés. Diverses collectes de données sont en cours, tant dans les milieux universitaires que dans les milieux d'affaires, afin d'évaluer l'efficacité de cette approche.

R
É
S
U
M
É

Introduction

La tourmente économique actuelle force les entreprises à effectuer des choix difficiles et à procéder à des restructurations importantes. Certaines organisations en profitent pour revoir leurs façons de faire et investir en technologies de l'information (TI) de manière à protéger leurs marges bénéficiaires et à optimiser leurs opérations.

Cela dit, l'implantation de nouvelles technologies comporte des défis techniques et humains majeurs. Les organisations mettent en œuvre ces systèmes dans l'espoir de développer un avantage concurrentiel. Cet espoir va de pair avec l'hypothèse que leurs employés exploiteront pleinement ces nouveaux systèmes. Malheureusement, ce n'est souvent pas le cas. Malgré des investissements considérables, les systèmes implantés finissent par être sous-utilisés.

La formation des usagers devient alors la pierre angulaire de la gestion du changement et constitue un facteur clé dans la réussite d'une implantation technologique. Selon des études récentes, on estime que, en moyenne, de 15 à 20 % du budget de l'implantation d'un nouveau logiciel est consacré à la formation des employés (Gartner, 2008).

Or, plusieurs études démontrent que la rentabilité de ces investissements en formation est, dans de nombreux cas, sous-optimale (Nelson et autres, 1995). On constate, en effet, que les travailleurs ont souvent beaucoup de difficultés à appliquer les connaissances acquises en formation à la réalité de leur travail (Broad et Philips, 1997).

La plupart des formations en TI se concentrent principalement sur le développement des compétences techniques des usagers (Yi et Davis, 2003). Les utilisateurs de ces programmes de formation s'engagent dans un processus d'apprentissage individuel qui mène généralement au développement de compétences techniques reliées aux nouvelles applications à implanter. Ces approches peuvent convenir pour l'apprentissage des outils de bureautique centrés sur le travail individuel, mais elles ne conviennent pas dans le cas de systèmes d'entreprises beaucoup plus complexes et qui soutiennent l'intégration des différentes fonctions de l'organisation (Atewell, 1992). Les approches traditionnelles centrées sur la transmission de connaissances techniques sont peu adaptées à l'apprentissage de la collaboration entre utilisateurs (Kang et Santhanam, 2003-2004; Sharma et Yetton, 2003).

Le recours à des simulations d'affaires et à des « jeux sérieux » est une avenue de plus en plus empruntée pour la formation en entreprise. Cette approche permet aux équipes de mieux comprendre comment s'organiser et travailler ensemble, et est donc tout indiquée pour faire comprendre les avantages de l'utilisation de systèmes intégrés au sein d'une entreprise. Le défi consiste à recréer un environnement où les participants peuvent apprendre à se servir d'un système d'entreprise afin de gérer de manière intégrée les différentes fonctions de l'organisation, soit

recréer un environnement réaliste dans lequel ils se servent des systèmes d'entreprise pour résoudre des problèmes d'affaires complexes.

À HEC Montréal, on tente de relever ce défi avec ERPsim, une technologie de simulation d'affaires. Ce logiciel se connecte à un progiciel de gestion intégré (dans ce cas-ci, le progiciel SAP) et permet de recréer à travers le progiciel une simulation d'affaires réaliste. Les participants à la formation doivent exploiter les affaires courantes d'une entreprise. Ils ont à prendre des décisions d'affaires en utilisant un système ERP semblable à ceux utilisés par les plus grandes entreprises. Pour ces participants, l'utilisation s'apparente à celle d'un simulateur de vol; mais dans ce cas-ci, ils sont placés aux commandes d'un véritable avion dans un ciel simulé.

ERPsim constitue un environnement d'apprentissage unique dans le monde des systèmes d'entreprises, bien plus efficace que les approches de formation traditionnelles. Dépassant la simple transmission de connaissances techniques, cette simulation permet de développer des compétences de résolution de problèmes d'affaires complexes, quasi réels, qui mènent à une meilleure collaboration entre utilisateurs et à une meilleure compréhension des processus d'affaires sous-jacents aux diverses opérations. Depuis 2006, cette approche pédagogique est utilisée dans plus de 50 universités et dans de nombreuses organisations à travers le monde. Au total, plus de 4 000 participants ont pu être formés grâce à cet outil.

Le présent article vise, d'une part, à décrire de quelle manière cette approche pédagogique s'appuie sur la théorie de la cognition située et de l'approche par résolution de problèmes et, d'autre part, à faire connaître le programme de recherche qui l'accompagne, programme qui s'inscrit à la fois dans plusieurs champs de recherche, dont celui de l'éducation.

Cadre théorique

La théorie de la cognition située s'intéresse à l'environnement dans lequel l'apprentissage intervient. Cet environnement est constitué de deux contextes : le contexte social (l'environnement, le lieu) et le contexte physique (dans lequel il y a interaction entre les individus). Alors que le socioconstructivisme se rapporte généralement au contexte social pour étudier l'apprentissage, la théorie de la cognition située étudie plutôt le groupe lui-même, qui est considéré comme un système cognitif complexe¹. Ce système englobe les apprenants et l'enseignant en les plaçant dans des contextes (social et physique) où les interactions sont développées. À partir de ce moment, les propriétés du groupe ne peuvent plus être

1. Bien que ce ne soit pas la seule, cette recherche exploratoire tend à s'inscrire davantage dans une perspective cognitiviste de la théorie de la cognition située. En effet, son objet est principalement centré sur les relations pouvant exister entre les connaissances des membres d'un groupe participant à une simulation et la performance/compétence du groupe dans la simulation.

expliquées par une addition des systèmes cognitifs distincts des individus qui le composent. Apprendre implique de devenir une personne différente en respectant les possibilités permises par ces systèmes de relations (Lave et Wenger, 1991).

Pour Kumar (1996), les avantages d'une approche « située » sont multiples. Il croit qu'en liant des contextes et des connaissances spécifiques, les apprenants peuvent comprendre les conditions dans lesquelles les connaissances devraient être appliquées. Ils peuvent ainsi saisir la façon dont leurs connaissances peuvent être employées dans divers contextes. Pour Collins et autres (1989), un apprentissage *multicontextuel* permet une certaine abstraction de la connaissance. Les apprenants peuvent construire des connaissances à partir des contextes dans lesquels elles sont utilisées, mais également parvenir à abstraire ces connaissances de tout contexte particulier. Cette « décontextualisation » de la connaissance provenant d'un contexte spécifique favorise alors son transfert vers de nouveaux domaines ou de nouveaux problèmes plus complexes.

De son côté, l'apprentissage par problèmes (APP) est une stratégie qui oriente le processus d'apprentissage par un contexte centré sur une série de problèmes ouverts, réalistes et potentiellement complexes. Cette approche constitue une tendance récente dans la formation universitaire ou professionnelle. Afin d'améliorer l'employabilité des diplômés, le groupe d'experts Strata-Etan (2003) soutient que pour faire face aux défis associés à la complexité des nouvelles réalités du marché du travail, les nouveaux programmes de formation doivent davantage être centrés sur l'apprentissage et être orientés vers le développement des compétences. Dans un environnement APP, les étudiants travaillent habituellement sur des projets qui représentent des problèmes complexes de la vraie vie, n'ayant pas qu'une seule solution possible. Comme dans leur éventuel milieu de travail, ils doivent souvent travailler en équipe pour comprendre ces problèmes ou exécuter ces projets (Pochet, 1995). Les problèmes complexes à résoudre vont leur permettre de développer des compétences en recherchant activement des solutions (Merrill, 2002, 2007). Norman et Schmidt (1992) relèvent que, comparativement aux programmes de formation traditionnels, l'APP présente les avantages additionnels suivants : motivation accrue; apprentissage, rétentions et rappels améliorés; meilleures compétences en résolution de problèmes et en apprentissage autodirigé.

Il est également possible d'établir un lien entre l'incidence positive de l'APP sur la motivation des étudiants et les avantages documentés de l'approche située (Frenay et Bédard, 2006). En effet, ces auteurs soutiennent que la motivation est un déterminant de la qualité et de l'atteinte des objectifs d'apprentissage (Galand et Frenay, 2005). Hmelo-Silver et autres (2007) citent plusieurs études qui défendent le succès des approches APP, et qui permettraient aux apprenants de réaliser d'importants gains en termes d'apprentissage à long terme comparativement aux gains des groupes de contrôle.

Par ailleurs, les stratégies pédagogiques immersives, telles que l'apprentissage basé sur la simulation informatisée, permettent la mise en œuvre des contextes d'apprentissage situationnels qui recréent des contextes de résolution de problèmes très près de ceux rencontrés dans le monde réel. Ces simulations sont souvent orientées vers des objectifs d'apprentissage ou des compétences spécifiques à développer. Cette stratégie pédagogique suppose également une certaine interaction, ce qui permet à l'apprenant de tester des stratégies de résolution de problèmes, d'expérimenter les conséquences de ses actions et d'ajuster ses décisions dans un environnement sans risques. Selon plusieurs auteurs, les expériences de simulation bien conçues favorisent généralement le développement rapide de compétences ainsi qu'une compréhension plus en profondeur de situations complexes (Randel et autres, 1992; O'Neil et autres, 2005).

L'utilisation de jeux, de simulations et de modèles basés sur des cas commence à s'organiser au sein des pratiques de formation dans le milieu des affaires. Du Harvard Business School Case Model en passant par le Beer Game, développé par le System Dynamics Group du MIT au début des années 1960, la simulation se révèle être un moyen efficace d'enseigner des compétences de haut niveau en gestion (analyse, synthèse, création de nouvelles connaissances et de catégories - Schrage, 2000).

Des enjeux de recherche

Il existe peu de recherches empiriques sur les effets de la simulation comme stratégie pédagogique permettant le développement de compétences en TI. Par ailleurs, plusieurs études appellent à une conceptualisation plus riche des processus d'apprentissage en TI (Japerson et autres, 2005; Seethamraju, 2007, 2008). Un des problèmes lié au manque de recherches est le fait que la majorité des simulations technologiques ne sont pas réalistes. À notre connaissance, il n'existe aucune étude sur l'apprentissage dans un contexte de résolution de problèmes complexes au sein de situations reflétant la réalité des affaires et dans lesquelles les systèmes d'information d'entreprise ont une importance capitale pour la prise de décision. D'ailleurs, dans une méta-analyse récente, Walker et Leary (2009) soulignent qu'il n'existe pas beaucoup de recherches portant sur les effets de l'approche par problèmes dans le contexte des sciences de la gestion. Le peu de résultats empiriques obtenus sur les bénéfices d'une formation basée sur la simulation en TI a souvent un faible taux de validité externe et est la plupart du temps fondé sur des tâches administratives simples.

Comme mentionné précédemment, l'initiative ERPsim (Léger, 2006; Léger et autres, 2004, 2005, 2006) consiste en une technologie de simulation qui recrée un contexte d'affaires dans un PGI. La caractéristique essentielle de cette simulation est que la seule interface entre le simulateur et le participant est le PGI en tant que tel. Toutes les décisions prises par le participant doivent être saisies dans le système; toute information

concernant l'évolution de la partie doit être récupérée à partir des rapports générés par le système. Il ne s'agit donc plus de donner une formation où les apprenants assimilent séparément chacune des fonctions techniques d'un progiciel, mais plutôt de leur faire utiliser les progiciels pour résoudre des problèmes d'affaires complexes et quasi réels.

ERPsim : une interface de recherche

Bien plus qu'une initiative de formation, ERPsim comporte un aspect de recherche important. L'interface permet de suivre en temps réel chacune des traces des apprenants. Un programme de recherche en cours vise à étudier les effets de la stratégie pédagogique de la simulation sur le développement de la compétence en TI d'utilisateurs de PGI. La première phase de ce programme consiste à développer des mesures relativement aux trois dimensions de la compétence en TI et à analyser le processus de développement de cette compétence. Nous avons d'abord développé et validé une série de questions pouvant être utilisées pour évaluer les connaissances en TI d'un participant à l'égard d'un PGI, et plus spécifiquement SAP. Pour ce faire, nous avons sélectionné plusieurs écrans de l'application SAP illustrant certaines opérations que les participants doivent effectuer au cours de la simulation. Pour chacun de ces écrans, nous avons rédigé une série de questions dont l'objectif était d'évaluer les connaissances des participants à l'égard du système et, plus précisément, à l'égard des trois aspects de la compétence TI telle qu'elle est définie par Kang et Santhanam (2003-2004) : 1) l'application SAP, 2) le contexte d'affaires dans lequel l'application SAP est utilisée, 3) les tâches collaboratives rendues possibles grâce à l'application SAP. Pour valider ces questions, une trentaine d'experts en PGI ont été invités à répondre aux 60 questions élaborées et à les évaluer. Sur la base de leurs réponses, un sous-ensemble de 30 questions a été retenu en tenant compte du taux de réussite et du niveau de complexité perçue de la question.

Une étude expérimentale est actuellement menée auprès d'étudiants inscrits en technologies de l'information. Les participants sont placés en situation de gestion d'entreprise. Chaque équipe est composée de trois participants et doit exploiter une entreprise manufacturière et interagir avec les fournisseurs et les clients par l'envoi et la réception de commandes et par la livraison de produits. Les participants à cette étude sont tous des étudiants appartenant à une université membre de l'Alliance universitaire SAP et ayant déjà participé, en classe, au jeu de simulation à l'automne 2008 et à l'hiver 2009 (nous estimons cette population à 2 000 personnes). Une invitation a été envoyée à ceux qui avaient accepté de participer à la recherche (environ 30 % des étudiants).

Trente-neuf équipes ont participé à ce protocole de recherche entre mars et mai 2009. Globalement, la session expérimentale est conçue pour durer environ trois heures pour chaque équipe. Les participants devaient participer à un total de quatre simulations d'affaires; les deux premières étaient de même complexité alors que les deux dernières étaient d'une

complexité nettement plus importante et exigeaient que les participants s'adaptent au problème d'affaires. Le tableau 1 (page suivante) présente la performance des 39 équipes au cours des 4 expériences. Les équipes sont classées en ordre décroissant de performance à l'expérience D. Le simple fait de « faire du profit » en soi constitue une tâche complexe qui est la résultante d'une multitude d'opérations, d'analyses, de discussions et de décisions prises. La performance est mesurée en fonction du profit net de chaque équipe durant les simulations. Le profit est un indicateur très intéressant pour caractériser la performance d'une d'équipe.

Après chaque jeu, les membres de l'équipe devaient répondre individuellement aux 30 questions objectives précédemment discutées. Ils devaient donner leur degré de confiance dans leurs réponses et, sans avoir eu de rétroaction, tenter d'estimer leur performance après l'expérimentation (perception de performance). Enfin, les données d'utilisation du système de chaque participant et de chaque équipe ont été sauvegardées après l'expérience.

Du fait que l'expérimentation vient tout juste de se terminer, il est trop tôt pour discuter des résultats préliminaires. Le tableau 1 ne représente qu'un petit extrait des données que nous avons accumulées pour chaque équipe et chaque membre. Outre l'indicateur de profit, ERPsim dispose d'une série d'autres indicateurs qui seront utiles pour analyser en temps réel la performance, l'organisation, les erreurs opérationnelles, etc., de chacune des équipes ou de chacun de ses membres. Ces données permettront, dans les mois à venir, de répondre notamment aux sous-questions de recherche suivantes :

- Est-ce qu'il existe une relation entre le savoir technique et la performance individuelle des participants au sein de la simulation?
- Est-ce que l'expérience passée des apprenants en situation de simulation est reliée à la performance?
- Comment se distinguent les équipes ayant mieux résolu le problème, c'est-à-dire qui ont obtenu de meilleurs résultats lors des simulations tant au point de vue analytique qu'opérationnel?
- Est-ce qu'il existe un lien entre la perception individuelle de performance et la performance réellement mesurée dans la simulation?
- De quelle manière le degré de certitude des connaissances techniques est-il associé à la performance d'équipe?

Tableau 1

**PERFORMANCE (PROFIT) DES ÉQUIPES
LORS DE L'EXPÉRIMENTATION**

...ÉQUIPE	PHASE 1 : PROBLÈME SIMPLE		PHASE 2 : PROBLÈME COMPLEXE	
	EXPÉRIENCE A	EXPÉRIENCE B	EXPÉRIENCE C	EXPÉRIENCE D
31	871 000,99 <i>f</i>	907 495,14 <i>f</i>	923 270,58 <i>f</i>	1 018 917,54 <i>f</i>
11	710 955,31 <i>f</i>	512 619,75 <i>f</i>	804 419,61 <i>f</i>	1 000 823,35 <i>f</i>
14	549 113,36 <i>f</i>	962 820,03 <i>f</i>	988 544,35 <i>f</i>	990 251,83 <i>f</i>
15	242 205,81 <i>f</i>	675 611,19 <i>f</i>	760 716,96 <i>f</i>	969 169,05 <i>f</i>
38	740 340,69 <i>f</i>	731 206,49 <i>f</i>	899 174,67 <i>f</i>	959 748,12 <i>f</i>
20	393 309,44 <i>f</i>	911 492,52 <i>f</i>	840 792,24 <i>f</i>	948 181,66 <i>f</i>
34	555 261,75 <i>f</i>	344 047,44 <i>f</i>	382 573,02 <i>f</i>	907 099,85 <i>f</i>
22	632 591,05 <i>f</i>	836 993,64 <i>f</i>	707 552,40 <i>f</i>	906 517,33 <i>f</i>
4	483 169,82 <i>f</i>	636 145,34 <i>f</i>	801 397,40 <i>f</i>	902 815,42 <i>f</i>
24	(361 101,13) <i>f</i>	139 864,33 <i>f</i>	888 905,56 <i>f</i>	889 149,27 <i>f</i>
25	731 739,61 <i>f</i>	738 622,48 <i>f</i>	815 519,68 <i>f</i>	884 677,87 <i>f</i>
1	567 081,08 <i>f</i>	621 588,84 <i>f</i>	705 192,59 <i>f</i>	877 211,29 <i>f</i>
12	486 051,79 <i>f</i>	394 636,33 <i>f</i>	747 307,95 <i>f</i>	875 974,63 <i>f</i>
29	334 123,05 <i>f</i>	820 617,12 <i>f</i>	806 941,69 <i>f</i>	847 717,65 <i>f</i>
23	373 957,76 <i>f</i>	472 401,48 <i>f</i>	619 030,34 <i>f</i>	838 146,73 <i>f</i>
33	521 373,21 <i>f</i>	889 457,34 <i>f</i>	581 435,13 <i>f</i>	833 952,03 <i>f</i>
36	74 043,67 <i>f</i>	887 698,67 <i>f</i>	730 574,22 <i>f</i>	832 023,68 <i>f</i>
16	601 769,41 <i>f</i>	849 159,26 <i>f</i>	798 444,23 <i>f</i>	791 604,81 <i>f</i>
10	764 132,32 <i>f</i>	943 942,01 <i>f</i>	823 549,92 <i>f</i>	790 613,12 <i>f</i>
32	256 847,28 <i>f</i>	663 371,92 <i>f</i>	915 728,24 <i>f</i>	789 467,91 <i>f</i>
26	891 821,51 <i>f</i>	844 388,32 <i>f</i>	935 313,30 <i>f</i>	780 115,42 <i>f</i>
37	810 182,70 <i>f</i>	590 084,10 <i>f</i>	678 925,14 <i>f</i>	766 292,62 <i>f</i>
5	599 906,71 <i>f</i>	728 402,35 <i>f</i>	788 756,90 <i>f</i>	763 846,51 <i>f</i>
39	637 948,55 <i>f</i>	675 664,57 <i>f</i>	847 460,56 <i>f</i>	760 977,78 <i>f</i>
9	329 267,15 <i>f</i>	804 478,60 <i>f</i>	781 332,17 <i>f</i>	740 862,42 <i>f</i>
27	769 623,47 <i>f</i>	683 449,22 <i>f</i>	578 009,77 <i>f</i>	720 967,59 <i>f</i>
8	476 140,08 <i>f</i>	593 033,37 <i>f</i>	591 076,04 <i>f</i>	678 760,08 <i>f</i>
18	641 641,02 <i>f</i>	730 744,31 <i>f</i>	585 460,15 <i>f</i>	661 914,58 <i>f</i>
35	790 261,52 <i>f</i>	747 121,82 <i>f</i>	360 446,32 <i>f</i>	653 813,33 <i>f</i>

>>> suite du Tableau 1

	PHASE 1 : PROBLÈME SIMPLE		PHASE 2 : PROBLÈME COMPLEXE	
	19	581 510,23 f	657 498,54 f	888 783,54 f
21	409 648,71 f	510 511,08 f	365 546,69 f	518 888,25 f
28	160 551,31 f	345 176,20 f	295 125,15 f	453 154,23 f
2	47 042,46 f	700 817,10 f	483 262,76 f	427 240,12 f
3	410 870,18 f	617 061,43 f	707 016,60 f	411 094,80 f
13	513 031,50 f	473 538,20 f	564 172,30 f	385 117,50 f
30	410 219,24 f	535 095,20 f	509 552,82 f	340 137,70 f
6	163 571,18 f	104 590,71 f	159 683,70 f	148 660,82 f
17	295 511,05 f	302 878,71 f	102 053,52 f	7 365,05 f
Moyenne	485 966,18 f	646 955,93 f	677 974,95 f	730 940,64 f
...Écart-type	259 411,31 f	213 888,69 f	218 439,97 f	233 979,39 f

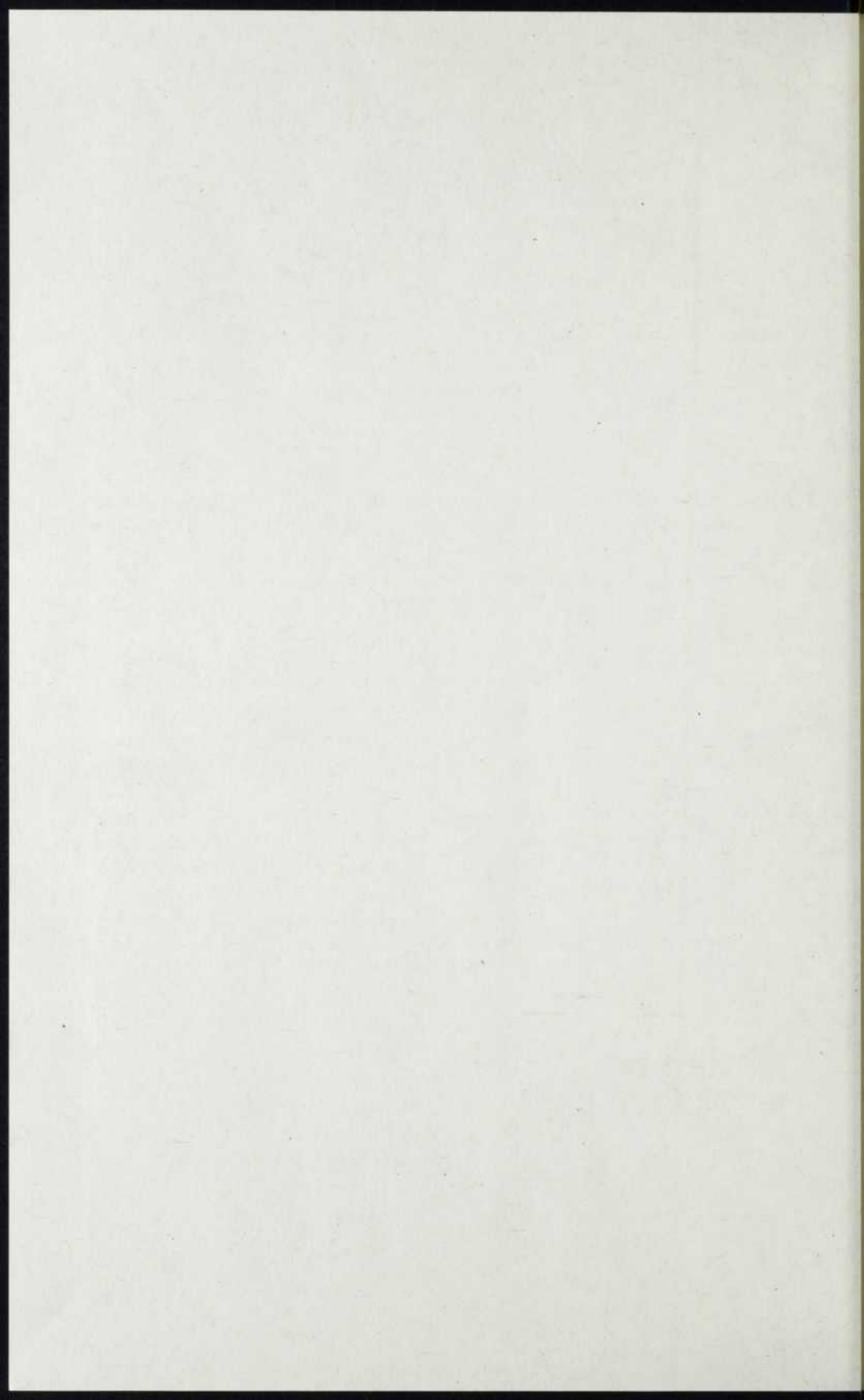
Conclusion

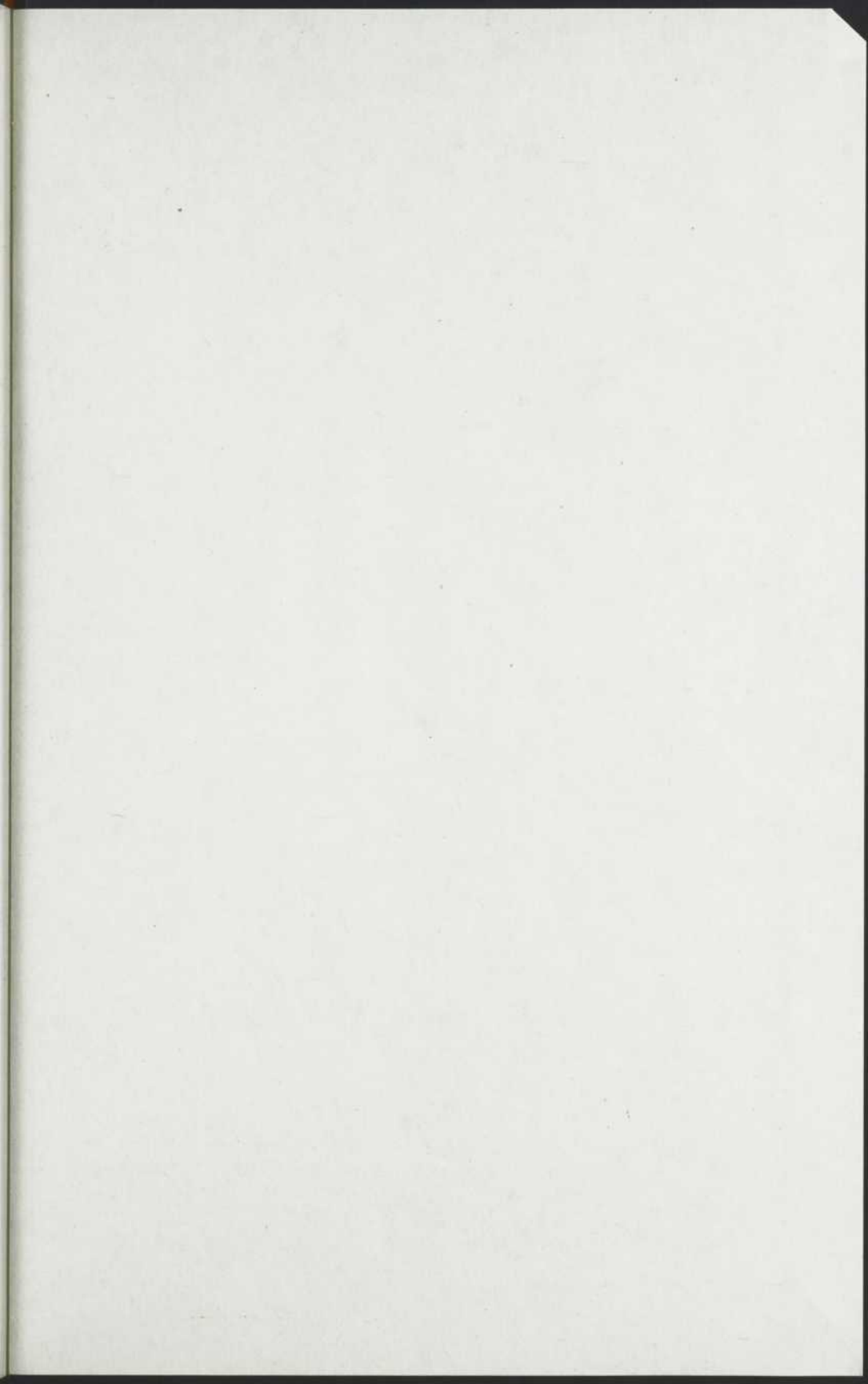
L'engouement pour cette approche pédagogique en TI (plus de 100 professeurs provenant de plus de 45 universités) témoigne de manière anecdotique des bénéfices que représente cette simulation par rapport aux approches traditionnelles de l'enseignement des TI. Ce programme de recherche mettra en lumière de manière empirique les bénéfices associés à cette approche. Par ailleurs, il convient de noter que l'équipe de HEC Montréal poursuit ses travaux de développement de l'outil de simulation, entre autres, afin d'utiliser cette approche pédagogique auprès de gestionnaires dont les fonctions ne sont pas directement liées aux TI, mais dont le travail requiert une utilisation intensive d'outils de prise de décision (la gestion de la trésorerie, par exemple). À court, moyen ou long terme, les travaux de recherche proposés devraient mener à une meilleure compréhension des processus d'apprentissage sous-jacents à l'approche pédagogique par la simulation. Dans un protocole à venir, nos travaux permettront également de comparer quantitativement cette approche à celle d'une méthode classique par enseignement direct. Ainsi, ERPsim contribuera certainement à améliorer les formations offertes en TI de manière à renforcer la productivité des travailleurs du savoir, un défi de la société canadienne au XXI^e siècle.

Références

- Broad, M. L. et J. J. Phillips (1997). *Transferring Learning to the Workplace*, Alexandria, VA, American Society for Training and Development.
- Collins, A., Brown, J. S. et Newman, S. E. (1989). « Cognitive apprenticeship : Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics », dans Resnick L. B. (1989). *Knowing, Learning, and Instruction : Essays in Honor of Robert Glaser*, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, p. 453-494.
- Frenay, M. et Bédard, D. (2006). « Le transfert des apprentissages », dans Chapelle, G. et E. Bourgeois (2006). *Apprendre et faire apprendre*, Paris, Presses Universitaires de France, p. 123-136.
- Frenay, M. et B. Galand (2005). *L'approche par problèmes et par projets dans l'enseignement supérieur : Impact, enjeux et défis*, Louvain-la-Neuve, Presses Universitaires de Louvain.
- Hmelo-Silver, C. E., Duncan, R. G. et Chinn, C. A. (2007). « Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning : A response to Kirschner, Sweller, and Clark », *Educational Psychologist*, n° 42, p. 99-107.
- Jaspersen, J. S., Carter, P. E. et Zmud, R. W. (2005). « A Comprehensive Conceptualization of Post-Adoptive Behaviors Associated with Information Technology Enabled Work Systems », *MIS Quarterly*, vol. 29, n° 3, p. 525-557.
- Kang, D. et Santhanam, R. (2003). « A Longitudinal Field Study of Training Practices in a Collaborative Application Environment », *Journal of Management Information Systems*, vol. 20, n° 3, p. 257-281.
- Kumar, V. S. (1996). *Computer-Supported Collaborative Learning : Issues for Research*. Department of Computer Science, University of Saskatchewan. http://edutechwiki.unige.ch/en/Shared_cognition. Consulté le 08-10-09.
- Lave, J. et E. Wenger (1991). *Situated Learning : Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge, UK, Cambridge University Press.
- Léger, P. M. (2006). « Using a simulation game approach to teach enterprise resource planning concepts ». *Journal of Information Systems Education*, n° 17, p. 441-447.
- Léger, P. M., J. Robert et G. Babin (2004). ERPsim 1.0, Déclaration d'invention, HEC Montréal.
- Léger, P. M., J. Robert, G. Babin et R. Pellerin (2005). ERPsim 2.0, Déclaration d'invention, HEC Montréal.
- Léger, P. M., J. Robert, G. Babin, R. Pellerin et B. Wagner (2006). ERPsim 3.0, Déclaration d'invention, HEC Montréal.
- Merrill, M. D. (2002). « A pebble-in-the-pond model for instructional design ». *Performance Improvement*, vol. 41, p. 39-44.
- Merrill, M. D. (2007). « A task-centered instructional strategy », *Journal of Research on Technology in Education*, vol. 40, p. 33-50.
- Nelson, R. R., Whitener, E. M. et Philcox, H. M. (1995). « The Assessment of End-User Training Needs », *Communications of the ACM*, vol. 38, n° 7, p. 27-39.

- Norman, G. R. et Schmidt, H. G. (1992). « The psychological basis of problem-based learning : A review of the evidence », *Academic Medicine*, vol. 67, p. 557-565.
- O'Neil, H. F., Wainess, R. et Baker, E. L. (2005). « Classification of learning outcomes : Evidence from the computer games literature », *The Curriculum Journal*, vol. 16, p. 455-474.
- Pochet, B. (1995). « Le "Problem-based Learning", une révolution ou un progrès attendu? », *Revue Française de Pédagogie*, vol. 111, p. 95-108.
- Randel, J. M., Morris, B. A., Wetzel, C. D. et Whitehill, B. V. (1992). « The effectiveness of games for educational purposes : A review of the research », *Simulation and Gaming*, vol. 25, p. 261-276.
- Schrage, M. (2000). *Serious Play : How the World's Best Companies Simulate to Innovate*, Boston, Harvard Business School Press.
- Seethamraju, R. (2007). « Enterprise Systems (ES) Software in Business School Curriculum - Evaluation of Design and Delivery », *Journal of Information Systems Education*, vol. 18, n° 1, p. 69-83.
- Seethamraju, R. (2008). *Enhancing student learning of business process orientation and enterprise integration through ERPsim game*. ERPsim User Group Seminar, Montréal, 17-18 Avril.
- Sharma, R. et Yetton, P. (2003). « The Contingent Effects of Management Support and Task Interdependence on Successful Information Systems Implementation », *MIS Quarterly*, vol. 27, n° 4, p. 533-556.
- Strata-Etan Expert Group (2003). *Higher Education and Research for the ERA : Current Trends and Challenges for the Near Future*. Bruxelles, Commission Européenne, DG Recherche.
- Walker, A. et Leary, H. (2009). « A Problem Based Learning Meta Analysis : Differences Across Problem Types, Implementation Types, Disciplines, and Assessment », *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, vol. 3, n° 1 (Spring 2009), p. 12-43.
- Yi, M. Y. et Davis, F. D. (2003). « Developing and Validating an Observational Learning Model of Computer Software Training and Skill Acquisition », *Information Systems Research*, vol. 14, n° 2, p. 146-169.







Recyclé

Contribue à l'utilisation responsable
des ressources forestières
www.fsc.org Cert. no. SGS-COC-003153
© 1996 Forest Stewardship Council

MARQUIS

Marquis Imprimeur inc.

Québec, Canada

2010

Imprimé sur du papier Silva Enviro 100% postconsommation
traité sans chlore, accrédité Éco-Logo et fait à partir de biogaz.





R.C.L.

OCT. 2011





Association francophone
pour le savoir

Acfas



000 619 395

L'approche située ou approche par situations (APS) s'introduit progressivement dans les réformes en éducation en tant que prolongement ou solution de remplacement de l'approche par compétences (APC). Récemment, par exemple, on a organisé des contenus de programmes d'études autour de classes-situations. Alors que dans certaines perspectives de l'APC, la compétence renvoie à la maîtrise de savoirs décontextualisés, les tenants de l'APS la définissent plutôt en termes de maîtrise de situations. Dans l'APS, en effet, le développement de compétences et de connaissances se déploie en contexte, dans et par l'action en situation.

Cet ouvrage collectif présente différentes interprétations de l'APS. On est loin d'une pensée unique. La diversité des pistes suggérées d'un chapitre à un autre laisse toutefois entrevoir un cheminement vers une approche située partagée et comprise dans un sens général. L'APS est traitée dans plusieurs champs de l'éducation : enquêtes internationales dans le domaine; apprentissage informel en milieu de travail; formation en gestion d'entreprise; développement curriculaire; formation des enseignants et élaboration des profils de sortie; élaboration des programmes d'études; implantation des programmes; administration scolaire; conception des manuels scolaires; enseignement, apprentissage et évaluation.

L'APS est comparée à diverses perspectives théoriques, dont celles de la pédagogie par objectifs (PPO), l'APC, l'approche communicative (en langues), l'approche par problèmes, le béhaviorisme, le cognitivisme, le constructivisme, le socioconstructivisme, l'action située, la cognition distribuée et l'énaction. Bref, cet ouvrage présente un large éventail de réflexions, de pratiques et de recherches relatives à l'APS.

ISBN 978-289245136-8



9 782892 451368