

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Constructivisme
et manuel scolaire au niveau collégial :
Rencontre réflexive, interactive et sociale
avec l'objet d'apprentissage

par
Suzanne Turmel

Essai présenté à la Faculté d'éducation
en vue de l'obtention d'une maîtrise en éducation (M.Éd.)
Programme PERFORMA

Décembre 2007

© Suzanne Turmel, 2007

Construire un savoir [...] c'est se construire sa propre maison avec des matériaux que le maître apporte et qui viennent s'ajouter à ceux que l'on possède déjà. [...] Le maître ne peut donc qu'apporter les briques.

Gérard de Vecchi (1992 : 121)

Verum ipsum factum.
«La vérité est comme vous la faites.»

Giambattista, Vico 1710 (Jonnaert, P. et Masciotra, D. (2004 : 23)

Remerciements

Je désire d'abord témoigner ma gratitude à madame Françoise Ruel, Ph.D., directrice de la recherche, pour sa patience, sa disponibilité et en particulier pour le soin méticuleux qu'elle a porté dans toutes les étapes d'écriture de cet essai. Grâce à ses conseils judicieux, son appui indispensable et la rigueur de ses commentaires, elle a réussi à faciliter l'accomplissement de cette recherche. Elle a surtout suscité chez moi un conflit cognitif me permettant de me bâtir une tout autre vision de la rédaction d'un manuel scolaire.

J'adresse particulièrement mes remerciements les plus chaleureux à Andrée Déry, conseillère pédagogique au Cégep de Saint-Hyacinthe, qui a agi à titre d'évaluatrice externe. Par son souci d'organisation, sa compétence pédagogique et son support durant les différentes étapes de correction, elle a su encadrer efficacement le processus de révision de cet ouvrage.

Je tiens également à remercier Gilles Laberge, mon compagnon de vie, dont l'esprit de synthèse m'a permis de clarifier plusieurs fois mes idées pour cette recherche. Je le remercie aussi pour son support affectif, ses encouragements et les multiples attentions dont il m'a entourée.

Un merci bien spécial à mes deux petits anges, Gabrielle et Anthony, qui m'ont prodigué d'énormes bisous pendant que je faisais de gros efforts pour rédiger mon essai.

Bref, au terme de cette grande aventure, je constate que cet essai nous doit beaucoup à toutes et à tous.

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

Constructivisme
et manuel scolaire au niveau collégial :
Rencontre réflexive, interactive et sociale
avec l'objet d'apprentissage

par

Suzanne Turmel

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Andrée Dery, M.Éd. Évaluatrice externe

Françoise Ruel, Ph.D. Directrice de la recherche

Essai accepté le _____

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	4
PREMIER CHAPITRE – LA PROBLÉMATIQUE	6
1. UN BILAN PROFESSIONNEL	6
2. L’EXPOSÉ DU PROBLÈME	8
2.1 Un manuel au service des compétences visées.....	8
2.2 Une conception de rédaction à cerner.....	10
2.3 Des étapes à appliquer.....	11
2.4 Des conditions à retenir.....	12
2.5 Sur une piste constructiviste.....	15
3. LES QUESTIONS GÉNÉRALES	16
3.1 Un style d’écriture à choisir.....	17
3.2 Une inspiration constructivisme orientant la rédaction.....	20
DEUXIÈME CHAPITRE – LA RECENSION DES ÉCRITS	24
1. DU PARADIGME CONSTRUCTIVISTE VERS LE SOCIOCONSTRUCTIVISME.....	24
1.1 Savoir et connaissance	25
1.2 La subjectivité de l’auteur	26
1.3 La dimension interactive du constructivisme.....	28
1.4 La dimension sociale du constructivisme.....	29
2. L’ÉTAT DE LA QUESTION.....	30
3. LA FORMULATION DES QUESTIONS SPÉCIFIQUES.....	31
TROISIÈME CHAPITRE – LA MÉTHODOLOGIE	36
1. INTRODUCTION.....	36
2. LES ÉTAPES DE CONCEPTION DU CHAPITRE EXPÉRIMENTAL SELON LE MODÈLE DE RECHERCHE DE LAPOINTE, THÉRIEN ET VEILLETTE (1991).....	37
2.1 Phase 1 : La planification.....	39
2.1.1 <i>Étape 1 : Cerner le problème</i>	40
2.1.1.1 <i>Les difficultés possibles d’atteindre la compétence visée par le cours</i>	40
2.1.1.2 <i>Les besoins et les conditions du futur milieu de travail</i>	41
2.1.1.3 <i>Les caractéristiques des étudiantes</i>	41
2.1.1.4 <i>Les caractéristiques du personnel enseignant</i>	42
2.1.1.5 <i>Les caractéristiques du programme et du cours</i>	42
2.1.2 <i>Étape 2 : Le choix du contenu notionnel</i>	42
2.1.3 <i>Étape 3 : Le choix du média</i>	44
2.1.4 <i>Étape 4 : Les choix didactiques</i>	44
2.1.4.1 <i>La présentation</i>	46
2.1.4.2 <i>Le développement</i>	53
2.1.4.3 <i>L’application</i>	58

2.1.4.4	<i>L'intégration</i>	61
2.2	Phase 2 : L'exécution	64
2.2.1	<i>Étape 5 : La réalisation du matériel</i>	65
2.2.2	<i>Étape 6 : L'expérimentation du matériel</i>	66
2.3	Phase 3 : L'analyse	67
2.3.1	<i>Étape 7 : La phase d'analyse et les conséquences</i>	68
3.	L'ÉLABORATION DES QUESTIONNAIRES ET L'ÉCHANTILLONNAGE	68
4.	LE DÉROULEMENT DE L'EXPÉRIMENTATION AVEC LES ÉTUDIANTES.....	69
5.	LE DÉROULEMENT DE L'EXPÉRIMENTATION AVEC LES EXPERTES.....	70
6.	LE MODE D'ANALYSE DES DONNÉES.....	73

QUATRIÈME CHAPITRE – LA PRÉSENTATION ET L'ANALYSE

DES RÉSULTATS

1.	LA PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	75
1.1	Le style d'écriture.....	75
1.2	L'approche pédagogique	78
1.3	Le contenu présenté sous forme d'un portrait de la profession	81
2.	L'ANALYSE DES RÉSULTATS	82
1.1	Un modèle de principes d'écriture constructiviste	83
1.2	La présentation dans le chapitre expérimental	86
1.3	Le développement dans le chapitre expérimental	88
1.4	L'application dans le chapitre expérimental	90
1.5	L'intégration dans le chapitre expérimental.....	91
1.6	L'axe réflexif	93
1.7	L'axe interactif	93
1.8	L'axe social	95
3.	DISCUSSION	97
1.1	Les principes généraux pour actualiser l'écriture constructiviste	97
1.2	Les avantages et les inconvénients liés à l'écriture constructiviste	97
1.3	L'applicabilité de l'approche constructiviste dans un manuel scolaire au niveau collégial.....	99
1.4	L'opérationnalisation du modèle théorique retenu.....	100

CONCLUSION.....

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....

Annexe A – Questionnaire d'évaluation pour les expertes..... 110

Annexe B – Questionnaire d'appréciation des étudiantes

Annexe C – Chapitre type avant la recherche

Annexe D – Chapitre expérimental

Annexe E – Résultats du questionnaire par les cinq expertes

Annexe F – Résultats du questionnaire par 22 étudiantes	189
--	-----

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Les fonctions du manuel scolaire selon le développement des compétences.....	26
Tableau 2	Modèle d'écriture encyclopédique (Turmel, 2007)	33
Tableau 3	La présentation dans un manuel scolaire : éléments retenus et justifications appropriées	49
Tableau 4	Le développement dans un manuel scolaire : éléments retenus et justifications appropriées	56
Tableau 5	L'application dans un manuel scolaire : éléments retenus et justifications appropriées	59
Tableau 6	L'intégration dans un manuel scolaire : éléments retenus et justifications appropriées	60
Tableau 7	Cadre de référence du modèle d'écriture constructiviste (Turmel, 2007)	80
Tableau 8	Types d'exercices insérés dans le chapitre expérimental selon les éléments constructivistes dégagés de la recherche.....	82
Tableau 9	La présentation dans un manuel scolaire : résumé de l'analyse des résultats	84
Tableau 10	Le développement dans un manuel scolaire : résumé de l'analyse des résultats...	86
Tableau 11	L'application dans un manuel scolaire : résumé de l'analyse des résultats.....	87
Tableau 12	L'intégration dans un manuel scolaire : résumé de l'analyse des résultats	88

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Modèle d'élaboration et de mise au point d'un matériel didactique (Lapointe <i>et coll.</i> , 1991 : 60)	38
Figure 2	Dimensions et facettes du modèle SCI.....	60

INTRODUCTION

Cet essai est divisé en quatre chapitres et porte sur la conception, l'expérimentation et l'adaptation d'un modèle de rédaction d'un manuel de référence de facture constructiviste. Cette modélisation servira de guide à la rédaction d'un manuel en santé dentaire publique à l'intention des étudiantes¹ en techniques d'hygiène dentaire.

L'hygiéniste dentaire en santé publique travaille prioritairement auprès des enfants et de leur milieu familial. Elle fait partie intégrante d'un programme national de santé dentaire publique établi à l'intérieur de chaque Centre de santé et services sociaux. Au Québec, les enfants les plus vulnérables à la carie dentaire sont de l'ordre de 25 % et cumulent à eux seuls plus de 65 % des problèmes de carie dentaire (Payette *et coll.*, 1989). C'est à partir d'un programme créé par le ministère de la Santé et des Services sociaux que l'hygiéniste dentaire procède à un dépistage scientifique qui lui permet de prédire que certains enfants seront susceptibles à la carie dentaire avant même l'apparition des dents permanentes et de classer ces enfants. Par la suite, ces enfants, parmi les plus vulnérables, sont suivis pour changer le cours de leur histoire dentaire et leur permettre d'avoir la même chance que leurs camarades. Ces rencontres de suivi visent à sensibiliser l'enfant et les parents à l'hygiène buccodentaire ainsi qu'à l'application de la thérapie clinique à l'école (applications de fluorure, d'agents de scellement des dents, etc.). Selon les particularités de chaque région du Québec, les hygiénistes dentaires interviendront auprès de différentes clientèles.

Bien que la majorité des diplômées en techniques d'hygiène dentaire exerceront leur profession en clinique privée, quelques finissantes travailleront dans les CSSS. Pour permettre aux étudiantes d'acquérir la compétence en santé dentaire publique, le programme de formation prévoit un cours et un stage totalisant environ 135 heures réparties sur deux trimestres, selon la spécificité propre à chaque collège. À Saint-Hyacinthe, le cours et les laboratoires sont d'une durée de 90 heures. Le stage de 45 heures est effectué en majeure partie auprès des hygiénistes dentaires des CSSS. On peut aisément conclure que le nombre d'heures prévu au programme est

¹ L'usage du féminin est utilisé dans ce travail pour refléter la majorité des professionnels dans ce domaine.

à peine suffisant face à la complexité de la tâche et au type de responsabilités que l'hygiéniste dentaire doit assumer en santé publique et comprendre l'importance d'offrir un outil de référence complet et adapté à l'apprentissage et aux besoins du marché du travail.

Le présent ouvrage est divisé en quatre parties permettant une réflexion sur la possibilité d'intégrer une approche constructiviste à l'intérieur d'un manuel scolaire.

La première partie traite d'abord notre cheminement à titre d'auteure de cet essai. Par la suite, elle expose la problématique à laquelle nous sommes confrontée à titre de rédactrice scientifique. Nous présenterons les compétences visées par le programme de la discipline concernée, l'écart ressenti avec la pratique en classe et l'écriture d'un manuel scolaire au collégial. Nous tenterons de dégager des étapes et des conditions à respecter pour en greffer ensuite un style d'écriture applicable dans une perspective constructiviste.

La deuxième partie s'intéresse à la recension des écrits et dégage des définitions relatives au constructivisme. Elle couvre les fondements qui permettent d'entrevoir la possibilité d'écrire différemment le manuel scolaire.

Le troisième chapitre concerne la méthodologie utilisée durant l'expérimentation didactique. Nous présentons le modèle choisi pour concevoir notre chapitre expérimental. Nous avons aussi sélectionné des activités à facture constructiviste. Nous avons présenté des principes pour appuyer l'écriture d'un manuel scolaire afin de dégager un modèle d'écriture constructiviste. Nous avons procédé à l'écriture du chapitre en conformité avec ces principes et nous avons vérifié la fécondité de cette écriture auprès d'expertes et d'étudiantes du milieu collégial.

Dans le quatrième chapitre, la présentation et l'analyse des résultats font état de l'estimation d'une écriture constructiviste jugée souhaitable pour l'écriture de notre chapitre. La préoccupation centrale est de dégager des caractéristiques qui s'articulent autour de notre pratique constructiviste. Il s'agit aussi de discuter sur les possibilités d'application de ces principes en exposant sommairement les impacts d'un tel changement de paradigme de l'écriture.

PREMIER CHAPITRE – LA PROBLÉMATIQUE

Ce chapitre portera sur le questionnement face à la conception d'un manuel scolaire à caractère constructiviste. L'objet de la réflexion prend racine dans une pratique socioconstructiviste en classe qui pourrait orienter la rédaction d'un manuel au niveau collégial.

1. UN BILAN PROFESSIONNEL²

À ce stade-ci, il importe de spécifier que le constructivisme a influencé ma démarche réflexive et mon style d'écriture dans cette recherche. Il a teinté, non seulement la rédaction du chapitre expérimental, mais aussi l'écriture de mon essai. En effet, une transformation s'est opérée depuis mon intérêt concernant le recours au constructivisme dans l'écriture d'un manuel scolaire ou de notes de cours. Au cours de la première rencontre avec ma directrice d'essai, j'ai été saisie par un conflit cognitif. De telle sorte que ma conception spontanée du manuel scolaire au collégial a évolué vers une intégration du constructivisme dans l'écriture d'un tel manuel. Je constate aussi un changement analogue dans la rédaction de mon essai. Voici donc comment mes connaissances se sont adaptées pour devenir finalement, non pas l'expression d'une vérité incontestable, mais celle d'une viabilité des idées soutenant le projet qui m'anime.

Pour situer la problématique, il s'avère pertinent d'établir les fondements qui m'ont amenée à entreprendre cette recherche. En effet, cet exercice permet de dégager les raisons didactiques de mon cheminement en vue d'analyser le contexte dans lequel j'entreprends cette recherche.

Mon expérience professionnelle dans le domaine de la santé dentaire publique m'a amenée à enseigner dans le programme de techniques d'hygiène dentaire. Mon expérience de travail totalise 30 années dans ce domaine. J'enseigne en santé publique depuis 23 ans et, avec ma collègue de travail, nous avons développé une solide expertise en ce qui a trait au contenu du champ disciplinaire de l'hygiène dentaire en santé publique.

² Pour le bilan professionnel, mon choix d'écrire à la première personne du singulier a pour but de rappeler le caractère plus personnel cette partie de l'ouvrage.

Il y a six ans, j'ai décidé d'entreprendre des études en vue de l'obtention d'un diplôme de deuxième cycle en enseignement, pour me permettre de consolider mes bases en pédagogie et en didactique. Mon cheminement, à l'intérieur de cette formation, m'a permis notamment d'améliorer ma communication pédagogique en classe en m'inspirant des nouveaux courants et en créant des outils d'apprentissage appropriés.

J'ai décidé de continuer au niveau de la maîtrise parce que ma collègue et moi avons consacré beaucoup de temps aux stratégies pédagogiques et moins à la présentation de notes de cours structurées, lacune que j'ai cherché à combler en faisant un projet de maîtrise en éducation. J'en suis maintenant à la rédaction d'un manuel de référence qui aidera l'étudiante à atteindre la compétence 19 du cours, soit celle d'intervenir en santé dentaire publique.

Je suis parrainée par le Centre collégial de développement du matériel didactique (CCDMD) pour écrire un ouvrage de référence à l'intention des étudiants. Cet ouvrage de plus de 200 pages concerne la profession d'hygiéniste dentaire en santé publique.

J'ai développé la table des matières pendant une année et j'ai consulté les intervenants concernés afin de valider certaines orientations lors d'un atelier qui s'est tenu à l'occasion d'un colloque provincial en santé dentaire publique. Je termine actuellement une ébauche des chapitres de l'ouvrage. Le contenu des onze chapitres permettra à l'étudiante de connaître l'historique, la fonction et les activités inhérentes au travail de l'hygiéniste dentaire en santé publique au Québec.

En résumé, cet ouvrage présente :

1. L'historique de la profession en santé publique;
2. La structure de la santé dentaire publique au Québec;
3. Les fonctions de l'hygiéniste dentaire en santé publique;
4. Les notions épidémiologiques et leurs implications dans le travail de l'hygiéniste dentaire;
5. La planification, la mise en œuvre et l'évaluation du programme de santé buccodentaire aux niveaux national, régional et local;
6. L'approche auprès des diverses clientèles;
7. Le quotidien de l'hygiéniste dentaire dans les écoles et le CSSS.

Dans la première version de cet ouvrage, de type encyclopédique, les objectifs d'apprentissage étaient présentés au début de chaque chapitre et un test d'évaluation formative terminait le chapitre. Jusqu'à maintenant, mes efforts avaient été concentrés sur le contenu, mais l'approche pédagogique n'était pas encore développée. Le style d'écriture était de type notionnel seulement. Au départ, j'avais prévu écrire un manuel de transmission des connaissances, une sorte d'héritage professionnel. Cependant, je ressentais un malaise à tenter d'écrire « la vérité » professionnelle, bien que je cumule plusieurs années d'expérience dans le domaine de la santé dentaire publique. Ce malaise m'a conduite à m'interroger sur la possibilité d'adopter une stratégie de conception du manuel de référence prenant en compte le paradigme constructiviste, une voie que je cherche constamment à actualiser dans mon enseignement.

2. L'EXPOSÉ DU PROBLÈME

Le questionnement de départ nous a amenée à prendre en compte plusieurs facteurs pour structurer notre réflexion. En effet, nous devons avant tout nous centrer sur les compétences ainsi que sur les situations d'apprentissage à favoriser dans le programme et le cours pour bien orienter notre rédaction. Il nous faut également nous approprier les étapes de rédaction d'un manuel scolaire en général. Nous devons aussi statuer sur le style d'écriture à privilégier pour bien servir les compétences visées et la conception de rédaction à dégager. Nous voulons explorer des pistes constructivistes, ce qui nous semble prometteur pour la rédaction de notre manuel.

2.1 Un manuel au service des compétences visées

À la suite de la révision des programmes au niveau collégial, le cours de techniques d'hygiène dentaire s'est inscrit dans les nouvelles orientations technologiques et éducatives que s'est données le Québec pour les années 2000. Le programme offre la possibilité aux futures hygiénistes dentaires de faire preuve de plus d'autonomie, de jugement et de capacité à réagir à une multitude de situations dans la pratique de la profession. La compétence principale du cours en santé publique est d'« intervenir en santé dentaire préventive », mais le cours touche aussi d'autres compétences du programme des techniques d'hygiène dentaire.

Parmi les 19 compétences spécifiques à la profession d'hygiéniste dentaire, voici sept compétences du programme liées au travail de l'hygiéniste dentaire en santé publique :

- Analyser la fonction de travail;
- Appliquer les mesures de protection universelle de santé et de sécurité;
- Dépister les maladies buccodentaires;
- Établir une communication professionnelle avec la clientèle;
- Développer un plan de traitement préventif;
- Enseigner les principes de prévention en santé dentaire;
- Travailler en équipe.

À notre avis, « analyser la fonction de travail » et « travailler en équipe » sont les deux principales compétences qui satisfont aux exigences du chapitre 3 « Un portrait de l'hygiéniste dentaire en santé publique », lequel correspond au chapitre type du manuel parallèlement en rédaction. Nous estimons qu'une didactique d'approche constructiviste peut présenter un avantage certain pour l'atteinte de la compétence principale, en faisant émerger notamment, des situations de travail en équipe à l'intérieur même du chapitre, ce sur quoi nous apporterons des précisions ultérieurement.

Par ailleurs, le rapport d'analyse de la situation de travail du ministère de l'Éducation du Québec montre que les compétences attribuées à la santé dentaire publique sont parmi les plus complexes. En effet, dans le tableau de la complexité de la tâche (ministère de l'Éducation du Québec, 1996 : 37), la compétence « d'intervenir en santé dentaire publique » reçoit un score de complexité de 4 sur 4, ce qui correspond au plus haut degré de l'échelle de complexité utilisée pour évaluer les compétences à cet égard. Des éléments de plusieurs disciplines, tels que la sociologie, l'épidémiologie, la pédagogie, sont regroupés dans notre cours.

Au Cégep de Saint-Hyacinthe, les situations d'apprentissage choisies pour satisfaire à la compétence principale du cours en santé dentaire publique visent à :

1. situer le contexte dans lequel évolue l'hygiéniste dentaire en santé publique;
2. identifier les besoins d'une population cible en matière de santé dentaire publique;
3. planifier des stratégies d'intervention en santé dentaire publique;
4. mettre en œuvre le programme national de santé dentaire publique;
 - 4.1 identifier les personnes vulnérables à la carie dentaire;
 - 4.2 intervenir auprès des personnes vulnérables à la carie dentaire;
 - 4.3 utiliser les techniques d'animation de groupe et les stratégies de communication

- adaptées à la clientèle visée par le programme;
- 4.4 adopter des attitudes professionnelles;
- 5. participer à la dynamique de l'évaluation d'un programme.

Actuellement, les notes de cours rédigées par les enseignantes en santé dentaire publique transmettent aux étudiantes les notions de base afin que celles-ci soient bien préparées pour leur stage. Mais ces notes ne couvrent pas l'ensemble des contenus requis pour atteindre la compétence visée. De plus, les heures de prestation de cours ne sont pas suffisantes pour satisfaire au profil de sortie d'une hygiéniste dentaire en santé publique. Conséquemment, il y a une nécessité certaine de produire un manuel de référence permettant aux étudiantes d'atteindre le niveau de compétence approprié pour intervenir en santé dentaire préventive, spécifiquement en santé dentaire publique et d'aider les enseignantes dans leur enseignement.

2.2 Une conception de rédaction à cerner

Un problème se pose concernant les notes de cours et, par conséquent, l'éventuelle conception d'un ouvrage de référence. Les notes apportent à l'étudiante un savoir référentiel en matière de santé publique et leur contenu actuel nage abondamment dans un savoir redire textuel qui ne permet pas à l'étudiante d'organiser et de maximiser son apprentissage. Pour créer des conditions d'apprentissage assurant à l'apprenante les possibilités de développer pleinement la compétence, il est souhaitable que l'étudiante soit au centre de son apprentissage selon une approche constructiviste à laquelle nous adhérons en tant qu'enseignante.

Si notre façon d'aborder l'apprentissage des étudiantes dans les cours se fait selon les pratiques constructivistes, il nous paraît incohérent de présenter un manuel scolaire proposant un contenu sous une forme traditionnelle. Il nous semble plus intéressant de rechercher une transposition didactique de la pratique en classe dans la conception du manuel de référence ainsi que dans sa rédaction. Pour Chevallard (1991), le concept de transposition didactique se veut un processus de transformation du contenu d'un savoir savant en un contenu de savoir à enseigner. Le savoir de référence, contenu dans un manuel de niveau collégial, peut-il mieux servir l'étudiant dans la construction de ses connaissances si celui-ci est amené à effectuer une adaptation de sa conception du sujet en partant de ses propres référents? Martinand (1989) attire

notre attention sur le fait « de garder l'idée de transposition, mais en lui conférant un sens fort portant sur la construction, l'invention même d'activités scolaires en relation à des pratiques de référence ». Il ajoute « qu'il s'agit en effet d'ouvrir des possibles et non seulement de mieux *habiller* ou critiquer un mauvais habillage » (Martinand, 1989: 25). Il s'agit d'un matériel didactique efficace, dans le cas présent un manuel scolaire, en assurant davantage de cohésion entre la pédagogie en classe et l'outil utilisé pour assister notre pédagogie.

Nous avons noté, chez certains concepteurs de manuels scolaires de type constructiviste, que les ouvrages présentaient quelquefois de l'information factuelle, se réduisant parfois à des cahiers d'activités. À l'inverse, l'étudiant a plutôt accès à un manuel au contenu notionnel découlant d'une représentation au collégial opposée aux pratiques pédagogiques actuellement valorisées.

Il nous a donc semblé pertinent de s'interroger sur la possibilité de concevoir un manuel de référence hybride, offrant à l'étudiante un savoir de base substantiel et une démarche d'apprentissage qui prennent en compte la dimension constructiviste de l'apprentissage. Nous nous sommes aussi demandée quelle était la part du professeur, de l'apprenant et de ses pairs pour faciliter et consolider la construction de ses connaissances et comment, dans la rédaction d'un manuel scolaire, il est possible d'y faire appel.

2.3 Des étapes à appliquer

Les écrits de Gérard et Roegiers (2003), concernant la rédaction du manuel scolaire susceptible de favoriser l'apprentissage, nous proposent des étapes pour la rédaction du manuel scolaire. Ces auteurs ne recherchent pas intentionnellement une conception de manuel scolaire à caractère constructiviste. Par ailleurs, les quatre grandes étapes méthodologiques qu'ils décrivent sont applicables dans la rédaction de notre chapitre en y puisant certains éléments s'harmonisant bien à l'écriture, laquelle nous voulons faire référence. Il nous semble donc pertinent de partir de ces quatre catégories pour tirer des applications à facture constructiviste.

Ces étapes mettent l'accent sur des activités nécessaires lors de la conception d'un manuel scolaire, qu'il soit de type traditionnel ou constructiviste. Les étapes décrites par Gérard et Roegiers (2003) sont les suivantes :

- **La présentation** : qui fait appel à l'approche par anticipation, la motivation, la définition d'un problème de départ, l'objet à observer, la première exploration, une communication des objectifs, etc.;
- **Le développement** : qui se caractérise par un apport de l'étudiant grâce à une démarche inductive (l'objet d'apprentissage est induit après une découverte de l'élève), une démarche déductive (énoncé d'une définition, d'une règle, d'une hypothèse, etc.), des activités de développement pour approfondir de manière progressive, l'organisation des objets d'apprentissage (tableaux, schémas, synthèses à relier aux connaissances antérieures), etc.;
- **L'application** : qui consiste à proposer des exercices, des questions permettant d'utiliser, de réfléchir, de conceptualiser, de consolider, de dépasser, d'évaluer la notion apprise dans d'autres situations tant scolaires que de la vie quotidienne;
- **L'intégration** : qui repose sur la mise en relation avec d'autres savoirs, le transfert des acquis dans une situation réelle et complexe visant l'atteinte de la compétence.

Selon Gérard et Roegiers (2003), les quatre étapes méthodologiques devraient permettre à l'apprenant de mieux intégrer les connaissances et le comportement attendu de lui avec un maximum d'implication possible. Mais l'apprenant pourra-t-il vraiment dépasser le savoir appris pour créer sa propre représentation de l'objet d'apprentissage? Parviendra-t-il à dépasser la réception passive du savoir pour s'en faire une représentation intelligente et compatible avec le savoir reconnu dans le domaine? Pourra-t-il parvenir, *via* le manuel de référence, à construire sa vision de l'objet d'apprentissage, sans que l'auteur ne se résigne qu'à assumer un rôle de transmetteur de connaissances?

Si nous supposons que la fonction du manuel scolaire présentement en rédaction est d'encourager la construction des connaissances, ce dernier ne doit pas se réduire à une séquence d'instructions prédéterminées.

2.4 Des conditions à retenir

Désilets et Tardif (1993 : 20) nous exposent ainsi les conditions pouvant s'appliquer au paradigme constructiviste chez l'enseignant, assurant ainsi le développement de la compétence du futur professionnel :

- Que l'enseignant fournisse des modèles d'action (stratégies efficaces, méthodes de travail, procédures générales ou particulières) de façon explicite;
- Que ces modèles soient suffisamment précis pour être applicables par l'apprenant (selon son niveau de connaissance actuel) et suffisamment généraux pour être transférables à une variété de contextes professionnels;
- Que l'apprenant ait rapidement l'occasion d'appliquer ces modèles et de recevoir la rétroaction lui permettant de prendre conscience de ce qu'il fait et de corriger ses erreurs.

Ces conditions ne sont pas habituellement requises pour des manuels scolaires de type encyclopédique, mais semblent être des conditions à prendre en compte pour l'écriture de notre chapitre.

À ce moment-ci, notre défi est donc de produire un style d'écriture qui respecte des étapes générales de rédaction de manuel scolaire et qui demande à l'apprenant de construire ses connaissances grâce à une stratégie en lien avec le paradigme constructiviste, notamment faire appel à ses connaissances antérieures pour structurer un nouveau savoir et l'enraciner dans ses conceptions. Le lecteur apprenant pourrait ainsi expérimenter et transposer son savoir dans des situations nouvelles, et ce, tout en interagissant avec les autres comme dans un contexte d'apprentissage en classe, à l'intérieur même des activités du manuel. Or, l'intervention avec autrui semble être la condition la plus difficile à transposer dans un manuel scolaire. Dans ce contexte, « les autres » peuvent être pris en compte, à notre avis, de la façon suivante :

- Avec le manuel scolaire : s'il incorpore des exercices interactifs, des situations de réflexions, des tâches à accomplir en possible confrontation avec les connaissances de l'apprenant;
- Avec l'enseignant : si les activités suggérées peuvent se faire en classe, quand l'apprenant est invité à compléter les activités avec l'aide de l'enseignant (celui-ci

agissant principalement comme animateur d'abord, et source d'information, si nécessaire);

- Avec les pairs : si les activités suggérées doivent se faire entre les apprenants;
- Avec le milieu de stage : si des activités s'effectuent avec le maître de stage dans l'entreprise ou dans l'établissement;
- Avec la société : si le manuel scolaire propose une prise de position par le lecteur par rapport aux choix professionnels qu'il aura à effectuer en fonction de la société dans laquelle il évolue.

Mais revenons à Gérard et Roegiers (2003). Ces auteurs ne limitent pas les fonctions du manuel à la transmission de connaissances. Selon eux, un manuel scolaire peut également avoir des fonctions de développement des capacités, d'acquisition des compétences, de consolidation des acquis, d'évaluation des acquis, de référence, ainsi que d'éducation sociale et culturelle. Ils précisent qu'un manuel peut avoir une fonction principale et contenir plusieurs fonctions secondaires (voir le tableau 1).

Tableau 1
Les fonctions du manuel scolaire selon le développement des compétences

EXEMPLES

Fonction principale	Fonctions secondaires	Type de manuel
A	B, C, G	Manuel de type traditionnel (c'est-à-dire composé essentiellement d'apports d'informations et d'exercices)
A	G	Manuel d'instruction civique (si l'accent est mis sur la transmission de connaissances)
B	A, D	Manuel programmé
B	G, C	Manuel d'alphabétisation (apprentissage de la langue maternelle)
B	C	Manuel d'apprentissage d'une langue étrangère
B	E	Manuel d'activités scientifiques (éveil à la démarche scientifique)
B	A, F, G	Manuel constitué de documents de base aux apprentissages (ex. documents historiques)
C	D	Livre d'exercices
D	C	Cahier de tests
E	A, B	Manuel proposant de façon régulière des situations d'intégration des différents acquis
E	C, D	Manuel de l'enseignant (si celui-ci est essentiellement constitué de propositions de situations d'intégration)
F	A	Lexique, grammaire, dictionnaire pour l'enseignement primaire, traité, ...
G	B, E	Manuel de sciences sociales, manuel d'hygiène, manuel d'éducation civique (si l'accent est mis sur l'acquisition de savoir-être en société)

Fonctions d'un manuel scolaire

A : Transmission de connaissances

B : Développement de capacités et de compétences

C : Consolidation de l'acquis

D : Évaluation de l'acquis

E : Aide à l'intégration des acquis

F : Référence

G : Éducation sociale et culturelle

Source : Gérard et Roegiers (2003 : 97)

2.5 Sur une piste constructiviste

Les adaptations en vue d'arriver à une transformation du cadre d'écriture nous amènent inévitablement à repenser la rédaction de notre manuel original de manière à intégrer certains aspects compatibles avec un contexte constructiviste. En effet, il faut se rappeler que le chapitre de départ a été écrit de façon encyclopédique avant cette recherche. Monette (2002 : 19) souligne, avec raison, « la trop grande linéarité des manuels actuels, calquée sur les programmes par

objectifs ». En ce qui nous concerne, la linéarité se traduit par une écriture traditionnelle d'émetteur à récepteur. Il s'agit alors de se demander à quoi doit ressembler un manuel au niveau collégial qui s'inscrit dans une perspective constructiviste en vue de contribuer à l'atteinte de la compétence visée, soit, dans notre cas, d'intervenir en santé dentaire préventive. Rappelons que la compétence qui concerne spécifiquement le chapitre à écrire dans le cadre de cet essai est d'analyser la fonction de travail.

Nous nous sommes demandée si une structure de manuel scolaire basée sur le constructivisme était concevable dans un contexte d'apprentissage au niveau collégial et nous avons envisagé son degré de faisabilité. Bref, nous nous sommes intéressée à pousser le plus loin possible les principes de l'apprentissage constructiviste dans un manuel scolaire pour que l'étudiante mette en valeur sa capacité de jugement et développe une position éclairée face à son choix de carrière. Nous voulons aussi qu'elle puisse débattre de ses convictions concernant certaines facettes de la profession et qu'elle questionne ses savoirs en comparant ses connaissances avec la pratique en clinique privée.

3. LES QUESTIONS GÉNÉRALES

Le constructivisme, pour orienter la rédaction d'un manuel scolaire, suppose son interprétation dans un contexte particulier pour qu'il puisse s'adapter à l'intérieur d'un ouvrage de référence. Selon Glasersfeld (1983 : 98), « le rôle du maître³ ne consistera plus à répandre la vérité, mais plutôt à aider et à guider l'élève dans l'organisation conceptuelle de certains domaines d'expérience ». En effet, l'instrument servant de guide, le manuel ou par extension l'enseignant n'est plus un objet de transmission des connaissances compartimentées, mais un moyen de faire émerger l'objet d'apprentissage organisé par l'apprenant, à partir notamment d'une confrontation de la connaissance proposée. La connaissance devient une construction résultant de l'interprétation que l'apprenant se fait de la réalité avec laquelle il est confronté.

Pour Glasersfeld (1983 : 85), « avoir appris signifie avoir tiré des conclusions de l'expérience et avoir agi en conséquence ». Est-il possible d'envisager un manuel scolaire dans une

³Nous croyons pertinent ici de substituer le terme « manuel » à celui de « maître » pour éclairer l'orientation que nous prenons dans cet essai.

perspective d'expérimentation évolutive pour permettre à l'étudiante de construire ses propres connaissances et de vivre une expérimentation qui lui soit propre afin d'adopter une conception renouvelée, voire une nouvelle représentation du monde du travail qu'elle sera appelée à explorer?

Une approche constructiviste pourrait aider l'apprenant à s'interroger sur son interprétation du monde, à l'intérieur même des propos présentés dans le manuel. On peut alors espérer une réelle intégration des connaissances de la part de l'apprenant qui l'amène à se faire une représentation nouvelle et active du sujet abordé. Dans un manuel scolaire, la perception de la connaissance peut avoir des conséquences importantes sur l'apprentissage. C'est la raison pour laquelle l'auteur doit être conscient de l'influence de son écriture sur le lecteur et, sachant qu'il ne peut faire autrement, il doit mettre en garde l'élève en tentant de développer son sens critique tout au long de ses apprentissages. Glasersfeld (1983 : 98-99) nous rappelle que « même si l'on montre le chemin à l'aide de mots et de symboles, il en revient à l'élève de conceptualiser et d'opérer ».

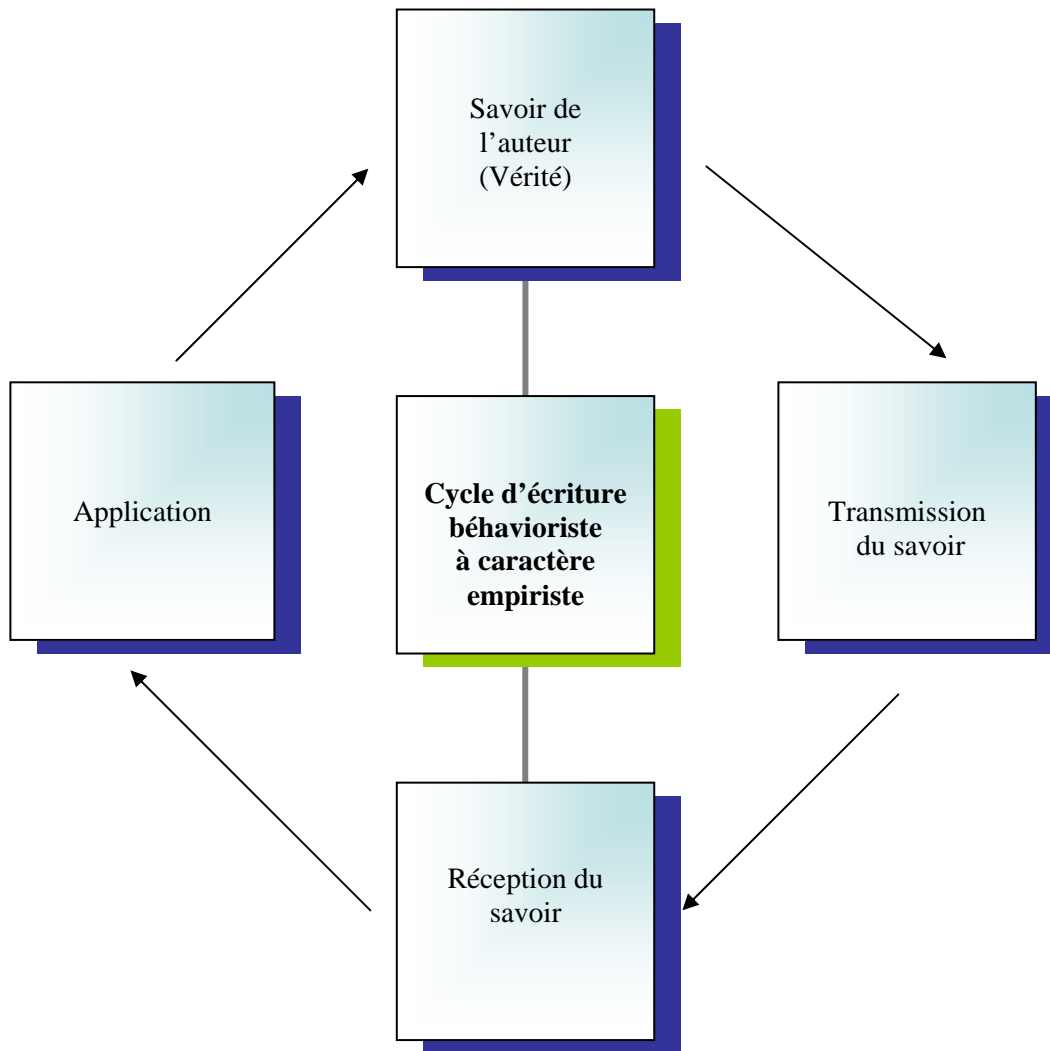
3.1 Un style d'écriture à choisir

Le but de choisir un style d'écriture est certes pour soutenir l'apprentissage et motiver l'apprenant. Un questionnement concernant les pratiques déjà existantes dans la production didactique écrite nous a paru nécessaire. Existe-t-il, au niveau collégial ou universitaire, des tentatives de création de matériel didactique écrit en lien avec le constructivisme? Sans avoir effectué une recherche exploratoire approfondie, nous constatons néanmoins que les manuels scolaires ayant une approche constructiviste font peu partie de la pratique courante en rédaction collégiale et universitaire. Cependant, plusieurs maisons d'édition ont le souci d'actualiser leurs manuels d'enseignement depuis la réforme au Québec. En général, les manuels destinés à l'enseignement supérieur campent un style d'écriture développant un savoir encyclopédique substantiel. Mais il semble que, de plus en plus, certaines productions récentes utilisent une approche incluant des éléments s'apparentant au constructivisme. Comment ces ouvrages intègrent-ils certains éléments du constructivisme? Prenons, à titre d'exemple, le manuel de Pierre Després (2004) « Philosopher à partir de textes », qui s'adresse à des jeunes du collégial. Il propose de courtes fictions mettant en vedette deux étudiants qui entreprennent leurs études en

philosophie, suivies de textes à analyser. Les personnages du livre se questionnent à propos de différents domaines de la philosophie. Des exercices de récapitulation et de synthèse y sont intégrés. En nous inspirant de Després (2004), l'idée de faire appel à un personnage dans l'écriture de notre manuel pourrait être reprise pour favoriser, notamment un sentiment d'appartenance chez l'étudiante. Ce style de rédaction nous semble une avenue à considérer étant donné que la première cohorte de la réforme, habituée à cette approche didactique et pédagogique, se présentera au collégial en 2010. Les éditeurs en sont conscients, mais sont-ils prêts à un tel virage?

Par ailleurs, nous voulons à redonner au manuel scolaire son pouvoir dans l'apprentissage des connaissances de base, tout en nous inspirant des postulats constructivistes, plutôt que d'utiliser ce que nous considérons comme un modèle traditionnel d'écriture, comme nous le présentons au tableau 2. Nous nous sommes inspirée d'éléments d'influence béhavioriste provenant du modèle de Pavlov (stimulus-réponse) en tentant de dégager le malaise que cette écriture linéaire suscitait chez nous. À une époque où les technologies de l'information et de la communication électronique sont importantes, nous croyons que le manuel scolaire conserve toujours une place de choix en enseignement.

Tableau 2
Modèle d'écriture encyclopédique (Turmel 2007)



Dans sa linéarité, ce modèle considère que le récepteur est passif, du moins qu'il ne fait que reproduire le comportement que l'on attend de lui. Morin (dans Lebrun, 2006) nous rappelle que le propos dans les manuels scolaires, notamment en sciences, utilise un discours à caractère empiriste qui s'inspire d'un enseignement plus traditionnel et conformiste. Les manuels scolaires au niveau collégial et universitaire exposent souvent un discours de type empiriste. Comme le mentionnent Fourez et Englebert-Lecomte (1997), la vision empiriste nie le rôle de création de modèle ou de théorie. Elle rejette l'idée de considérer les modèles théoriques comme des essais et

des erreurs puisque ceux-ci ne présentent que le résultat des expériences. En ce qui nous concerne, il n'y a pas de possibilité de création d'un savoir enrichi par l'élève, mais une transmission de savoir. Tel que le souligne Morin, « en tant qu'enseignant et enseignante, on peut alors se demander comment les élèves qui sont exposés à un discours de type empiriste sur les sciences [...] pourront éventuellement s'autoriser à questionner les savoirs scientifiques et s'impliquer dans leur construction si les sciences sont présentées comme l'accumulation de faits scientifiques » (Morin, dans Lebrun, 2006 : 230).

Par ailleurs, un choix d'écriture centré sur les outils servant à faire acquérir des habiletés chez l'apprenant plutôt que sur le contenu à enseigner, nous amène inévitablement à nous pencher sur l'importance de donner à l'écriture un style en fonction d'une approche par compétence. En effet, ce ne sont pas les objectifs qui sont visés, mais la capacité de l'étudiante à être compétente dans son domaine. Comment organiser un savoir dans un ouvrage de référence de façon à ce que l'apprenant construise ses connaissances et maximise ses chances d'atteindre la compétence visée? Pour Jonnaert et Vander Borgh (2002 : 76), « une approche par compétence peut rester cohérente si elle s'inscrit dans un paradigme socioconstructiviste ». Il semble donc qu'il faille éviter de chercher un comportement attendu, comme le veulent les référents béhavioristes (Boulet, 1999), mais plutôt chercher à susciter une construction qui émerge de l'apprenant et de ses interactions avec son environnement social.

3.2 Une inspiration constructivisme orientant la rédaction

Il semble y avoir une volonté chez les éditeurs d'utiliser une approche offrant l'occasion à l'apprenant de s'intéresser à l'objet d'apprentissage proposé et de se sentir impliqué dans la démarche. Par contre, en effectuant la recension des écrits, nous constatons qu'il n'y a pas véritablement un modèle de rédaction à caractère constructiviste suscitant chez l'apprenant la construction de ses connaissances à partir de ce qui lui est présenté.

Selon Nizet (1992 : 21), « l'approche constructiviste nous place au cœur de la situation d'apprentissage, du point de vue de l'apprenant et de ses besoins concrets ». En effet, il s'agit non pas d'enseigner un contenu à couvrir, mais de mettre l'accent sur l'apprenant en lui donnant

les outils pour explorer le contenu et exprimer son potentiel quant à la compétence visée. Selon nous, un ouvrage de référence permettrait un dépassement des notions encyclopédiques, en débutant par une confrontation avec la connaissance intrinsèque de l'apprenant, en incorporant une pause réflexive sur les apprentissages et en facilitant l'organisation de l'objet d'apprentissage par celui-ci.

Il s'agit alors de s'interroger sur le modèle de rédaction à donner au manuel pour lui apporter un rythme permettant l'ancrage significatif des apprentissages pour favoriser une représentation optimale de la part de l'apprenant. Ruel (1994) nous invite à créer des situations qui remettent en cause la conception spontanée de l'élève de façon à générer chez lui un conflit cognitif. Dans un manuel scolaire destiné aux étudiants au niveau collégial ou universitaire, le point de départ pourrait-il être de faire émerger les conceptions spontanées du lecteur et de l'amener à faire évoluer ses concepts pour les rejeter, les changer ou les enrichir par sa propre vision des choses. En effet, nous croyons que ces conceptions spontanées, mises en lumière, offriraient la possibilité à l'apprenant de se mettre davantage en relation avec la conception du monde professionnel auquel il souhaite s'associer et, notamment, le cas échéant, à porter un regard averti, voir les standards professionnels qui la caractérisent. Ces standards, en tant que pratiques professionnelles, sont souvent considérés comme des certitudes plutôt qu'une perception de l'objet d'apprentissage à découvrir, à explorer, voire à dépasser. Il peut donc être constructif pour l'étudiante de s'interroger sur les contenus véhiculés dans des standards et à des époques données, de les questionner pour mieux les légitimer ou les remettre en question de façon à faire avancer une science, une organisation et dans le cas qui nous concerne, une profession. Comment? Nous croyons que faire émerger les conceptions spontanées de l'étudiante et faire jaillir des comparaisons avec ce qui se passe concrètement dans le milieu professionnel pourraient amener celle-ci à réfléchir et à porter un jugement critique sur sa propre perception de la profession, et également sur celle suggérée par l'auteure.

Par ailleurs, pour plusieurs chercheurs comme Glaserfeld (1989), Fourez (2003) et Ruel (1994), les connaissances sont construites par l'apprenant et seront maintenues si elles sont jugées nécessaires. Dans une perspective constructiviste, elles demeurent viables pour celui qui en fait usage. Selon Glaserfeld (dans Jonnaert et Masciotra, 2004 : 294), « Le fait que quelque

chose fonctionne (est viable) ne signifie pas pour autant que ce quelque chose constitue une représentation du monde réel, qui rend caduques ou impossibles d'autres façons de fonctionner ». C'est pourquoi on parle de viabilité plutôt que de vérité. « Articulées à d'autres ressources, ces connaissances *viables* permettent à leur auteur⁴ d'être compétent dans une série de situations » (Jonnaert et Vander Borght, 2002 : 76). Cette viabilité des connaissances, qui amène à la compétence de l'apprenant, peut-elle se constater à partir de l'accomplissement d'une série de situations à l'intérieur même d'un manuel qui vise à assurer la viabilité des connaissances? Ce sont des questions à considérer pour s'assurer que l'étudiant se sente concerné, qu'il y voie un sens et qu'il acquière la compétence voulue.

Dans le prochain chapitre, nous verrons comment se définit le paradigme du constructivisme. Ce chapitre précise la différence entre savoir et connaissance. Il met aussi en garde le rédacteur de vouloir projeter sa vision des choses, de faire du manuel une vérité scientifique. Il invite celui-ci à être conscient et vigilant à l'effet que le manuel reflète une conception qui répond à un projet, de l'auteur du manuel, qu'il anticipe pour ses étudiants et non d'une vérité immuable exposée par un initié qui a eu la révélation.

Après le virage vers le socioconstructivisme amorcé dans les classes au niveau collégial, la production de matériel didactique écrit en lien avec l'enseignement en classe semble être une avenue de recherche logique. Force est pour nous cependant de nous poser la question : donner au manuel une dimension de communication interactive entre le lecteur et le manuel est-il plausible? Nous pourrions arriver à la conclusion hâtive que le socioconstructivisme ne s'applique qu'à des stratégies d'apprentissage vécues en classe en présence de pairs, du professeur ou du maître de stage. Mais le manuel de référence, rédigé autrement, ne pourrait-il pas devenir un complément similaire à ce qui se vit en classe ou dans un milieu de stage?

La problématique expose les malaises et le questionnement qui nous ont menée à cette recherche. Nous nous questionnons à savoir si un manuel de type encyclopédique pourrait être

⁴ Ici, le terme « auteur » réfère à « apprenant ».

écrit autrement pour remplir une fonction de construction des connaissances comme l'approche constructiviste l'envisage.

En vue d'apporter un éclairage plus vif sur la question que nous venons de souligner, le prochain chapitre permettra de :

- dégager des principes constructivistes s'appliquant à l'écriture d'un manuel scolaire en général;
- préciser le modèle que nous utiliserons pour rédiger notre manuel de référence en santé dentaire publique dans un cadre constructiviste;
- d'expérimenter ce modèle pour rendre cohérente notre présentation de notes de cours en tentant d'y reflétant la pratique socioconstructiviste que nous privilégions en classe.

DEUXIÈME CHAPITRE – LA RECENSION DES ÉCRITS

Le chapitre précédent exposait nos interrogations concernant la possibilité d'écrire un manuel scolaire en lien avec les compétences attendues dans un curriculum et suivant une pratique socioconstructiviste vécue en classe. Une dichotomie semble se dessiner entre l'approche utilisée en classe et la rédaction des notes de cours ou des manuels scolaires. En effet, il semble que nous ayons une tendance à choisir une pratique d'écriture de type « transmission de connaissances » plutôt qu'un prolongement de l'apprentissage en classe animée par l'approche socioconstructiviste.

Pour bien expliciter cette distinction, nous mettrons en lumière, dans ce deuxième chapitre, les définitions du constructivisme choisies au bénéfice de la présente recherche.

Tout d'abord, les concepts de savoirs et de connaissances auxquels nous allons nous référer seront clarifiés pour bien ancrer les principes exposés dans notre recherche.

Ce chapitre s'intéresse aussi à l'interprétation que le rédacteur insère dans le manuel. En effet, nous développerons notre conscience en ce qui a trait à la subjectivité de l'auteur reflétée dans l'écriture et son impact sur l'apprentissage du lecteur.

Enfin, le chapitre met en lumière des particularités du constructivisme ainsi que l'importance des dimensions réflexive, interactive et sociale à prendre en compte dans l'écriture d'un manuel scolaire à facture constructiviste. Il fait aussi état de la question plus spécifique que nous avons retenue pour la réalisation de cet essai.

1. DU PARADIGME CONSTRUCTIVISTE VERS LE SOCIOCONSTRUCTIVISME

Le constructivisme s'intéresse à la construction des connaissances selon cette conception de l'apprentissage, l'apprenant se fait sa propre représentation de l'objet étudié. Sa construction des connaissances évolue si des conditions sont réunies lors de l'apprentissage proposé. Le paradigme constructiviste se situe à l'opposé du paradigme béhavioriste, une science de

l'objectivité qui se caractérise par un cadre de référence supportant la thèse de la transmission des connaissances et de la possibilité du changement de comportement attendu. Dans cette optique, la créativité et la confrontation aux idées véhiculées sont peu valorisées.

En accord avec plusieurs autres chercheurs, Jonnaert et Vander Borgh (1999) font ressortir trois postulats du paradigme constructiviste qui permettent de mieux saisir l'essence même du concept d'apprentissage. Il s'agit de :

1. La **dimension constructiviste** à l'effet que la connaissance n'est pas le résultat d'une réception passive, mais constitue le fruit de l'activité du sujet. Cependant, cette activité ne porte pas sur n'importe quel objet, elle manipule essentiellement les idées, les connaissances, les conceptions que le sujet possède déjà;
2. La **dimension sociale** qui réfère à l'échange de l'apprenant avec ses pairs et aussi avec l'enseignant pour construire ses connaissances. Cette dynamique semble primordiale pour construire des conditions favorables à l'apprentissage;
3. La **dimension interactive** qui renvoie à l'importance de confronter l'apprenant à des situations qui lui font construire lui-même son apprentissage. Les *situations*⁵ auxquelles le sujet est confronté sont sources d'apprentissage, car elles confrontent les connaissances du sujet aux exigences de la situation. Elles en sont aussi *critères*, car c'est parce que le sujet peut être efficace dans cette situation que ses connaissances sont pertinentes.

Jonnaert, P. et Vander Borgh (1999 : 29, 30 et 31)

Nous verrons plus loin nous avons pris en compte comment les postulats énoncés par Jonnaert, P. et Vander Borgh (1999) dans l'écriture d'un manuel scolaire.

1.1 Savoir et connaissance

Il importe de faire la distinction entre savoir et connaissance et, par la suite, de nous situer dans des référents constructivistes avant de nous aventurer dans la sélection des principes pouvant s'appliquer au manuel scolaire.

⁵ Les italiques sont de Jonnaert et Vander Borgh (1999).

Raymond (2001), à l'instar de Jonnaert et Vander Borght (1999), distingue le savoir de la connaissance ainsi : « Le savoir désigne le contenu des programmes et des cours, le savoir codifié ou savoir savant que la société a déterminé comme devant être appris par les élèves. La connaissance désigne le bagage de l'élève, sa propre structure de connaissances, soit ce qu'il aura fait ou construit lui-même en termes de sens comme résultat de l'apprentissage, confronté aux savoirs. Selon l'approche constructiviste, les activités cognitives se réalisent par la manipulation de représentations mentales ou de symboles qui n'existent pas par eux-mêmes, mais sont déduits de l'expérience subjective de chacun » (Raymond, 2001 : 3). Lorsque nous parlons de constructivisme, nous faisons nous aussi référence aux connaissances construites plutôt qu'aux savoirs codifiés. Il nous semble donc pertinent de concevoir un manuel de référence qui laisse de la place aux connaissances de l'étudiante tout en lui proposant une vision de la profession qu'elle pourra confronter à la sienne.

Selon Jonnaert et Vander Borght, (1999), nos décisions didactiques et pédagogiques seront différentes si l'on considère l'étudiant comme le principal acteur dans le processus d'apprentissage. En effet, il apparaît difficile de concevoir un manuel strictement encyclopédique si l'on utilise des stratégies pédagogiques en classe qui sont socioconstructivistes. D'où notre souci de refléter notre pratique pour rendre l'apprentissage efficace. Raymond (2001 : 8) nous rappelle que « les connaissances de l'apprenant priment sur le savoir à apprendre. Il s'agit de la logique de l'apprentissage et non plus de celle des contenus ».

La connaissance est donc associée à l'apprenant qui développe et transforme les savoirs proposés tandis que le savoir réfère au savoir savant, au savoir codifié proposé par un programme scolaire, une organisation, une culture, une société ou une époque.

1.2 La subjectivité de l'auteur

Des chercheurs, comme Glaserfeld (1994) ou Fourez (2002, 2003), apportent un élément important à la définition du constructivisme en y intégrant le caractère subjectif de la connaissance du monde qui nous entoure. Le constructivisme se caractérise par le fait que le monde dans lequel nous vivons est une construction de notre interprétation de ce monde. Cela ne

veut pas dire que le monde n'existe pas, il est bien réel, mais nous pourrions le connaître qu'à travers la représentation que nous nous en donnons. Fourez et Larochelle (2003 :16) soulignent que le constructivisme « reconnaît que les connaissances sont faites par les humains pour servir les humains ». Le discours de l'auteur n'est pas neutre puisqu'il est façonné par sa culture, son idéologie, son époque et la société dans lesquelles il vit, comme nous le signale Mathy (1997 a).

Ces considérations nous font réfléchir à propos des limites de la théorie de la transmission des connaissances par rapport à la construction des connaissances de l'apprenant. « Apprendre, c'est abandonner une représentation pour en adopter une plus prometteuse », rappelle Fourez (1992 : 28). Les savoirs que l'on veut transmettre demeurent toujours une interprétation, notre propre représentation des choses, la réalité, qui n'est pas donnée en soi, mais conceptuelle, observée à travers nos lunettes. Selon les principes constructivistes, même le rédacteur scientifique le mieux intentionné projette sa propre représentation du monde lorsqu'il élabore le contenu d'un manuel.

Comme le souligne Fourez (1992 : 32) : « On n'observe pas passivement, mais on structure ce qu'on veut observer en utilisant les notions qui apparaissent utiles en vue d'avoir *une observation adéquate*, c'est-à-dire qui répond au projet que l'on a ». Dans cette perspective, il serait peut-être plus approprié qu'un rédacteur scientifique, conscient de la subjectivité de ses écrits, centre davantage ses efforts sur la manière de favoriser l'apprentissage de l'apprenant que sur les énoncés de savoirs édictés, par les experts ou la science comme s'il suffisait de les exposer pour les faire siens.

Pour un constructiviste « l'information, c'est toujours une interprétation [...]. S'informer, ce n'est pas recevoir une entité extérieure qui serait l'information. C'est interpréter le monde reçu dans un univers commun de langage » (Fourez, 1992 : 30). Dans un manuel scolaire, si l'écrivain a une perception du savoir comme information à transmettre et non à construire, cela peut avoir des conséquences importantes sur l'apprentissage de l'apprenant. Sans une approche constructiviste, le manuel scolaire demeure un récit scientifique basé sur les connaissances accumulées par l'auteur et entérinées par la communauté scientifique à laquelle il adhère.

Comme nous le souligne Mathy (1997a), l'auteur doit en être conscient et concevoir que la rédaction est un choix, une décision pédagogique, scientifique, sociale et culturelle. Pour Fourez (1992), l'objectivité est un phénomène social car le monde est organisé en fonction de la société. En effet, « Dire que *quelque chose* est objectif, c'est donc dire que c'est *quelque chose* dont on peut parler avec sens, c'est le situer dans un univers commun de perception et de communication, dans un univers conventionnel, institué par la culture » (Fourez, 1992 : 37). À titre d'exemple, un rédacteur scientifique qui a écrit un ouvrage en 1950 a été influencé par la culture et la science de son époque. En l'an 2000, le même rédacteur ne possède plus la même vision. Ou encore, deux rédacteurs scientifiques écrivant sur le même sujet n'auront pas la même perception du monde et leur écriture sera teintée de leur subjectivité.

Si l'on tient compte de ces réflexions épistémologiques, le manuel de référence de type informatif ne fait que reproduire les expériences du monde de la science à partir des perceptions de l'auteur. Ce savoir n'est rien d'autre qu'un colligé d'interprétations faisant consensus avec les propos d'une communauté précise à un moment précis. Il nous semble que la connaissance, dès qu'elle est transmise, soit déjà morte, car le sujet qui la reçoit l'a déjà transformée. Dans une perspective constructiviste, le manuel peut servir d'objet d'émergence et non de transmetteur de connaissances. Par rapport à l'apprenant, le rédacteur de manuel scolaire, tout comme l'enseignant, « doit vivre une rupture épistémologique par rapport au savoir de référence, et par rapport à ses propres connaissances sur ce savoir » (Jonnaert et Vander Borght, 2003 : 104). Toujours selon ces auteurs, « l'objectif n'est pas d'affirmer que les conceptions de l'élève ont un statut de savoir scientifique, par contre, ses essais et erreurs, ses suppositions sont des moments particuliers dans le processus de construction des connaissances. Il s'agit de leur grille de lecture du monde » (Jonnaert et Vander Borght, 2003 : 104). L'objectif n'est pas non plus de mettre de côté la perception de l'auteur, mais de modifier l'écriture pour donner la possibilité à l'apprenant d'agir, de confronter sa perception des choses face aux dires de l'auteur et de jeter un regard critique sur l'objet d'apprentissage en vue de faire émerger un jugement éclairé sur celui-ci.

1.3 La dimension interactive du constructivisme

Lorsqu'elles sont confrontées à l'individu, on dit que les connaissances sont interactives. L'interaction des connaissances intrinsèques de l'individu est alors confrontée à des éléments extérieurs pour créer une situation nouvelle. Un nouvel apprentissage peut émerger, car l'interaction des connaissances s'adapte à cette confrontation cognitive. Jonnaert et Vander Borgh (2003) indiquent que les apprentissages sont efficaces si l'apprenant est en situation d'apprentissage. Selon ces chercheurs, la dimension interactive influence les activités réflexives et dialectiques dans une dimension constructiviste. En d'autres mots, elle favorise l'émergence de la réflexion qui se trouve stimulée par l'interaction des savoirs.

L'auteur, dans une perspective constructiviste, peut utiliser des stratégies didactiques pour favoriser cette interaction. Celle-ci est exprimée en s'activant comme lecteur à partir de dispositions permettant une adaptation personnalisée entre l'ancien et le nouveau savoir. Or, il est plutôt inhabituel que l'on utilise une telle stratégie didactique dans un manuel de référence au niveau collégial ou universitaire. Il est tout aussi inusité de demander au lecteur de confronter un savoir encyclopédique.

À première vue, il semble qu'une perspective constructiviste soit incompatible avec la rédaction d'un manuel de référence puisque ce type de média repose sur une forme unidirectionnelle et linéaire de communication, comme le souligne Sauvé dans Dessaint (1995). Malgré tout, est-il possible de penser que la manière de rédiger un manuel puisse contribuer à une interaction plus poussée avec le lecteur en proposant à la fois un ensemble de représentations et une certaine forme d'échange avec le lecteur, à l'image de l'animation socioconstructiviste pratiquée en classe.

Mathy (1997a :147) nous fait part d'une représentation tout à fait savoureuse de sa conception de l'écriture du manuel scolaire en science. Il mentionne la possibilité « d'injecter un élément perturbateur dans la structure cognitive de l'étudiant pour en arriver à *percoler* un nouveau point de vue ». L'apprenant s'appuie spontanément sur sa conception de l'objet d'apprentissage. Il s'agit alors de le mettre en contact avec un contexte nouveau pour faire jaillir une déstabilisation

et ainsi provoquer chez lui une adaptation de ses connaissances qui, espérons-le, le conduira vers l'interprétation admise dans le champ d'études qu'il explore.

1.4 La dimension sociale du constructivisme

Dans une perspective constructiviste, la dimension sociale apparaît comme un élément crucial pour l'individu en apprentissage. En effet, la dimension sociale réfère au fait d'être influencé par la vision des autres individus. Ce sont souvent des moments de dialogue entre pairs et avec l'enseignant. Selon Mathy (1997a), la dimension sociale réfère aussi à la prise de position éthique et sociale de l'apprenant par rapport à ce qu'il lit, ce qu'il apprend. Peut-on amener l'apprenant à se pencher sur le savoir présenté ou, du moins, sur une autre manière d'aborder les choses en vue de créer chez lui une façon de voir le savoir autrement, de se l'approprier à sa manière? Même si on peut imaginer que le lecteur puisse être placé en situation interactive dans un manuel, qu'en est-il de la dimension sociale de la connaissance à l'intérieur même d'un manuel, sans contact direct avec autrui?

Pour Jonnaert et Vander Borght (2002 : 75), une perspective socioconstructiviste de l'apprentissage met en relation :

- Des individus entre eux avec chacun sa vision du monde générant des « conflits sociocognitifs inter et intra individuels »;
- Des savoirs savants véhiculés par le manuel, l'enseignant et l'école, qui nous renvoient à la subjectivité de ces savoirs;
- Une responsabilité éthique de l'apprenant face aux connaissances qu'il construit.

La création d'un dialogue entre le manuel et son lecteur représente donc un défi qui consiste à adopter un style d'écriture et des choix didactiques attribuant une place au lecteur comme participant actif dans la reconstruction des savoirs présentés par le manuel. Le manuel doit donner au lecteur la possibilité de confronter ses idées avec d'autres, à la limite de remettre en question le savoir proposé, de pouvoir le modifier et de mobiliser ses connaissances dans des situations où il prend position avec engagement et intégrité.

2. L'ÉTAT DE LA QUESTION

L'écriture d'un ouvrage à caractère scientifique, dont le statut visé est celui de manuel scolaire, oblige l'auteur à prendre des décisions de nature didactique. En ce qui nous concerne, nous voulons réduire l'écart entre l'approche socioconstructiviste, qui est la position éducative utilisée dans nos stratégies pédagogiques en classe, et notre conception de l'acte d'écrire qui avait tendance à s'ancrer dans une perspective de transmission de connaissances, sans possibilité de donner la capacité à l'apprenant d'agir ni sur ce qu'il lit, ni sur ce qu'il pense de son milieu. Par exemple, le choix d'une approche socioconstructiviste permet de faire émerger l'interprétation de l'apprenant, de lui faire prendre une position à l'intérieur même de la proposition faite par de l'auteur dans le manuel. En d'autres mots, celui-ci peut alors confronter son interprétation initiale avec les expériences concrètes qu'on lui propose; il peut revoir son interprétation, et en générer une nouvelle en fonction des prises d'autres positions que le manuel lui offre.

Par ailleurs, il importe donc d'approfondir la réflexion concernant les aspects du manuel scolaire pouvant être liés à l'apprentissage dans un contexte constructiviste et de comprendre que le manuel pourrait prendre un tout autre aspect. En effet, les préoccupations didactiques de l'auteur d'un manuel scolaire reposeront sur les aspects individuels et scientifiques certes, mais aussi sur des considérations et des enjeux d'ordres social, idéologique et culturel, véhiculés au travers des standards de la profession vers la construction des connaissances de l'étudiant. L'auteur a la responsabilité de ne pas conduire l'apprenant de façon aveugle dans la construction de ses connaissances.

Enfin, nous nous interrogeons sur l'essence de la communication que nous allons établir avec l'apprenant au travers de notre publication pour susciter la construction des connaissances.

3. LA FORMULATION DES QUESTIONS SPÉCIFIQUES

Nous nous sommes interrogée sur le constructivisme en général et nous avons cherché des fondements qui permettent de croire son application possible dans l'écriture des notes de cours ou, dans une perspective plus large, dans un manuel scolaire destiné au niveau collégial.

Il s'agit donc pour nous de transposer notre pratique en classe à l'intérieur d'un chapitre. En effet, si notre pratique en classe reflète certains principes constructivistes, il est logique que cette approche transparaisse dans les notes de cours que nous offrons aux étudiantes.

Nous avons découvert, au travers de la recension des écrits que nous avons faite, un certain nombre de constats lorsqu'un rédacteur écrit un manuel scolaire à caractère constructiviste. Il s'agit de :

1. La nécessité de distinguer les savoirs savants (savoirs codifiés) des connaissances (la structure des connaissances de l'apprenant);
2. La transmission des connaissances dans un manuel scolaire à l'état pur est incohérente avec la pratique constructiviste en classe;
3. La prise de conscience du rédacteur à l'effet qu'il présente à son lecteur une vision du monde et non la vérité;
4. L'importance de l'interaction des connaissances de l'apprenant qui se transforment lorsque l'apprenant est en contact avec une situation nouvelle;
5. La transformation de la vision sociale de l'apprenant et de sa responsabilité éthique à partir de ses connaissances confrontées, transformées et partagées avec d'autres visions que la sienne.

À partir de là, nous avons été très sensible au respect de ces éléments du paradigme constructiviste découverts à l'intérieur de notre cheminement de recherche pour rédiger le chapitre expérimental de notre manuel scolaire portant sur la profession d'hygiéniste dentaire en santé publique.

Quels seraient donc les éléments qui constitueraient un cadre constructiviste adéquat pour un ouvrage de référence destiné aux étudiantes en santé dentaire publique? Nos choix se sont tournés vers quelques auteurs s'intéressant à la conception de manuels scolaires tels que Dessaint *et coll.* (1995), Lapointe, Thérien et Veillette (1991), et Gérard et Roegiers (2003). Aucun de ces auteurs ne vise intentionnellement une optique constructiviste dans la rédaction de manuels scolaires, mais certains proposent des principes qui méritent d'être mis en évidence pour servir notre volonté d'écriture constructiviste.

À partir de ces auteurs, quels principes pouvons-nous dégager de la conception d'un manuel afin de favoriser une construction des connaissances des étudiantes? Comment est-il possible d'intégrer un cadre constructiviste dans un manuel au niveau collégial? Ce sont là les questions qui nous animent dans cette recherche.

Lapointe, Thérien et Veillette (1991) nous convient à une méthodologie permettant d'établir un cheminement méthodique lors de notre conception du manuel. Par ailleurs, les éléments de Gérard et Roegiers (2003) nous aident à nous interroger sur les choix des activités à privilégier selon des étapes précises. Le cadre proposé par Gérard et Roegiers (2003) nous offre un guide pour recenser les activités susceptibles de convenir à l'écriture constructiviste.

Par ailleurs, il est important de s'interroger d'abord sur la compétence à atteindre, ensuite sur les situations et les stratégies d'apprentissage à privilégier et d'y greffer les contenus de base pour aider l'apprenant à confronter ce savoir et se faire sa propre représentation de l'objet d'apprentissage. Nous sommes donc loin de la séquence d'apprentissage par objectifs, de la présentation d'un savoir à transmettre et d'une didactique qui gravitent autour d'un contenu marqué de certitudes.

Viau (1994, dans Dessaint, 1995 : 170), dont les écrits portent sur la conception de cours, sans distinction par rapport au constructivisme, affirme qu'une activité d'apprentissage doit :

- Responsabiliser l'apprenant en lui permettant de faire des choix;
- Être pertinente sur les plans personnel, social et professionnel;
- Être exigeante sur le plan cognitif;
- Être interdisciplinaire;
- Être productive;
- Représenter un défi pour l'apprenant.

Il s'agit dès lors de développer des activités prépondérantes au contenu et qui appliquent certaines conditions à caractère constructiviste.

À l'instar des écrits de Gérard et Roegiers (2003), Dessaint (1995) souligne l'importance de préparer l'apprenant en activant ses connaissances antérieures, d'être actif, de faire des choix et

de porter un regard critique sur ce qu'on lui propose. De plus, elle spécifie l'importance d'assurer la maîtrise et le réinvestissement des apprentissages pour agir adéquatement dans différentes situations.

Voilà des éléments-clés qui nous permettent d'orienter notre recherche dans le but d'écrire un chapitre de manuel et aussi de concevoir un modèle où il y a une possibilité que les connaissances soient transférées en un savoir stratégique. « Le savoir stratégique implique une réflexion conduisant à l'autoconnaissance, une conscience métacognitive qui permet à un professionnel non seulement de pratiquer et de comprendre sa pratique, mais aussi de communiquer les raisons de ses décisions professionnelles et de ses actions » (Shulman, 1986, dans Ouellet, 1997 : 21). Nous nous proposons de concevoir le chapitre en engageant l'étudiante dans son apprentissage par des mises en situation sollicitant sa participation active et sa prise de position face à la profession.

En tant que rédactrice d'un manuel en santé dentaire publique, nous prenons aussi plusieurs décisions au cours de cette écriture. Nous proposons nos choix professionnels, notre perception scientifique et sociale de la profession. Dans un cadre constructiviste, nous pouvons aussi amener l'étudiante à se faire sa propre représentation de ses actions, l'aidant ainsi à structurer son jugement critique et à apprendre à être, non seulement une bonne technicienne, mais une professionnelle capable de pensée critique et de résolution de problèmes efficace en toutes circonstances. Si tout est dicté à l'avance, il n'y a pas de place pour la différence professionnelle, l'innovation et la construction d'un modèle personnalisé de l'hygiéniste en santé dentaire publique.

Il est évident que pour Glasersfeld (1993, dans Jonnaert 2004 : 308), « les textes ne contiennent ni signification, ni connaissance. Ils sont un échafaudage sur lequel les lecteurs peuvent bâtir leurs interprétations ». C'est dans cette optique que le manuel scolaire doit donner, selon nous, une plus grande expression au lecteur par rapport à la construction de ses connaissances. Legendre (dans Jonnaert et Masciotra, 2004 : 78) nous rassure sur le fait que « recentrer la pédagogie sur les apprentissages ne signifie pas que l'on renonce aux contenus à apprendre au profit de la démarche ». L'apprenant découvrira la vision de l'auteur et les

standards prévus par la profession. Cependant, il sera davantage sensibilisé au fait qu'il s'agit d'une construction sociohistoriquement située et non un contenu immuable et statique. Il aura à se construire son propre portrait de la profession, maîtriser des habiletés que celle-ci exige et des choix de carrière qu'elle peut offrir dans le contexte actuel de son exercice. Il sera aussi important que l'apprenant sache ce que l'on attend de lui et qu'il se sente accompagné tout au long de sa démarche.

À notre avis, un manuel destiné au niveau collégial ou universitaire devrait s'inscrire dans la même logique que les conceptions de l'apprentissage socioconstructiviste pratiquées en classe et il pourrait miser sur cette interaction entre le savoir de base et la construction des connaissances. Le manuel pourrait contenir quelques situations problèmes, suivi d'une mise en situation professionnelle, s'activant pour développer de nouvelles connaissances.

C'est ce que nous proposons d'effectuer dans l'écriture de notre chapitre expérimental, avec les composantes de l'écriture constructiviste à partir d'un modèle que nous avons conçu selon notre recension des écrits.

TROISIÈME CHAPITRE – LA MÉTHODOLOGIE

Cet essai est axé autour d'une expérimentation didactique qui consiste à :

- présenter un ensemble de principes constructivistes pour appuyer l'écriture d'un manuel de référence;
- dégager un modèle pouvant servir à l'écriture constructiviste en général et actualiser le chapitre expérimental;
- procéder à l'écriture d'un chapitre en conformité avec ces principes;
- vérifier la fécondité de cette écriture auprès d'expertes en santé dentaire publique, en pédagogie, en édition et auprès d'étudiantes du collégial.

1. INTRODUCTION

Jusqu'à maintenant, notre processus de réflexion et notre recension des écrits ont transformé radicalement l'écriture de cet essai. En effet, nous prenons conscience que l'ensemble de cet essai est écrit et pensé avec une approche constructiviste. Le lecteur pourra constater l'évolution de cette écriture en constante construction pour aboutir à une présentation d'un modèle d'écriture. Nous avons donc construit nos connaissances, affinant ainsi notre propre modèle d'écriture constructiviste qui sera présenté au tableau 7.

Dans ce chapitre, nous allons présenter les étapes que nous avons suivies pour structurer notre chapitre. Tout d'abord, nous avons fait appel au modèle de Lapointe, Thérien et Veillette (1991) pour structurer notre chapitre expérimental. Ces trois chercheurs ont dégagé un modèle d'élaboration et de validation du matériel didactique susceptible de servir de structurant la méthodologie de conception de notre manuel. Nous nous sommes appuyée sur leurs assises méthodologiques, nous permettant de bien évaluer les besoins et les attentes, ainsi que les problèmes anticipés. De plus, la structure de ce modèle nous a permis de planifier notre écriture.

En plus des aspects méthodologiques de la recherche, nous vous présenterons le déroulement de l'expérimentation, ainsi que les modes d'analyse des données recueillies.

Il est important de mentionner que le chapitre sélectionné était déjà rédigé dans une première version que nous qualifions d'encyclopédique. Il s'agissait donc, dans un premier temps, de reprendre le chapitre rédigé de façon traditionnelle et de le réécrire selon des caractéristiques et principes constructivistes préalablement identifiés pour en faire un chapitre expérimental dans le cadre de cet essai.

Sa mise à l'essai s'est effectuée en deux volets. Tout d'abord, premier volet, une validation par des expertes : deux professeures en santé publique et une hygiéniste dentaire travaillant en CSSS ont fourni des commentaires spécifiques à la didactique et au contenu enseigné visant à l'amélioration du chapitre expérimental. Ensuite, le chapitre expérimental a été soumis à une éditrice de manuels scolaires et à une conseillère pédagogique provenant du collégial aux fins de corrections et de commentaires principalement de nature didactique.

Après avoir analysé le chapitre expérimental, les expertes ont présenté leurs commentaires à l'aide d'un questionnaire et d'une entrevue individuelle afin de procéder aux ajustements nécessaires. Cinq expertes sont donc intervenues pour ajuster la méthode pédagogique utilisée, le contenu disciplinaire ainsi que la lisibilité du chapitre.

Le deuxième volet a permis d'effectuer la mise à l'essai du chapitre expérimental auprès d'un groupe d'étudiantes en santé dentaire publique. Les étudiantes ont vécu la démarche du manuel lors d'une animation avec la professeure chercheuse en classe. Par la suite, elles ont commenté le chapitre expérimental et sa démarche par une rétroaction en classe.

2. LES ÉTAPES DE CONCEPTION DU CHAPITRE EXPÉRIMENTAL SELON LE MODÈLE DE RECHERCHE DE LAPOINTE, THÉRIEN ET VEILLETTE (1991)

Dans cette section, nous avons suivi le modèle conçu par Lapointe, Thérien et Veillette (1991) qui concerne les étapes de mise au point de matériel didactique dans le secteur professionnel conçu par ces chercheurs. À ce stade-ci, ce modèle est pertinent pour effectuer une démarche méthodologique de conception de matériel didactique validée. Il sert à didactiser rigoureusement le processus de conception du chapitre.

Ce modèle est composé des étapes suivantes : l'analyse du problème, le choix du contenu notionnel, le choix du média, les choix didactiques, la réalisation, l'expérimentation du matériel ainsi que l'analyse et les conséquences des choix effectués (voir la figure 1).

Le choix de ce modèle est intéressant puisque ces étapes, non statiques, ont une dynamique interactive entre elles, demandent des ajustements constants en sollicitant une analyse ponctuelle de la part du concepteur, supposent des retours fréquents aux étapes précédentes et demandent une consultation d'équipe. Ces caractéristiques s'apparentent à une démarche constructiviste, étant un processus interactif, en constante évolution et en confrontation avec les idées des autres lors de la conception.

Bref, le modèle de Lapointe, Thérien et Veillette (1991) est cyclique, car il permet de faire quelques retours pour raffiner le matériel didactique sans tout remettre en cause comme le ferait un modèle hiérarchique. En effet, c'est un modèle dans lequel chaque étape comporte une organisation où nous pouvons revenir en arrière et corriger le tir. Il y a un ordre ascendant, certes, mais il y a des possibilités d'enrichissement de chaque étape en cours de processus.

De plus, le modèle est aussi cumulatif et systémique puisque les choix ne sont pas seulement influencés par la problématique, mais par une interrelation progressive de chaque étape entre elles. Il est aussi multidisciplinaire puisque plusieurs personnes interviennent selon leur compétence dans les différentes étapes avant, pendant et après l'expérimentation.

Le modèle propose trois phases comportant au total sept étapes dont les caractéristiques seront adaptées au besoin de la présente recherche.

Ce modèle offre donc un cadre de rédaction approprié pour concevoir notre chapitre expérimental. Il a été validé lors de la recherche effectuée par Lapointe, Thérien et Veillette (1991), ce qui ajoute à la crédibilité des étapes de conception choisies pour la rédaction du chapitre et permet des assises solides pour mener à bien le projet qui nous anime. Le modèle n'est pas destiné à baliser l'écriture constructiviste du chapitre, mais il sert de guide lors de la

planification, de la mise à l'essai, du suivi et de l'évaluation du processus de conception du chapitre.

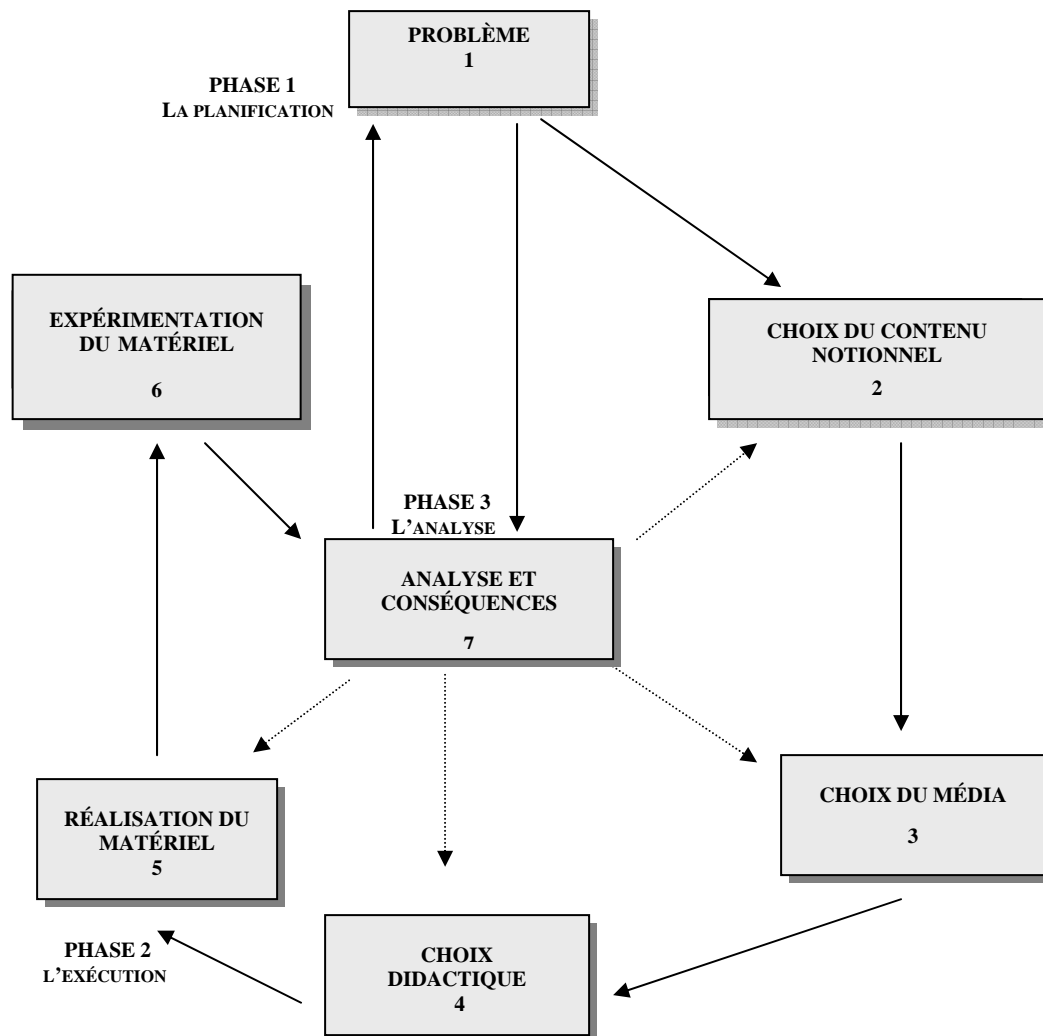


Figure 1. Modèle d'élaboration et de mise au point d'un matériel didactique (Lapointe *et coll.*, 1991 : 60).

2.1 Phase 1 : La planification

Une bonne planification est essentielle pour bien orienter notre conception de chapitre expérimental. La phase de planification (Figure 1) comporte les quatre étapes suivantes :

Étape 1. Le problème;

Étape 2. Le choix du contenu notionnel;

Étape 3. Le choix du média;

Étape 4. Le choix didactique.

2.1.1 Étape 1 : Cerner le problème

PROBLÈME 1

L'étape 1 intègre les attentes, les besoins et les problèmes devant être pris en compte pour bien orienter les choix disciplinaires, didactiques et pédagogiques. Elle fait ressortir les caractéristiques des différents acteurs en cause ainsi que les caractéristiques du programme et du cours concernés.

Selon nous, il s'agit de saisir un ensemble de caractéristiques qui nous permettra de diriger notre rédaction. Ces caractéristiques sont importantes pour bien planifier notre démarche de rédaction. Parmi les types de problèmes recensés par Lapointe *et coll.* (1991), nous avons ciblé les suivants en vue de la rédaction du chapitre :

1. Les difficultés possibles d'atteindre la compétence visée par le cours;
2. Les besoins et les conditions du futur milieu de travail;
3. Les caractéristiques des étudiantes;
4. Les caractéristiques du personnel enseignant;
5. Les caractéristiques du programme et du cours.

2.1.1.1 Les difficultés possibles d'atteindre la compétence visée par le cours

À notre avis, un des problèmes à prendre en compte est le développement des compétences visées par le cours. Il s'agit de bien les camper pour mieux choisir une didactique appropriée.

Le chapitre sélectionné concerne les aptitudes nécessaires à l'exercice de la profession tout en explorant les différentes tâches inhérentes à la fonction d'hygiéniste dentaire en santé publique. Il était important de s'assurer d'un fil conducteur dans le chapitre pour développer la compétence. Il s'agit donc de déterminer quelles stratégies permettent d'atteindre la compétence en favorisant l'activation des connaissances antérieures, l'investigation et la confrontation avec les contenus choisis par l'auteure. Nous cherchons à favoriser chez l'apprenant le développement d'une conception personnalisée de l'hygiéniste dentaire en santé publique à l'intérieur de chacun des chapitres.

2.1.1.2 Les besoins et les conditions du futur milieu de travail

En s'inspirant du Programme national de santé dentaire publique 2005-2012, il nous est possible d'anticiper les besoins et les conditions du marché du travail pour les prochaines années.

À la lumière de l'analyse de ce programme revu et corrigé, nous constatons que les modifications de certaines activités effectuées par les hygiénistes dentaires n'influenceront pas les éléments de la compétence déjà établie pour le cours de santé dentaire publique. En effet, les ajouts n'ont pas d'impact sur le chapitre qui nous concerne.

2.1.1.3 Les caractéristiques des étudiantes

Au cégep de Saint-Hyacinthe, les étudiantes de deuxième année sont en majorité de sexe féminin et ont en moyenne 18 ans. En général, elles sont motivées, elles travaillent bien en équipe et leurs résultats scolaires sont élevés. Par contre, la cohorte qui a effectué l'expérimentation présente un pourcentage de réussite inférieure aux années précédentes. Ces étudiantes ont une bonne connaissance de la discipline en hygiène dentaire puisqu'elles en sont à leur quatrième trimestre. Toutes sont de souche francoquébécoise et elles ont donc déjà eu un contact avec un hygiéniste dentaire à l'école primaire. En plus de leurs cours, elles ont un emploi qui totalise entre 15 et 30 heures par semaine. Leur emploi du temps est serré et elles veulent connaître le nombre d'heures d'étude requis pour chaque cours. Le temps requis de la part de l'étudiante pour travailler chaque chapitre est un facteur que nous avons ajouté dans nos consignes lors de l'écriture du chapitre expérimental.

2.1.1.4 Les caractéristiques du personnel enseignant

Deux enseignantes offrent le cours de santé dentaire publique au cégep de Saint-Hyacinthe. Elles ont plus de vingt ans d'expérience dans l'enseignement de cette discipline. Les enseignantes sont très ouvertes aux nouvelles approches pédagogiques. Il est à noter que le manuel pourra servir aux huit autres collèges du Québec qui offrent ce programme.

2.1.1.5 Les caractéristiques du programme et du cours

Il est certain que le programme d'hygiène dentaire s'adresse plus particulièrement aux étudiantes qui désirent faire carrière dans une clinique privée. Mais le programme doit aussi s'assurer de former des hygiénistes dentaires aptes à travailler en santé publique à la fin de leur formation. En outre, le tiers des hygiénistes dentaires prendra sa retraite au cours des prochaines années. Les maisons d'enseignement devront fournir une main-d'œuvre adéquate pour le réseau de santé afin d'acquérir rapidement la compétence requise en santé dentaire publique, d'où l'importance de doter les étudiantes d'outils didactiques appropriés et d'agir dans plusieurs situations. Il est donc pertinent d'offrir un outil de référence complet et adapté aux besoins d'apprentissage pour l'étudiante qui s'oriente vers la santé dentaire publique.

2.1.2 Étape 2 : Le choix du contenu notionnel

CHOIX DU CONTENU
NOTIONNEL
2

L'étape 2 indique notre choix concernant un contenu à caractère constructiviste servant plus adéquatement notre écriture au lieu d'un choix de contenu d'approche traditionnel.

Le contenu notionnel réfère à ce qu'on pourrait nommer communément la matière à enseigner. Dans notre cas, nous avons opté pour un lieu d'expression d'habiletés cognitives, de capacités d'agir relativement au contenu. L'information en tant que contenu notionnel est limitée à l'essentiel pour aider à progresser dans l'apprentissage.

Le manuel s'inscrit dans le cadre de l'enseignement en santé dentaire publique pour les étudiantes en techniques d'hygiène dentaire. Il se propose d'accompagner l'étudiante dans son apprentissage jusqu'au stage qui aura lieu au trimestre suivant.

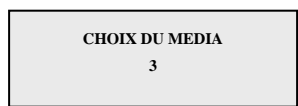
Avec le chapitre expérimental, l'apprentissage s'effectue dans un contexte de mise en situation. L'étudiante est invitée à résoudre des problèmes ou à réaliser des activités en appliquant des méthodes qui lui sont propres. La connaissance n'est pas issue seulement du manuel ou du professeur, elle est construite de manière active par l'étudiante. Cette dernière est considérée comme l'actrice de son expérience éducative.

Le manuel se veut un guide permettant l'exploration de l'apprenante pour développer la compétence visée. Même si l'outil reflète la vision de l'auteure, celle-ci n'est pas présentée comme étant la seule vérité telle que nous le soutient Glasersfeld (1983). Elle expose un autre portrait de la profession, une perception du marché du travail à titre d'indicateur pour l'apprenant. Comme nous l'avons mentionné précédemment, les exercices sont placés avant la mise en contexte suggérée concernant le travail de l'hygiéniste dentaire afin d'éviter de proposer, dès le départ, la vision de l'auteure et de permettre à l'étudiante de faire émerger ses connaissances avant de l'exposer aux propos de l'auteure. En ce qui nous concerne, ce choix s'effectue en prenant en compte des éléments du problème et des paramètres constructivistes que nous voulons introduire dans le modèle de rédaction du manuel. En effet, des mises en situation permettent au lecteur de construire son propre modèle de l'hygiéniste dentaire au fil des chapitres par l'émergence de plus en plus nette de sa propre personnalité professionnelle.

Après une série d'exercices, l'auteure expose sa perception de la profession sous la forme d'une proposition de portrait professionnel que la lectrice peut comparer, ajuster, confronter, argumenter et consolider avec son modèle en construction. À la fin de chaque chapitre, la lectrice aura une représentation professionnelle qui lui est propre en ayant cheminé dans une situation fictive où elle s'est identifiée et investie. Le chapitre choisi, déjà rédigé sous une forme traditionnelle, a été adapté pour répondre au modèle de rédaction créé pour le chapitre expérimental et modifié selon les commentaires des différentes expertes.

Le troisième chapitre du manuel semble être un bon choix puisqu'il touche sommairement à l'ensemble des compétences visées en santé dentaire publique et qu'il a déjà été approuvé par des expertes en contenu à titre de chapitre type avant d'entreprendre la présente recherche. C'est un chapitre simple dont les thèmes se prêtent bien à une écriture qui nous est peu familière. Le chapitre couvre brièvement l'ensemble des tâches et des responsabilités de l'hygiéniste dentaire en santé publique, facilitant ainsi la tâche d'écriture. De plus, ce chapitre pourra servir par la suite de modèle en vue d'une rédaction complète du manuel selon des principes constructivistes.

2.1.3 Étape 3 : Le choix du média

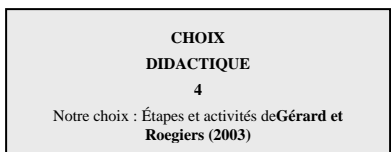


L'étape 3, en ce qui nous concerne un manuel imprimé, est le choix que nous avons fait avec l'éditeur avant le début de cette recherche.

Le média réfère au support de diffusion de l'information, le matériel didactique pour servir la pédagogie. Le média choisi est le manuel scolaire imprimé, servant de cadre de référence pour permettre à l'étudiante de construire ses points de repère afin d'activer sa compétence dans le domaine de la santé dentaire publique. Dans ce cas-ci, le manuel joue un rôle de guide, de ressourcement et de développement d'un projet de construction de la représentation d'une profession plutôt que d'un outil d'information scientifique conçu à titre de référence seulement.

Le choix du manuel imprimé a été établi avec le Centre collégial de développement du matériel didactique (CCDMD) il y a trois ans, après entente avec l'auteure. Ce choix constitue donc un point de départ non négociable dans le cadre de cet essai. Par contre, cette contrainte s'est avérée une opportunité en ce sens qu'elle nous a permis de concevoir une approche constructiviste dans la rédaction d'un manuel de référence au niveau collégial.

2.1.4 Étape 4 : Les choix didactiques



Toujours suivant le modèle d'élaboration et de mise au point d'un matériel didactique de Lapointe *et coll.* (1991 : 60), cette longue étape s'avère importante pour notre recherche et demande à être détaillée puisqu'elle se présente comme la dernière étape avant l'exécution. Une démarche didactique rigoureuse est nécessaire pour finaliser la phase de planification.

L'étape 4 demande une sélection d'outils. Nous nous sommes référée aux étapes de rédaction et aux activités proposées dans les étapes par Gérard et Roegiers (2003) pour satisfaire notre

choix didactique. Parmi un vaste choix de suggestions émises par ces auteurs, il a fallu distinguer les activités susceptibles de servir notre écriture constructiviste.

Les choix didactiques, en ce qui nous concerne, sont des choix d'un ensemble d'activités à l'intérieur du manuel scolaire servant à faciliter l'apprentissage de l'élève. Le choix des activités a été inspiré de certains critères proposés dans la dernière publication de Gérard et Roegiers (2003) pour développer des activités d'apprentissage qui seront incluses dans le chapitre expérimental. Ces auteurs ne visent pas intentionnellement une optique constructiviste dans la rédaction de manuel scolaire, mais ils proposent des principes qui sont compatibles avec une écriture constructiviste.

Notre souci est d'obtenir une structure du contenu mettant l'étudiante à contribution dans son apprentissage. Même si l'apprenant n'a pas une connaissance approfondie du sujet, il semble possible de le faire réfléchir à partir des référents qui le concernent et de favoriser sa mise en relation avec l'objet d'apprentissage.

Nous avons choisi de mettre l'accent sur des activités permettant l'acquisition d'une vision personnalisée de la profession de la part de l'étudiante plutôt que sur la transmission d'un idéal professionnel.

Pour améliorer le chapitre de type traditionnel déjà rédigé dans sa première version, nous avons choisi de nous inspirer particulièrement des étapes méthodologiques de l'apprentissage proposées par Gérard et Roegiers (2003) afin d'y puiser les principes qui nous guideront. Ces étapes, bien qu'elles ne soient pas intentionnellement constructivistes, permettent de vérifier si tous les éléments sont pris en considération dans l'ensemble de l'élaboration du chapitre expérimental sélectionné et s'ils peuvent être adaptés pour une approche plus constructiviste du manuel. Les quatre étapes méthodologiques proposées par ces auteurs sont la présentation, le développement, l'application et l'intégration.⁶ Ces étapes serviront à dégager des principes à caractère constructiviste et des constantes amenant à cibler des postulats de base pour la rédaction du manuel. À l'intérieur de ces étapes, nous avons répertorié des éléments susceptibles de servir

l'écriture constructiviste dont il est question dans notre chapitre expérimental. Sous forme de tableaux, nous avons justifié nos choix didactiques et sélectionné les activités en précisant la stratégie pédagogique utilisée.

2.1.4.1 La présentation

L'étape de présentation (voir le tableau 3) doit être minutieusement conçue en sélectionnant des activités qui permettront d'implanter clairement les intentions pédagogiques.

Cette étape se situe généralement au début du chapitre expérimental ou d'une section du chapitre. Le modèle de Gérard et Roegiers (2003) nous indique que la présentation devrait préparer l'ancrage à long terme (voir le tableau 3). Elle permet de faire connaître l'acquisition lorsque l'apprentissage sera terminé. Nous avons justifié nos choix didactiques et sélectionné les activités en précisant la stratégie pédagogique utilisée. Débutons avec une première activité parmi les éléments suggérés par Gérard et Roegiers (2003) dans l'étape de présentation.

Un élément de motivation renforcera l'intérêt de l'apprenant. Nous pouvons ajouter un moyen de capter l'attention comme une anecdote, une question de la vie quotidienne ou une courte histoire.

En ce qui nous concerne, notre choix repose principalement sur la création d'un personnage pour attirer l'attention de l'apprenant. Gabrielle, une jeune hygiéniste dentaire œuvrant en clinique privée, s'interroge au sujet de son choix de carrière et finit par intégrer le milieu de la santé dentaire publique après avoir considéré plusieurs aspects de la profession. Cette histoire offre à l'étudiante l'occasion de s'identifier au personnage et d'apporter du sens à son apprentissage. Cette façon de faire a déjà été actualisée au début des années 70, dans l'œuvre de Lefebvre (une production imposante et avant-gardiste des manuels d'histoire au secondaire par cet auteur et enseignant), En effet, Aubin (dans Lebrun 2006) nous rappelle que ce rédacteur de manuels invitait l'élève à élaborer sa propre histoire au lieu d'imposer une histoire toute faite.

Quelques éléments à observer comme des illustrations ou des tableaux à commenter et à confronter sous forme d'exercices ont été ajoutés pour susciter l'implication de l'étudiante. Il ne

⁶ Nous vous invitons à lire le chapitre expérimental à l'annexe D pour y découvrir les choix d'écriture de l'auteur.

s'agit pas simplement de reconnaître l'objet d'apprentissage, mais d'en dégager une utilisation significative pour l'étudiante afin que celle-ci s'engage dans une démarche de réflexion.

Selon le modèle de Gérard et Roegiers (2003), une situation à problème permet à l'apprenant de s'engager dans son apprentissage. Nous avons donc décidé d'intégrer l'étudiante dans l'histoire de Gabrielle en lui proposant les situations propres au personnage qu'elle doit résoudre selon sa réflexion et ses connaissances. De plus, suggérer une visite, entreprendre une recherche ou faire une première exploration à l'intérieur de l'ouvrage, font partie des activités que Gérard et Roegiers (2003) citent en exemple. Nous demandons à l'étudiante d'effectuer une première exploration en recourant à ses conceptions spontanées par des exercices suivis de courts textes informatifs concernant une situation professionnelle. Ces textes servent de repères notionnels à l'étudiante pour continuer sa démarche exploratoire. C'est donc cette avenue que nous avons choisie.

Nous proposons à l'apprenante de remonter dans ses souvenirs concernant l'hygiéniste dentaire rencontrée lorsqu'elle était enfant. De plus, elle est invitée à aller puiser dans ses connaissances antérieures pour comparer la clinique privée celle en santé publique. Cette confrontation d'idées a pour objectif de susciter un possible conflit cognitif afin d'offrir à l'étudiante l'occasion de faire évoluer sa conception de la profession.

Gérard et Roegiers (2003) nous rappellent que la communication des objectifs d'apprentissage situe l'apprenant, mais qu'il serait intéressant de se mettre dans la peau de celui-ci et de vulgariser les termes utilisés. Nous avons établi notre préférence en fonction de l'exploration que l'étudiante aura à effectuer dans le chapitre plutôt qu'une présentation traditionnelle des objectifs. En effet, nous avons tenté d'indiquer comment elle devra s'y prendre pour construire ses connaissances au lieu de lui présenter les objectifs en termes de savoir à connaître.

Par ailleurs, nous avons aussi choisi d'écrire la table des matières un peu comme un roman, en choisissant des titres se rapportant à l'histoire de Gabrielle, toujours dans le but de susciter l'intérêt de l'étudiante. Nous avons présenté le personnage fictif avant la table des matières pour attirer l'attention, comme au début d'un film, avant le générique. Cette façon de faire n'est pas d'inspiration constructiviste comme telle, mais elle s'inscrit dans notre souci d'intéresser

l'étudiante afin de susciter sa motivation intrinsèque et, par conséquent, d'amorcer son implication dans la construction de ses connaissances.

Précisons que, contrairement à ce qui se fait dans l'enseignement traditionnel, la théorie de base est placée après les exercices, et ce, afin de chercher à créer un déséquilibre cognitif, de susciter une recherche et, par la suite, de confronter le contexte présenté par l'auteure. Puisque chaque individu ne perçoit pas le monde de la même manière et que ce monde demeure une construction sociale, idéologique et culturelle, nous voulons que l'étudiante aille puiser dans sa conception intuitive de l'objet d'apprentissage pour ensuite explorer la proposition de l'auteure et se faire une représentation personnalisée de la discipline.

Au début du chapitre, lors de la présentation de la méthode utilisée, l'étudiante est avisée que le contenu de base n'est qu'un portrait conçu par l'auteure, que cette conception peut être remise en question et discutée en classe puisque ces notions ne constituent pas une vérité immuable. En ce qui nous concerne, nous avons présenté cette mise en garde en classe au début de l'expérimentation, puisque nous avons omis de l'intégrer au chapitre. Celle-ci est à l'effet qu'il ne s'agit pas d'étudier un savoir en l'apprenant par cœur, mais de transformer sa connaissance spontanée en fonction de nouvelles données pouvant être prises en compte et contribuant à sa transformation.

Le contexte professionnel peut subir plusieurs interprétations de la part de l'apprenant sans pour autant refléter le projet disciplinaire fixé intégralement par les standards de la profession. Le constructivisme permet à l'apprenant de négocier avec l'objet d'apprentissage en lui reconnaissant une dynamique cognitive avec le savoir standardisé.

Nous avons voulu que l'étudiante soit en contact avec des situations à confronter et qu'elle se mobilise dès le début. Il est prévu qu'elle arrive à un état de déséquilibre cognitif suffisant pour déclencher chez elle un travail mental lui permettant de rechercher une structure plus stable en organisant ses expériences par rapport à celles qui lui sont proposées.

Toujours selon Gérard et Roegiers (2003), le rappel prérequis indique à l'apprenant les éléments des chapitres antérieurs qu'il devrait maîtriser pour continuer son apprentissage, sous peine d'insuccès. Ces éléments ne sont pas des éléments à caractère constructiviste en soi.

Contrairement aux prérequis, les précacquis sont les éléments réellement acquis au départ. Pour ces chercheurs, il serait idéal que tous les prérequis soient des précacquis. En ce qui nous concerne, il est intéressant de constater que la recherche des précacquis par l'apprenant permet, de façon constructiviste, de faire émerger les apprentissages antérieurs et la structure d'accueil dans lesquels l'apprenant se situe pour entreprendre le chapitre. La recherche des précacquis sera donc utilisée au tout début du chapitre. Nous nous intéressons à ce qui est acquis par l'apprenant et nous voulons réduire l'écart entre l'acquis pour tendre vers ce qui pourrait être requis. Nous insistons sur le terme « pourrait » puisque nous laissons à l'apprenant la possibilité d'effectuer une construction de la connaissance différente de celle de l'auteure.

Puisque nous cherchons à intégrer le plus possible de principes relatifs au constructivisme, voici d'autres choix à partir des éléments proposés par Gérard et Roegiers (2003) concernant la conception de manuels scolaires.

Dans le chapitre expérimental, nous intégrons l'approche par anticipation, perçue différemment de celle définie par Gérard et Roegiers (2003). Ces auteurs nous présentent l'anticipation comme une forme d'objectif terminal à présenter à l'élève. Or, personnellement, nous voyons l'anticipation comme un moment privilégié où l'étudiante puise dans ses connaissances antérieures avant d'être en contact avec les propos de l'auteure. Cette anticipation est formulée sous forme d'exercices d'intégration au début de chaque chapitre.

Par ailleurs, nous avons retenu l'élément de motivation et d'interaction. En choisissant le personnage fictif de Gabrielle, notre intention est que l'étudiante s'identifie au personnage pour se sentir concernée. Après, l'étudiante pourra interagir avec le personnage à partir de situations vécues par celui-ci et, par la suite, discuter de ses conceptions avec ses pairs. Les problèmes de départ sont particulièrement stratégiques et efficaces, pour ne pas dire essentiels, dans un manuel de type constructiviste. Ils sont les bougies d'allumage cognitives chez l'élève. Il est important de spécifier à l'étudiante que les situations de départ n'ont pas à être résolues entièrement et parfaitement. Ces situations ne sont pas là pour évaluer sa compétence, mais pour situer sa connaissance, ses acquis dans le domaine étudié afin de se positionner et de mieux s'orienter vers la finalité ciblée.

Pour organiser, schématiser ou relier à des connaissances antérieures, nous avons recours à des situations à observer, des éléments d'exploration, des exercices introductifs, des mises en situation à résoudre en lien avec les approches constructivistes. Nous constatons que ce type de choix se prête bien à une construction de la part de l'étudiante et qu'il lui offre la possibilité d'adapter sa compréhension de l'objet d'apprentissage. Nous aurions pu inviter l'étudiante à faire une visite avec l'hygiéniste dentaire du milieu de travail dans ce chapitre, une initiative intéressante pour explorer une situation réelle de travail. Or, nous n'avons pas retenu cette activité puisque cette activité est déjà prévue durant le stage que fera l'étudiante au cours de son programme de formation. Par contre, nous avons pu intégrer des expériences d'orientation vers le stage. Nous songeons à intégrer cette voie dans la rédaction définitive du manuel.

Pour Gérard et Roegiers (2003), la recherche est une étape dans le manuel scolaire qui permet à l'apprenant de se mettre en situation exploratoire. Durant cette étape, les essais autant que les erreurs sont considérés aussi formateurs que la réussite. À notre avis, les situations de recherche s'avèrent un choix pertinent. Les situations de recherche demandent une exploration ou une expérimentation de la part de l'étudiante. En ce qui nous concerne, lors d'un exercice, nous avons invité l'étudiante à solliciter ses amis, ses frères et sœurs, pour explorer des souvenirs concernant l'hygiéniste dentaire en santé publique. Même si, dans nos exercices, nous n'avons pas utilisé abondamment la recherche, il nous apparaît intéressant pour un auteur qui applique une structure d'écriture constructiviste, d'intégrer aux activités une part de recherche auprès d'autres personnes ou d'autres outils de consultation.

La communication des objectifs d'apprentissage fait habituellement partie des éléments intégrés dans un manuel scolaire. Selon Gérard et Roegiers (2003), un structurant préalable est nécessaire et présente le sommet de la montagne à gravir. Il montre quelques chemins que l'apprenant peut prendre pour avancer et constater qu'il avance. Notre préoccupation pour la rédaction du chapitre expérimental était de pouvoir garder certaines balises didactiques à savoir que l'étudiante sache où centrer son énergie et qu'elle ne porte pas seulement son attention sur un comportement attendu. Nous l'invitons plutôt à explorer un peu plus loin que les chemins proposés et nous supposons ainsi que l'écriture puisse être plus constructiviste que behavioriste.

Il y a certes une communication des objectifs, mais la présentation différente lui confère une appropriation pédagogique qui engage l'étudiante dans un projet personnalisé d'apprentissage.

Par ailleurs, l'établissement de structures d'accueil suppose une mise en lumière de liens entre l'ancien et le nouvel apprentissage qui ne sont pas nécessairement révélés implicitement à l'apprenant (Gérard et Roegiers, 2003). Nous avons pris soin de développer les structures d'accueil sous diverses formes. Les structures d'accueil en soi ne peuvent être qualifiées de constructivistes. Elles dépendent de la façon dont elles sont présentées à l'apprenant. Pour respecter les principes constructivistes, nos choix consistent en une situation de départ permettant à l'étudiante de faire appel à ses connaissances antérieures pour faire des liens avec les situations proposées par l'auteure et enrichir son jugement.

Bref, l'étape de présentation est l'occasion de camper l'apprentissage à explorer pour bien préparer l'ancrage à long terme (voir le tableau 3). Elle permet de familiariser l'apprenant aux habiletés attendues et de donner les outils nécessaires pour rendre le savoir accessible. Ainsi, l'apprenant le transforme graduellement en tâches concrètes. Nous avons justifié nos choix et sélectionné les activités en précisant la stratégie pédagogique utilisée dans le tableau 3.

Tableau 3

La présentation dans un manuel scolaire : éléments retenus et justifications appropriées

Éléments suggérés par Gérard et Roegiers (2003) pour la conception d'un manuel	Éléments retenus ou non retenus pour notre chapitre expérimental	Nos justifications
<p>1. Approche par anticipation (Elle permet d'entrevoir ce qui sera acquis lorsque l'apprentissage sera terminé.)</p>	<p>Retenu : L'étudiante est invitée à puiser dans ses connaissances antérieures pour répondre à un test d'intégration.</p>	<p>Constructiviste : Si elle est présentée non pas sous forme d'objectif terminal mais en terme d'émergence de connaissances antérieures.</p>
<p>2. Élément de motivation (Intrinsèque : intérêts spontanés de l'apprenant Extrinsèque : moyens pour attirer l'attention, présentation agréable, effet de surprise, etc.)</p>	<p>Retenu : Nous l'intégrons dans une histoire fictive qui sollicite les connaissances de l'étudiante au sujet de la profession.</p>	<p>Choix de l'auteur seulement : L'élément de motivation n'est pas en soi constructiviste mais suppose une mise en situation pour résoudre les problèmes suggérés.</p>
<p>3. Problème de départ (Exploration et mobilisation)</p>	<p>Retenu : Cet élément est utilisé à l'intérieur du chapitre expérimental pour une mobilisation affective et cognitive.</p>	<p>Constructiviste : Parce que l'apprenant est mis au centre du problème.</p>
<p>4. Document, objet ou situation à observer (Texte, dessin, photo, schéma à organiser, à orienter, etc.)</p>	<p>Retenu : Une visualisation de la situation à partir des connaissances antérieures et des souvenirs de l'étudiante aide à stimuler son imagination.</p>	<p>Constructiviste : Lorsque l'apprenant interagit avec l'objet ou la situation d'apprentissage.</p>
<p>5. Élément d'exploration (Expérience personnelle, situation qui rassemble les notions qui seront étudiées, etc.)</p>	<p>Retenu : Nous l'intégrons dans une histoire qui sollicite son expérience personnelle du sujet.</p>	<p>Constructiviste : Parce qu'il y a adaptation de sa compréhension de l'objet d'apprentissage.</p>
<p>6. Exercices introductifs (Lien avec ce qui est déjà connu ou apprentissage nouveau)</p>	<p>Retenu : Cet élément est utilisé à l'intérieur du chapitre pour une mobilisation affective et cognitive.</p>	<p>Constructiviste : Parce qu'il y a adaptation de sa compréhension de l'objet d'apprentissage.</p>
<p>7. Visite (Exercices pouvant suggérer, aider à préparer à une visite ou à faire un bilan des acquis)</p>	<p>Non retenu dans le chapitre expérimental parce que le stage remplit déjà ce rôle.</p>	<p>Constructiviste : Parce qu'il y a adaptation de sa compréhension de l'objet d'apprentissage. Dimension sociale et interactive.</p>

8. Recherche (Elle ne doit pas nécessairement déboucher sur un produit fini. Il s'agit de mettre l'apprenant en situation exploratoire. Les essais et erreurs sont tout aussi formatifs que la réussite.)	Retenu : L'histoire à construire peut provenir de parents, de collègues ou d'amis interrogés.	Constructiviste : Situation exploratoire à caractère social et interactif.
9. Communication des objectifs (Elle permet de créer une expectation suscitant une motivation interne à apprendre.)	Retenu : Les objectifs sont rédigés de manière à inviter l'étudiante à découvrir, à explorer, à réfléchir ou à prendre position.	Constructiviste : Parce que la stratégie pédagogique utilisée n'est pas centrée sur les comportements attendus, mais sur l'invitation à découvrir un chemin personnalisé.
10. Rappel des prérequis (Objectifs devant être maîtrisés au préalable sous peine d'insuccès)	Non retenu : Il nous semble plus pertinent d'orienter l'écriture en faisant émerger les conceptions spontanées de l'étudiante.	Non constructiviste : Parce qu'il réfère au concept de transmission de connaissance.
11. Rappel des préacquis (Objectifs réellement maîtrisés au préalable, qu'ils soient prérequis ou non pour cet apprentissage. Idéalement tous les prérequis sont des préacquis.)	Retenu : Le test d'intégration et les exercices sont placés avant la proposition de l'auteur.	Constructiviste : En faisant émerger ce qui est acquis par des exercices d'intégration. En mettant les exercices avant la vision de l'auteur.
12. Prise en compte des structures d'accueil (Il peut s'agir d'une question de départ ou question après l'acquisition du nouveau savoir.)	Retenu : Nous l'intégrons dans une histoire qui sollicite l'émergence des conceptions spontanées.	Constructiviste : Parce que l'apprenant est au cœur de cette structure d'accueil.

2.1.4.2. Le développement

En continuité avec la présentation, l'étape de développement est le lieu pour faire déployer la pensée de l'apprenant. Il y a apport des savoirs à partir d'outils proposés (voir le tableau 4).

Tel que nous le mentionnent Gérard et Roegiers (2003), la deuxième étape de procédure pour écrire un manuel scolaire est le développement. Comme pour les autres étapes, nous devons extraire seulement les éléments pouvant s'appliquer à l'écriture constructiviste seulement, puisque ces chercheurs s'adressent aussi bien à des rédacteurs qui adoptent une approche par objectifs qu'à ceux qui utilisent une approche plus intégratrice comme l'approche par compétences. Le développement (voir le tableau 4) approfondit de manière progressive l'objet d'apprentissage et se caractérise par un apport extérieur à l'élève (l'enseignant ou le manuel).

Dans une perspective constructiviste, nous tenterons de minimiser cet apport d'information extérieure, c'est-à-dire l'intervention de l'enseignant à titre de transmetteur de savoir en concentrant l'effort de l'apprenant sur l'appropriation progressive à partir d'un ensemble de situations structurées de façon évolutive et qui sont susceptibles de favoriser l'apprentissage par étape plutôt que de miser sur l'apport d'informations passives par l'enseignant ou le manuel. En effet, dans une perspective constructiviste, le chapitre se veut un outil de construction individuelle et collective pour l'étudiante, sollicitant son engagement dans le processus d'apprentissage. L'étudiante devrait être en mesure de déterminer ce qui semble cohérent et transférable dans son choix de carrière.

Les suggestions de Gérard et Roegiers (2003) pour la phase de développement apportent donc des éléments à prendre en compte pour la rédaction du chapitre expérimental. Nous allons maintenant faire l'examen de ces éléments tout en indiquant ceux que nous avons retenus et les motifs de notre décision.

Une démarche inductive permet à l'apprenant de partir de cas particuliers pour arriver au général. Lorsque l'apprenant utilise une démarche inductive, il effectue une découverte des caractéristiques sur la base de plusieurs exemples différents (Gérard et Roegiers, 2003). À l'inverse, la démarche déductive procède par la présentation du général, suivie de son application à des cas particuliers (Gérard et Roegiers, 2003). Le recours à des exercices ainsi qu'à la proposition de travail de groupe pour une démarche inductive ou déductive permet de faire évoluer la conception spontanée de l'apprenant en communiquant sa perception aux autres et en faisant évoluer cette perception à partir de la vision des autres. Si la démarche est présentée sous forme d'activités plutôt que d'une description dans un texte narratif, elle peut prendre un caractère constructiviste. C'est le choix que nous avons privilégié pour le chapitre expérimental.

Par ailleurs, une approche constructiviste n'exclut pas l'importance de proposer un savoir, mais il importe de miser sur le développement de la connaissance par le sujet en faisant appel à sa mobilisation dans plusieurs situations plutôt que sur une diffusion excessive d'informations apportant peu à sa construction. C'est effectivement le défi principal dont il est question puisque nous désirons amoindrir l'accent mis sur le texte narratif comme tel et donner plus de place à des exercices contextualisés, suivis d'une représentation théorique sous forme de description du

milieu professionnel. Cette séquence semble contraire à la logique de rédaction habituelle qui place la théorie avant les exercices. Ce choix de l'auteure constitue une originalité qui permet à l'étudiante de faire une immersion dans son monde professionnel en activant sa perception grâce à des mises en situation, et de faire des liens personnalisés en confrontant les savoirs proposés. Il ne s'agit pas de recevoir passivement de l'information comme seule source de savoir. Nous croyons que l'étudiante sera en mesure, par la suite, de prendre position par rapport à la conception véhiculée par l'auteure à propos des standards de la profession.

Toujours selon Gérard et Roegiers (2003), les activités de développement, comme certaines mises en situation, permettent d'approfondir progressivement l'objet d'apprentissage quand il s'agit de procédures, de techniques, etc. En ce qui nous concerne, l'organisation des mises en situation à propos de la fonction de travail permet à l'étudiante de confronter ses perceptions avec des standards professionnels. Il s'agit de comparer ses perceptions avec du connu, à partir du portrait de l'hygiéniste dentaire, en se référant à ses souvenirs d'enfance ou à son expérience d'étudiante en clinique.

Gérard et Roegiers (2003) précisent aussi que les exemples et les contre-exemples sont des illustrations importantes pour bien clarifier ce qui est présenté. Dans le chapitre expérimental, nous avons utilisé spécifiquement l'exemple en demandant à l'étudiante de créer des scénarios et de donner des justifications à l'intérieur des exercices. Les illustrations, telles que les dessins et les photographies, sont aussi des exemples utiles pour percevoir la signification de l'objet d'apprentissage. Il s'agit de s'assurer que la plupart de ces illustrations aient une fonction d'apprentissage et qu'elles ne soient pas seulement esthétiques.

Un autre élément exploré dans une perspective constructiviste est l'utilisation de la simulation qui est présentée dans le chapitre expérimental sous forme de mise en situation représentant une situation réelle. Plusieurs des exercices ont été ajoutés pour rendre la mise en situation cohérente, par exemple, lorsque l'on demande à l'étudiante de faire un portrait fictif de la situation professionnelle de Gabrielle (Annexe D, Chapitre expérimental, 3.13 à 3.20).

Pour l'auteur d'un manuel scolaire, l'organisation des objets d'apprentissage consiste à construire des tableaux et des synthèses afin de relier les apprentissages antérieurs (Gérard et

Roegiers, 2003). Dans une perspective constructiviste, nous avons encouragé l'étudiante à organiser sa propre représentation en complétant des tableaux ou des exercices (par exemple : Tableau 3.1 et exercice 3.12) au lieu de lui fournir des exemples préfabriqués. La fixation des objets d'apprentissage peut s'effectuer, entre autres, en demandant à l'étudiante la rédaction de scénarios plutôt que la mémorisation répétitive ou la reconnaissance d'un ensemble d'informations limitées à des contextes scolaires.

En résumé, l'étape de développement (voir le tableau 4) dans un manuel scolaire est l'endroit tout désigné pour que l'apprenant amorce son exploration graduelle. Cet ajout pour activer son savoir est extrinsèque à la connaissance de base de l'apprenant mais, en constructivisme, il faut se rappeler que l'intrinsèque est en constante mouvance. Durant l'étape de développement, l'intrinsèque et l'extrinsèque se côtoient (connaissances et savoirs). En d'autres termes, l'apprenant est en action constante avec ses conceptions spontanées et le savoir proposé.

Tableau 4

Le développement dans un manuel scolaire : éléments retenus et justifications appropriées

Éléments suggérés par Gérard et Roegiers (2003)	Éléments retenus ou non retenus pour le chapitre expérimental	Nos justifications
<p>1. Démarche inductive (Permet à l'apprenant de partir de cas particuliers pour arriver à des cas généraux. Découverte des caractéristiques sur la base de plusieurs exemples différents.)</p>	<p>Retenu : Sous forme d'exercice qu'elle construit, l'apprenante peut faire sa propre représentation de la profession.</p> <p>En équipe, pour ajouter une dimension sociale et interactive.</p>	<p>Constructiviste : Parce que la démarche est présentée sous forme d'activités plutôt qu'à l'intérieur du texte narratif.</p>
<p>2. Démarche déductive (À l'inverse de la démarche déductive, on procède par la présentation du général suivie de son application à des cas particuliers.)</p>	<p>Retenu : En construisant sa propre représentation à partir des exercices suggérés, l'apprenante dégage certaines constantes de sa vision de la profession.</p> <p>En équipe, ce qui permet d'ajouter une dimension sociale et interactive.</p>	<p>Constructiviste : Parce que la démarche est présentée sous forme d'activités plutôt qu'à l'intérieur du texte narratif de l'auteur.</p>
<p>3. Apport d'informations (Savoir savant, information de base, savoir redire, etc.)</p>	<p>Retenu : L'information est épurée pour laisser plus de place à la création et elle est située après les exercices.</p>	<p>Constructiviste : L'information sous forme de proposition de l'auteur et présentée après les exercices d'appropriation du sujet d'étude. Elle ne constitue pas l'apport central.</p>
<p>4. Activités de développement (Activités d'apprentissage progressif nécessaire lorsque l'objet de développement comporte une structure, une procédure ou une technique avec plusieurs étapes successives.)</p>	<p>Retenu : Ce chapitre expérimental comporte des exercices d'apprentissage progressifs pour aider l'étudiante à cheminer en toute autonomie.</p>	<p>Constructiviste : Lorsque les activités permettent d'approfondir progressivement l'objet d'apprentissage (idéalement en équipe).</p>
<p>5. Illustrations (Elles apportent une valeur pédagogique à l'exercice.)</p>	<p>Retenu : Dans la majorité des cas, les illustrations servent de moyen d'apprentissage ou d'aide visuelle pour réaliser l'exercice proposé.</p>	<p>Constructiviste : Si elles ont une fonction d'apprentissage plutôt qu'une fonction esthétique.</p> <p>Elles apportent une valeur pédagogique à l'exercice.</p>

<p>6. Démonstration ou simulation (Il s'agit par exemple, d'un fonctionnement d'un appareil)</p>	<p>Non retenu : La démonstration n'est pas le choix de l'auteure pour l'instant, les éléments n'ont pas à être tous utilisés dans un même chapitre à la fois.</p> <p>Retenu : La simulation est conçue par l'apprenante plutôt que par l'auteure.</p>	<p>Constructiviste: Parce que l'auteure choisit de faire explorer les étudiantes plutôt que de glisser ces éléments dans un texte narratif.</p>
<p>7. Organisation des objets d'apprentissage (Construction de tableaux, synthèses, schémas, dessins, etc.)</p>	<p>Retenu : Nous avons utilisé ce type d'organisation dans la conception de plusieurs exercices.</p>	<p>Constructiviste : Parce que l'auteure décide de les faire organiser par l'étudiante. L'objet d'apprentissage permet de s'adapter à la conception de l'apprenante par la construction de synthèses, de tableaux et de schémas.</p>
<p>8. Fixation des objets d'apprentissage (Compléter, mémoriser des résumés, des schémas, etc.)</p>	<p>Non : Très peu d'éléments à mémoriser.</p> <p>Retenu : L'étudiante fait plutôt une construction synthèse, des schémas et des scénarios dans ses propres mots pour ancrer les objets d'apprentissage.</p>	<p>Constructiviste : La rétention se fait par la construction d'outils mentaux permettant d'organiser les objets d'apprentissage. Il s'agit d'élaborer ou de compléter des résumés, des schémas.</p>

1.1.4.3 L'application

L'étape d'application (voir le tableau 5) se démarque de celle du développement en ce sens qu'elle n'est plus une incubation réflexive. En effet, l'apprenant, toujours actif dans sa démarche d'apprentissage, fait un retour réflexif, une métacognition, une consolidation, ou un dépassement de son savoir par l'application dans des situations spécifiques.

Selon Gérard et Roegiers (2003), les activités d'application invitent l'apprenant à utiliser les notions apprises dans le cadre du développement dans des situations simples lui permettant d'apprendre comment les réinvestir. Nous avons choisi de renverser cette séquence, c'est-à-dire de faire vivre des situations pour construire progressivement les connaissances des étudiantes avant même de les mettre en contact avec certaines notions proposées par les standards de la profession. Il s'agit pour l'étudiante de développer un réflexe d'activation cognitive et de la mettre en confrontation avec une connaissance proposée par l'auteure du manuel.

Nous pouvons attribuer une fonction de construction des connaissances à la plupart des éléments d'application lorsqu'ils sont orientés vers l'utilisation des connaissances de l'apprenante au contact des notions proposées par l'auteure. Les questions de compréhension, les activités de remédiation, les exercices de dépassement et d'acquisition de l'objet d'apprentissage en sont de bons exemples. À cette étape, l'apprenante doit savoir comment utiliser les connaissances dans des situations précises.

Selon Gérard et Roegiers (2003 : 76), « les questions de compréhension conduisent l'élève à exercer une activité sur un matériel qui contient toutes les données nécessaires à sa résolution ». Elles peuvent aussi guider l'apprenant vers une perception plus précise, une conscience de son apprentissage (la métacognition). Il a été prévu quelques questions métacognitives pour valider la démarche de l'étudiante et la situer dans sa progression de connaissances (par exemple : exercices 3.15 ou 3.21).

Par ailleurs, les exercices de consolidation sont des exercices répétitifs favorisant la rétention. En effet, des exercices de type « savoir redire » nous apparaissent décontextualisés dans notre chapitre et ne permettent pas à l'étudiante de se sentir en situation réelle d'apprentissage.

Toujours selon Gérard et Roegiers (2003), les activités de remédiation, quant à elles portent sur l'apprentissage en cours. Il peut s'agir d'une activité servant à constater un élément mal maîtrisé et à tenter d'y remédier par un retour sur les prérequis. Nous avons prévu que l'étudiante soit consciente de la cohérence dans ses constructions lors de la réalisation des exercices. En effet, plusieurs exercices se ressemblent entre eux, si ce n'est qu'ils deviennent de plus en plus complexes au fur et à mesure que l'étudiante avance dans son apprentissage. Nous croyons que cette façon de faire peut apporter une certaine régulation dans l'apprentissage en développant le rôle d'activité de remédiation nécessaire à la construction progressive des connaissances par différentes façons de présenter le problème.

Les exercices de dépassement sont des objectifs de perfectionnement visant à enrichir les normes minimales. Ils sont intégrés à la fin du chapitre expérimental pour susciter une prise de position sur l'ensemble du chapitre.

L'évaluation des acquis comporte des fonctions d'orientation (vérification des forces et faiblesses), de régulation (ajustement des connaissances) et de certification (vérification des exigences correspondant au niveau requis). Elle est prévue non seulement à la fin, mais tout au cours de l'appropriation de l'objet de l'apprentissage par l'étudiante. Les exercices de certification, quant à eux, sont insérés à la fin du chapitre à titre d'exercices de synthèse.

De façon concise, l'étape d'application est un moment privilégié pour confronter et simuler les apprentissages.

Tableau 5

L'application dans un manuel scolaire: éléments retenus et justifications appropriées		
Éléments suggérés par Gérard et Roegiers (2003)	Éléments retenus ou non retenus pour le chapitre expérimental	Nos justifications
1. Questions de compréhension (Utilisation des savoirs appris)	Retenu : Nous demandons à l'étudiante des justifications, ce qui lui permet de mieux contrôler sa démarche.	Constructiviste : Lorsque les questions font appel aux connaissances spontanées.
2. Exercices de consolidation (Exercices répétitifs)	Non retenu : Nous voulons favoriser la rétention par la construction des connaissances et non par la mémorisation.	Non constructiviste : si beaucoup d'information est mémorisée sous forme de « par cœur » et sans les lier à un contexte précis.
3. Activités de remédiation (Activités servant à constater un élément mal maîtrisé et à tenter d'y remédier par un retour sur les prérequis)	Retenu : L'étudiante analyse la cohérence de ses constructions.	Constructiviste : L'étudiante ajuste progressivement sa perception de l'objet d'apprentissage. Elle développe une pratique interactive et sociale.
4. Exercices de dépassement (Nécessitant des facultés d'analyse et de synthèse plus importantes qui conduisent à des recherches supplémentaires. Objectifs de perfectionnement par opposition aux objectifs d'atteinte minimale.)	Retenu : Le dépassement peut se faire si l'étudiante met la rigueur et l'engagement nécessaires dans la construction de ses connaissances. Les exercices à la fin du chapitre sont prévus pour susciter une prise de position de la part de l'étudiante.	Constructiviste : Les exercices permettent d'aller plus loin dans la maîtrise de l'objet d'apprentissage. Ces exercices ont des objectifs de perfectionnement et n'affectent pas l'apprentissage ultérieur.

5. Évaluation des acquis (Fonctions d'orientation, de régulation ou de certification)	Retenu : Les fonctions d'orientation et de régulation sont effectuées ponctuellement dans le chapitre.	Constructiviste : Elle a une fonction d'orientation et d'évaluation formative plutôt que certificative.
	Non retenu : Les fonctions de certification.	

2..1.4.4 L'intégration

L'étape d'intégration est une continuation en harmonie avec l'étape d'application. Elle finalise le processus en assurant le transfert des apprentissages. Selon Gérard et Roegiers (2003), les activités d'intégration (voir le tableau 6) invitent l'apprenant à utiliser les applications apprises dans des situations plus complexes afin de lui permettre d'apprendre à les utiliser dans d'autres contextes. Nous avons fait réfléchir les étudiantes au sujet de leurs aptitudes et leurs qualités professionnelles. De plus, nous les avons sensibilisées en leur demandant de comparer la clinique dentaire privée à celle en santé dentaire publique en leur faisant évoquer une situation particulière lorsque le personnage de Gabrielle se trouve dans une situation d'embauche et de première expérience de travail. Ces situations visaient à les aider à se positionner face à leur futur choix de carrière.

La phase d'intégration est une étape importante. Dans une perspective constructiviste, elle doit être omniprésente à la fois dans le style d'écriture utilisée et dans les stratégies pédagogiques choisies. L'objet d'apprentissage est mis en relation avec d'autres connaissances, il y a adaptation avec d'autres familles de situations, on confronte l'apprenant à des situations lui permettant d'intégrer plutôt que de juxtaposer des savoirs, comme nous le précisent Gérard et Roegiers (2003).

Ces mêmes auteurs nous indiquent que l'évaluation de l'intégration des acquis diffère quelque peu de l'évaluation des acquis rencontrée dans la phase d'application, car elle est réalisée à l'intérieur d'une situation d'intégration. Pour assurer cette intégration, deux exercices dominants sont insérés dans le chapitre : la modification de la roue des compétences et aptitudes (Tableau 3.1 du chapitre expérimental), de l'horaire type d'une semaine de l'hygiéniste dentaire en santé

publique (par exemple : exercice 3.25) ainsi que les exercices portant sur les avantages et les désavantages du travail en santé publique (par exemple : exercices 3.29 et 3.30)

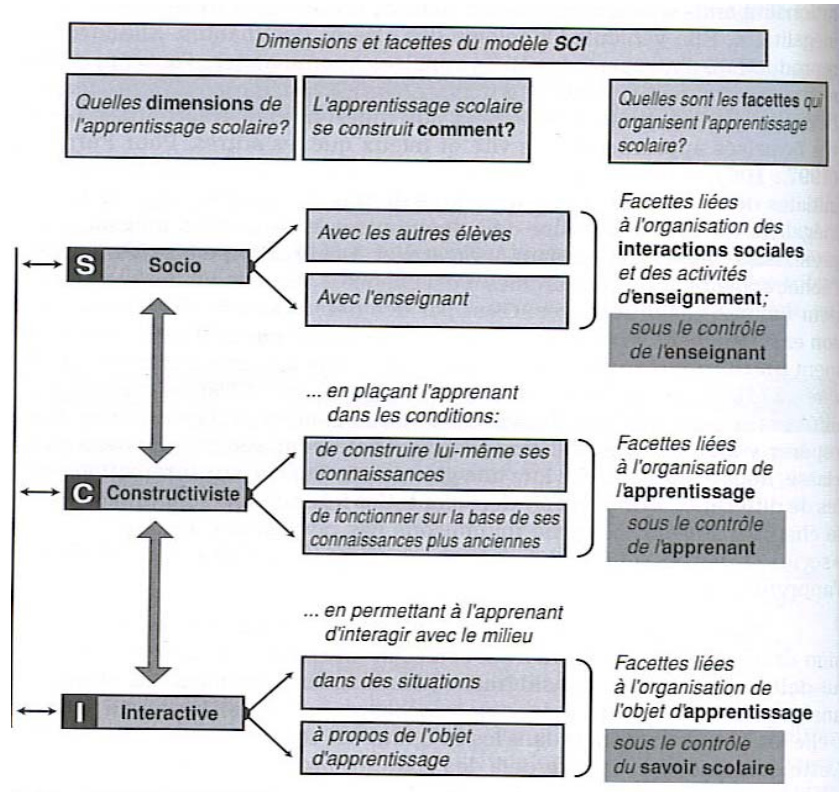
Tableau 6

L'intégration dans un manuel scolaire : éléments retenus et justifications appropriées		
Éléments suggérés par Gérard et Roegiers (2003)	Éléments retenus ou non retenus pour le chapitre expérimental	Nos justifications
1. Mise en relation avec d'autres savoirs (Démonstration de la relation entre l'objet d'apprentissage et d'autres savoirs)	Retenu : Dans l'ensemble du chapitre, les activités de construction et de questionnement mettent en relation les connaissances antérieures des étudiantes et les propos de l'auteure.	Constructiviste : Les mises en relation sont faites par l'étudiante et non par le texte de l'auteure.
2. Transfert disciplinaire ou interdisciplinaire (Transfert dans la même discipline ou dans d'autres domaines ou d'autres disciplines)	Retenu : (transfert disciplinaire) Nous demandons à l'étudiante de construire sa propre vision de la profession à partir de ses réflexions.	Constructiviste : Lorsque l'étudiante transfère ses connaissances dans des situations différentes.
3. Développement des situations d'intégration (Confrontation de l'apprenant à une situation permettant d'intégrer et non de juxtaposer des savoirs)	Retenu : L'ajout de situations d'intégration peut diriger l'étudiante vers une vision plus détaillée de sa conception de la profession.	Constructiviste : Elle offre à l'étudiante une intégration progressive pour atteindre la compétence.
4. Évaluation de l'intégration des acquis (Au sein d'une situation d'intégration. Fonctions d'orientation, de régulation ou de certification.)	Retenu : Elle est intégrée dans les situations d'intégration sous forme d'évaluation orientant, formative et non critériée.	Constructiviste : Elle prend la forme d'une situation réelle, fonctionnelle, significative et complexe.

Cette proposition d'activités s'est faite en fonction d'une séquence pratiquée en classe et du cadre théorique retenu pour cette expérimentation. Résumons maintenant sous quels angles ces choix se sont dessinés au cours de la réécriture.

En effet, l'articulation selon le modèle SCI (Figure 2) des dimensions constructivistes, sociales et interactives, tel que proposé par Jonnaert et Vander Borgh (2002), a influencé notre choix de la didactique du manuel. Ces dimensions ont inspiré notre style d'écriture. Nous voulions créer chez l'étudiante la recherche de connaissances antérieures et des changements de

conception à partir de sa construction intrinsèque de l'objet d'apprentissage. Par la suite, l'étudiante ferait évoluer sa conception en confrontant l'objet étudié effectué avec celle de l'enseignant ou des membres de son équipe.



Source : Jonnaert, P. et Vander Borgh, C. (2002 : 230). *Créer des conditions d'apprentissage : un cadre de référence socioconstructiviste pour une formation didactique des enseignants*. Éditions De Boeck Université, Bruxelles.

Figure 2. Dimensions et facettes du modèle SCI

Par ailleurs, pour Boulet et Rousseau (2002), il apparaît que les activités les plus valorisées et les plus susceptibles de permettre le développement des compétences professionnelles sont celles qui encouragent la réalisation de projets, de recherches, la résolution de problèmes complexes et les études de cas. Or, nous avons choisi des activités qui offrent à l'étudiante la possibilité de prendre des décisions de son propre chef ou en groupe afin de personnaliser son profil d'hygiéniste dentaire en santé publique.

Nous proposons à l'étudiante de construire son portrait en suivant une démarche d'activation. Ceci lui est présenté comme étant son projet tout au long de la lecture du chapitre expérimental. L'étudiante doit résoudre certains problèmes pour concevoir des situations fictives de la vie professionnelle de l'hygiéniste dentaire dans lesquelles il lui est possible de s'identifier. Le niveau de difficulté est ajusté graduellement dans le chapitre.

Au début du chapitre expérimental, l'étudiante présente un portrait intuitif de sa vision de l'hygiéniste dentaire en santé publique et, au fur et à mesure, elle étoffe sa représentation à l'aide d'activités lui permettant de guider son entreprise vers une conception enrichie et susceptible de construction. En effet, elle confronte son portrait avec celui de l'auteure au moyen d'exercices d'entraînement, ou de tests de cheminement, et cela, sous forme d'activités de compréhension, de progression, de synthèse et d'auto-évaluation.

En ce qui a trait aux éléments de construction du portrait, nous nous sommes inspirée de « la méthode d'exploration critique, utilisée en psychologie, qui consiste en une conversation avec l'enfant relativement à une tâche qu'on lui demande de réaliser. Il est ainsi amené à concrétiser sa pensée, à faire part de ce qu'il cherche à faire, de ce qu'il fait et de la façon dont il le fait. » (Jonnaert et Masciotra, 2004 : 123)

Au début de chaque chapitre, nous proposons des objectifs d'apprentissage, des paramètres à respecter et une méthode de lecture appropriée pour situer et encourager la lectrice. Une rétroaction en classe est prévue avec les pairs, le professeur ou le milieu de stage pour consolider son projet de personnalisation de la profession.

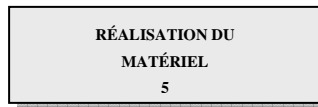
L'étape d'intégration permet la réutilisation des applications dans d'autres situations. Elle permet à l'apprenant de faire des liens essentiels et elle peut rendre le transfert possible dans d'autres contextes.

2.2 Phase 2 : L'exécution

La phase de planification terminée, nous avons procédé à la deuxième phase, l'exécution qui consiste en la réalisation du matériel didactique (étape 5) et à son expérimentation (étape 6).

Pour Lapointe, Thérien et Veillette (1991), cette phase concerne la réalisation du matériel didactique et l'implantation du média. Dans la présente recherche, elle consiste à la conception d'un chapitre du manuel selon certains principes, la validation auprès d'expertes et la mise à l'essai du chapitre auprès des étudiantes en techniques d'hygiène dentaire. Habituellement, la mise à l'essai concerne un chapitre type qui peut refléter le manuel dans son ensemble. C'est le cas pour notre expérimentation.

2.2.1 Étape 5 : La réalisation du matériel



La rédaction d'une version expérimentale d'un chapitre sélectionné à l'intérieur du manuel a été effectuée de façon continue avant l'expérimentation. Il s'agissait d'intégrer des activités constructivistes répertoriées à l'étape des choix didactiques retenus. Notre préoccupation était à l'effet que le chapitre présente une constance permettant ainsi à l'apprenant d'activer ses connaissances antérieures, de confronter ses conceptions spontanées, d'organiser l'objet d'apprentissage pour le rendre adaptable dans plusieurs situations de travail. L'auteure du chapitre a proposé sa vision professionnelle que l'apprenante a pu confronter à la sienne et ce faisant, devenir une participante active. De plus, il fallait que l'apprenante comprenne sa pratique professionnelle certes, mais qu'elle soit en mesure de communiquer les raisons de ses décisions et ses actions.

Bref, nous avons procédé à l'écriture en prenant en compte des paramètres présentés durant la phase de planification. Par ailleurs, il y a eu des personnes impliquées dans la rédaction soient deux professeures en santé dentaire publique ayant plus de 20 ans d'expérience (dont une travaille aussi en santé dentaire publique) ainsi qu'une hygiéniste dentaire provenant d'un CSSS. Elles ont participé à la validation du contenu et du style d'écriture. Une éditrice de manuels

scolaires, ainsi qu'une conseillère pédagogique au niveau collégial ont fait partie des expertes ayant donné leurs commentaires après l'expérimentation.

2.2.2 *Étape 6 : L'expérimentation du matériel*

EXPÉRIMENTATION
DU MATÉRIEL
6

Tel que mentionné précédemment, le chapitre expérimental a été soumis à l'analyse des deux professeures en santé dentaire publique, dont l'une provient du collège de Maisonneuve et l'autre enseigne aux étudiantes visées par la recherche, au cégep de Saint-Hyacinthe. Ces expertes ont eu l'opportunité de lire la première version du chapitre type, écrit de façon encyclopédique, et elles ont fourni leurs commentaires sur la version expérimentale d'influence constructiviste.

Le chapitre a été validé par l'hygiéniste dentaire travaillant au CSSS afin de fournir les commentaires nécessaires à l'amélioration du chapitre expérimental. Une des deux professeures a amélioré le contenu pédagogique et disciplinaire. L'hygiéniste dentaire a ajusté le contenu disciplinaire à la réalité de la profession avant l'expérimentation auprès des étudiantes. Plus tard, les autres expertes ont fourni des commentaires précis, selon leur expertise dans leurs domaines respectifs. La conseillère pédagogique a apporté des corrections au niveau de la structure des exercices et de la cohérence du texte avec les compétences. L'éditrice a permis d'améliorer la lisibilité du document. Il y a eu une entrevue individuelle de validation avec chacune des expertes.

L'expérimentation auprès des étudiantes a été effectuée dans un cadre scolaire et concernait 22 étudiantes de deuxième année en techniques d'hygiène dentaire. Elle comportait quatre heures réparties durant les cours situés entre le 26 janvier et le 16 février 2005. En effet, il importait d'expérimenter le matériel didactique au début du trimestre, avant que les étudiantes ne soient en contact avec le sujet abordé par le biais du cours. Le chapitre se prêtait bien pour un premier cours puisqu'il résume l'ensemble des sujets abordés durant le trimestre.

Le rôle de la professeure chercheuse était d'animer le cours tout en spécifiant les objectifs de recherche, en expliquant les consignes et en donnant les informations de base concernant le contexte professionnel.

Les étudiantes se sont approprié le chapitre expérimental en exécutant les consignes demandées. Le portrait de départ a été développé en réalisant la moitié des activités durant le premier cours. L'appropriation de l'autre moitié du chapitre s'est faite à la maison, durant la semaine, et le retour sur cette portion en groupe.

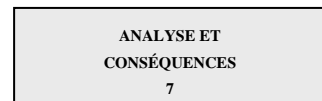
Le dernier cours a aussi servi à recueillir les commentaires des étudiantes et à leur faire remplir le questionnaire de recherche. Le questionnaire servait à vérifier si le chapitre favorisait l'apprentissage visé, si le matériel comblait les manques et s'il était bien accepté par les étudiantes. Nous avons recueilli les réactions, les difficultés techniques rencontrées et l'appréciation générale de cette expérimentation didactique. La validation du degré de satisfaction du groupe a été déterminée à partir des questions insérées dans cette grille d'évaluation. Une attention particulière a été portée sur la présentation du matériel didactique, les réactions affectives, ainsi que des réactions par rapport au contenu lors de la période de commentaires prévue en classe.

2.3 Phase 3 : L'analyse

Après la phase d'exécution qui consistait à réaliser et à mettre à l'essai notre chapitre expérimental, nous avons procédé à l'analyse, présentée au quatrième chapitre.

Toujours selon Lapointe, Thérien et Veillette (1991), la phase d'analyse consiste en une confrontation avec le problème, une compilation des résultats et une interprétation des données.

2.3.1 *Étape 7 : La phase d'analyse et les conséquences*



Pour Lapointe, Thérien et Veillette (1991), la phase d'analyse ne comporte pas d'étapes en soi. Cependant, nous avons déduit qu'un recueil de données avec des grilles et des entrevues, l'analyse de l'ensemble des données, l'interprétation des résultats, l'application des solutions ainsi que l'élaboration de conclusions constitueraient des étapes pertinentes de la phase d'analyse.

Pour concevoir tout d'abord, les questionnaires utilisés pour recueillir nos données (Annexes A et B) une grille élaborée lors du séminaire de formation de formateurs à l'évaluation de manuels scolaires pour l'enseignement primaire qui a eu lieu à l'école Internationale de Bordeaux en octobre 1992 (Gérard et Roegiers, 2003) a servi d'inspiration. Comme nous en avertissent ces mêmes auteurs, cette grille n'a pas la prétention d'être exemplaire, mais plutôt exemplative. Elle offre, à notre avis, un choix intéressant, notamment parce que les rubriques sont complètes et nous permettent de toucher à un éventail varié de questions concernant l'appréciation d'un manuel scolaire.

Par ailleurs, des correctifs ont été entrepris après l'expérimentation afin d'améliorer la lisibilité de l'édition. Ces correctifs ont été effectués à partir de commentaires des expertes ayant répondu au questionnaire après l'expérimentation et à partir de ceux des étudiants lors de l'entrevue de groupe. Il y a donc eu un chapitre revu et corrigé après l'expérimentation en fonction de l'analyse de ces outils de rétroaction. Les ajustements ont permis d'éliminer quelques exercices redondants, mais ces corrections n'ont pas changé l'essence du chapitre présenté lors de l'expérimentation. En ce qui nous concerne, nous terminons la recherche par des recommandations concernant les principes constructivistes retenus pour la conception d'un manuel scolaire.

3. L'ÉLABORATION DES QUESTIONNAIRES ET L'ÉCHANTILLONNAGE

Les instruments de mesure étaient les questionnaires, les entrevues avec les expertes et les étudiantes et les exercices du chapitre expérimental. De plus, nous avons demandé à cinq étudiantes volontaires de nous remettre le chapitre expérimental complété. Un questionnaire de 33 questions ouvertes était destiné aux expertes, afin de valider l'approche pédagogique et un autre questionnaire de 29 questions ouvertes s'adressait aux étudiantes, afin de savoir comment elles avaient vécu l'expérience en complétant le chapitre expérimental en classe avec le groupe (pour la première moitié du chapitre) ou individuellement à la maison (pour l'autre moitié du chapitre).

Les questionnaires recueillaient l'opinion des individus sur trois plans, soit le style d'écriture, l'approche pédagogique et le contenu. Tout le contenu technique a été rédigé sous la forme d'une mise en contexte professionnel proposée par l'auteur.

Les questionnaires demandaient également aux participantes de faire ressortir leurs commentaires et d'apporter des idées pour améliorer le chapitre expérimental.

En ce qui concerne l'échantillon, il était composé de 22 participantes (soit la totalité des étudiantes) lors des journées d'expérimentation. Les cinq expertes ont été sélectionnées sur la base de la diversité de leurs expériences afin d'offrir un éventail d'appréciation de tous les aspects du chapitre expérimental (style d'écriture, approche pédagogique et contenu). Des entrevues ont été réalisées avec les expertes seulement, permettant d'aller chercher beaucoup d'informations en vue d'améliorer l'écriture, qu'il s'agisse du chapitre expérimental (avec l'hygiéniste dentaire et une des professeures) ou du chapitre après l'expérimentation (avec l'autre professeure, la conseillère pédagogique et l'éditrice). Il n'y a pas eu d'entrevues individuelles avec les étudiantes. Les commentaires ont été recueillis sous forme de plénière.

Pour bien faire ressortir la compréhension des étudiantes, nous avons demandé à cinq d'entre elles de nous remettre les exercices du chapitre expérimental immédiatement après que le processus soit achevé. Leurs réponses ont été analysées dans le but de vérifier la capacité de l'étudiante à atteindre la compétence et à comprendre les exercices. Les cinq étudiantes ont été choisies de façon aléatoire. Afin de respecter les principes d'éthique, il a été convenu que le choix des étudiantes s'effectuait sur une base volontaire.

L'anonymat dans les réponses obtenues a été respecté du fait que la professeure chercheuse ne connaissait pas les étudiantes, que les noms des participantes n'étaient pas demandés en classe, ni sur les questionnaires, ni sur les chapitres que les cinq étudiantes ont remis aux fins d'analyse.

En ce qui a trait aux limites de la recherche, l'étude s'adresse à un groupe de 22 étudiantes parmi les huit collèges du Québec, ce qui représente environ 10 % de la clientèle par niveau.

Nous croyons que l'éventail d'expertes consultées pour la validation est varié et suffisant pour donner une appréciation plausible du matériel soumis à l'expérimentation, étant donné qu'il touche le milieu de la santé dentaire publique, la pédagogie et le monde de l'édition.

Il faut noter qu'il était difficile de compiler les données des expertes puisque ces dernières avaient des profils professionnels différents. De plus, dans l'analyse des entrevues, il fallait considérer les perceptions, les motifs et les attentes didactiques, disciplinaires ou littéraires de chaque experte. L'analyse a exigé, bien entendu, un effort d'objectivité et de discernement de la part de la professeure chercheure. Les questions ont donc été étudiées une à une pour en dégager les polarisations, les oppositions et les consensus.

4. LE DÉROULEMENT DE L'EXPÉRIMENTATION AVEC LES ÉTUDIANTES

Nous présentons un résumé du déroulement de l'expérimentation avec les étudiantes dans le but d'aider la clarification du processus dans le temps et de présenter quelques variables prises en compte pour bien cerner l'expérimentation.

Pour s'appropriier le chapitre, les étudiantes ont assisté à deux cours de 2 heures 30 chacun, sous forme d'atelier. Le groupe d'étudiantes était divisé en deux sous-groupes. Le groupe A comptait 12 étudiantes et le groupe B, 10 étudiantes. L'expérimentation a donc été répétée à deux reprises à cause des deux groupes prévus dans l'horaire. Durant le premier cours, la professeure chercheure a présenté la démarche de l'expérimentation et les grandes lignes de la santé dentaire publique. Elle a expliqué les exercices et, après chaque série d'exercices effectués, elle a discuté de la vision de l'auteure concernant le contexte professionnel. Les étudiantes devaient répondre individuellement aux questions, puis elles les complétaient en dyade ou en triade. Les questions les plus difficiles ont été abordées en groupe en classe, avec l'aide de la professeure chercheure qui faisait l'animation. Ainsi, la première moitié du chapitre a été complétée en équipe

d'étudiantes et en groupe en classe. Les autres exercices ont été effectués à la maison individuellement, durant la semaine. La semaine suivante, un retour sur l'ensemble du chapitre a eu lieu et les étudiantes ont rempli le questionnaire. Cette même semaine, cinq étudiantes se sont portées volontaires pour remettre leur chapitre complété à l'enseignante chercheure aux fins de la présente étude. (Trois documents ont été complétés par des étudiantes du groupe A et deux autres par des étudiantes du groupe B).

La stratégie d'animation utilisée permettait à l'ensemble des participantes de s'exprimer sans censure en évitant de diriger les réponses en fonction de l'opinion de la professeure. Par ailleurs, la démarche (respect du temps, explication des consignes, etc.) était très rigoureuse pour que chaque groupe puisse compléter la moitié du chapitre en classe.

5. LE DÉROULEMENT DE L'EXPÉRIMENTATION AVEC LES EXPERTES

Pour atteindre les objectifs de notre recherche, nous avons choisi de faire valider notre chapitre expérimental par des expertes. Nous avons organisé le déroulement de manière à enrichir le chapitre expérimental.

Tout d'abord, les expertes ont procédé à la correction du chapitre. Ensuite, elles ont répondu au questionnaire d'appréciation (Annexe A). Les réponses étaient apportées sur une échelle de type Likert graduée de A à F. (A : fortement d'accord, B : moyennement d'accord, C neutre, D : moyennement en désaccord, E : fortement en désaccord et F : ne s'applique pas).

Par ailleurs, l'entrevue avec les expertes a été réalisée après la cueillette des questionnaires et elle a duré 90 minutes. Cette entrevue a fait ressortir le plus de suggestions possible afin de bonifier le chapitre expérimental.

Deux expertes, soit la professeure titulaire du groupe et l'hygiéniste dentaire du CSSS, ont répondu au questionnaire et ont passé l'entrevue avant l'expérimentation avec les étudiantes.

Cette validation a permis d'ajuster rapidement le chapitre expérimental en fonction de leurs suggestions. Les autres expertes, soit l'autre professeure, la conseillère pédagogique et l'éditrice, ont fait leur appréciation après l'expérimentation et ont bonifié le chapitre en tenant compte des remarques et des commentaires des étudiantes ayant participé à l'expérimentation.

6. LE MODE D'ANALYSE DES DONNÉES

Tout d'abord, l'organisation des données contenues dans le questionnaire pour les étudiantes s'est effectuée en compilant les réponses individuellement. Nous avons commencé par compiler les réponses fermées (oui ou non). Ensuite, nous avons noté les commentaires séparément et nous les avons classés dans les trois catégories suivantes : style d'écriture, approche pédagogique et contenu.

Après une lecture attentive de la problématique et des éléments méthodologiques, nous avons élaboré un tableau selon les étapes de conception d'un manuel scolaire suggérées par Gérard et Roegiers (2003), afin de dégager les éléments retenus pour la construction du chapitre expérimental de type constructiviste. Ce tableau a également servi à vérifier si les éléments retenus avaient été intégrés dans le chapitre expérimental.

Les éléments retenus sont le résultat d'un choix parmi plusieurs activités apparaissant dans la conception d'un manuel scolaire suggérée par Gérard et Roegiers (2003) et qui nous semble pouvoir être associée à l'approche constructiviste.

Les dimensions constructiviste, interactive et sociale inspirés de Jonnaert et Vander Borgh (2003) ont aussi été utilisées pour analyser les données. Elles offrent la possibilité de catégoriser les résultats des questionnaires des étudiantes et des expertes en fonction de ces dimensions. Nous avons choisi ces dimensions, notamment pour vérifier le chapitre expérimental complété par les cinq étudiantes volontaires. En plus de servir de cadre théorique pour concevoir nos exercices, l'examen des chapitres complétés pourra faire ressortir, entre autres, la capacité de l'étudiante à comprendre les exercices, c'est-à-dire si son équipe et elles saisissaient le sens de la

consigne, et la capacité de découvrir la fonction de travail, à savoir si elle était en mesure de réussir les exercices.

Mentionnons que notre chapitre initial ne comportait pas d'exercices, sauf pour l'évaluation formative prévue à la fin du chapitre. Ce chapitre déjà rédigé nous a permis de développer une nouvelle version intégrant une approche pourvue de caractéristiques constructivistes. Lors de l'étape de planification (choix didactiques) du chapitre expérimental, nous avons développé 33 exercices totalisant 43 pages. Les exercices ont été analysés de façon à faire ressortir les caractéristiques qui leur sont propres. Les exercices sont composés de la majorité des activités pédagogiques décrites par Gérard et Roegiers (2003) et se veulent constructifs pour l'apprentissage des étudiantes.

L'ensemble des exercices et le chapitre expérimental placent l'étudiante au cœur de son apprentissage et entraîne une réflexion et une exploration du sujet étudié. L'étudiante se fait une interprétation de l'objet d'apprentissage et elle conceptualise sa perception de la profession selon ses structures mentales.

QUATRIÈME CHAPITRE – LA PRÉSENTATION ET L’ANALYSE DES RÉSULTATS

Dans cette recherche, il s’agissait d’abord d’estimer si une écriture constructiviste était réalisable, ensuite d’écrire un chapitre de manuel scolaire inspiré par la philosophie constructiviste de l’apprentissage en intégrant les principes retenus à cet effet, pour après, d’évaluer si ces dimensions avaient été adéquatement insérées dans le chapitre expérimental pour donner le résultat escompté et finalement, de juger si cette écriture demeure souhaitable pour un manuel au niveau collégial. Une autre de nos préoccupations était de dégager les caractéristiques les plus significatives afin de concevoir des stratégies pédagogiques appropriées en ce qui a trait à la construction des connaissances.

Notre souci était de créer un environnement propice pour que l’étudiante dépasse les notions théoriques et se construise une représentation de la profession cohérente avec les standards actuels. Nous voulions aussi vérifier si le développement des connaissances se reflétait dans la réalisation des exercices à l’intérieur même du chapitre.

Enfin, il s’agissait aussi de savoir si l’intervention de la professeure et des pairs était nécessaire pour aider à la construction des connaissances.

Bref, l’objet de notre recherche devait préciser les caractéristiques qui s’articulent avec les principes constructivistes servant la rédaction d’un manuel scolaire et produire un chapitre qui favorise l’émergence de l’interprétation de l’étudiante, le conflit cognitif, ainsi que l’adaptation des connaissances, et cela, grâce à un environnement réflexif, interactif et social inscrit dans le manuel. Nous avons présenté un contenu de base qui rendait compte d’une vision de l’auteure plutôt que de faire l’étalage de certitudes et d’absolus.

1. LA PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

La présentation des résultats permet d'articuler l'analyse autour des commentaires des étudiantes et des expertes en ce qui a trait au style d'écriture, à l'approche pédagogique ainsi qu'au contenu de base présenté sous la forme de propositions d'un contexte professionnel.

Nous verrons dans l'analyse des résultats le profil qui se dessine concernant les éléments à retenir pour une écriture constructiviste. Nous dégagerons les liens qui peuvent être établis entre les éléments retenus et les expériences des étudiantes ainsi que les commentaires des expertes.

En proposant notre conceptualisation d'un modèle ayant servi à l'écriture constructiviste de notre chapitre, nous y dégagerons la dynamique de la conception spontanée, du conflit cognitif, de la connaissance adaptative et de la viabilité de la connaissance. Nous préciserons aussi l'importance des dimensions interactives et sociales dans les résultats de cette recherche.

1.1 Le style d'écriture

Telle que nous l'avons vu précédemment, la situation de départ à l'intérieur du chapitre expérimental s'est faite d'abord par une mise en scène avec le personnage de Gabrielle. Par la suite, l'étudiante était invitée à effectuer une investigation de façon à résoudre les problèmes apportés par des exercices.

Selon les résultats, le personnage « Gabrielle », utilisé dans le chapitre expérimental (voir Annexe D) permettait à l'étudiante de s'identifier au personnage, de suivre un cheminement semblable au sien, d'évoquer et d'activer des représentations pour faire les exercices. En effet, la majorité des étudiantes (20 sujets sur 22) ont répondu que ce style d'écriture était approprié et motivant. Le cheminement de Gabrielle, jeune hygiéniste dentaire, comme elles, leur permettait de se projeter dans la peau du personnage et de se sentir concernées. Cette façon d'écrire a créé de la facilité à apprendre et a suscité de la motivation. Elle a aussi apporté du sens et de la stimulation à la création, selon les étudiantes. Des commentaires en ce sens ont été soulevés à l'égard de huit questions. Rappelons que 21 exercices du chapitre expérimental permettent de se mettre à la place du personnage de Gabrielle. Parmi les expertes, quatre sur cinq, soit les deux

professeures, la conseillère pédagogique et l'hygiéniste dentaire du CSSS, considèrent que le personnage de Gabrielle est aidant pour l'étudiante, car celle-ci peut s'identifier au personnage en se mettant à la place de Gabrielle. Une des professeures se demande cependant si elle aura vraiment envie d'utiliser ce même personnage chaque année. Quant à l'éditrice, faisant partie des expertes de cette recherche, elle exprime une certaine réserve quant à ce style d'écriture. Elle a mentionné que le monde de l'édition scolaire à l'enseignement supérieur n'était pas prêt pour ce virage particulier du style d'écriture (Propos recueillis en 2005).

Les exercices concernant les aptitudes de l'hygiéniste dentaire et les exercices sur la tâche invitent les étudiantes à réfléchir sur leurs conceptions spontanées face à la profession et sur leur position quant à leur choix de carrière. En ce sens, 19 exercices sont consacrés à faire émerger les connaissances intuitives et les opinions des étudiantes et 9 exercices sont conçus spécifiquement pour aller chercher directement les connaissances antérieures des étudiantes. Selon les résultats de la compilation des cinq étudiantes qui ont complété les exercices du chapitre, il semble que la majorité des étudiantes se réfèrent à leur intuition, à une autre personne, ou à une certaine expérience passée pour répondre aux questions posées. Par ailleurs, sans compter l'auteure du manuel, trois expertes sur cinq affirment que la démarche facilite le développement et la construction des connaissances. Une professeure et l'éditrice n'expriment pas d'opinion concernant cette affirmation.

La relation avec la professeure chercheuse semble avoir eu un effet positif sur la compréhension des exercices et sur la motivation des étudiantes (20 commentaires en ce sens sur 22). Pour une bonne partie des étudiantes, les exercices en équipe améliorent aussi la performance (approche facilitante pour 14 des 22 sujets) et la motivation (16 sur 22 sujets).

Le style d'écriture s'apparente au vécu d'une étudiante qui voudrait devenir hygiéniste dentaire en santé publique, selon l'avis de la majorité des étudiantes (19 sujets sur 22). Les trois expertes qui connaissent le domaine abondent dans ce sens.

1.2 L'approche pédagogique

Les exercices sont suivis d'un contenu de base proposé par l'auteure sous forme de mises en contexte professionnel afin de donner un certain portrait de la profession en santé publique. Selon l'avis des cinq expertes, la mise en contexte professionnel est suffisamment courte pour éviter d'influencer l'ensemble de la conception de l'étudiante et pour lui donner l'occasion de se faire sa propre idée du milieu du travail.

Les exercices ont été développés pour faire émerger les connaissances antérieures. Une majorité de 19 étudiantes sur 22 mentionne que les exercices font appel à leur intuition et leur expérience, ils leur offrent la possibilité de s'appropriier le chapitre et de se faire une idée de la profession.

Bien que la majorité des étudiantes ne soient pas familières avec ce type d'approche (17 sujets sur 22), dans son ensemble, cette dernière a eu un effet motivant sur elles (16 commentaires sur 22 en ce sens). Les commentaires de quatre expertes pendant les entrevues sont à l'effet que le style d'écriture et l'approche pédagogique sont motivants pour l'étudiante.

Par ailleurs, les étudiantes se sont questionnées au sujet de leurs compétences professionnelles en confrontant leurs propres qualités et leurs aptitudes et en comparant les tâches professionnelles entre les deux modes d'exercice de la profession. Le chapitre expérimental offre la possibilité de découvrir les tâches et les responsabilités des hygiénistes dentaires en santé publique (19 commentaires en ce sens). Il permet aussi d'effectuer une comparaison avec la clinique privée et de s'interroger sur les aptitudes professionnelles requises pour intervenir en santé dentaire publique (13 commentaires en ce sens). Le retour sur leurs connaissances antérieures met en lumière la perception des étudiantes, les confronte au savoir amené par l'auteure et les fait réfléchir sur leur représentation personnelle de la profession. Elles amorcent ainsi leur prise de position concernant leur choix de carrière entre la clinique privée et la santé dentaire publique.

Si nous nous fions à la correction des réponses du chapitre complétées par les cinq étudiantes, il semble que celles-ci aient eu de la facilité à effectuer les exercices. En effet, les résultats des

exercices complétés par ces étudiantes révèlent qu'elles sont parvenues à se questionner sur l'ensemble du domaine d'étude et à en faire une exploration critique en argumentant leur choix. De plus, parmi toutes les étudiantes, 17 étudiantes sur 22 disent avoir réussi à bien analyser les exigences du milieu de travail en répondant adéquatement à toutes les questions. Du côté des expertes, trois d'entre elles croient fortement que le chapitre expérimental aide l'étudiante à atteindre la compétence visée. Elles se disent aussi d'accord, mais le libellé d'un élément de la compétence semblait un peu élevé par rapport au discours du chapitre. Par contre, une experte n'a pas d'opinion à savoir si ce type d'écriture aide l'étudiante ou non. Lorsque nous regardons les réponses des exercices complétés par les cinq étudiantes, nous constatons que l'étudiante s'oriente bien dans la réalisation des activités du chapitre pour en arriver à une réponse claire et personnalisée.

Par ailleurs, l'efficacité de certains exercices est discutable à cause de l'insécurité que ceux-ci suscitent chez l'étudiante, des questions trop larges s'adressant à des étudiantes débutantes et de la redondance dans certaines questions (exemples : exercices 3.31 et 3.33). Une experte souligne que les exercices peuvent être réduits en nombre afin d'assurer une attention plus soutenue de la part de l'étudiante. Une autre mentionne que trop d'exercices allongent le chapitre inutilement malgré la pertinence de l'approche. Quant à la conseillère pédagogique, elle précise que tous les exercices sont pertinents. Ce sont là des constatations révélant le manque d'expérience de la l'auteure concernant cette pratique qui en diminue peut-être l'efficacité.

Les commentaires de quatre expertes précisent que, concernant la construction des connaissances, l'approche pédagogique est adéquate, car l'étudiante a la possibilité de s'identifier fortement au personnage. De plus, l'ensemble des étudiantes admet que les connaissances développées dans le chapitre expérimental sont pertinentes. En effet, la majorité des étudiantes ont l'impression d'apprendre (18 commentaires dans ce sens) avec les exercices, les mises en contexte, les exercices en équipe et les interventions de la professeure.

Enfin, les deux exercices de synthèse de la fin du chapitre expérimental amènent l'étudiante à se dépasser et à prendre position. Il semble, d'après la conseillère pédagogique, les professeures et l'hygiéniste dentaire, que les exercices sur les qualités professionnelles à développer soient

ceux qui permettent le plus une prise de position de la part des étudiantes. Les étudiantes mentionnent que les exercices sur la réflexion de synthèse permettent de dresser un portrait de l'hygiéniste dentaire en santé publique (19 commentaires dans ce sens), mais certaines émettent encore des interrogations et des insécurités à la fin du chapitre expérimental (5 commentaires dans ce sens). Par ailleurs, il faut faire attention à ce que le défi soit à la portée de l'ensemble des étudiantes et que les exercices soient rédigés très clairement. En effet, une minorité d'étudiantes vivent de l'insécurité, car elles disent qu'elles font trop appel à leur imagination et elles n'ont pas confiance en leurs réponses (3 commentaires en ce sens). Certaines préfèrent un enseignement magistral plutôt que d'essayer de s'approprier les connaissances en travaillant au moyen d'exercices (8 commentaires en ce sens).

La formulation un peu trop évasive, large ou redondante de certaines questions (exemples : exercices 3.21 et 3.32) fait dire à 12 étudiantes que les exercices demeurent difficiles. Certaines questions pourraient être reformulées en vue d'être plus claires (exemples : exercices 3.19 et 3.25) ou d'offrir plus d'explications en précisant la mise en situation (exemple : exercice 3.27). Quelques étudiantes trouvent difficile de donner seulement leur opinion parce qu'elles ne connaissent pas assez bien le sujet et voudraient donner une bonne réponse univoque. D'autres, au contraire, trouvent les questions faciles parce qu'il s'agit uniquement d'opinions. Elles semblent saisir que ce sont leurs perceptions que l'on recherche, qu'il n'y a pas une bonne réponse à trouver, mais une construction à effectuer de leur part pour arriver à une représentation de l'objet d'apprentissage.

Par contre, les étudiantes ont mentionné avoir appris beaucoup (18 commentaires en ce sens sur 22). Seraient-elles arrivées aux mêmes résultats avec un manuel de type référentiel, comme nous le souligne un commentaire de l'éditrice? Selon les réponses des étudiantes, il semble que leur implication, grâce aux exercices et au style d'écriture, les ait aidées à se sentir concernées.

Par ailleurs, l'analyse des réponses des cinq étudiantes ayant complété les exercices nous a permis de constater que toutes les étudiantes ont pris position et que deux d'entre elles ont même signifié leur choix de carrière dès la fin du chapitre expérimental. Selon la professeure chercheuse, un fait nouveau est apparu. Après l'appropriation du chapitre expérimental, quelques

étudiantes avaient préparé plusieurs questions en prévision de la visite, en milieu de trimestre, de la conférencière à titre d'hygiéniste dentaire en santé publique.

Enfin, les types d'exercices insérés dans le chapitre expérimental couvrent tous les principes que nous avons dégagés par notre recherche, soit l'émergence :

- de la conception spontanée de l'étudiante;
 - du conflit cognitif;
 - de la connaissance adaptative;
- } Dimensions réflexives
- des dimensions interactives;
 - des dimensions sociales;
 - de la viabilité des connaissances.

1.3 Le contenu présenté sous la forme d'un portrait de la profession

Il semble que le chapitre expérimental ait permis aux étudiantes d'avoir une bonne idée de la profession d'hygiéniste dentaire en santé publique (13 commentaires positifs, 3 commentaires positifs si l'on apporte des corrections mineures au chapitre, deux commentaires négatifs et 4 sans réponse). La comparaison entre la clinique privée, terrain connu pour elles, et la santé publique, terrain cognitif virtuel jusqu'à présent, les a aidées à comprendre les deux manières d'intervenir dans la profession (21 commentaires positifs sur 22).

La démarche proposée par la professeure chercheuse est facilitante selon les étudiantes (20 commentaires dans ce sens). Le rôle de l'enseignante est modifié. Elle devient un guide plutôt qu'une encyclopédie humaine.

Le contenu demeure substantiel (15 réponses sur 22 en ce sens) tout en offrant une démarche constructiviste permettant aux étudiantes d'apprendre (18 commentaires) et de s'engager totalement dans l'apprentissage des connaissances. Malgré l'effet déstabilisant de la démarche et des questions difficiles selon certaines étudiantes (12 sujets sur 22), les étudiantes concluent qu'elles ont appris (18 sujets sur 22).

Par ailleurs, toutes les expertes sont d'accord pour dire que l'étudiante dispose de consignes claires, nécessaires pour traiter les situations d'apprentissage. La majorité des étudiantes (20 commentaires en ce sens sur 22) pensent de la même façon.

Deux étudiantes et une experte estiment que les exercices sont nombreux et que le chapitre expérimental est long. Par contre, il faut spécifier que le chapitre s'insère dans un manuel scolaire. Il doit donc être plus élaboré que des notes de cours remises aux étudiantes. Par ailleurs, ajoutons que les étudiantes ont eu très peu de temps en classe pour travailler sur ce chapitre et il serait important d'ajuster la durée de chaque exercice.

L'approche est plus aidante avec la participation de la professeure (20 commentaires sur 22 en ce sens). La majorité des étudiantes préfère travailler en équipe (19 commentaires en ce sens). Elles mentionnent qu'étudier le chapitre à la maison offre les avantages d'avoir plus de temps, de se concentrer plus facilement et de travailler seule, mais les désavantages sont de ne pas pouvoir échanger entre elles et de ne pas bénéficier d'un encadrement spécifique comme celui offert en classe.

L'organisation du chapitre est logique pour 21 étudiantes sur 22 et toutes les participantes trouvent le vocabulaire adapté au niveau de langage des étudiantes de deuxième année. Les expertes sont du même avis quoique, dans une entrevue, deux expertes ont signalé que le style d'écriture leur semblait un peu rudimentaire. En effet, lors de l'entrevue, une experte a mentionné qu'elle préférerait un langage plus scientifique, mais ce point de vue semble aller à l'encontre de celui de toutes les étudiantes qui considèrent la vulgarisation appropriée. Les consignes sont claires pour les 5 expertes et les 22 étudiantes. Les exemples sont en nombre suffisant pour la majorité des expertes (4 sur 5) et des étudiantes (20 sur 22). L'information est suffisante pour les trois expertes qui connaissent le sujet et pour 15 des 22 étudiantes qui, rappelons-le, ne connaissent pas le sujet.

2. L'ANALYSE DES RÉSULTATS

Selon la problématique identifiée, il s'agissait de voir si l'on pouvait quitter une pratique de rédaction axée en totalité sur l'enseignement de notions encyclopédiques, ce qui semble être

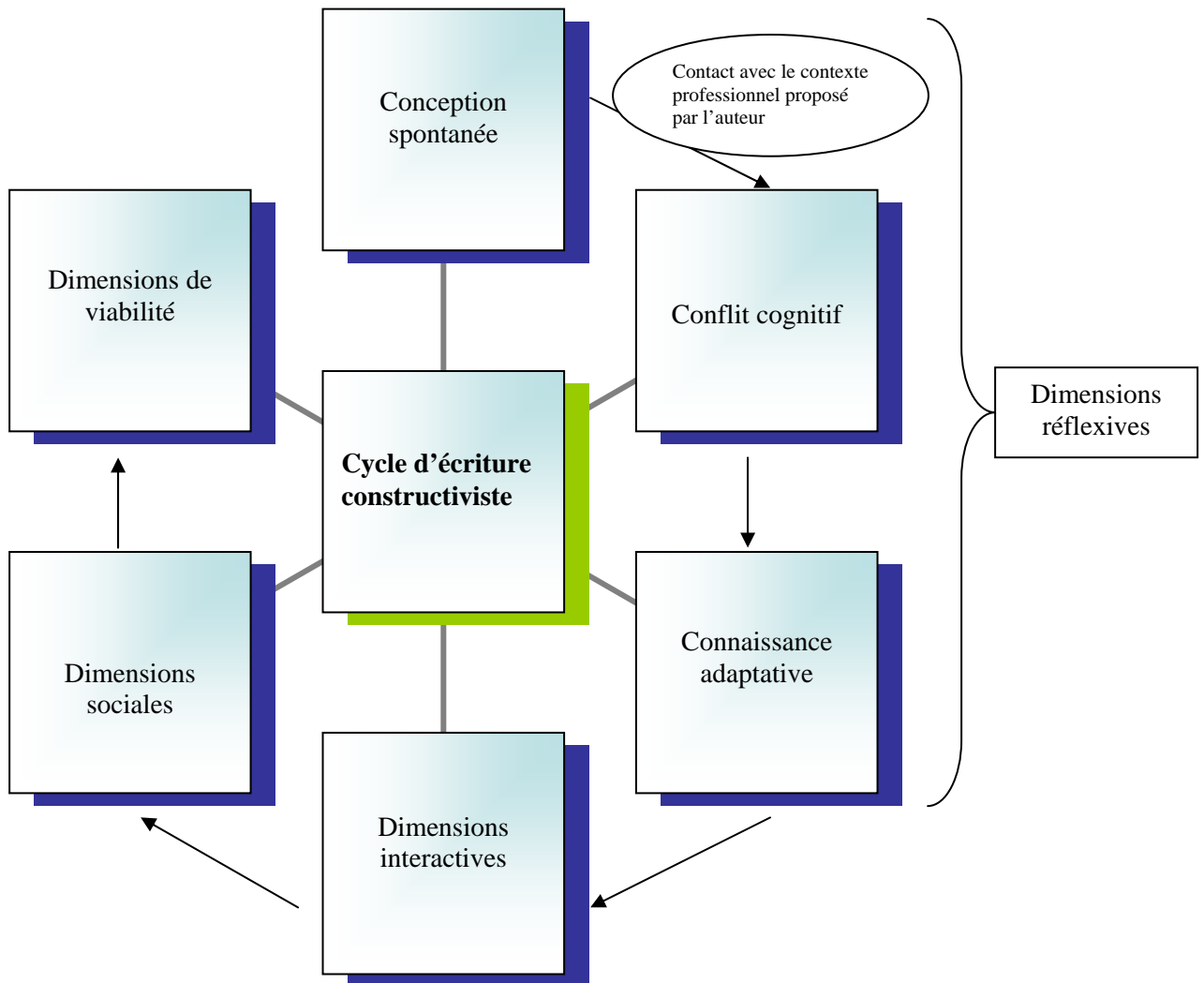
encore une pratique courante dans la culture du rédacteur scientifique, pour adopter une approche plus constructiviste, permettant ainsi de mettre l'accent sur l'implication de l'étudiante dans son apprentissage. Par ailleurs, nous devons voir si, placés sous un angle constructiviste, les éléments du chapitre expérimental mettaient en lumière des éléments essentiels pour la rédaction d'un manuel.

1.1 Un modèle de principes d'écriture constructiviste

Au tableau 7, nous avons tenté de dégager, à partir des écrits et de notre réflexion, les principales caractéristiques constructivistes auxquelles les chercheurs semblent adhérer. En effet, il apparaît que nos données concernant le type d'exercices (voir tableau 8) convergent vers des critères amenant l'apprenant à activer sa conception spontanée de l'objet d'apprentissage. Certains exercices, les propos de l'auteur, les discussions entre les pairs et en groupe classe sont prévus pour générer des conflits cognitifs. Ils ont aussi pour objectif d'engendrer une connaissance adaptative selon la réflexion et l'évolution de l'étudiante au cours de sa démarche d'apprentissage. Nous avons alors fait en sorte que les dimensions interactives et sociales soient représentées dans l'ensemble du chapitre expérimental.

Tableau 7

Cadre de référence du modèle d'écriture constructiviste (Turmel, 2007)



Par ailleurs, c'est à partir des étapes du modèle de Lapointe, Thérien et Veillette (1991) que nous avons établi notre méthodologie de conception de matériel didactique. Ce modèle nous a permis d'avoir une structure par étape, validée scientifiquement. Les choix didactiques, étape 4 à l'intérieur du modèle de Lapointe, Thérien et Veillette (1991), ont été largement inspirés des écrits de Gérard et Roegiers (2003) afin, d'une part, de sélectionner les activités pouvant s'appliquer aux principes constructivistes que nous avons fait ressortir et, d'autre part, d'appliquer ces activités au chapitre expérimental pour changer l'écriture du chapitre déjà rédigé au préalable, dans un style encyclopédique.

Tout d’abord, parmi le genre d’activités choisies, nous avons effectué un classement général des exercices par caractéristique (voir le tableau 8) afin de discerner la polarisation des quatre dimensions selon les six principes constructivistes rassemblés au tableau 7. Il y a donc un cycle bien défini par des dimensions réflexives (la conception spontanée, le conflit cognitif et connaissance adaptative), des dimensions interactives, des dimensions sociales et des dimensions de viabilité des connaissances. L’apprenant en action manipule des idées contrairement à une réceptivité passive.

S’ils ont eu plusieurs fonctions, les exercices apparaissent dans plusieurs catégories. À titre d’exemple, dans le chapitre expérimental, on retrouve 17 exercices de type « mise en situation » qui touchent principalement 3 des 6 principes constructivistes, soit la connaissance adaptative, la viabilité et les dimensions interactives.

Tableau 8
Types d’exercices insérés dans le chapitre expérimental
selon les éléments constructivistes dégagés de la recherche

Type et nombre d’exercices touchés par les principes constructivistes (total de 35 exercices)	Principes constructivistes					
	Conception spontanée	Conflit cognitif	Connaissance adaptative	Dimensions interactives	Dimensions sociales	Viabilité
Connaissances antérieures (9 exercices)	X					
Connaissances intuitives, opinions (19 exercices)	X					
Exercices individuels (14 exercices)	X	X	X			X
Déduction (19 exercices)	X		X	X		X
Comparaison (7 exercices)		X	X	X		
Réflexions à propos de ses qualités face à la profession (6 exercices)	X	X	X	X		X
Intégration (5 exercices)			X	X		X
Mises en situation (17 exercices)			X	X	X	X

Métacognition insérée stratégiquement dans le texte (5 exercices)			X	X		X
Se mettre à la place du personnage (21 exercices)	X	X	X	X		X
Transfert disciplinaire (1 exercice)				X		X
Dépassement (2 exercices à la fin du chapitre expérimental)					X	
Exercices en équipe (27 exercices)	X	X	X	X	X	X

Lorsque les exercices furent terminés, nous avons conçu le tableau 8 et nous l'avons utilisé pour catégoriser les exercices selon les principes constructivistes retenus dans notre modèle. Ce tableau résume donc le type d'exercices insérés dans le chapitre expérimental

Dans ce tableau, nous pouvons constater que, sur un total de 35 exercices, 27 sont prévus en équipe et ils touchent les six principes constructivistes. De plus, la majorité des exercices semblent viables quoique quelques exercices ne le soient pas et peuvent être retirés du chapitre puisqu'ils sont redondants. Nous avons constaté que certains exercices n'ont pas de viabilité puisqu'ils sont mal rédigés. Au terme de ce classement d'exercices, nous avons constaté que tous les principes sont couverts dans le chapitre expérimental.

Voyons maintenant, sous l'angle de Gérard et Roegiers (2003), les éléments que nous avons retenus parce qu'ils nous apparaissaient prometteurs dans la rédaction d'un manuel scolaire à facture constructiviste.

1.2 La présentation dans le chapitre expérimental

Les résultats montrent que l'introduction d'un personnage a joué un rôle de motivation et de construction chez ces étudiantes et cette affirmation a été validée par les expertes. Cette personnification, maintenue tout au long de la rédaction, a réuni les six des onze éléments de présentation (voir le tableau 9) suggérés par Gérard et Roegiers (2003), soit l'approche par anticipation, l'élément de motivation, le problème de départ, la situation à observer, l'élément d'exploration et la prise en compte des structures d'accueil.

Le personnage fictif est un choix de l’auteure qui répond à un besoin de donner une image à laquelle l’étudiante peut s’identifier pour donner un sens à son apprentissage. Il a aussi pour but de garder un fil conducteur dans la tête de l’étudiante. Un autre auteur aurait pu choisir une tout autre stratégie. Il faut bien comprendre qu’il s’agit là d’utiliser des stratégies qui sollicitent le plus possible la motivation et la mobilisation de l’apprenant dans son processus et non d’identifier la stratégie gagnante pour tous les styles d’écriture possibles. En ce qui nous concerne, notre choix de stratégie a eu un effet positif autant sur la motivation que sur la construction des connaissances des étudiantes.

Tableau 9

La présentation dans un manuel scolaire: résumé de l’analyse des résultats

Éléments suggérés par Gérard et Roegiers (2003)	Analyse des résultats
1. Approche par anticipation	Retourner dans les souvenirs trop lointains insécurisent certaines étudiantes qui n’ont pas un souvenir assez précis de l’hygiéniste dentaire de l’école primaire. Par contre, des souvenirs proches comme le stage en clinique, leurs cours et le recours à un personnage significatif ont un effet d’anticipation qui déclenche la construction des connaissances.
2. Élément de motivation	L’histoire de Gabrielle a suscité l’intérêt et elle déclenche un processus de mobilisation de l’étudiante.
3. Problème de départ	Le problème de départ, soit la recherche des compétences et les fonctions de travail exigées dans la profession, ressort clairement chez les étudiantes.
4. Document, objet ou situation à observer	La situation à observer à partir de l’histoire de Gabrielle aide à stimuler l’imagination de l’étudiante. Toutefois, il semble que les tableaux et les illustrations ne sont pas très explicites et quelques-uns devront être retranchés ou modifiés selon le cas. De plus, les étudiantes ne connaissent pas assez la profession ayant comme conséquence de limiter leur vision de la tâche en santé publique. Par contre, elles peuvent comparer avec la clinique du cégep et leur stage en clinique privée.
5. Élément d’exploration	L’exploration est un élément à conserver, mais à simplifier (dialogue de Gabrielle). L’exploration est plus motivante et plus facile en équipe et avec l’aide de la professeure.
6. Exercice introductif	L’exercice de retour dans le passé est bonifié s’il est fait en dyade, puis en groupe parce qu’une portion de la classe a peu de souvenirs d’enfance rattachés à ce sujet.

7. Recherche	Plusieurs exercices peuvent être faits entre pairs pour plus d'efficacité, selon le choix du professeur et du niveau de compréhension des étudiantes.
8. Communication des objectifs	Selon les étudiantes et les expertes, les attentes sont établies clairement. Elles sont mieux comprises avec les explications de la professeure en classe.
9. Le rappel des prérequis	Nous avons signalé aux étudiantes où elles se situaient dans leur apprentissage au tout début du chapitre pour faire le lien avec les autres chapitres. Commentaires positifs des étudiantes concernant l'animation de la professeure, sa confiance en l'équipe et la non intervention lors de l'animation.
10. Rappel des préacquis	À partir des exercices qu'elle effectue, l'étudiante constate qu'elle a acquis une certaine compétence et qu'elle progresse dans son apprentissage grâce à sa capacité à résoudre des mises en situation et de les confronter au portrait de la profession que propose l'auteur.
11. Prise en compte des structures d'accueil cognitives	Il semble que la structure d'accueil soit très motivante et qu'elle invite à la mobilisation de l'étudiante. L'histoire de Gabrielle a un effet de motivation. L'approche cognitive, qui consiste à chercher dans ses connaissances antérieures, semble insécuriser quelques participantes qui ne connaissent pas le domaine (éléments à travailler en équipe pour un groupe de débutantes en santé publique).

1.3 Le développement dans le chapitre expérimental

Les éléments du développement (voir le tableau 10) qui apparaissent dans les étapes suggérées par Gérard et Roegiers (2003) offrent l'occasion d'approfondir graduellement l'objet d'apprentissage. Dans le cas présent, les résultats confirment qu'il y a suffisamment d'exemples pour construire les connaissances (20 commentaires en ce sens). Selon les expertes qui connaissent la profession (3 expertes), il semble aussi que les exemples soient pertinents. La démarche inductive est abondamment utilisée pour susciter une construction des connaissances. Il y a assez d'information pour que l'étudiante s'organise seule (15 sujets sur 22). L'organisation des informations est logique pour 21 des 22 étudiantes et pour l'ensemble des expertes. Les exercices sont constructifs, mais c'est leur utilisation en trop grand nombre qui semble nuire quelque peu à l'apprentissage selon la majorité des expertes.

Quant aux illustrations, il semble que le style d'apprentissage de chaque étudiante joue un rôle sur l'efficacité de la construction des connaissances. En effet, 12 étudiantes déclarent apprendre avec des images et des tableaux utilisés dans le chapitre, alors que ce n'est pas le cas pour sept étudiantes, ou alors les illustrations doivent être très claires. Les trois autres personnes n'ont pas répondu à la question.

Tableau 10

Le développement dans un manuel scolaire : résumé de l'analyse des résultats	
Éléments suggérés par Gérard et Roegiers (2003)	Analyse des résultats
1. Démarche inductive	Les exemples sont en nombre suffisant pour stimuler l'imagination de l'étudiante.
2. Démarche déductive	Lorsque nous analysons les réponses des étudiantes dans le chapitre, nous constatons qu'elles réussissent à tirer des constantes par rapport aux compétences de la profession et au sujet de l'organisation de la tâche de l'hygiéniste dentaire.
3. Apport d'informations	L'étudiante ne manque pas d'information pour s'approprier le chapitre.
4. Activités de développement	Activités progressives mais en trop grand nombre d'après les commentaires de quelques étudiantes et de deux expertes.
5. Illustrations	L'intérêt des tableaux et des illustrations varie selon le style d'apprentissage des étudiantes.
6. Démonstration ou simulation	Les simulations jouent un rôle central dans la construction des connaissances. Dans ce contexte, elles ont pris la forme de mises en situation que les étudiantes devaient questionner ou résoudre.
7. Organisation des objets d'apprentissage	L'intérêt des tableaux et des illustrations varie selon le style d'apprentissage de l'étudiante. Le schéma des qualités à améliorer a permis de structurer la construction des connaissances concernant les aptitudes de la profession. Dans l'ensemble, l'organisation des objets d'apprentissage semble jouer son rôle de constructeur des connaissances de façon progressive.

1.4 L'application dans le chapitre expérimental

Nous avons choisi de mettre les éléments d'application (voir le tableau 11), soit les questions, les activités et les exercices avant le développement (présenté sous la forme d'un portrait du contexte professionnel proposé par l'auteure). En effet, il nous semblait plus pertinent, pour un apprentissage d'approche constructiviste, de mettre l'étudiante en action avant même de présenter le contexte professionnel du point de vue de l'auteure du chapitre. Il nous apparaissait possible, par des exercices complexes, de susciter un déséquilibre cognitif et, par la suite, de confronter l'étudiante à l'information donnée. Il semble que les étudiantes ne soient pas vraiment familières avec ce type d'approche (17 étudiantes), que cette dernière n'est pas facilitante pour certaines (14 étudiantes), que les exercices sont difficiles (14 étudiantes), mais les étudiantes ont néanmoins eu l'impression d'apprendre (18 étudiantes). Bien qu'elles disposent de toutes les informations pour travailler seules (18 commentaires en ce sens), elles sont 19 à préférer travailler les exercices en équipe et en classe. Il est évident que cette approche est ardue, mais aidante si elle est effectuée en équipe et guidée par une professeure (20 commentaires en ce sens). Il ne faut pas oublier que 15 étudiantes se sont dites favorables à ce type d'approche. Parmi les six étudiantes qui ont donné une réponse négative, cinq se sont dites favorables malgré tout pourvu que le nombre d'exercices soit diminué, et que certains soient révisés.

Tableau 11

L'application dans un manuel scolaire : résumé de l'analyse des résultats	
Éléments suggérés par Gérard et Roegiers (2003)	Analyse des résultats
1. Questions de compréhension	Bien que les questions de compréhension soient abondantes, nous avons prévu peu de questions de type métacognitif.
2. Activités de remédiation	Selon les observations en classe de la professeure chercheure, l'analyse de la cohérence se fait entre les pairs. La cohérence est présente selon nos observations en classe.
3. Exercices de dépassement	La quantité d'exercices décourage quelques étudiantes. Les réponses des cinq étudiantes sélectionnées révèlent qu'il leur était difficile de prendre position seules. Ces exercices devraient être résolus en équipe restreinte ou en groupe en classe. Nous avons constaté que des étudiantes ont posé des questions à la conférencière au cours suivant l'expérimentation. Elles manifestent leur intérêt par des interrogations au sujet d'exercices non résolus dans leur chapitre.
4. Évaluation des acquis	Il n'est pas nécessaire d'offrir autant d'exercices pour la construction des connaissances parce qu'il y a de la redondance et que les acquis sont intégrés assez rapidement.

1.5 L'intégration dans le chapitre expérimental

La fonction d'intégration (voir le tableau 12) a été mise en pratique dans plusieurs exercices, notamment avec les exercices concernant les aptitudes professionnelles nécessaires à l'emploi (par exemple : exercices 3.11 et 3.12) et l'exploration des tâches des hygiénistes dentaires (par exemple : exercices 3.17 à 3.21 et 3.24 à 3.27). Les exercices avaient pour fonction d'orienter l'étudiante pour son choix de carrière. Les commentaires des étudiantes et les réponses aux exercices des cinq étudiantes ont fait ressortir que les activités concernant leurs propres qualités et les comparaisons avec la clinique privée ont permis d'analyser la situation de travail rapidement et efficacement, de les juxtaposer entre elles. De plus, selon les expertes, la situation était très proche des situations réelles pouvant être vécues dans le milieu de travail, mais nous ne pouvons affirmer qu'il y a eu un transfert des apprentissages. En effet, nous ne pouvons pas analyser cette hypothèse d'une part, parce que cet élément ne faisait pas l'objet de cette recherche et, d'autre part, nous n'avons pas observé les étudiantes en stage en santé publique, ce stage étant effectué au trimestre suivant.

Tableau 12

L'intégration dans un manuel scolaire : résumé de l'analyse des résultats

Éléments suggérés par Gérard et Roegiers (2003)	Analyse des résultats
1. Mise en relation avec d'autres savoirs	Les exercices concernant les aptitudes et les qualités constituent les principales relations avec le savoir. L'exercice des souvenirs de l'hygiéniste dentaire de l'école primaire est difficile à réaliser pour la moitié des étudiantes. Cet exercice est repris en groupe en classe, apportant ainsi de meilleurs résultats grâce à l'enrichissement collectif.
2. Transfert disciplinaire ou interdisciplinaire	En examinant les réponses du chapitre complétées par les cinq étudiantes et lors de l'entrevue collective, nous constatons que la majorité est capable de se faire un portrait de la profession. Selon les observations en classe faites par la professeure chercheure, une partie du transfert des acquis se consolide par les questions charnières concernant les aptitudes (exercice 3.12) et la comparaison avec la clinique dentaire privée (exercice 3.31).
3. Développement des situations d'intégration	Les étudiantes estiment que quelques exercices étaient vagues et redondants. Deux des expertes suggèrent de se limiter aux exercices les plus importants.
4. Évaluation de l'intégration des acquis	Les questions charnières concernant les aptitudes (exercice 3.12,) et la comparaison des tâches de l'hygiéniste dentaire (exercice 3.36) sont des problèmes complexes qui permettent d'effectuer l'évaluation des acquis selon nos constatations et selon trois expertes.

Après avoir décortiqué la didactique pour la conception de notre manuel, analysons maintenant les résultats sous un angle plus large, à savoir voyons si le style d'écriture remplit sa tâche selon les dimensions réflexives actives, interactives et sociales.

1.6 L'axe réflexif

Le chapitre stimule l'étudiante et l'invite à puiser dans son imaginaire, mais plusieurs étudiantes se sentent déstabilisées parce qu'elles sont à la recherche d'une bonne réponse. Puisque la majorité des étudiantes ne sont pas habituées à ce genre d'approche, une des expertes propose de formuler des mises en garde visant à rassurer les étudiantes. Nous pourrions spécifier, au début du chapitre, la méthode pédagogique utilisée et enrichir l'explication par une discussion en classe afin de bien clarifier que les exercices sont de type exploratoire. Nous pourrions mentionner que les exercices sont placés avant la mise en contexte suggérée par l'auteure

concernant le travail de l'hygiéniste dentaire pour permettre à l'étudiante de faire émerger ses connaissances plutôt que de recevoir un savoir savant.

Les comparaisons avec la clinique privée et l'introspection concernant les compétences ainsi que la mise en relation avec les compétences professionnelles aident les étudiantes à faire émerger leurs connaissances, voire à déclencher un conflit cognitif. Lorsque les étudiantes sont en équipe, il y a une plus grande capacité d'adaptation des connaissances à cause des discussions qui s'y tiennent. Le propos de l'auteure, inséré après les discussions, apporte une réflexion supplémentaire et un autre type de confrontation de la part des étudiantes. Une démarche métacognitive s'amorce puisque l'apprenant est en mesure de vérifier ses manifestations cognitives et sociales. L'étudiante a la possibilité de maîtriser sa pensée et d'actualiser son potentiel en situation réelle. Le fil conducteur, qu'est la construction de sa personnalité professionnelle, est un des éléments de la métacognition. Notre chapitre expérimental possède des dispositifs métacognitifs par cet axe réflexif.

1.7 L'axe interactif

Comme le précisent Jonnaert et Vander Borgh (2003: 31), le processus interactif se vit « grâce aux échanges que le sujet établit avec le milieu. Cela signifie que les apprentissages scolaires ne peuvent se vivre qu'en situation ». Ces auteurs précisent aussi que ces situations sont à la fois « sources » d'apprentissage individuel, car elles sont confrontées avec les connaissances du sujet et avec la situation, et « critères », car c'est parce que le sujet peut être efficace dans ces situations que ses connaissances sont pertinentes.

En analysant les réponses aux exercices du chapitre des cinq étudiantes, nous sommes en mesure de croire que les situations étaient sources d'apprentissage par leur rôle de confrontation. Par contre, quelques situations dans le chapitre n'étaient pas efficaces, car elles n'étaient pas jugées nécessaires par l'étudiante et allaient même jusqu'à diluer les informations en déstabilisant trop l'étudiante, selon les réponses des étudiantes et l'avis de toutes les expertes. Trop d'exercices peuvent entraîner un découragement de la part de l'étudiante au lieu de créer l'effet contraire, soit susciter un conflit cognitif amenant un défi pour l'étudiante. Il n'en reste pas moins

qu'en conservant les exercices stratégiques, nous pourrions maintenir une interaction efficace entre l'étudiante et la situation d'apprentissage.

Par ailleurs, les étudiantes ont trouvé plus difficile de faire les exercices individuellement et préfèrent travailler en équipe (19 étudiantes sur 22). D'une part, cette constatation nous amène à confirmer que le travail en équipe comporte effectivement un avantage non négligeable en ce qui a trait à la construction de certaines connaissances. Par contre, on peut aussi présumer que des consignes étaient floues et nuisaient à la réalisation des mises en situation. Il est donc pertinent de fournir une méthode de travail et des procédures explicites pour assurer un bon fonctionnement seul, mais aussi au sein de l'équipe, afin d'offrir un cadre d'application approprié. En effet, l'étudiante n'a pas à mettre de l'énergie sur le décodage d'une consigne laborieuse (individuellement ou même en groupe). En ce qui nous concerne, il aurait été préférable d'être très explicite quant aux résultats pédagogiques des exercices. Plusieurs étudiantes étaient angoissées de ne pas savoir si elles avaient trouvé la bonne réponse. Or, ce n'était pas l'objectif pédagogique visé, puisque les exercices étaient conçus dans le but d'explorer les connaissances, de faire émerger une construction par l'étudiante. Par contre, selon les réponses contenues dans les chapitres complétés par les cinq étudiantes, plus celles-ci avançaient dans leur apprentissage, plus il leur était facile de faire les exercices.

1.8 L'axe social

Dans l'approche choisie, la professeure chercheuse a guidé et animé la première moitié des exercices afin d'aider à la structuration des connaissances. L'autre moitié des exercices a dû être faite à la maison par manque de temps. Il apparaît que l'intervention de la professeure était préférable pour bien guider l'apprentissage (20 étudiantes sur 22), même si celles-ci reconnaissent qu'elles disposaient de tous les outils pour travailler sans l'intervention d'un professeur (18 étudiantes sur 22).

Par ailleurs, comme le soulignent Jonnaert et Vander Borgh (2003 : 30), « la première fonction du contrat didactique est de créer ces zones d'échanges et ces espaces de dialogue ». Un espace d'échange et de dialogue est créé avec l'expérience vécue dans les exercices et la

confrontation avec l'idée de l'auteure. Par contre, selon les observations faites en classe par la professeure chercheuse, l'exploration effectuée par les pairs semble importante pour maximiser la construction des connaissances et les transposer dans d'autres situations. Le travail en classe avec les pairs permettait de confronter les réponses et de rechercher un consensus pour une représentation se rapprochant des standards de la profession actuelle et même pour questionner ces standards.

Lorsque l'on analyse les réponses aux exercices du chapitre des cinq étudiantes volontaires, il semble qu'elles aient été capables de prendre position sur les aptitudes nécessaires à la profession, mais qu'elles aient éprouvé plus de difficultés à se positionner sur les changements qui amélioreraient les conditions de travail des hygiénistes dentaires dans ce domaine. À cet égard, les cinq expertes ont affirmé que les étudiantes ne pouvaient répondre à cette question adéquatement puisqu'elles n'avaient pas assez d'expérience en santé publique. Nous croyons que des exercices de prise de position doivent s'insérer au chapitre compte tenu des propos dans la recension des écrits en ce sens. Toutefois, ces exercices devront être peaufinés pour bien encadrer la réflexion de l'étudiant et rendre l'activité plus accessible.

3. DISCUSSION

Voyons maintenant les conséquences de l'application d'un modèle constructiviste sur la pratique de rédaction existante. Nous examinerons, à la lumière des résultats obtenus, les interprétations auxquelles il est pertinent de s'attarder à ce stade-ci de la recherche.

1.1 Les principes généraux pour actualiser l'écriture constructiviste

En prenant en compte le cadre théorique que nous avons dégagé à partir de notre réalisation d'un chapitre expérimental et l'analyse des résultats obtenus, nous avons fait ressortir un modèle qui nous apparaît prometteur pour signifier qu'une écriture peut être définie comme constructiviste. En effet, nous constatons qu'il y a dans notre modèle comme nous l'avons présenté au tableau 7, une constante contenant les principes suivants :

- conceptions spontanées;
- conflit cognitif;
- connaissances adaptatives;
- dimensions interactives;
- dimensions sociales.

En effet, ces principes semblent être les postulats qui font consensus si nous voulons développer une écriture dans une perspective constructiviste. Notre position est à l'effet que ce modèle semble être applicable pour l'ensemble du manuel scolaire que nous sommes en train de rédiger.

1.2 Les avantages et les inconvénients liés à l'écriture constructiviste

L'expérimentation selon les stratégies sélectionnées est satisfaisante pour l'écriture de notre chapitre et pourrait donc servir le manuel scolaire manuel en chantier. Certes, le chapitre expérimental remplit les conditions constructivistes exposées par les chercheurs, mais il n'a pas la prétention d'être l'unique voie d'écriture. Il est important de peaufiner la rédaction déjà existante en sélectionnant les exercices prometteurs pour ce chapitre et en prenant soin d'épurer

davantage les propos qui ne servent pas à la finalité tout en conservant la dynamique constructiviste d'écriture.

Par ailleurs, il semble fructueux d'appliquer, pour la conception d'un manuel scolaire, les stratégies d'enseignement adoptées en classe qui sont d'approche constructiviste. Le caractère novateur de ce style d'écriture est à l'effet que nous mettons l'étudiante en situation d'expérimentation et d'interrogation avant de lui présenter la conception de l'auteure. Cette façon de faire a pour but de faire émerger les conceptions spontanées et nous permet de croire qu'elle est efficace pour ce type d'écriture. Bien que certaines étudiantes soient réticentes à effectuer des exercices avant de connaître l'opinion de l'auteure, car elles ne sont pas à l'aise dans l'ambiguïté, les résultats des réponses montrent bien que la recherche de l'étudiante, à partir de situations complexes, semble créer chez elle un conflit cognitif susceptible de l'aider à construire ses connaissances et à s'engager activement dans ce processus.

Il convient également de s'interroger au sujet de la pratique courante de rédaction. En effet, selon l'éditrice, il ne faut pas oublier que l'approche peut avoir un degré d'originalité tel qu'elle pourrait se soustraire à la culture de la lecture et de l'apprentissage des lecteurs qui sont ancrés dans la société depuis des siècles. Les lecteurs sont donc habitués à un type de lecture encyclopédique, ce qui rend la lisibilité et l'apprentissage plus faciles. Il est légitime que les éditeurs se soucient de la demande du marché. Une innovation trop rapide pourrait se solder par un risque d'échec littéraire et financier. Nous croyons donc que le rédacteur doit explorer ces voies d'écriture constructiviste progressivement et en étroite collaboration avec l'éditeur.

Par ailleurs, nos expertes en pédagogie, les professeures et les professionnelles du domaine, sont favorables à une écriture associée à l'approche constructiviste que nous avons expérimentée, tandis que l'éditrice souligne une réserve quant à son application dans un manuel de référence. Nous nous demandons si la maison d'édition, qui publie notre manuel et qui est indépendante de cette recherche, sera réceptive à ce style d'écriture inusité. Le conseil que nous donnerions est de valider la stratégie pédagogique avant de l'appliquer à tous les chapitres. On peut comprendre qu'une maison d'édition réponde à la demande du marché et qu'elle se soucie de rendre le

manuel le plus conforme possible. Il est évident qu'une nouvelle approche peut susciter de la résistance, puisque, comme nous le disions, les lecteurs sont habitués à la transmission de connaissances, surtout dans le domaine collégial et universitaire. Le lecteur va-t-il faire l'effort d'une lecture plus active? L'enseignant est-il prêt à ce changement? Ces questions, bien qu'elles soient à considérer avec une certaine prudence, doivent être prises en compte pour l'ensemble de l'application des principes dans le manuel qui nous concerne.

1.3 L'applicabilité de l'approche constructiviste dans un manuel scolaire au niveau collégial

À la lumière de nos résultats, nous pouvons affirmer qu'une approche constructiviste est souhaitable et applicable à la rédaction d'un manuel scolaire. En effet, elle est cohérente avec les pratiques pédagogiques actuelles qui sont exercées en classe et qui apportent des résultats supérieurs en ce qui a trait à la construction des savoirs, comme nous le signifient les chercheurs cités dans cette étude et comme le constatent la plupart des expertes et des étudiantes concernées par la présente recherche. En effet, le manuel scolaire ne devrait pas être un manuel de transmission de savoirs, mais de construction de connaissances. Il devrait refléter ce qui se vit en classe.

De plus, nous remarquons aussi que les principes de réflexion dynamique, d'interaction avec les situations et de confrontation avec l'environnement, soit le manuel, l'étudiant, les pairs et le professeur, doivent être respectés pour remplir les fonctions de construction des connaissances. Une question était donc posée, à savoir si un manuel scolaire peut aider l'apprenant à construire sa vision de l'objet de l'apprentissage sans que le professeur intervienne. Le propre du constructivisme est qu'il y ait une relation nécessaire entre l'objet d'apprentissage, le manuel, l'apprenant, le professeur et les pairs. Cette dynamique apporte une synergie à la construction des connaissances de l'apprenant. Les résultats ainsi que les commentaires des étudiantes et des expertes portent aussi sur le fait que le professeur doit être un accompagnateur dans ce type de démarche. Il semble que l'intervention du professeur soit un maillon essentiel pour établir la relation professeur, manuel, pairs et apprenant. Dans un manuel à l'intention des étudiants, les connaissances sont maximisées avec le soutien approprié d'un professeur. En effet, un manuel ne

fonctionne pas en vase clos. Dans ce cas-ci, nous ne pourrions pas nous servir de ce manuel sans l'intervention des acteurs impliqués dans la démarche pédagogique.

Enfin, à la question « À quoi doit ressembler un manuel au niveau collégial qui s'inscrit dans des perspectives constructivistes? », nous pouvons répondre en ces termes : bien qu'élaborées en fonction du style d'écriture propre à l'auteure, les étapes suggérées par Gérard et Roegiers (2003) semblent adaptables à la conception d'un manuel à facture constructiviste si les principes dégagés de la recherche sont appliqués (voir le tableau 7). En effet, l'ensemble des éléments se prête bien à ce style d'écriture et remplirait toutes les conditions pour la construction de connaissances dans un milieu collégial. Un rédacteur peut choisir les activités appropriées en fonction du style d'apprentissage qui lui convient.

Il n'y a pas de modèle parfait, mais les points d'ancrage de l'écriture (conception spontanée, conflit cognitif, connaissance adaptative, dimensions interactives, dimensions sociales et viabilité) dégagés dans cette recherche montrent des avenues prometteuses pour la recherche et l'exploration d'autres styles d'écriture en suivant ces principes.

1.4 L'opérationnalisation du modèle théorique retenu

Il faut mentionner que l'auteure n'avait aucune expérience en matière de rédaction de manuels scolaires. Elle a appris à intégrer la didactique au fur et à mesure de la recherche. C'est la raison pour laquelle le produit peut être retravaillé en collaboration avec l'éditrice qui, elle, jouit d'une expertise en matière d'écriture de manuel scolaire. Il faut donc prendre cette expérience comme une ouverture vers des possibilités d'écriture constructiviste plutôt qu'un produit dont les éléments sont appliqués avec aisance et efficacité dans ce cas-ci.

Cependant, il est intéressant de s'inspirer d'un modèle d'apprentissage constructiviste pour l'utiliser dans la rédaction d'un manuel scolaire comme nous l'avons conçu au tableau 7. Le défi est de trouver des nouveaux modèles d'écriture pour satisfaire l'apprentissage de l'apprenant.

Nous aurions avantage à réfléchir aux conditions qui offrent la possibilité d'arriver graduellement à un changement dans la conception du manuel étant donné que le milieu collégial a besoin de ce type de matériel didactique pour servir au développement des compétences.

Pour répondre aux besoins du marché collégial, un changement dans les manuels scolaires est impératif. Dans ce sens, Gérard et Rogiers (2003) nous convient à une approche progressive dans le but d'apporter à un changement graduel et acceptable pour les éditeurs et ainsi se rapprocher des besoins du marché collégial. Voici cinq étapes qu'ils nous proposent pour y arriver :

1. Il faut que quelques compétences à développer dans l'ensemble du manuel, voire même un objectif terminal d'intégration, aient été définies préalablement.
2. Il faut que le manuel contienne quelques activités d'intégration axées sur ces compétences. Au minimum, il peut donc s'agir d'insérer dans le manuel quelques activités d'intégration, qui se rapportent à des compétences que l'on a précisées auparavant.
3. Si on veut aller plus loin, on peut commencer à modifier les contenus proprement dits du manuel en élaguant tout ce qui ne se rapporte pas à une des compétences.
4. Si l'on veut aller encore plus loin, on peut développer des aspects spécifiques à une compétence, par exemple un savoir-faire particulier qui se rapporte à la compétence, une attitude particulière. On est là dans la perspective de la fonction de développement de capacités et de compétences.
5. Si l'on veut franchir un pas supplémentaire, on peut enfin restructurer complètement le manuel dans la perspective d'un développement de compétences.

Gérard et Rogiers (2003 : 185)

Nous croyons qu'avec ces cinq conditions, nous pourrions arriver à faire certains compromis pour l'ensemble du manuel scolaire que nous écrivons et ainsi harmoniser le rythme d'acceptation des acteurs faisant partie de la conception en cheminement.

CONCLUSION

La connaissance ne résulte pas de l'environnement, mais de la construction de l'apprenant en action avec l'objet d'apprentissage, ses pairs et le professeur. Comme enseignante et comme rédactrice scientifique, nous devons fournir un environnement ouvert et riche en possibilités d'apprentissage afin de développer le sens critique de l'étudiante, de l'aider à synthétiser ses connaissances et à résoudre des problèmes et des situations complexes. Le constructivisme dans les manuels scolaires n'est pas un mirage didactique. Le constructivisme s'inscrit dans un mouvement en accord avec la didactique actuelle de l'approche par compétences. Nous voulons développer un manuel scolaire permettant d'agir sur la conception personnalisée de l'étudiante et lui offrir la possibilité d'avoir un regard différent de sa conception spontanée.

Cette expérience éducative, à partir de la rédaction d'un chapitre expérimental écrit de façon constructiviste, nous a permis de constater des avenues didactiques intéressantes. Cependant, cette recherche n'a pas la prétention d'avoir trouvé l'unique façon d'écrire. Elle se veut une voie d'écriture avec des normes de rédaction d'un manuel scolaire susceptible de servir notre projet de rédaction. Elle nous dessine un itinéraire didactique s'appuyant sur un modèle de principes qui remplissent les conditions d'un manuel à caractère constructiviste.

Notre démarche permet également de percevoir les limites de son application, soit l'importance de l'intervention d'un professeur, et de toujours cibler des exercices stratégiques, en lien avec les éléments de compétence visée. Cependant, nous n'avons pas trouvé de contraintes à utiliser ce type d'approche dans un manuel au niveau collégial en ce qui a trait à la découverte d'une profession si nous suivons notre modèle (voir le tableau 7). En effet, la majorité des caractéristiques énoncées par Gérard et Roegiers (2003) ont été faciles à appliquer pour ce genre d'écriture.

Jonnaert et Vander Borgh (2002) indiquent que le constructivisme n'est ni une méthode, ni un courant pédagogique, ni une approche ou un projet pédagogique défini. Il suggère « un cadre général de référence », il s'intéresse « aux questions relatives à la construction, à l'acquisition, à la modification, à la réfutation ou au développement des connaissances » (Jonnaert et Vander

Borgh, 2002 : 64). Nous sommes donc consciente qu'il faut réaliser des recherches sur d'autres types d'écriture socioconstructiviste, notamment concernant les styles d'apprentissage de l'apprenant au regard de la rédaction de manuel scolaire. Aussi, connaissant l'importance de la construction dans l'apprentissage, il faudrait encourager d'autres recherches sur les types de contenus qui contribueraient à bonifier l'application du constructivisme dans un manuel au niveau collégial. Il serait impératif de réduire l'écart entre la pratique socioconstructiviste en classe et la rédaction de notes de cours ou de manuels scolaires.

Même si les étudiantes choisies pour notre expérimentation n'étaient pas habituées à ce style d'apprentissage, il ne faut pas oublier que dans moins de quatre ans, nous aurons des étudiantes entraînées à ce cadre didactique. En effet, les étudiantes de l'année 2010 seront la première cohorte ayant connu le renouveau pédagogique au Québec. En tant que pédagogues, didacticiens, rédacteurs de manuels scolaires, éditeurs ou autres acteurs de l'enseignement supérieur, nous devons être prêts à offrir des notes de cours et des manuels scolaires susceptibles de disposer de fonctions pédagogiques en lien avec l'approche socioconstructiviste.

Il importe que les chercheurs se penchent sur les possibilités d'élargir les styles d'écriture et se préoccupent de la participation de l'apprenant dans son apprentissage selon le paradigme socioconstructiviste. Ils doivent également s'atteler au développement d'autres pistes didactiques afin de concevoir un manuel où les étudiants sont cognitivement en action, comme dans les classes et la vie courante. Les didacticiens sont invités à créer pour le manuel scolaire des dispositifs qui permettent aux étudiants de faire émerger leurs connaissances. Les éditeurs quant à eux devraient continuer à réfléchir aux possibilités de publier ce type de manuel dans un avenir rapproché.

Vargas (dans Lebrun 2006) suggère des pistes de solutions pour amenuiser l'imperfection inhérente à la rédaction d'un manuel scolaire, notamment « un contrôle a priori des manuels par des équipes de spécialistes faisant autorité (pédagogues, didacticiens, spécialistes de disciplines), totalement indépendants » (Vargas, dans Lebrun 2006 : 31).

Enfin, nous croyons que cette recherche peut avoir des retombées didactiques en ce qui a trait à la rédaction de notes de cours ou de manuels scolaires et nous espérons que les principes dégagés aideront les personnes concernées. Nous encourageons les professeurs à créer d'autres façons d'écrire en lien avec leur pratique constructiviste en classe, nous convions d'autres chercheurs à se pencher sur les caractéristiques à retenir pour l'écriture à facture constructiviste et, enfin, nous invitons les éditeurs à s'ouvrir davantage sur les possibilités de publier ce type de manuel scolaire pour le grand bénéfice des étudiants et de notre société que l'on peut souhaiter ouverte, créative, mobilisée et capable de jugement critique.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Astolfi, J.-P., Darot, É., Ginsburger-Vogel, Y. et Toussaint, J. (1997). *Pratiques de formation en didactique des sciences*. De Boeck, Bruxelles.

Boicclair, B. (1992). *Élaboration du contenu théorique et des exercices destinés aux étudiants et aux étudiantes du cours : L'animateur et l'enfant. Au programme d'attestation d'études collégiales en techniques d'éducation en services de garde*. Essai présenté pour l'obtention du grade de Maîtrise ès arts. Éditeur : Université Laval, Faculté des sciences de l'éducation, Québec.

Boulet, A. (1999). « Changements de paradigme en apprentissages : du béhaviorisme au cognitivisme au constructivisme ». *Apprentissages et socialisation*. 19 (2), p. 13-22

Boulet, M. et Rousseau, N. (2002). *Les enjeux de la supervision pédagogique des stages*. Collection Éducation-Intervention. Presses de l'Université du Québec, Québec.

Brodeur, J.-M., (dir.). (2001). *Étude 1998-1999 sur la santé buccodentaire des élèves québécois de 5-6 ans et de 7-8 ans*. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Bibliothèque nationale du Québec.

Cartier S., Tardif, J. et Lane, J. (1997). *Un portrait des connaissances construites et des perceptions d'étudiants à l'égard de diverses stratégies d'enseignement dans le cadre d'un cours universitaire*. Éditions du CRP, Sherbrooke.

Chevallard, Y., Josua, M.A. (1991). *La transposition didactique : Du savoir savant au savoir enseigné, avec un exemple de la transposition didactique*. Éditions : La pensée sauvage. Grenoble.

Després, P. (2004). *Philosopher à partir des textes : une introduction à la philosophie et à la rationalité*. Groupe Beauchemin éditeurs. Laval. Québec.

Dessaint, M.-P. (dir.). (1995). *La conception de cours : guide de planification et de rédaction*. Presses de l'Université du Québec.

Désilets, M. et Tardif, J. (1993). « Un modèle pédagogique pour le développement des compétences au collégial. » *Revue pédagogie collégiale*. vol.7, n° 2, déc., p.19-23.

Develay, M. (1994). « Le sens des apprentissages : du désir au passage à l'acte. » *Revue de pédagogie collégiale*, mai, vol. 7, n° 4, pp. 23-26.

De Vecchi, G. (1992). *Aider les élèves à apprendre*. Paris : Hachette.

Fourez, G. Larochelle, M. (collab.) (2003). *Apprivoiser l'épistémologie*. Éditions De Boeck, Bruxelles.

Fourez, G. Englebert-Lecomte, V. et Mathy, P (1997). *Nos savoirs sur nos savoirs; un lexique d'épistémologie pour l'enseignement*. Éditions De Boeck, Bruxelles.

Fourez, G. (1992). *La construction des sciences. Les logiques des inventions scientifiques. Introduction à la philosophie et à l'éthique des sciences*. Éditions De Boeck, Bruxelles.

Gérard, F.-M. et Roegiers, X. (2003). *Des manuels scolaires pour apprendre à concevoir, évaluer, utiliser*. De Boeck et Larcier s.a., Bruxelles.

Gérard, F.-M. et Roegiers, X. (1993). « Les étapes méthodologiques de l'apprentissage suggéré dans un manuel. » (Chapitre 4, pp. 50-63) dans *Concevoir et évaluer des manuels scolaires*. De Boeck, Bruxelles.

Glaserfeld, E. von. (1994). « Pourquoi le constructivisme doit-il être radical? » *Revue des sciences de l'éducation*, vol. n° 1, pp. 21-27.

Glaserfeld, E. von. (1992). *Notes constructivistes sur l'éducation*. Éditeur : Université du Québec à Montréal. Centre interdisciplinaire de recherche sur l'apprentissage et le développement en éducation (CIRADE).

Jonnaert, P. et Masciotra, D. (2004). *Constructivisme, Choix contemporains : Hommage à Ernst Von Glasersfeld*. Les Presses de l'Université du Québec. Québec.

Jonnaert, P. et Vander Borght, C. (2003). *Créer des conditions d'apprentissage : un cadre de référence socioconstructiviste pour une formation didactique des enseignants*. 2^e édition. Éditions De Boeck Université, Bruxelles.

Jonnaert, P. et Vander Borght, C. (2002). *Compétences et socioconstructivisme : un cadre théorique*. Éditions De Boeck Université, Bruxelles.

Jonnaert, P. et Vander Borght, C. (1999). *Créer des conditions d'apprentissage : un cadre de référence socioconstructiviste pour une formation didactique des enseignants*. 1^{re} édition. Éditions De Boeck Université, Bruxelles.

Knain, E. (2001). Ideologies in school science textbooks. *International Journal of Science Education*. 23 (3), 319-329.

Lapointe, J., Thérien, L. et Veillette, M. (1991). « Modèle d'élaboration et de validation du matériel didactique en formation professionnelle. » *Revue des sciences de l'éducation*. Vol. 17, n°1, p. 57-75.

Lebrun, M. (dir.) (2006). « Le manuel scolaire à multiples facettes. » Collection éducation-recherche. Presses de l'Université du Québec. Québec.

Martinand, J.-L. (1989). « Pratique de référence, transposition didactique et savoirs professionnels en sciences et techniques. » *Les sciences de l'éducation pour une ère nouvelle*. Vol. 2, 23-29.

Mathy, P. (1997a). *Donner du sens aux cours de science : des outils pour la formation épistémologique des enseignants*. Bruxelles : De Boeck.

Ministère de l'Éducation du Québec (1996). *Rapport d'analyse de la situation de travail – hygiéniste dentaire*. Direction générale de la formation professionnelle et technique, Gouvernement du Québec.

Ministère de la Santé et des Services sociaux (2004). Programme de santé dentaire publique 2004-2012. Direction de la santé publique. Gouvernement du Québec. Québec.

Monette, M. (2002). « Le matériel didactique de base : faut-il en faire une histoire? » *Revue : vie pédagogique*, 124 sept.-oct., pp. 17-19.

Morisette, R. et Voynaud, M. (2002). *Accompagner la construction des savoirs*. Éditions Chenelière/Mc Graw-Hill.

Nizet, I. (1992). *Conception de matériel didactique dans une perspective constructiviste pour un cours de protection des cultures en agrotechnique*. Université de Laval, Faculté des sciences de l'éducation, Québec, Mémoire présenté pour l'obtention du grade de maître ès arts.

Ouellet, L. et Guilbert, L. (1997). « L'opérationnalisation d'un modèle socioconstructiviste d'apprentissage par problèmes en milieu collégial ». *Revue Éducation et Francophonie*, 25, n° 1.

Pépin, Y. (1994). « Savoirs pratiques et savoirs scolaires : une représentation constructiviste de l'éducation ». *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 20, n° 1, pp. 63-85.

Raymond, D. (2001). *Qu'est-ce qu'apprendre? ou apprendre, oui mais...* Document pour le MIPEC (module d'insertion professionnelle des enseignantes et des enseignants du collégial), Université de Sherbrooke, Sherbrooke.

Ruel, F. (1994). *La complexification conceptuelle des représentations sociales discursives à l'égard de l'apprentissage et de l'enseignement chez de futurs enseignants et enseignantes en sciences*. Thèse de doctorat. Université Laval, Sainte-Foy.

ANNEXE A
QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION POUR LES EXPERTES

QUESTIONNAIRE POUR LES EXPERTES

- 1) Pour chaque affirmation, exprimez votre accord ou votre désaccord. Répondez aux questions s'il y a lieu.
- 2) **S.V.P., à la rubrique « Vos commentaires », expliquez votre choix de réponse et, s'il y a lieu, faites des suggestions ou proposez des améliorations (en indiquant la page et le paragraphe du chapitre au besoin) pour chacun des items du questionnaire.**
- 3) Utilisez le verso des pages si nécessaire.

A	B	C	D	E	F
Fortement en accord	En accord	Plus ou moins d'accord	En désaccord	Fortement en désaccord	Ne s'applique pas

NB. La méthode utilisée pour la conception du chapitre permet à l'étudiante de créer son propre portrait de l'hygiéniste dentaire en santé publique et de s'interroger au sujet de son choix de carrière.

Le chapitre ne comporte pas de corrigé pour les raisons pédagogiques suivantes. Il s'agit d'exercices d'exploration et de construction des connaissances. Il n'y a donc pas de bonnes réponses aux questions.

1. La démarche développe la construction des connaissances.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

2. Les activités couvrent les différents domaines de compétences concernés par le chapitre.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

3. Le chapitre présente une construction adéquate pour comprendre les contenus présentés (points allant être abordés, lien avec ce qui précède, situation d'intégration, etc.)

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

4. Le contenu du chapitre est conforme aux connaissances actuelles sur les sujets traités.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

5. Le chapitre contient les contenus essentiels par rapport aux compétences visées.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

6. Le contenu donne une image adéquate de l'exercice de la profession de l'hygiéniste dentaire et de la réalité du milieu de pratique.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

7. La cohérence interne du chapitre est respectée.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

8. La démarche développe la capacité d'apprendre à apprendre.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

9. Le chapitre aide l'étudiante à atteindre la compétence visée.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

10. L'étudiante dispose de consignes pour traiter les situations d'apprentissage qui lui sont proposées.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

11. Les consignes sont claires.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

12. Le chapitre devrait comporter des consignes pour le professeur.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

13. Les exemples sont en nombre suffisant.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

(Quels sont les exemples à ajouter?)

14. Les situations d'apprentissage sont en nombre suffisant.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

(Quelles sont les situations d'apprentissage à ajouter?)

15. Les situations d'apprentissage laissent de l'initiative au professeur.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

17. Le chapitre propose des situations de réinvestissement dans l'environnement professionnel.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

18. Le chapitre suggère du travail individuel en quantité suffisante.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

19. Le chapitre suggère du travail de groupe en quantité suffisante.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

20. Le vocabulaire est adapté aux étudiantes de deuxième année en techniques d'hygiène dentaire.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

21. Le nouveau vocabulaire est mis en évidence dans l'écriture du chapitre.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

22. Les indications sur la durée des apprentissages sont réalistes.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

23. Le chapitre contient des situations d'apprentissage en nombre suffisant pour vérifier le transfert des acquis des apprenantes.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

23. L'évaluation vérifie la compétence annoncée.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

(Avez-vous des exemples à apporter pour améliorer l'évaluation?)

24. La table des matières fait ressortir clairement le découpage du contenu.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

26. Le chapitre contient des tableaux en nombre suffisant.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

(Quels tableaux pourraient être ajoutés?)

27. Les illustrations remplissent leurs rôles (inductifs, explicatifs, évaluatifs, esthétiques, indicatifs).

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

28. La bibliographie est complète pour ce chapitre.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

(Avez- vous des idées à ajouter?)

Avez-vous des idées à ajouter pour d'autres résolutions de problèmes?

30. Ce chapitre serait utile pour vos cours.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

31. Le personnage de Gabrielle pourrait être mis à profit dans la plupart des chapitres du manuel à produire.

A	B	C	D	E	F
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Vos commentaires :

Donnez S.V.P. votre appréciation globale et vos principales recommandations.
(Vous pouvez vous servir du verso de la feuille.)

Merci pour votre précieuse collaboration!

Commentaires ou réponses au questionnaire :

sturmel@cegepsth.qc.ca

154 rue de la Montagne

Saint-Basile-le-Grand, Québec, J3N 1B9

(450) 773 6800 poste 141

(450) 653 5634

Référence : Inspiré de la grille élaborée lors du séminaire de formation de formateurs; l'évaluation de manuels scolaires pour l'enseignement primaire; école Internationale de Bordeaux; octobre 1992. (Gérard et Roegiers, 2003)

Suzanne Turmel, Maîtrise en éducation. Sous la direction de Françoise Ruel Ph.D. Université de Sherbrooke

ANNEXE B
QUESTIONNAIRE D'APPRÉCIATION DES ÉTUDIANTES

Manuel en santé dentaire publique

Questionnaire aux étudiantes

Détendez-vous... ce questionnaire n'est pas un examen
Pour chaque question, commentez votre réponse et ajoutez des suggestions en indiquant la page et le paragraphe du chapitre.

22 participantes sur 27 (3 absentes et 2 observatrices pour des raisons de langue et de culture)

1. Le chapitre 3 vous a-t-il permis de vous faire une bonne idée de la profession d'hygiéniste dentaire en santé publique?

Oui Donnez des exemples.

Non Que manque-t-il?

2. Qu'est-ce qui a été le plus motivant dans cette expérimentation?

3. Le chapitre est-il un élément plus motivateur pour apprendre que s'il est rédigé de façon encyclopédique?

Oui Non Commentez

4. Le fait d'aller chercher dans vos souvenirs ou dans vos connaissances sur le sujet permet-il de vous construire un modèle personnalisé de l'hygiéniste dentaire en santé publique?
Oui Non Commentez.
5. Les mises en situation avec le personnage fictif sont-elles appropriées et motivantes à votre avis?
Oui Non Commentez.
6. Les exercices reflètent-ils la réalité d'une étudiante qui voudrait devenir hygiéniste dentaire en santé publique?
Oui Non Commentez.
7. Le chapitre fait-il appel à votre intuition?
Oui Non Commentez.

8. Dans l'ensemble, avez-vous eu l'impression d'apprendre?
Oui Non Commentez.
9. La comparaison entre la clinique et la santé publique vous a-t-elle aidée à construire votre perception de la santé publique?
Oui Non Commentez.
10. L'exercice de réflexion et de synthèse (p. 41 à 43) vous permet-il de vous faire un portrait de l'hygiéniste dentaire en santé publique?
Oui Non Commentez.
11. Êtes-vous familière avec ce type d'approche pédagogique? Oui Non Commentez.

12. Cette approche vous facilite-t-elle la tâche?

Oui Non Commentez.

13. Cette approche est –elle plus facile à concevoir avec un professeur?

Oui Non Commentez.

14. Que pensez-vous de cette approche pédagogique pour la rédaction d'un manuel scolaire?

15. Selon vous, quel est le fil conducteur du chapitre?

16. L'organisation de l'information est-elle logique?

Oui Non Commentez.

17. Trouvez-vous les exercices difficiles?

Oui Non Commentez.

18. Avez-vous préféré faire les exercices individuellement ou en équipe? Commentez.

19. Avez-vous eu assez d'outils et d'informations pour compléter ce document seul?

Oui Non Commentez.

20. Avez-vous eu assez d'outils et d'informations pour compléter ce document en équipe sans l'intervention de la professeure?

Oui Non Commentez.

21. Quels ont été les avantages et les désavantages à faire les exercices?
À la maison?

En classe?

22. Le vocabulaire est-il adapté à un niveau collégial?
Oui Non Commentez.

23. Les consignes dans le chapitre sont-elles claires?
Oui Non Commentez.

24. Les illustrations et les tableaux vous aident-ils à apprendre?
Oui Non Commentez.

25. Les exemples sont-ils suffisants pour construire vos connaissances?

Oui Non Commentez.

26. L'information est-elle suffisante?

Oui Non Commentez.

27. En ce qui concerne le manuel scolaire, avez-vous des idées ou des commentaires à me transmettre pour améliorer sa conception?

Merci pour votre précieuse collaboration!

ANNEXE C

CHAPITRE TYPE AVANT LA RECHERCHE

CHAPITRE 3

L'hygiéniste dentaire en santé publique

Objectifs d'apprentissage

- Identifier l'ensemble des tâches et des responsabilités de l'hygiéniste dentaire en CSSS.
- Décrire le quotidien de l'hygiéniste dentaire dans les écoles.
- Se familiariser avec les fonctions de l'hygiéniste dentaire dans son CSSS.
- Comparer les fonctions de l'hygiéniste dentaire en clinique privée à celles de l'hygiéniste en santé publique.
- Réfléchir sur son choix de carrière.
- Réfléchir sur l'utilité des connaissances apprises en santé publique dans une pratique en clinique privée.

CRITÈRES DE RÉUSSITE

L'étudiant sera capable :

- d'identifier globalement les tâches et les responsabilités de l'hygiéniste dentaire;
- de décrire, dans ses propres mots, l'organisation de l'hygiéniste en milieu scolaire;
- de décrire, dans ses propres mots, le travail effectué en CSSS;
- d'énumérer les principales aptitudes et compétences requises en santé publique;
- de distinguer précisément le travail en santé publique de celui effectué en clinique privée.

Table des matières

- 3.1 LE RÔLE DE L'HYGIÉNISTE DENTAIRE EN SANTÉ PUBLIQUE**
- 3.2 Le champ général d'activités de l'hygiéniste dentaire
 - 3.1.1 L'aperçu général du rôle de l'hygiéniste dentaire dans le programme national de santé publique : volet santé dentaire
- 3.2 UN APERÇU GÉNÉRAL DES TÂCHES DE L'HYGIÉNISTE DENTAIRE DANS SON MILIEU DE TRAVAIL**
- 3.2.1 Une journée type dans les écoles
- 3.2.2 Le dépistage
- 3.2.3 Les rencontres de suivi
- 3.2.4 Les activités administratives au CSSS
- 3.2.5 Les activités extérieures au programme
- 3.3 LES AUTRES TÂCHES ET RESPONSABILITÉS DE L'HYGIÉNISTE DENTAIRE**
- 3.3.1 Les enquêtes en santé dentaire
- 3.3.2 Les comités additionnels
- 3.3.3 La formation continue
- 3.3.4 La recherche
- 3.3.5 La supervision des stagiaires en hygiène dentaire
- 3.3.6 La formation et le suivi des agents multiplicateurs
- 3.3.7 La collaboration avec les cliniques privées
- 3.4 UNE COMPARAISON DE LA TÂCHE EN CLINIQUE PRIVÉE ET CELLE EN SANTÉ PUBLIQUE**
- 3.4.1 L'ouverture de dossiers et les préparatifs
- 3.4.2 Les besoins de la clientèle
- 3.4.3 L'approche auprès de la clientèle et de son environnement
- 3.4.4 Les enquêtes, le dépistage et l'inspection dentaire
- 3.4.5 Les rencontres de suivi
- 3.4.6 L'évaluation de programme
- 3.4.7 La gestion des déchets
- 3.4.8 La confidentialité
- 3.4.9 Les formulaires et la compilation des statistiques

3.5 LES APTITUDES ET LES COMPÉTENCES REQUISES EN SANTÉ PUBLIQUE

- 3.5.1 Le sens des responsabilités et la planification
- 3.5.2 Les aptitudes en relation d'aide
- 3.5.3 Les compétences similaires à celle de la tâche en clinique privée
- 3.5.4 Les autres aptitudes et compétences

3.6 LES CONDITIONS DE TRAVAIL ET LE MILIEU DE TRAVAIL

- 3.6.1 Les conditions générales
- 3.6.2 Les conditions physiques
- 3.7.3 Les milieux d'interventions
- 3.7.4 Les conditions salariales
- 3.7.5 Les autres conditions

3.1 LE RÔLE DE L'HYGIÉNISTE DENTAIRE EN SANTÉ PUBLIQUE

Le rôle de l'hygiéniste dentaire en santé publique est différent de celui en clinique privée. En santé publique, le rôle de surveillance, de prévention, de protection et de promotion de la santé dentaire prend un sens tout particulier. On s'adresse à la clientèle la plus vulnérable à la carie dentaire. Souvent, ce type de clientèle ne se présente pas en clinique privée. En santé publique, c'est l'hygiéniste dentaire qui va vers le client. En clinique, c'est le client qui vient vers l'hygiéniste dentaire.

L'hygiéniste en santé publique a la responsabilité de surveiller l'apparition précoce de la carie dentaire chez les enfants. Même avant l'apparition de la maladie, il s'affaire à changer le cours des prédictions de la carie en intervenant auprès des parents.

De plus, pour agir rapidement, il applique des agents anticariogènes sur les dents des enfants les plus à risque.

3.1.1 Le champ général d'activités de l'hygiéniste dentaire

L'hygiéniste en santé publique travaille principalement dans un CSSS. Il applique le programme prescrit par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) en intervenant surtout là où il y a des enfants, notamment dans les écoles et dans les centres de la petite enfance (CPE).

Le programme concerne les enfants de moins de 17 ans, mais les ressources actuelles ne peuvent intervenir qu'avec les enfants de 5 et 10 ans.

Le mandat de l'hygiéniste est de dépister les enfants susceptibles de développer la carie dentaire et de les suivre individuellement jusqu'en 3^e année en effectuant des interventions préventives.

Il intervient aussi dans les cliniques de vaccination, lors des rencontres prénatales ou postnatales offertes au CSSS en donnant de l'information aux parents.

Photo d'une hygiéniste dentaire dans le CPE

(projet d'étudiant)

3.1.2 L'aperçu général du rôle de l'hygiéniste dentaire dans le programme national de santé publique : volet santé dentaire

Le volet santé dentaire se situe à trois niveaux :

- provincial;
- régional;
- local.

Les grandes orientations sont données au niveau provincial par la Direction nationale de la santé dentaire publique. C'est de ce niveau que provient le programme. Les régies régionales, qui ont aussi leur Direction de santé dentaire publique, élaborent le plan d'action régional (PAR) avec la collaboration de représentants des hygiénistes en CSSS ou par la consultation des tables de concertation régionales. Localement, le programme est appliqué dans son ensemble, mais la coloration locale demeure la responsabilité du CSSS et de l'hygiéniste dentaire.

Plus de 70 % de la tâche de l'hygiéniste dentaire s'effectue directement auprès des enfants et de leur environnement familial. Les autres fonctions connexes au programme sont de l'ordre de 30 % et comprennent des activités administratives, des réunions de comité, des projets ponctuels en dehors du programme et des activités de formation professionnelle.

Comme on l'a mentionné précédemment, l'hygiéniste dentaire procède à un dépistage systématique de l'expérience carieuse chez tous les enfants qui fréquentent la maternelle sur son territoire. On entend par *expérience carieuse* la présence de caries, l'absence de dents pour cause de caries et les dents obturées. C'est en établissant une classification des faces de dents atteintes que l'on peut prédire la carie et ainsi répertorier les enfants à risque de développer d'éventuelles caries dentaires. Cette méthode permet de cibler scientifiquement ces enfants et d'intervenir afin de changer le pronostic de départ.

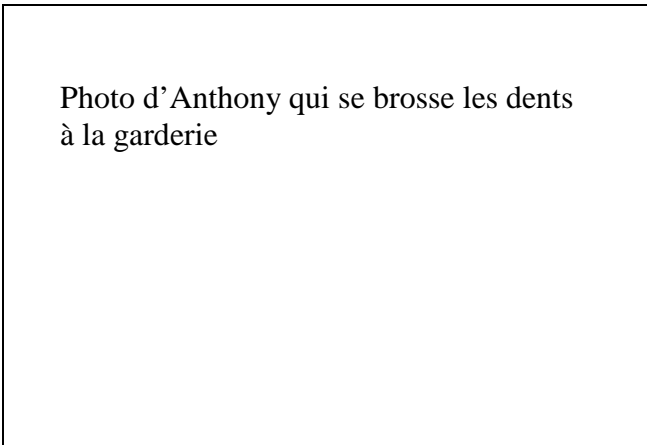


Photo d'Anthony qui se brosse les dents
à la garderie

Deux fois l'an, et ce jusqu'en 3^e année, l'hygiéniste dentaire fera des rencontres de suivi individuel pour ces enfants en effectuant des interventions telles que l'application de fluorure, le scellement des molaires permanentes, l'enseignement de l'hygiène buccodentaire, etc.

Durant la période de suivi, l'hygiéniste informe les parents et l'enfant des moyens à prendre pour réduire les risques de carie et les dirige vers une clinique privée. L'hygiéniste dentaire en clinique privée doit être très vigilant lorsqu'il reçoit un enfant référé par un hygiéniste dentaire provenant de la santé publique. En sachant comment sont repérés les enfants vulnérables à la carie, il pourra effectuer le travail de l'hygiéniste en santé publique en faisant équipe avec lui. Il pratiquera des interventions permettant de maximiser les chances de diminution de carie pour cet enfant.

Pour essayer d'atteindre plus efficacement l'objectif de diminuer de 50 % la carie dentaire chez l'enfant au Québec (15^e objectif des 19 objectifs de la politique de santé au Québec), des interventions préventives sont réalisées auprès des moins de 6 ans et de leurs parents.

L'hygiéniste dentaire rejoint cette clientèle dans les centres de la petite enfance (CPE) et dans les cliniques de vaccination.

Bref, l'hygiéniste dentaire a pour fonction de dépister les enfants vulnérables à la carie le plus tôt possible afin de leur donner la chance d'avoir moins de caries que prévu au cours de leur vie. C'est en intervenant avec des moyens scientifiques de prévention pendant une période définie qu'on tente de diminuer leur expérience carieuse.

3.2 UN APERÇU GÉNÉRAL DES TÂCHES DE L'HYGIÉNISTE DENTAIRE DANS SON MILIEU DE TRAVAIL

3.2.1 Une journée type dans les écoles

L'hygiéniste travaille dans une dizaine d'écoles, assurant ainsi la continuité des interventions. Le nombre d'écoles peut varier grandement en fonction du territoire à couvrir. En effet, les réalités du Grand Nord, de Chibougamau et de Montréal sont très différentes si l'on pense seulement à la distance à parcourir. Le temps alloué dépend aussi du nombre d'enfants classifiés vulnérables à la carie dentaire. Selon la proximité de l'école, le nombre d'écopliers à rencontrer et le type d'activité à effectuer, l'hygiéniste peut passer une demi-journée, une journée complète ou une semaine à la même école. La plupart des hygiénistes consacrent le vendredi après-midi à la compilation des données et à la relance téléphonique auprès des parents. Encore une fois, l'hygiéniste en région éloignée ou en milieu rural peut demeurer au CSSS pendant plusieurs jours et l'organisation de travail de chacun peut varier d'un CSSS à l'autre. Certains hygiénistes préfèrent effectuer la compilation à la fin de chaque journée. De plus en plus, les hygiénistes peuvent avoir un ordinateur à leur bureau et certains ont même un ordinateur portatif pour compiler les données à l'école.

✓	<i>Saviez-vous que :</i>
Dans le Grand Nord, l'hygiéniste dentaire doit prendre un avion pour se déplacer d'une école à l'autre.	

La collaboration de la direction de l'école, du conseil d'établissement et des enseignants est nécessaire pour la réalisation optimale des activités du programme.

Au début de l'année scolaire, l'hygiéniste dentaire effectue la tournée des écoles qui lui sont assignées afin de recueillir les listes des enfants qui fréquentent la maternelle. En milieu rural ou semi-rural, il est possible de procéder à la mise à jour des listes par téléphone, par télécopieur ou par courriel. Les listes des 1^{re}, 2^e et 3^e années servent à repérer les enfants faisant toujours partie des rencontres de suivi. Si certains enfants ne se trouvent plus sur la liste, l'hygiéniste dentaire doit s'assurer de les retracer afin de pouvoir les suivre s'ils sont encore sur le territoire du CSSS.

Généralement, la première partie de l'année scolaire est consacrée au dépistage dans l'ensemble des écoles de son territoire. Lorsque cette étape est terminée, l'hygiéniste dentaire entreprend les rencontres de suivi. C'est à l'étape de suivi que l'hygiéniste demande un consentement écrit des parents et procède à l'ouverture d'un dossier au CSSS. À partir de ce moment, l'enfant devient un usager du CSSS.

✓	<i>Saviez-vous que :</i>
	Parfois, les enfants de la maternelle donnent de drôles de noms à l'hygiéniste dentaire, par exemple: <ul style="list-style-type: none">- la génisse dentaire;- l'ingénieur dentaire;- la digiéniste dentaire; et... la fée des dents!

3.2.2 Le dépistage

La séquence d'application des activités du programme peut varier d'un CSSS à l'autre. On procède au dépistage des enfants qui fréquentent la maternelle et, en janvier, on continue le deuxième suivi. Mais, dans la plupart des régions, c'est de septembre à novembre que l'on fait le dépistage.

Indépendamment de la séquence choisie, l'hygiéniste dentaire procède au dépistage systématique des enfants qui fréquentent la maternelle. Les résultats du dépistage permettent de sélectionner les enfants vulnérables qui seront suivis durant l'année scolaire, et ce, jusqu'en 3^e année.

L'hygiéniste dentaire passe environ deux minutes par enfant pour le dépistage. Il peut rencontrer deux à quatre classes de 30 enfants par jour. Encore une fois, le nombre d'enfants examinés varie selon les déplacements à effectuer chaque jour.

Des locaux libres n'étant pas toujours disponibles dans les écoles, l'hygiéniste dentaire doit s'adapter à divers milieux tels que la classe, la cafétéria ou quelquefois un coin de corridor.

Il est habituellement en position assise lors du dépistage. Il est souvent contraint d'utiliser une petite chaise droite.

À l'occasion du dépistage, il utilise une lampe de poche miniature ou une lampe frontale ainsi qu'un miroir ou un abaisse-langue. Il n'utilise pas l'explorateur à cette étape-ci et il fait usage d'un seul gant protecteur uniquement pour la main qui travaille près de la bouche de l'enfant. L'autre main servant à inscrire les données au dossier, il n'y a aucun risque de contamination dans ce cas.

Le dépistage des malocclusions et des maladies parodontales est effectué en même temps que le dépistage de l'expérience carieuse. Si l'enfant présente des anomalies importantes, l'hygiéniste interviendra auprès des parents afin que l'enfant consulte un dentiste ou un spécialiste du domaine dentaire. Il peut arriver que l'hygiéniste dirige l'enfant vers d'autres professionnels tels que le médecin ou l'orthophoniste. L'hygiéniste s'assurera que l'enfant soit allé en consultation au cours de l'année en le questionnant ou en l'examinant de nouveau.

De plus, une attention particulière est portée à l'état de l'enfant en ce qui a trait aux mauvais traitements et à la négligence de la part des parents.

Il se peut qu'un enfant soit classé vulnérable à la carie et ne présente aucun besoin de traitement. La classification des enfants vulnérables à la carie s'effectue par l'identification de l'expérience carieuse.

✓	<i>Saviez-vous que :</i>
L'expérience carieuse ne signifie pas seulement des caries, mais aussi des dents absentes pour cause de carie et des dents obturées.	

3.2.3 Les rencontres de suivi

Après avoir recueilli les renseignements nominatifs et médicaux au sujet de l'enfant, l'hygiéniste dentaire procède à l'ouverture du dossier au CSSS.

La procédure d'ouverture de dossier comprend :

- l'envoi d'une lettre explicative aux parents, afin qu'ils puissent donner un consentement éclairé;
- un questionnaire de santé adapté aux soins préventifs avec le consentement d'un des parents;
- un formulaire d'inscription de l'utilisateur.

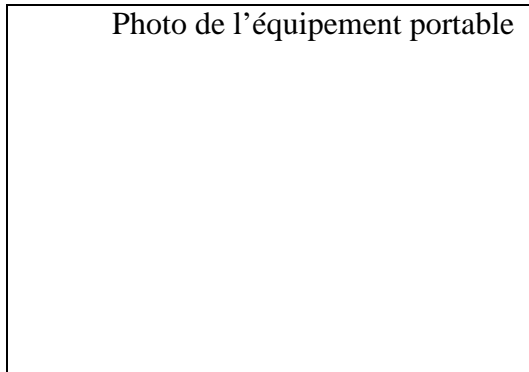
Habituellement, c'est à partir de novembre que s'effectue la première rencontre du suivi. La deuxième visite se déroule vers le mois de mars. Les activités de suivi peuvent être développées par l'équipe d'hygiénistes du CSSS ou par l'équipe de la région, en fonction des dernières informations scientifiques et du degré de faisabilité des activités sur le territoire.

L'hygiéniste utilise du matériel et un équipement dentaire portable. Il installe cette clinique mobile dans un local de l'école. Il travaille en position assise pour faire le suivi individualisé. Habituellement, il reçoit l'enfant dans le bureau de santé de l'école.

Pour effectuer les tâches requises à l'application du programme national de santé publique, l'hygiéniste dentaire utilise le matériel et l'équipement dentaire portable suivants :

- Un fauteuil dentaire portable;
- Un tabouret;
- Une lampe dentaire;
- Une unité de traitement : compresseur, pompe à succion et lampe d'examen;
- Un plateau et le matériel de support de l'unité de traitement;
- Des instruments dentaires : miroirs explorateurs, précelles, etc.;
- Des matériaux jetables : gants, masques, serviettes, pompes à salive, etc.;
- Des produits désinfectants et du matériel d'asepsie;
- Du matériel éducatif : dentoforme, brosse à dents géante, brosses à dents, etc.;
- Un dossier de l'usager, des fiches d'examen et des formulaires;
- Des produits à base de fluorure et d'autres produits.

Photo de l'équipement portable



Pour les activités de suivi, l'hygiéniste doit compter environ 45 minutes par enfant.

Il va chercher l'enfant en classe ou il peut l'accueillir dans le local. Ce premier contact est très important, car un enfant peut démontrer de la crainte ou de l'appréhension. L'hygiéniste dentaire prendra le temps de rassurer l'enfant et de le mettre à l'aise.

De plus, l'entretien préventif permet d'enseigner à l'enfant une méthode de brossage adaptée à sa dextérité et de contrôler ses habitudes d'hygiène, ce qui sera aussi fait en collaboration avec les parents.

La rencontre de suivi comprend :

- l'examen buccodentaire;
- l'application de fluorure;
- l'entretien préventif avec l'enfant;
- la consignation des renseignements au dossier.

L'examen buccodentaire comprend :

- un odontogramme des dents primaires et permanentes;
- un décompte des faces cariées, absentes ou obturées;
- une évaluation de la condition buccodentaire de l'enfant;
- un indice de débris appelé couramment « OHIS » (Oral hygiene index simplified) ou, en français, IHBS (indice d'hygiène buccale simplifié).

Le choix des interventions varie d'un CSSS à l'autre. Certains font une application de gel, de crème, de mousse ou de vernis fluoré, tandis que d'autres appliquent, en plus, des agents de scellement. Si un enfant vulnérable à la carie a besoin de scellement de dents, l'hygiéniste dentaire commence par le diriger vers une clinique dentaire. Si, pour quelque raison que ce soit, l'enfant ne se rend pas dans une clinique privée, l'hygiéniste procède à l'application de l'agent de scellement. Il faut noter qu'un diagnostic est effectué par un dentiste de la région régionale avant ce traitement préventif.

✓	<i>Saviez-vous que :</i>
L'hygiéniste dentaire ne fait aucun diagnostic. Il effectue seulement des dépistages et des examens sommaires.	

3.2.4 Les activités administratives au CSSS

C'est au CSSS que s'effectue l'ensemble des fonctions administratives de l'hygiéniste dentaire. Les données statistiques qu'on appelle *intrants* sont compilées par ordinateur. Ces données sont utilisées par l'hygiéniste dentaire pour effectuer le bilan annuel à la fin de l'année scolaire. Cette compilation sert aussi au CSSS afin d'apprécier le travail effectué auprès de la clientèle. Ces données sont transmises aux régies régionales, puis au ministère aux fins d'évaluation du programme. Il est à noter que la majorité des hygiénistes ont accès au réseau Internet pour effectuer de la recherche scientifique et pour communiquer avec leurs collègues dans d'autres CSSS.

L'achat, la stérilisation et l'entreposage du matériel sont effectués au CSSS. Entre juin et septembre, on effectue le bilan de l'année, la conception du matériel les achats, ainsi que la planification pour l'année suivante. L'hygiéniste dentaire développe la programmation à venir en déterminant les objectifs spécifiques, les activités, l'échéancier, les ressources humaines et matérielles ainsi que les méthodes d'évaluation. Parfois, il doit partager le téléphone, le classeur et le local où se situe son bureau avec d'autres intervenants de son équipe, ce qui peut entraîner des problèmes de confidentialité et d'organisation du travail.

3.2.5 Les activités extérieures au programme

L'hygiéniste dentaire peut intervenir dans d'autres circonstances, comme dans les programmes de soins à domicile ou auprès des groupes communautaires tels que les groupes OLO (Œufs-Lait-Oranges), les cuisines collectives, les déjeuners-écoles, etc.

De plus en plus, les hygiénistes préparent des activités préventives offertes aux personnes en perte d'autonomie dans des centres hospitaliers de soins de longue durée (CHSLD).

L'hygiéniste dentaire participe aussi à d'autres programmes locaux du CSSS, par exemple, s'il implante un fonds d'aide pour les familles dans le besoin.

Il arrive que l'hygiéniste planifie des campagnes de promotion avec les instances locales et régionales. Il met sur pied des rencontres de groupe, rédige des articles de journaux, donne des entrevues radiophoniques, etc.

3.3 LES AUTRES TÂCHES ET RESPONSABILITÉS DE L'HYGIÉNISTE DENTAIRE

3.3.1 Les enquêtes en santé dentaire

L'hygiéniste dentaire participe aux activités des enquêtes régionales et provinciales sur la santé dentaire de la façon suivante :

- Planifier les rencontres de dépistage dans les écoles;
- Recueillir le consentement des parents et les questionnaires d'enquête;
- Inscrire les données cliniques fournies par les enquêteurs lors de leur passage.

3.3.2 Les comités additionnels

L'hygiéniste dentaire participe à plusieurs réunions administratives ainsi qu'à des comités de travail, des tables régionales de concertation et des comités professionnels. À titre d'exemple, il peut faire partie de comités syndicaux, de comités pour organiser de la formation ou de comités de l'Ordre des hygiénistes dentaires du Québec.

3.3.3 La formation continue

L'hygiéniste tient ses connaissances scientifiques à jour en participant à des activités de formation et de perfectionnement, en assistant à des congrès et en lisant des revues scientifiques.

Photo d'un hygiéniste dentaire en colloque.

3.3.4 La recherche

Certains hygiénistes dentaires participent à des comités de recherche en santé dentaire publique, notamment pour appuyer l'introduction d'une nouvelle technique ou d'un nouveau produit qui serait bénéfique pour la santé dentaire publique.

3.3.5 La supervision des stagiaires en hygiène dentaire

L'hygiéniste dentaire a également un rôle de formateur en supervisant des stagiaires et en orientant le nouveau personnel. Ce rôle n'est pas obligatoire, mais certains hygiénistes acceptent de recevoir des étudiants parce que cette tâche leur donne l'occasion de transmettre leur savoir et de bénéficier d'idées nouvelles provenant des stagiaires pour certains projets.

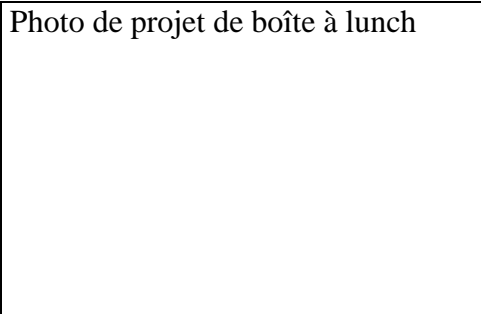
3.3.6 La formation et le suivi des agents multiplicateurs

L'hygiéniste dentaire échange certaines informations relatives aux enfants avec une équipe multidisciplinaire du CSSS composée d'infirmières, d'organiseurs communautaires, de nutritionnistes, etc. Ce partage permet un traitement plus global du dossier de l'enfant et de son environnement familial.

Il arrive que l'hygiéniste dentaire forme des professeurs, des infirmières et d'autres intervenants auprès de l'enfant dans le but de transmettre des connaissances en hygiène dentaire.

Par exemple, pour assurer la continuité du programme, l'hygiéniste peut décider de donner de l'information au sujet des collations ou des boîtes à lunch à l'école. Cette information sera intégrée au programme scolaire ou sera transmise aux parents.

Dans les régions très éloignées, les agents multiplicateurs sont d'un grand secours.



3.3.7 La collaboration avec les cliniques privées

La collaboration avec les cliniques privées est une priorité, entre autres, lorsque l'hygiéniste dirige un enfant vulnérable à la carie vers une clinique privée. L'enfant doit être suivi par les deux parties à la fois.

3.4 UNE COMPARAISON ENTRE LA TÂCHE EN CLINIQUE PRIVÉE ET CELLE EN SANTÉ PUBLIQUE

Pour mieux comprendre le travail en santé publique, le tableau de comparaison de la page suivante et les explications sommaires ci-dessous permettront d'effectuer un parallèle avec des tâches similaires que l'on retrouve en clinique privée.

3.4.1 L'ouverture de dossier et les préparatifs

En CSSS, l'ouverture de dossier est plus complexe. Il y a d'abord l'autorisation du parent qui requiert un certain délai. L'hygiéniste doit faire une demande aux archives pour savoir si le dossier est déjà actif et demander un numéro de dossier. Bref, plusieurs procédures demandent plus de temps qu'en clinique privée.

Lors des rencontres de suivi, il faut penser que l'hygiéniste dentaire en CSSS doit installer son fauteuil dentaire portable dans chaque école.

Les normes de désinfection et de stérilisation sont aussi rigoureuses qu'en clinique privée, mais l'hygiéniste dentaire doit transporter les instruments souillés à la stérilisation du CSSS.

De plus, l'hygiéniste dentaire doit s'adapter aux salles de l'école. Il n'y a pas de salle déterminée pour la santé dentaire.

Photo d'un stérilisateur de clinique privée.	Photo d'un stérilisateur central au CSSS ou notre clinique.
--	---

3.4.2 Les besoins de la clientèle

Les besoins de la clientèle sont très différents de ceux de la clinique privée. En santé publique, l'enfant ou le parent ne ressent pas nécessairement un besoin. L'hygiéniste a trouvé un problème particulier, soit la vulnérabilité de l'enfant à la carie. Comme on l'a mentionné, c'est l'hygiéniste qui va vers l'enfant et ses parents et non le contraire tel qu'on le retrouve en clinique privée.

3.4.3 L'approche auprès de la clientèle et de son environnement

Il arrive régulièrement que l'enfant vulnérable à la carie présente plusieurs problèmes. Dans de nombreux cas, cet enfant connaît une situation de pauvreté ou un environnement plus difficile. Cette clientèle demande donc une approche particulière de la part de l'hygiéniste en CSSS. Nous traiterons de ce sujet dans un chapitre ultérieur.

Notons que les parents sont absents lors des interventions dans les écoles. L'hygiéniste doit leur transmettre les informations par téléphone ou par écrit.

3.4.4 Les enquêtes, le dépistage et l'inspection dentaire

Dans les cliniques privées, on procède à un examen buccodentaire complet. En CSSS, il y a les enquêtes commandées par le ministère ou la régie régionale, le dépistage et l'inspection dentaire. Ce sont les dentistes de la régie régionale qui procèdent à l'enquête. L'hygiéniste dentaire y prend part en s'occupant de la logistique dans ses écoles.

Le dépistage et l'inspection dentaire lors du suivi font partie du programme et sont effectués par l'hygiéniste dentaire. Il est certain que les objectifs des examens faits dans les écoles sont d'effectuer des statistiques, d'intervenir auprès des enfants qui ne vont pas nécessairement en clinique privée ou de suivre les enfants vulnérables à la carie dentaire.

3.4.5 Les rencontres de suivi

Les rencontres de suivi sont établies par le programme du ministère à raison de deux par année, par enfant vulnérable. L'hygiéniste en clinique établit les rencontres de suivi en fonction du plan de soins préventifs.

3.4.6 L'évaluation de programme

En santé publique, on n'évalue pas les cas après la fin des traitements préventifs. Par contre, une évaluation de l'ensemble du programme local est effectuée chaque année.

3.4.7 La gestion des déchets

La gestion des déchets au CSSS fait l'objet de procédures bien spécifiques et un protocole doit être suivi à cet effet comme en clinique privée.

3.4.8 La confidentialité

Le protocole de confidentialité est aussi strict qu'en clinique privée. Le volet concernant la confidentialité et les règles de déontologie à respecter seront traités en détail au chapitre sur la gestion des dossiers.

✓	<i>Saviez-vous que :</i>
L'hygiéniste n'a pas le droit de divulguer des renseignements concernant un enfant à un autre hygiéniste dentaire hors de son territoire sans le consentement des parents.	

3.4.9 Les formulaires et la compilation des statistiques

Au CSSS, l'infirmière, le travailleur social et l'archiviste peuvent être amenés à consulter les dossiers. Ce ne sont pas seulement le dentiste, les autres hygiénistes et la réceptionniste qui y ont accès, comme en clinique privée.

En santé publique, l'étape de la compilation des statistiques fait partie intégrante du programme. Cette activité permet d'évaluer les interventions du programme et l'état de santé dentaire des enfants de la région. Cette étape n'existe pas en clinique privée.

La procédure pour remplir les différents formulaires est plus complexe puisque plusieurs intervenants pourraient consulter les dossiers.

Tableau I**COMPARAISON DES TÂCHES DE L'HYGIÉNISTE DENTAIRE**

La clinique	par rapport à :	la santé publique
Préparation du dossier du client, préparation du fauteuil dentaire.	_____	Préparation du dossier de l'enfant, préparation du fauteuil dentaire portable.
Désinfection et stérilisation du matériel.	_____	Désinfection spécifique à l'équipement portable et de la salle de l'école, stérilisation faite au CSSS.
Raison de la visite.	_____	Besoins de la clientèle.
Réception du client.	_____	Approche auprès des enfants vulnérables et de leurs parents.
Examen clinique.	_____	Enquête, dépistage, inspection dentaire.
Traitement.	_____	Suivi des enfants vulnérables.
Entretien préventif.	_____	Séances d'éducation en groupe et entretien préventif lors des rencontres de suivi.
Évaluation du cas.	_____	Évaluation de programme.
Gestion des déchets.	_____	Gestion des déchets adaptée à la santé publique.
Confidentialité.	_____	Confidentialité selon le protocole du CSSS.
Inscription au dossier, codification des factures.	_____	Compilations, codification, statistiques.

3.5 LES APTITUDES ET LES COMPÉTENCES REQUISES EN SANTÉ PUBLIQUE

3.5.1 Le sens des responsabilités et la planification

L'hygiéniste dentaire rencontre des clientèles de tous les groupes d'âge, de toutes les classes sociales et de toutes les cultures. Il est donc important qu'il ait de la facilité à communiquer et à s'intégrer dans différents milieux. Un bon sens de l'écoute est indispensable pour bien déceler les besoins de la clientèle. Des aptitudes en relation d'aide sont également nécessaires à l'hygiéniste dentaire.

L'hygiéniste dentaire en santé publique est responsable du programme de santé dentaire du territoire couvert par son CSSS d'attache. Il doit donc faire preuve d'un sens des responsabilités, d'autonomie et de leadership pour appliquer ce programme qui repose sur une organisation complète des activités locales.

3.5.2 Les aptitudes en relation d'aide

Lorsqu'il rencontre des clientèles de tous les groupes d'âge, de toutes les classes sociales et de toutes les cultures, il est important que l'hygiéniste ait de la facilité à communiquer et à s'intégrer dans différents milieux. Un sens de l'écoute est indispensable pour bien déceler les besoins de la clientèle. Des aptitudes en relation d'aide sont nécessaires à l'hygiéniste dentaire.

3.5.3 Les compétences similaires à celles de la tâche en clinique privée

L'hygiéniste dentaire en CSSS exécute des actes cliniques lors du dépistage et des rencontres de suivi au fauteuil dentaire. Les aptitudes requises de sa part sont alors les mêmes que celles décrites pour la clinique privée. Il doit faire preuve de minutie, de dextérité manuelle, de tact, de discrétion, de patience, d'esprit de synthèse et d'observation. Une bonne santé physique et mentale est également essentielle afin de gérer efficacement le stress inhérent à la profession.

3.5.4 Les autres aptitudes et compétences

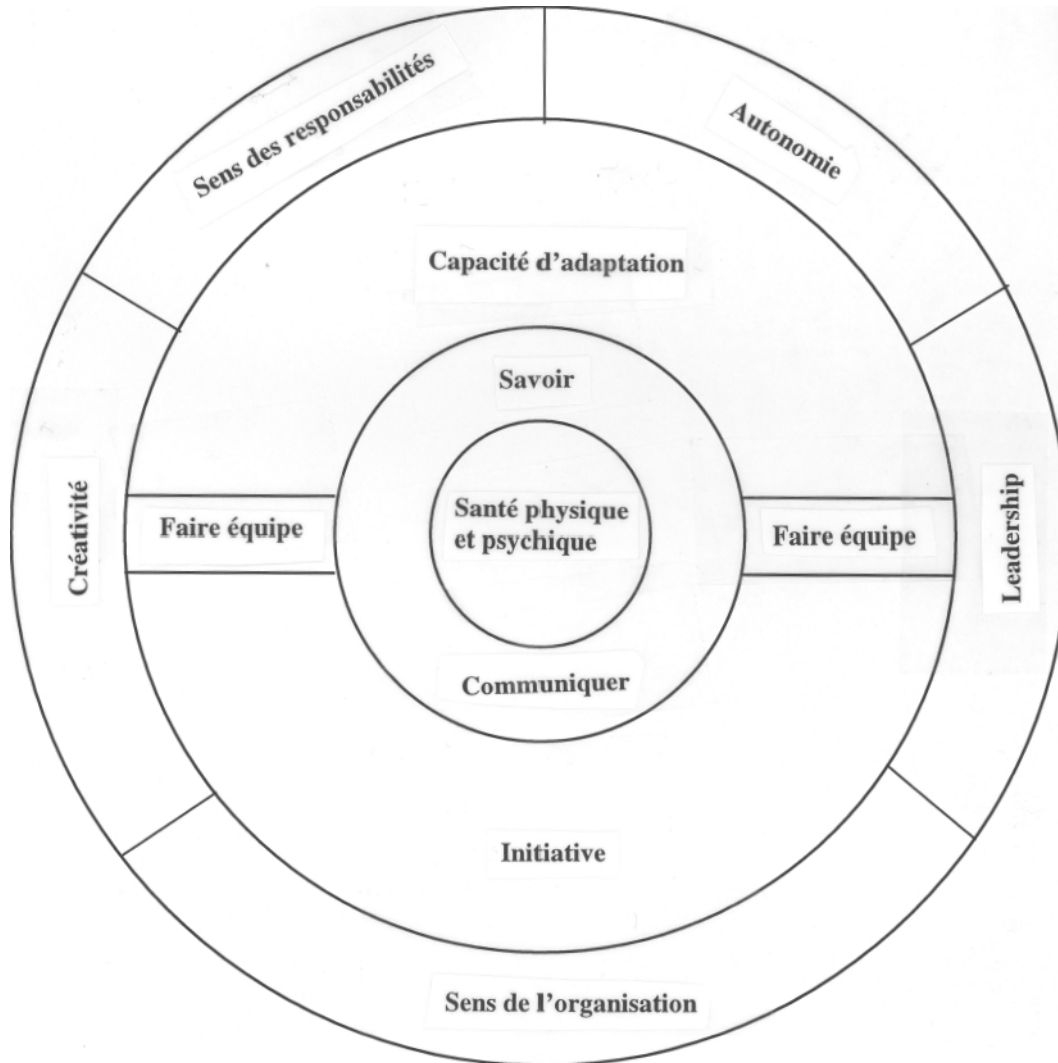
L'hygiéniste dentaire doit établir régulièrement des priorités pour la mise en œuvre du programme et posséder une bonne capacité d'adaptation afin d'harmoniser ses activités aux imprévus qui surviennent souvent dans les tâches quotidiennes.

L'hygiéniste dentaire est une personne dynamique et proactive qui entreprend des projets pour tout type de clientèle. Aimant travailler en équipe, il organise son travail en

collaboration avec d'autres hygiénistes dentaires et des équipes multidisciplinaires. Il doit faire preuve de créativité pour développer des projets et concevoir du matériel didactique.

Dans le prochain tableau, nous vous présentons les principales aptitudes de l'hygiéniste dentaire en santé publique.

Tableau II
Principales aptitudes en santé publique



3.7 LES CONDITIONS DE TRAVAIL ET LE MILIEU DE TRAVAIL

Les conditions de travail diffèrent d'une région à l'autre, selon qu'il s'agisse d'une région urbaine, semi-urbaine, rurale ou éloignée. Par contre, les conventions collectives qui régissent le travail de l'hygiéniste dentaire sont sensiblement les mêmes dans toute la province.

3.7.1 Les conditions générales

La majorité des hygiénistes dentaires travaillent de jour afin de rencontrer les enfants dans les écoles et les CPE. Toutefois, l'hygiéniste dentaire est occasionnellement appelé à travailler le soir afin d'offrir ses services à l'extérieur du cadre scolaire ou pour desservir d'autres types de clientèle. L'hygiéniste dentaire utilise son véhicule personnel pour effectuer les déplacements entre le CSSS et les différents milieux de travail. Les frais de déplacement sont payés par l'employeur. Suivant l'étendue de son territoire, l'hygiéniste dentaire peut parfois parcourir plus de 100 km dans une journée de travail et même prendre l'avion pour se rendre dans un territoire éloigné.

3.7.2 Les conditions physiques

Le transport de l'équipement dentaire portable et du matériel est généralement assuré par le CSSS, mais il arrive que, pour certains CSSS, l'hygiéniste doive transporter lui-même son équipement, ce qui occasionne parfois des problèmes musculosquelettiques.

La posture de travail ainsi que le transport de l'équipement portable exigent donc de l'hygiéniste dentaire un effort physique important.

3.7.3 Les milieux d'intervention

En raison de son mandat qui requiert la visite de plusieurs écoles et CPE, l'hygiéniste dentaire doit être capable de s'adapter à différents milieux physiques. Tout comme en clinique privée, il est confronté au stress qu'éprouvent certains enfants lors d'un traitement dentaire et il doit gérer cette situation du mieux qu'il peut. Les visites de suivi se font à l'école, avec un fauteuil dentaire, comme dans une clinique, ce qui peut impressionner un enfant n'ayant jamais eu de traitement dentaire.

En santé publique, l'hygiéniste travaille souvent avec des clientèles à risques multiples demandant une attention particulière. En effet, les enfants vulnérables à la carie peuvent avoir d'autres problèmes d'ordre socioaffectif. Certains sont en situation de pauvreté ou

vivent dans des familles plus fragilisées, ce qui entraîne parfois des troubles de comportement chez eux.

Le travail en santé publique comporte les mêmes risques de transmission de maladies infectieuses qu'en clinique privée, spécifiquement lors du dépistage et des rencontres de suivi.

3.7.4 Les conditions salariales

Les conditions salariales sont pratiquement les mêmes d'une région à l'autre. Dans les régions éloignées, il y a une prime d'éloignement est allouée en fonction des dispositions de la convention collective. De plus, l'expérience en clinique privée et les années de formation universitaire dans le domaine sont reconnues. Le tableau III donne un aperçu de l'échelle salariale en vigueur durant une période déterminée.

3.7.5 Les autres conditions

L'hygiéniste dentaire bénéficie de plusieurs journées de congé férié et d'une journée par mois de congé de maladie. Habituellement, il travaille le jour, du lundi au vendredi. Il peut cumuler des heures supplémentaires, reprises durant l'été.

Le rythme de travail varie en fonction des ressources humaines allouées au programme, des contraintes engendrées par le calendrier scolaire, des déplacements effectués sur le territoire du CSSS, de la planification et de l'organisation dans chaque école et CPE.

Il est à noter que les activités de formation et de perfectionnement sont payées par l'employeur.

Tableau III

Rémunération par semaine

ÉCHELLES DE TRAITEMENT						
SANTÉ ET SERVICES SOCIAUX						
2261. HYGIÉNISTE DENTAIRE (TITRE RÉSERVÉ)						
AUXILIAIRE DENTAIRE (35 H)						
(TAUX HEBDOMADAIRES)						
Classe	Échelon	Taux au 2003-03-31	Taux 2003-04-01 au 2003-11-20	Taux 2003-11-21 au 2004-11-20	Taux 2004-11-21 au 2005-11-19	Taux à compter du 2005-11-20
		(\$)	(\$)	(\$)	(\$)	(\$)
1	1	597,45	609,35	609,70	610,05	610,40
1	2	618,10	630,35	630,70	631,05	631,40
1	3	639,80	652,75	653,10	653,45	653,80
1	4	662,55	675,85	676,20	676,55	676,90
1	5	685,65	699,30	699,65	700,00	700,70
1	6	709,45	723,80	724,15	724,50	725,55
1	7	735,00	749,70	750,05	750,40	752,10
1	8	760,55	775,60	775,95	776,30	777,35
1	9	787,15	802,90	803,25	803,60	804,30
1	10	815,15	831,60	831,95	832,30	833,35
1	11	843,50	860,30	860,65	861,00	862,05
1	12	873,25	890,75	891,10	891,45	892,50

Source : Centrale des professionnelles et professionnels de la santé du Québec

ÉVALUATION FORMATIVE

1. Décrivez la semaine type de l'hygiéniste dentaire lorsqu'il intervient dans une école.

2. À quel niveau scolaire se fait le dépistage?

3. Nommez cinq aptitudes essentielles à la profession d'hygiéniste en santé publique.

4. Quelles sont les tâches de l'hygiéniste en CSSS?

5. Indiquez, pour l'hygiéniste en santé publique (colonne de droite), la tâche équivalente en clinique privée (colonne de gauche).

- | | | |
|--|-------|--|
| 1. Besoins du client. | _____ | A. Évaluation de programme. |
| 2. Réception du client | _____ | B. Désinfection adaptée à l'équipement portable. |
| 3. Examen clinique | _____ | C. Enquête et dépistage. |
| 4. Traitement | _____ | D. Besoins de la clientèle. |
| 5. Entretien préventif | _____ | E. Suivi des enfants vulnérables. |
| 6. Évaluation du cas | _____ | F. Approche auprès des enfants et des parents. |
| 7. Inscription au dossier, facturation | _____ | G. Compilations, codification, statistiques. |
| 8. Stérilisation et désinfection | _____ | H. Séances d'éducation en groupe et lors des services. |

6. Après avoir lu le chapitre 3, dites quels sont les avantages et les désavantages du travail en santé publique en fonction de vos objectifs de carrière.

NOTES

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Cléroux, L. (1998). *L'hygiéniste dentaire en santé communautaire*. Syndicat SPTSQ. Québec. 15 p.

CPNSSS-CSD. (1998). *Échelle de salaire, groupe 204, hygiéniste dentaire syndiquée CSN*. Convention collective. Québec. 150 p.

Centrale des professionnelles et professionnels de la santé et SPTSQ. (2001). *Description de l'emploi d'hygiéniste dentaire* : document produit dans le cadre des travaux sur l'équité salariale. Québec. 16p.

ANNEXE D
CHAPITRE EXPÉRIMENTAL

CHAPITRE 3

Un portrait de l'hygiéniste dentaire en santé publique

Compétence visée : Analyser la fonction de travail.

Élément de la compétence : Situer le contexte dans lequel évolue l'hygiéniste dentaire en santé publique en construisant des situations reliées à la profession.

Méthode pédagogique : Elle permet de créer son propre portrait de l'hygiéniste dentaire en santé publique et de s'interroger sur son choix de carrière. Les exercices sont placés avant la mise en contexte suggérée concernant le travail de l'hygiéniste dentaire pour permettre à l'étudiante de faire émerger ses connaissances plutôt que de transmettre le savoir savant. Certains exercices peuvent être faits en classe selon le choix du professeur. Le professeur doit agir comme animateur dans cette démarche d'apprentissage. Il est important de spécifier que le contexte de travail est décrit comme un portrait et non comme la réalité qui s'applique à tous les milieux de travail.

Évaluation formative : Il s'agit d'exercices d'exploration et de construction de connaissances. L'évaluation ne comporte pas de corrigé.

Votre destination

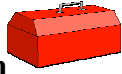


Vous avez déjà une bonne idée du système de santé dentaire publique au Québec.

Dans le premier chapitre, vous êtes remontés dans l'histoire de la profession à partir des notions que Gabrielle avait apprises dans son cours de santé publique. Vous avez détourné le cours des événements de façon fictive. Vous avez même critiqué les décisions politiques prises à l'époque.

Dans le deuxième chapitre, Gabrielle en était à ses premières réflexions concernant le réseau de la santé dentaire publique à l'intérieur de son cours de santé publique. Vous avez alors exploré la structure et les politiques de santé dentaire publique. Gabrielle imaginait un système de santé dentaire moins complexe et elle vous a demandé de construire un système plus efficace en ajoutant certains éléments au système actuel.

Votre boîte de construction



Pour réussir votre construction, vous allez :

- puiser dans vos souvenirs pour retrouver quelques caractéristiques de l'hygiéniste dentaire en santé publique que vous avez connues;
- découvrir les tâches et les responsabilités de l'hygiéniste dentaire, et définir votre propre style comme hygiéniste dentaire en santé publique;
- imaginer le travail au quotidien de l'hygiéniste dentaire en milieu scolaire;
- explorer ce qui est, pour vous, le travail effectué en CSSS;
- identifier le type de mandat pouvant être confié à une hygiéniste dentaire en santé publique afin de mieux répondre aux besoins de la population;
- réfléchir sur votre choix de carrière en vous basant sur vos goûts, vos aptitudes et vos compétences dans le domaine de la santé publique;
- prendre position au sujet de votre choix de carrière en comparant les conditions de travail en santé publique et à celles de la clinique privée.

Le chapitre comporte :

- un test d'intégration de vos connaissances de départ;
- des illustrations interactives et des tableaux avec des questions à répondre;
- des exercices de cheminement critique;
- des exercices de réflexion et de synthèse.

Ce chapitre demande environ deux heures d'étude à la maison et trois heures de travail en classe réparties sur deux cours. Les activités sont minutées en valeur maximale, permettant ainsi de diviser votre temps de travail à votre guise, durant la semaine.

Suivons Gabrielle dans sa recherche d'emploi et ses premières années dans la profession

Gabrielle travaille depuis quatre ans en clinique privée. Son emploi lui plaît, mais elle a besoin d'un nouveau défi. Elle a lu dans le journal qu'un CSSS de sa région d'origine cherchait un hygiéniste dentaire pour un poste à temps complet pour une période temporaire.

Après avoir bien réfléchi, elle a décidé de postuler pour l'emploi temporaire. Après tout, elle aimait bien les cours en santé publique au cégep et elle adore les enfants. De plus, le CSSS des Pétants de Santé est sur le territoire qui lui est familier puisqu'elle a passé son enfance dans cette banlieue de la Rive-Sud de Montréal.

Voici comment Gabrielle s'est lancée dans cette grande aventure qu'est le travail de l'hygiéniste en santé publique.

Les grandes lignes de la démarche de Gabrielle

3.1	GABRIELLE PRÉPARE SON ENTREVUE POUR L'EMPLOI AU CSSS DES PÉTANTS DE SANTÉ	11
3.1.1	Le champ général des activités de l'hygiéniste dentaire en santé publique.....	13
3.1.2	L'aperçu général du rôle de l'hygiéniste dentaire dans le programme national de santé dentaire publique.....	14
3.2	GABRIELLE S'INTERROGE AU SUJET DE SES COMPÉTENCES EN SANTÉ PUBLIQUE	15
3.2.1	Le sens des responsabilités et la planification	16
3.2.2	Les aptitudes en relation d'aide	16
3.2.3	Les compétences similaires à celles de la tâche en clinique privée.....	16
3.2.4	Les attitudes comportementales	17
3.3	GABRIELLE EST EMBAUCHÉE ET INTÈGRE SON NOUVEAU MILIEU DE TRAVAIL.....	18
3.3.1	Les conditions générales	20
3.3.2	Les conditions physiques	20
3.3.3	Les milieux d'intervention.....	21
3.3.4	Les autres conditions.....	21
3.3.5	Les conditions salariales	21
3.4	LA PREMIÈRE ANNÉE DE GABRIELLE EN SANTÉ DENTAIRE PUBLIQUE.....	23
3.4.1	Une journée type dans les écoles	24
3.4.2	Le dépistage	26
3.4.3	Les rencontres de suivi individualisé.....	27
3.4.4	Les activités administratives au CSSS.....	30
3.4.5	Les activités extérieures au programme	
3.5	LES TROIS PREMIÈRES ANNÉES DE GABRIELLE EN SANTÉ DENTAIRE PUBLIQUE	32
3.5.1	Les études épidémiologiques	33
3.5.2	Les comités additionnels.....	34
3.5.3	La formation continue.....	34
3.5.4	La recherche.....	34
3.5.5	La supervision des stagiaires en hygiène dentaire	34
3.5.6	La formation et le suivi des agents multiplicateurs	34
3.5.7	La collaboration avec les cliniques privées	35

3.6	UN SOUPER AVEC LES COPINES EN TECHNIQUES D'HYGIÈNE DENTAIRE	36
3.6.1	L'ouverture de dossier et les préparatifs	38
3.6.2	Les besoins de la clientèle.....	39
3.6.3	L'approche auprès de la clientèle et de son environnement	39
3.6.4	Les études épidémiologiques, le dépistage et l'inspection buccodentaire	40
3.6.5	Les rencontres de suivi.....	40
3.6.6	L'évaluation de programme.....	40
3.6.7	La gestion des déchets	41
3.6.8	La confidentialité	41
3.6.9	Les formulaires et la compilation des statistiques	41

3.1 GABRIELLE PRÉPARE SON ENTREVUE POUR L'EMPLOI AU CSSS DES PÉTANTS DE SANTÉ

On a retenu la candidature de Gabrielle pour le poste d'hygiéniste dentaire au CSSS des Pétants de Santé. Elle remplacera l'hygiéniste dentaire qui sera en congé de maternité.

Elle téléphone à ses parents pour leur annoncer la bonne nouvelle. Son père, spécialisé dans le domaine du recrutement, lui offre de l'aider à préparer son entrevue. Il lui demande de mettre sur papier un portrait global de la profession en santé dentaire publique. Pas facile! Son cours de santé dentaire publique est déjà bien loin.

Test d'intégration de vos connaissances de départ

En équipe, faites appel à vos connaissances sur le sujet (11 minutes).

Exercice 3.1 Remontez dans le temps et décrivez des souvenirs de l'hygiéniste dentaire du temps où vous étiez à l'école primaire. Vous pouvez aussi le demander à vos amis, vos frères ou vos sœurs.

Hygiéniste dentaire en clinique :

Hygiéniste dentaire à l'école :

Exercice 3.2 Selon vos connaissances, quelles étaient les tâches de l'hygiéniste dentaire en santé publique? Quelles sont ses tâches aujourd'hui?

Tâches il y a 20 ans :

Tâches actuelles :

Exercice 3.3 Quelles sont les compétences que je possède ou celles que je crois nécessaires en santé dentaire publique?

Exercice 3.4 Selon vous, quelles comparaisons peut-on faire entre la clinique privée et la santé publique?

Clinique privée	Santé publique
Compétences :	Compétences :
Fonctionnement :	Fonctionnement :
Rôle :	Rôle :
Tâches :	Tâches :



Le rôle de l'hygiéniste dentaire en santé publique est bien différent du rôle de l'hygiéniste qui œuvre en clinique privée. En santé publique, le rôle de surveillance, de prévention, de protection et de promotion de la santé dentaire prend un sens tout particulier. On s'adresse à la clientèle la plus vulnérable à la carie. Il arrive que ce type de clientèle ne se présente pas en clinique privée, car la priorité de la famille ne se situe pas à ce niveau. En santé publique, l'hygiéniste dentaire va vers le client. En clinique privée, c'est le client qui vient vers l'hygiéniste dentaire.

L'hygiéniste dentaire en santé publique a la responsabilité de surveiller l'apparition précoce de la carie dentaire chez les enfants. Même avant l'apparition de la maladie, elle s'affaire à changer le cours des prédictions de la carie dentaire en intervenant auprès de l'enfant et de son environnement familial.

De plus, pour agir rapidement, elle applique des agents anticariogènes sur les dents des enfants les plus à risque.

Son père lui pose les questions suivantes pour l'aider dans sa démarche.
Répondez aux questions suivantes (8 minutes).

Exercice 3.6 Pourquoi Gabrielle veut-elle cet emploi en santé publique?

Exercice 3.7 Qu'a appris Gabrielle durant de son cours en hygiène dentaire qui pourrait lui servir dans cet emploi?

Exercice 3.8 Gabrielle sait qu'en santé publique, on travaille avec une clientèle à risques multiples. Pouvez-vous décrire quels sont ces risques selon vous?

Le contexte



3.1.1 Le champ général des activités de l'hygiéniste dentaire en santé publique

L'hygiéniste dentaire en santé publique travaille principalement dans un CSSS. Elle applique le programme prescrit par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) en intervenant surtout là où il y a des enfants, notamment dans les écoles et dans les centres de la petite enfance (CPE).

Le programme est destiné à tous les enfants de moins de 17 ans, mais les ressources actuelles ne permettent d'intervenir qu'auprès des enfants âgés de 5 à 10 ans.

Le mandat de l'hygiéniste est de dépister les enfants susceptibles de développer la carie dentaire et de les suivre individuellement jusqu'en 3^e année en effectuant des interventions préventives.

Elle intervient aussi dans les cliniques de vaccination, lors des rencontres prénatales ou postnatales offertes au CSSS en donnant de l'information aux parents.

3.1.2 L'aperçu général du rôle de l'hygiéniste dentaire dans le programme national de santé publique

Parmi les nombreux volets du programme national de santé publique, il y a un volet santé dentaire. Ce volet s'articule sur trois niveaux d'intervention :

- provincial;
- régional;
- local.

Les grandes orientations sont données au niveau provincial par la Direction nationale de la santé dentaire publique. C'est à ce niveau que se bâtit le programme. Les agences, qui ont aussi leur Direction de santé dentaire publique, développent le plan d'action régional (PAR) avec la collaboration de représentants des hygiénistes en CSSS ou par la consultation de tables de concertation régionales. Localement, le programme est appliqué dans son ensemble, mais la couleur locale demeure la responsabilité du CSSS et de l'hygiéniste dentaire.

Plus de 70 % de la tâche de l'hygiéniste dentaire s'effectue directement auprès des enfants et de leur environnement familial. Les autres fonctions connexes au programme sont de l'ordre de 30 % et comprennent des activités administratives, des réunions de comité, des projets ponctuels en dehors du programme et des activités de formation professionnelle. Il lui arrive d'intervenir auprès des personnes en perte d'autonomie.

Comme on l'a mentionné précédemment, l'hygiéniste dentaire procède à un dépistage systématique de l'expérience de la carie dentaire chez tous les enfants qui fréquentent la maternelle sur son territoire. On entend par *expérience de la carie*, la présence de caries dentaires, l'absence de dents pour cause de caries et les dents obturées. C'est en établissant une classification des faces de dents atteintes que l'on peut prédire la carie dentaire et, ainsi,

répertorier les enfants à risque de développer d'éventuelles caries dentaires. Cette méthode permet de cibler scientifiquement ces enfants et d'intervenir afin de changer le pronostic de départ.

Deux fois l'an, et ce jusqu'en 3^e année, l'hygiéniste dentaire fera des rencontres de suivi individuel pour ces enfants en effectuant des interventions telles que l'application de fluorure, le scellement des molaires permanentes, l'enseignement de l'hygiène buccodentaire, etc.

Durant la période de suivi, l'hygiéniste dentaire informe les parents et l'enfant des moyens à prendre pour réduire les risques de carie et les dirige vers une clinique privée. L'hygiéniste dentaire en clinique privée doit être très vigilante lorsqu'elle reçoit un enfant référé par un hygiéniste dentaire en santé publique. En effet, sachant que ces enfants sont vulnérables à la carie, elle pourra compléter le travail de l'hygiéniste en santé publique en faisant équipe avec elle. Elle pratiquera des interventions permettant de maximiser les chances de diminution de la carie pour cet enfant.

Même si l'enfant est la population cible du programme, l'hygiéniste dentaire touche tout l'environnement de l'enfant pour atteindre les objectifs. Sa clientèle comprendra les parents, les enseignants et enseignantes ainsi que les directrices et les directeurs des écoles pour intervenir auprès de l'enfant.

De plus, afin d'agir le plus rapidement possible, des interventions préventives sont réalisées auprès des moins de six ans. L'hygiéniste dentaire rejoint cette clientèle dans les centres de la petite enfance (CPE), dans les cliniques de vaccination et parfois lors des visites à domicile avec les infirmières. Ce sont donc d'autres milieux de travail qui s'ajoutent à celui de l'école.

Bref, l'hygiéniste dentaire a pour fonction de dépister les enfants vulnérables à la carie le plus tôt possible afin de leur donner la chance d'avoir moins de caries dentaires que prévu au cours de leur vie. C'est en intervenant avec des moyens scientifiques de prévention pendant une période définie que l'on tente de diminuer leur expérience de la carie dentaire.

Analysez cette photographie et testez vos connaissances (5 minutes).



Exercice 3.9 Quel âge a cet enfant?

Exercice 3.10 Fera-t-il partie du programme de santé dentaire publique? Expliquez votre réponse.

Exercice 3.11 Si oui, dans quel type de milieu de travail de l'hygiéniste dentaire le retrouve-t-on?

Anthony. Yan Lassalle, photographe yan@yna.ca

3.2 GABRIELLE S'INTERROGE AU SUJET DE SES COMPÉTENCES EN SANTÉ DENTAIRE PUBLIQUE

Malgré tous les bons conseils de son père, la veille de l'entrevue, Gabrielle est prise de panique. Elle téléphone à son copain pour lui confier qu'elle n'est pas vraiment certaine d'avoir toutes les aptitudes et les compétences requises pour l'emploi d'hygiéniste dentaire en santé publique. Ils décident alors de se rencontrer au resto pour en discuter plus longuement. Son copain lui propose de lui poser quelques questions afin de se préparer pour son entrevue.

Voici les questions que le copain de Gabrielle lui a posées. En y répondant vous aussi, faites-vous une idée de la personnalité professionnelle de Gabrielle en matière de santé dentaire publique (10 minutes). Prenez quelques minutes pour faire l'exercice individuellement et, par la suite, complétez le tout en équipe. Énumérez quelques compétences qui vous apparaissent utiles à l'emploi, expliquez pourquoi elles sont utiles à votre avis et dites si ces qualités s'apparentent aux vôtres.

Exercice 3.11 Quelques qualités propres à Gabrielle lui permettant d'obtenir ce poste :

Qualités de Gabrielle	Utile à l'emploi (oui, non)	Mes compétences

Le contexte



3.2.1 Le sens des responsabilités et la planification

L'hygiéniste dentaire en santé publique est responsable du programme de santé dentaire du territoire couvert par son CSSS d'attache. Elle doit donc faire preuve d'un sens des responsabilités, d'autonomie et de leadership pour appliquer ce programme qui repose sur une organisation complète des activités locales.

3.2.2 Les aptitudes en relation d'aide

L'hygiéniste dentaire rencontre des clientèles de tous les groupes d'âge, de toutes les classes sociales et de toutes les cultures. Il est donc important qu'il ait de la facilité à communiquer et à s'intégrer dans différents milieux. Un bon sens de l'écoute est indispensable pour bien déceler les besoins de la clientèle. Des aptitudes en relation d'aide sont également essentielles pour communiquer efficacement avec l'enfant et son entourage.

3.2.3 Les compétences similaires à celles de la tâche en clinique privée

L'hygiéniste dentaire en CSSS exécute des actes cliniques lors du dépistage et des rencontres de suivi au fauteuil. Les aptitudes requises sont alors les mêmes que celles décrites pour la clinique privée. Elle doit faire preuve de minutie, de dextérité manuelle, de tact, de discrétion, de patience, d'esprit de synthèse et d'observation. Une bonne santé physique et mentale est également essentielle afin de gérer efficacement le stress inhérent à la profession.

3.2.4 Les attitudes comportementales

L'hygiéniste dentaire doit établir régulièrement des priorités pour la mise en œuvre du programme et posséder une bonne capacité d'adaptation afin d'harmoniser ses activités aux imprévus qui surviennent souvent dans les tâches quotidiennes.

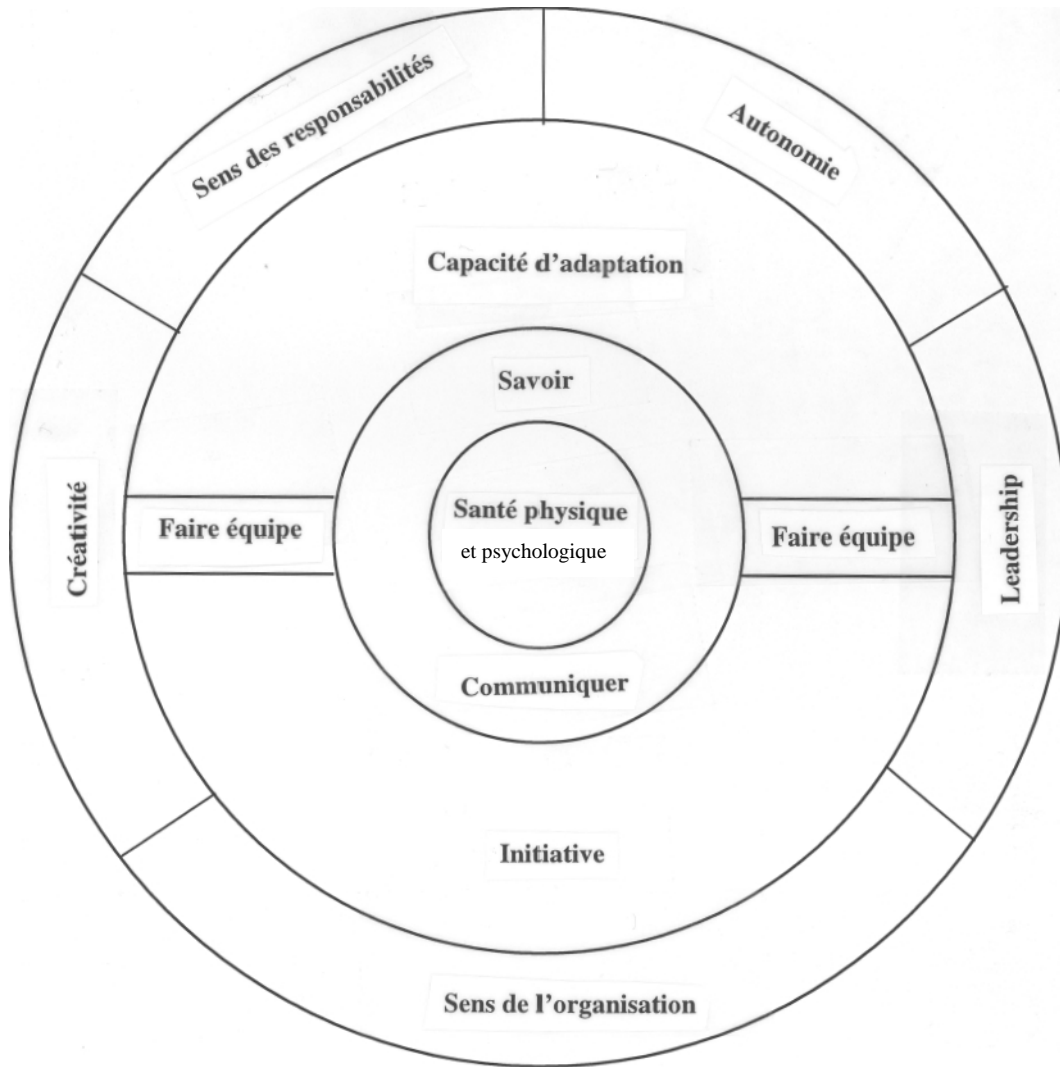
L'hygiéniste dentaire est une personne dynamique et proactive qui entreprend des projets pour tout type de clientèle. Aimant se déplacer et travailler en équipe, elle organise parfois son travail en collaboration avec d'autres hygiénistes dentaires et des équipes multidisciplinaires. Elle doit faire preuve de créativité pour développer des projets et concevoir du matériel didactique.

Il y a encore plusieurs autres compétences qui n'ont pas été énumérées. Faites l'exercice suivant en équipe (10 minutes).

Exercice 3.12 À partir des qualités proposées dans le schéma suivant, ajoutez, éliminez et restructurez l'ensemble du portrait de manière à faire ressortir les principales qualités de l'hygiéniste dentaire en santé publique. Justifiez vos décisions à l'intérieur des sections du graphique ou au bas de la page suivante.

Figure 3.1 Principales compétences en santé dentaire publique

Ce schéma est une tentative de Gabrielle de regrouper les aptitudes utiles à la profession. En équipe, modifiez-le selon votre jugement.



Ajout	Élimination	Justifications

3.3 Gabrielle est embauchée et intègre son nouveau milieu de travail

Grâce à une préparation adéquate, Gabrielle a réussi son entrevue. Elle a découvert ses forces et les éléments à améliorer pour évoluer dans sa nouvelle profession. Elle en est à sa première semaine d'intégration au CSSS. L'hygiéniste dentaire qu'elle remplace partira pour son congé de maternité dans trois semaines. D'ici là, elle accompagnera Gabrielle pour une période d'intégration dans ses nouvelles fonctions.

En équipe, explorez les conditions de travail de Gabrielle en dessinant un portrait fictif de sa nouvelle situation professionnelle en fonction de votre compréhension actuelle (15 minutes).

Exercice 3.13 Combien d'écoles et de CPE Gabrielle aura-t-elle à couvrir et combien d'enfants verra-t-elle par école et par CPE?

Exercice 3.14 Quel salaire pensez-vous que Gabrielle gagnera au tout début de sa carrière?

Exercice 3.15 Jusqu'à maintenant, quelles sont vos réflexions concernant le domaine de la santé dentaire publique?

Le contexte



3.3.1 Les conditions générales

Les conditions de travail diffèrent d'une région à l'autre, selon qu'il s'agisse d'une région urbaine, semi-urbaine, rurale ou éloignée. Par contre, les conventions collectives qui régissent le travail de l'hygiéniste dentaire sont sensiblement les mêmes dans toute la province.

La majorité des hygiénistes dentaires travaillent de jour afin de rencontrer les enfants dans les écoles et les CPE. Toutefois, l'hygiéniste dentaire est occasionnellement appelée à travailler le soir, afin d'offrir ses services à l'extérieur du cadre scolaire ou pour desservir d'autres types de clientèle. L'hygiéniste dentaire utilise son véhicule personnel pour effectuer les déplacements entre le CSSS et les différents milieux de travail. Les frais de déplacement sont payés par l'employeur. Suivant l'étendue de son territoire, l'hygiéniste dentaire travaillant dans des régions éloignées peut parfois parcourir plus de 100 km dans une journée de travail et même prendre l'avion pour se rendre dans un territoire situé dans le Grand Nord.

3.3.2 Les conditions physiques

Le transport de l'équipement dentaire portable et du matériel est généralement assuré par un messenger du CSSS. Par choix budgétaire ou administratif, il arrive que pour certains CSSS, l'hygiéniste dentaire doive transporter elle-même son équipement.

La position de travail ainsi que le transport de l'équipement portable exigent de l'hygiéniste dentaire un effort physique important.

Il arrive parfois que l'hygiéniste dentaire doive partager le téléphone, le classeur et le local où se situe son bureau avec d'autres intervenants de son équipe, ce qui peut entraîner des problèmes de confidentialité et d'organisation du travail.

3.3.3 Les milieux d'intervention

De par son mandat qui requiert la visite de plusieurs écoles et CPE, l'hygiéniste dentaire doit être capable de s'adapter à différents milieux physiques. Tout comme en clinique privée, elle est confrontée au stress qu'éprouvent certains enfants lors d'un traitement dentaire et elle doit gérer cette situation du mieux qu'elle peut. Les visites de suivi se font à l'école, avec un fauteuil dentaire, comme dans une clinique, ce qui peut impressionner un enfant n'ayant jamais eu de traitement dentaire.

En santé publique, l'hygiéniste dentaire travaille souvent avec des clientèles à risques multiples demandant une attention particulière. En effet, les enfants vulnérables à la carie dentaire peuvent avoir d'autres problèmes d'ordre socioaffectif. Certains sont en situation de pauvreté ou vivent dans des familles plus fragiles, ce qui entraîne parfois des troubles de comportement chez eux.

Le travail en santé publique comporte les mêmes risques de transmission de maladies infectieuses qu'en clinique privée, spécifiquement lors du dépistage et des rencontres de suivi.

3.3.4 Les autres conditions

L'hygiéniste dentaire bénéficie de plusieurs journées de congé férié et d'une journée par mois de congé de maladie. Habituellement, elle travaille le jour, du lundi au vendredi. Elle peut cumuler des heures supplémentaires, reprises durant l'été. Elle peut avoir des horaires flexibles.

Il arrive que les hygiénistes dentaires aient un poste de deux, trois ou quatre jours par semaine. Cette condition peut dépendre du nombre de postes alloués (ex. : 1,5 poste pour un CSSS), d'une demande de réduction ou de répartition de travail.

Le rythme de travail varie en fonction des ressources humaines allouées au programme, des contraintes engendrées par le calendrier scolaire, des déplacements effectués sur le territoire du CSSS, de la planification et de l'organisation dans chaque école et CPE.

Les activités de formation et de perfectionnement sont payées par l'employeur.

3.3.5 Les conditions salariales

Les conditions salariales sont pratiquement les mêmes d'une région à l'autre. Dans les régions éloignées, une prime d'éloignement est allouée en fonction des dispositions de la convention collective. De plus, l'expérience en clinique privée et les années d'université dans le domaine de l'hygiène dentaire ou de la santé publique sont reconnues.

À titre d'exemple, une hygiéniste dentaire possédant une année d'expérience et une année d'université se classe à l'échelon 3 au moment de l'embauche. Gabrielle, qui ne possède pas de diplôme universitaire, mais qui totalise quatre années d'expérience se retrouve donc au cinquième échelon.

Tableau 3.2 Échelle de salaires 2003-2005

ÉCHELLES DE TRAITEMENT						
SANTÉ ET SERVICES SOCIAUX						
2261. HYGIÉNISTE DENTAIRE (TITRE RÉSERVÉ) AUXILIAIRE DENTAIRE (35 H) (TAUX HEBDOMADAIRES)						
Classe	Échelon	Taux au 2003-03-31	Taux 2003-04-01 au 2003-11-20	Taux 2003-11-21 au 2004-11-20	Taux 2004-11-21 au 2005-11-19	Taux à compter du 2005-11-20
		(\$)	(\$)	(\$)	(\$)	(\$)
1	1	597,45	609,35	609,70	610,05	610,40
1	2	618,10	630,35	630,70	631,05	631,40
1	3	639,80	652,75	653,10	653,45	653,80
1	4	662,55	675,85	676,20	676,55	676,90
1	5	685,65	699,30	699,65	700,00	700,70
1	6	709,45	723,80	724,15	724,50	725,55
1	7	735,00	749,70	750,05	750,40	751,10
1	8	760,55	775,60	775,95	776,30	777,35
1	9	787,15	802,90	803,25	803,60	804,30
1	10	815,15	831,60	831,95	832,30	833,35
1	11	843,50	860,30	860,65	861,00	862,05
1	12	873,25	890,75	891,10	891,45	892,50

Source : Centrale des professionnelles et professionnels de la santé du Québec.

Exercice 3.16 Calculez le taux horaire de base à compter du 20 novembre 2005 (35 h/semaine)

3.4 La première année de Gabrielle en santé dentaire publique

Depuis un an, Gabrielle a fait le tour des fonctions de travail auprès de la clientèle de son territoire. Imaginez les tâches de Gabrielle en complétant les phrases suivantes. Il n'y a pas de bonnes réponses.

En équipe, dressez maintenant un portrait fictif de la situation (10 minutes).

Par la suite, une discussion de 10 minutes en groupe-classe complétera la situation que nous jugerons idéale, même si cette réalité n'est pas nécessairement le vécu de l'hygiéniste dentaire en santé publique.

Exercice 3.17 Le matin, Gabrielle arrive à l'école 8 h 30 :

Heure	Tâches
-------	--------

Exercice 3.18 Lorsqu'elle effectue le **dépistage** auprès des enfants, elle procède de la façon suivante :

Exercice 3.19 Lorsqu'elle effectue **les rencontres de suivi** auprès des enfants vulnérables, elle procède de la façon suivante :

Exercice 3.20 Lorsqu'elle est au CSSS, elle effectue les tâches suivantes :

Exercice 3.21 Comment êtes-vous arrivés à ces conclusions?

Le contexte



3.4.1 Une journée type dans les écoles

L'hygiéniste dentaire travaille dans une dizaine d'écoles, assurant ainsi la continuité des interventions en plus des visites dans les CPE. Le nombre d'écoles peut varier grandement en fonction du territoire à couvrir. En effet, les réalités du Grand Nord, de Chibougamau et de Montréal sont très différentes si l'on pense seulement à la distance à parcourir et à la clientèle visée. Le temps alloué à chacun dépend aussi du nombre d'enfants classifiés vulnérables à la carie dentaire. Selon la proximité de l'école, le nombre d'écopliers à rencontrer et le type d'activité à effectuer, l'hygiéniste dentaire peut passer une demi-journée, une journée complète ou une semaine à la même école.

La plupart des hygiénistes dentaires consacrent le vendredi après-midi à la compilation des données et à la relance téléphonique auprès des parents. Encore une fois, l'hygiéniste dentaire en région éloignée ou en milieu rural peut demeurer au CSSS pendant plusieurs jours et l'organisation du travail de chacun peut varier d'un CSSS à l'autre. Certains hygiénistes dentaires préfèrent effectuer la compilation à la fin de chaque journée. Il est probable que, à l'avenir, les hygiénistes dentaires auront un ordinateur à leur bureau et que plusieurs auront même un ordinateur portable pour compiler les données à l'école.

La collaboration de la direction de l'école, du conseil d'établissement et des enseignants est nécessaire pour la réalisation optimale des activités du programme dans l'école.

Au début de l'année scolaire, l'hygiéniste dentaire effectue la tournée des écoles qui lui sont assignées afin de recueillir les listes des enfants qui fréquentent la maternelle. En milieu rural et semi-rural, il est possible de procéder à la mise à jour des listes par téléphone, par télécopieur ou par courriel. Les listes des 1^{re}, 2^e et 3^e années servent à repérer les enfants faisant toujours partie des rencontres de suivi. Si certains enfants ne sont plus sur la liste, l'hygiéniste dentaire doit s'assurer de les retracer pour les suivre s'ils sont encore sur le territoire du CSSS.

Généralement, la première partie de l'année scolaire est consacrée au dépistage dans l'ensemble des écoles de son territoire. Lorsque cette étape est terminée, l'hygiéniste dentaire entreprend les rencontres de suivi. L'hygiéniste dentaire demande un consentement écrit des parents et procède à l'ouverture d'un dossier au CSSS. À partir de ce moment, l'enfant devient un usager du CSSS.

✓ Savez-vous que :
Parfois, les enfants de maternelle donnent de drôles de noms à l'hygiéniste dentaire, par exemple :
- la génisse dentaire;
- l'ingénieur dentaire;
- la digiériste dentaire;
- Monsieur Belles-dents;
- Madame Belles-dents;
- la blonde de Monsieur Belles-dents
et... la fée des dents!

Exercice 3.22 En équipe, discutez de la conception d'un enfant de la maternelle concernant les sujets suivants et justifiez si vos réponses sont basées sur des faits scientifiques, des expériences antérieures, des intuitions ou des témoignages (15 minutes).

La santé :

La carie dentaire :

L'hygiéniste dentaire :

Une clinique dentaire :

3.4.2 Le dépistage

La séquence d'application des activités du programme peut varier d'un CSSS à l'autre. Certaines régions réalisent le premier suivi de septembre à novembre. On procède ensuite au dépistage des enfants qui fréquentent la maternelle et, en janvier, on continue avec le deuxième suivi. Mais, pour la plupart des régions, c'est de septembre à novembre que l'on fait le dépistage.

Indépendamment de la séquence choisie, l'hygiéniste dentaire procède au dépistage systématique des enfants qui fréquentent la maternelle et aux rencontres de suivi. Les résultats du dépistage permettent de sélectionner les enfants vulnérables qui seront suivis durant l'année scolaire, et ce, jusqu'en 3^e année.

L'hygiéniste dentaire passe environ deux minutes par enfant pour le dépistage. Elle peut rencontrer deux à quatre classes de 30 enfants par jour. Encore une fois, le nombre d'enfants examinés varie selon les déplacements à effectuer chaque jour.

Des locaux libres n'étant pas toujours disponibles dans les écoles, l'hygiéniste dentaire doit s'adapter à divers milieux tels que la classe, la cafétéria ou, quelquefois, un coin de corridor.

Après avoir été rencontrer les enfants dans leur classe pour un premier contact, elle amène un petit groupe avec elle pour le dépistage. Au fur et à mesure qu'un enfant a terminé son dépistage, il est remplacé par un autre de sa classe.

L'hygiéniste dentaire est habituellement en position assise lors du dépistage. Elle est vigilante par rapport aux problèmes musculosquelettiques pouvant survenir dans l'exercice de son travail.

À l'occasion du dépistage, il utilise une lampe de poche miniature ou une lampe frontale, ainsi qu'un miroir ou un abaisse-langue. Il n'utilise pas l'explorateur à cette étape-ci et il fait usage d'un gant protecteur uniquement pour la main qui travaille près de la bouche de l'enfant. L'autre main servant à inscrire les données au dossier, il n'y a aucun risque de contamination à ce niveau. Cette procédure permet une économie importante de gants.

Le dépistage des malpositions des dents et des maladies parodontales est effectué en même temps que le dépistage de l'expérience de la carie dentaire. Si l'enfant présente des anomalies importantes, l'hygiéniste dentaire interviendra auprès des parents afin que l'enfant consulte un dentiste ou un spécialiste du domaine dentaire. Il peut arriver que l'hygiéniste dentaire dirige l'enfant vers d'autres professionnels tels que le médecin ou l'orthophoniste. L'hygiéniste dentaire s'assurera que l'enfant soit allé en consultation au cours de l'année en le questionnant ou en l'examinant de nouveau.

De plus, une attention particulière est portée à l'état de l'enfant en ce qui a trait aux mauvais traitements ou à la négligence de la part des parents. L'hygiéniste dentaire a le devoir de déclarer tout cas de négligence ou de violence à la Direction de la protection de la jeunesse. Par exemple, si un enfant souffre de caries dentaires et que ses parents ne le font pas soigner, l'hygiéniste dentaire pourrait l'orienter vers la DPJ pour cause de négligence parentale.

Savez-vous que :

L'expérience de la carie dentaire ne signifie pas seulement des caries, mais aussi des dents absentes pour cause de carie et des dents obturées. À cet effet, il se peut qu'un enfant soit classé vulnérable à la carie dentaire et qu'il ne présente aucun besoin de traitement, car il a déjà des obturations ou des extractions prématurées pour cause de carie dentaire.

3.4.3 Les rencontres de suivi individualisé

Après avoir recueilli les renseignements nominatifs et médicaux au sujet de l'enfant, l'hygiéniste dentaire procède à l'ouverture du dossier au CSSS.

La procédure d'ouverture de dossier comporte :

- l'envoi d'une lettre explicative aux parents, afin qu'ils puissent donner un consentement éclairé;
- un questionnaire de santé adapté aux soins préventifs avec le consentement d'un des parents;
- un formulaire d'inscription de l'utilisateur.

Il est à noter que la procédure d'ouverture de dossier sera étudiée ultérieurement dans le chapitre 8 et que des exemples de procédures vous seront présentés en détail.

Habituellement, c'est à partir de novembre que s'effectue la première rencontre du suivi. La deuxième visite se déroule vers le mois de mars. Les activités de suivi peuvent être élaborées par l'équipe d'hygiénistes dentaires du CSSS ou par l'équipe de la région, en fonction des dernières informations scientifiques et du degré de faisabilité des activités sur le territoire.

L'hygiéniste dentaire utilise du matériel et un équipement dentaire portable. Elle installe cette clinique mobile dans un local de l'école. Elle travaille en position assise pour faire le suivi individualisé. Habituellement, elle reçoit l'enfant dans le bureau de santé de l'école.

Pour effectuer les tâches requises à l'application du programme national de santé publique, l'hygiéniste dentaire utilise le matériel et l'équipement dentaire portables suivants :

- Un fauteuil dentaire portable, un tabouret, une lampe dentaire;
- Une unité de traitement : compresseur, pompe à suction, lampe d'examen, plateau et matériel de support de l'unité de traitement;
- Des instruments dentaires : miroirs, explorateurs, précelles, etc.;
- Des matériaux jetables : gants, masques, serviettes, pompes à salive, etc.;
- Des produits désinfectants et du matériel d'asepsie;
- Du matériel éducatif : dentoforme, brosse à dents géante, brosses à dents, etc.;
- Un dossier de l'usager, des fiches d'examen et des formulaires;
- Des produits à base de fluorure et des agents de scellement.

Exercice 3.23 La chaise portable



Selon vous, quelles sont les différences entre le fauteuil dentaire en santé publique et celui de la clinique privée (3 minutes)?

Quelles sont les conséquences qui en découlent pour l'hygiéniste dentaire?

Pour les activités de suivi, l'hygiéniste dentaire doit compter environ 45 minutes par enfant.

Elle va chercher l'enfant en classe ou elle peut l'accueillir dans le local. Ce premier contact est très important, car un enfant peut démontrer de la crainte ou de l'appréhension. L'hygiéniste dentaire prendra le temps de rassurer l'enfant, de le mettre à l'aise en discutant avec lui et en le félicitant des améliorations concernant son hygiène buccodentaire.

La rencontre de suivi comprend :

- l'examen buccodentaire;
- l'application de fluorure;
- l'entretien préventif avec l'enfant;
- la consignation des renseignements au dossier;

- le scellement des premières molaires (s'il y a lieu).

L'examen buccodentaire comprend habituellement :

- un odontogramme des dents primaires et permanentes;
- un décompte des faces cariées, absentes ou obturées;
- une évaluation de la condition buccodentaire de l'enfant;
- un indice de débris appelé couramment « OHIS » (Oral hygiene index simplified) ou, en français, IHBS (indice d'hygiène buccale simplifié).

Exercice 3.24 Imaginez un scénario d'entretien préventif entre Gabrielle et l'enfant lors d'une première rencontre de suivi avec un enfant de maternelle.



L'entretien préventif permet d'enseigner à l'enfant une méthode de brossage adaptée à sa dextérité et de contrôler ses habitudes d'hygiène, ce qui sera aussi fait en collaboration avec les parents à partir des recommandations téléphoniques ou écrites.

Le choix des interventions varie d'un CSSS à l'autre en fonction des coûts, de l'efficacité, de la facilité de manipulation et de l'acceptation du produit par l'enfant. Certains font une application de gel, de crème, de mousse ou de vernis fluoré, tandis que d'autres appliquent, en plus, des agents de scellement. Dans certains CSSS, si un enfant vulnérable à la carie dentaire a besoin de scellement de dents, l'hygiéniste dentaire commence par le diriger vers une clinique dentaire. Si, pour quelque raison que ce soit, l'enfant ne se rend pas dans une clinique privée, l'hygiéniste dentaire procède à l'application de l'agent de scellement. Il faut noter qu'un diagnostic est effectué par un dentiste de la régie régionale avant ce traitement préventif.

Savez-vous que :

L'hygiéniste dentaire ne fait aucun diagnostic. Elle effectue des dépistages et des examens sommaires. Par exemple, lorsqu'elle envoie un formulaire à la maison, il n'est pas mentionné qu'il y a présence de carie dentaire, mais que l'enfant devrait consulter un dentiste.

3.4.4 Les activités administratives au CSSS

C'est au CSSS que s'effectue l'ensemble des fonctions administratives de l'hygiéniste dentaire. Les données statistiques qu'on appelle *intrants* sont compilées par ordinateur. Il y a les données cliniques, par exemple, le nombre de faces dentaires scellées, l'indice d'hygiène, etc., et les données opérationnelles, telles que le nombre d'enfants rencontrés dans une journée, le nombre de vernis fluoré, etc. Ces données seront utilisées par l'hygiéniste dentaire pour effectuer le bilan annuel à la fin de l'année scolaire. Cette compilation sert aussi au CSSS afin d'apprécier le travail effectué auprès de la clientèle. Ces données sont transmises aux agences, puis au ministère aux fins d'évaluation du programme. Il est à noter qu'une majorité d'hygiénistes dentaires ont accès au réseau Internet pour effectuer de la recherche scientifique et pour communiquer avec leurs collègues de différents CSSS. Vous analyserez en détail la gestion des dossiers dans le chapitre 8.

Par ailleurs, l'achat, la stérilisation et l'entreposage du matériel sont effectués au CSSS. Entre juin et septembre, on effectue le bilan de l'année, la conception du matériel didactique, les achats, ainsi que la planification pour l'année suivante.

3.4.5 Les activités extérieures au programme

Pour rencontrer les objectifs du programme, l'hygiéniste dentaire peut intervenir dans d'autres circonstances, comme dans les programmes de soins à domicile ou auprès des groupes communautaires tels que les groupes OLO (Œufs-Lait-Oranges), le groupe « Amis des bébés », les cuisines collectives, les déjeuners-écoles, etc.

De plus en plus, les hygiénistes dentaires préparent des cliniques dentaires préventives pour les personnes en perte d'autonomie dans des centres hospitaliers de soins de longue durée (CHSLD).

L'hygiéniste dentaire participe aussi à des initiatives locales du CSSS, par exemple, lors de l'implantation d'un fonds d'aide en santé dentaire pour les familles dans le besoin.

Il arrive que l'hygiéniste dentaire planifie avec les instances locales et régionales des campagnes de promotion durant le mois de la santé dentaire. Elle met sur pied des rencontres de groupe, rédige des articles de journaux, donne des entrevues radiophoniques, etc.

Maintenant que vous vous êtes familiarisé avec le portrait des tâches générales de l'hygiéniste dentaire en santé publique, composez un horaire hebdomadaire, selon vos goûts, vos choix et la personnalité professionnelle de Gabrielle en fonction des informations reçues (20 minutes).

Exercice 3.25 En équipe, imaginez un horaire fictif avec les éléments suivants :

- Écoles séparées de 10 km chacune;
- Dépistage : de deux à trois minutes par enfant;
- Rencontres de suivi : de 45 à 60 minutes chacune;
- L'équivalent de deux heures de tâches administratives;
- Rencontres avec les professeurs, la coordonnatrice du CSSS ou autres;
- Période libre pour la récupération en cas d'imprévu.

Horaire type de 35h/semaine (objectifs)

- Rencontrer deux écoles avec 4 classes (4 professeurs) de 30 élèves chacune pour effectuer un dépistage;
- Effectuer 14 rencontres de suivi dans une école au cours de la semaine;
- Effectuer les tâches administratives hebdomadaires.

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi

3.5 TROIS ANNÉES EN SANTÉ DENTAIRE PUBLIQUE POUR GABRIELLE

Enfin, l'hygiéniste dentaire en congé de maternité a décidé de prendre un poste de deux jours par semaine dans un autre CSSS, ce qui a permis à Gabrielle d'obtenir un poste permanent. Elle se sent à l'aise et bien acceptée dans les écoles et les CPE dont elle a la responsabilité à titre d'hygiéniste dentaire. L'équipe du CSSS est dynamique et elle fait partie de différents comités qui lui confèrent des responsabilités différentes des tâches courantes d'hygiéniste dentaire.

Pouvez-vous nous indiquer un exemple de responsabilité où Gabrielle se sent particulièrement utile et valorisée à titre d'intervenante dans un CSSS. Vous pouvez inventer totalement le scénario (ex. : responsable d'un comité X au CSSS, au CHSLD ou à l'école).

Exercice 3.26 En équipe, décrivez un scénario possible des responsabilités de Gabrielle (15 minutes).



3.5.1 Les études épidémiologiques

L'hygiéniste dentaire participe aux activités des enquêtes régionales et provinciales sur la santé dentaire de la façon suivante :

- Planifier les rencontres de dépistage dans les écoles en établissant les horaires avec la direction et les professeurs;
- Recueillir le consentement et les questionnaires d'enquête en donnant des formulaires à remplir à cet effet aux parents;
- Incrire les données cliniques fournies par les enquêteurs pendant l'examen dentaire lors de leur passage.

3.5.2 Les comités additionnels

L'hygiéniste dentaire participe à des réunions administratives (au CSSS ou à l'école) ainsi qu'à des comités de travail, des tables régionales de concertation et des comités professionnels. À titre d'exemple, elle peut faire partie de comités syndicaux, de comités pour organiser de la formation ou de comités de l'Ordre des hygiénistes dentaires du Québec.

3.5.3 La formation continue

L'hygiéniste dentaire tient ses connaissances scientifiques à jour en participant à des activités de formation et de perfectionnement, en assistant à des congrès et en lisant des revues scientifiques. Le colloque en santé dentaire publique a lieu tous les deux ans et rassemble tous les intervenants en santé dentaire publique.

3.5.4 La recherche

Certains hygiénistes dentaires participent à des comités de recherche en santé dentaire publique, notamment pour appuyer l'introduction d'une nouvelle technique ou d'un nouveau produit qui serait bénéfique pour la santé dentaire publique.

3.5.5 La supervision des stagiaires en hygiène dentaire

L'hygiéniste dentaire a également un rôle de formatrice en supervisant des stagiaires et en orientant le nouveau personnel. Ce rôle n'est pas obligatoire, mais certaines hygiénistes dentaires acceptent de recevoir des étudiantes parce que cette tâche leur donne l'occasion de transmettre leur savoir et de bénéficier d'idées nouvelles provenant des stagiaires pour certains projets. En échange, un certain partenariat peut s'établir entre le cégep et le milieu de stage. L'étudiante n'est pas rémunérée pour ce stage.

3.5.6 La formation et le suivi des agents multiplicateurs

L'hygiéniste dentaire échange certaines informations relatives aux enfants avec une équipe multidisciplinaire du CSSS composée d'infirmières, d'organiseurs communautaires, de nutritionnistes, etc. Ce partage permet un traitement plus global du dossier de l'enfant et de son environnement familial.

Il arrive que l'hygiéniste dentaire forme des professeurs, des infirmières et d'autres intervenants auprès de l'enfant dans le but de transmettre des connaissances en hygiène dentaire.

Par exemple, pour assurer la continuité du programme, l'hygiéniste dentaire peut décider de donner de l'information au sujet des collations ou des boîtes à lunch à l'école. Cette information sera intégrée au programme scolaire ou sera transmise aux parents.



http://www.acadie.net/chronique/chronique_images/lunchcanp.jpg

Exercice 3.27 Quelle pourrait être votre démarche pour ce projet de boîtes à lunch santé auprès des enfants de l'école primaire? Justifiez votre réponse. Discussion en équipe (10 minutes) et consensus (5 minutes).

3.5.7 La collaboration avec les cliniques privées

La collaboration avec les cliniques privées est primordiale si on veut assurer un bon suivi, entre autres, lorsque l'hygiéniste dentaire dirige un enfant vulnérable à la carie dentaire vers une clinique privée. L'enfant doit être suivi rigoureusement par les deux parties à la fois. En effet, contrairement à ce qui est d'usage pour un enfant moins sujet à la carie dentaire, il se peut que plusieurs applications de fluorure durant l'année s'avèrent un traitement préventif de choix pour un enfant vulnérable à la carie dentaire.

De plus, il arrive que des CSSS organisent des projets en collaboration avec les cliniques privées (ex. scellement des dents).

Vous êtes de plus en plus familier avec les tâches de l'hygiéniste dentaire en santé publique. Faisons maintenant une distinction plus précise entre la santé publique et la clinique privée

3.6 UN SOUPER AVEC LES COPINES EN TECHNIQUES D'HYGIÈNE DENTAIRE

Gabrielle est invitée à un souper avec d'anciennes étudiantes de son cégep. La plupart de ses copines sont en clinique privée. Elles en profitent alors pour lui poser des questions et elles discutent ensemble des différences entre les deux champs de pratique.

Qu'aurait répondu Gabrielle à ces questions (20 minutes)?

Exercice 3.28 Quels sont les avantages de travailler en santé publique?

Exercice 3.29 Quels sont les désavantages de travailler en santé publique?

Exercice 3.30 Suivant les responsabilités, quelle devrait être la rémunération en santé publique par rapport à la clinique privée?

Exercice 3.31 Voici un tableau de comparaison des tâches dans les deux champs de pratique. Indiquez votre avis concernant la différence entre les deux domaines.

Tableau 3.3 COMPARAISON DES TÂCHES DE L'HYGIÉNISTE DENTAIRE

Clinique privée	Votre avis concernant la différence entre ces deux domaines de pratique	Santé publique
Préparation du dossier du client, préparation du fauteuil dentaire.		Préparation des dossiers des enfants, préparation du fauteuil dentaire portable.
Désinfection et stérilisation du matériel.		Stérilisation au CSSS et désinfection adaptée à l'équipement portable, et de la salle de l'école.
Raison de la visite.		Besoins de la clientèle.
Réception du client.		Approche auprès des enfants vulnérables et de leurs parents.
Examen clinique.		Enquête, dépistage, inspection dentaire.
Traitement.		Suivi des enfants vulnérables.
Entretien préventif.		Séances d'éducation en groupe et entretien préventif lors des rencontres de suivi.
Évaluation du cas.		Évaluation de programme.
Gestion des déchets.		Gestion des déchets adaptée à la santé publique.
Confidentialité.		Confidentialité selon le protocole du CSSS.
Inscription au dossier, codification des factures.		Compilations, codification, statistiques.

Le contexte



3.6.1 L'ouverture de dossier et les préparatifs

En CSSS, l'ouverture de dossier est plus complexe. Il y a d'abord l'autorisation du parent qui requiert un certain délai. L'hygiéniste dentaire doit faire une demande au département des archives du CSSS pour savoir si l'enfant a déjà un dossier actif ou demander un numéro de dossier. Ce numéro de dossier sera attribué à l'enfant pour tous les autres services de santé et tous les services sociaux dont il aura besoin au cours de sa vie (vaccination, urgence au centre hospitalier, centre d'accueil, etc.), tant qu'il résidera sur le territoire du CSSS. Si l'enfant a déjà un dossier actif, le dossier buccodentaire sera annexé au dossier principal du CSSS. Bref, toutes ces procédures demandent plus de temps qu'en clinique privée.

En terme de préparatifs, une différence est constatée entre la clinique privée et la santé publique lors des rencontres de suivi. En effet, il faut penser que l'hygiéniste dentaire en CSSS doit installer son fauteuil dentaire portable dans chaque école.

Par ailleurs, les normes de désinfection et de stérilisation sont aussi rigoureuses en santé publique qu'en clinique privée, mais l'hygiéniste dentaire doit transporter les instruments souillés à la stérilisation du CSSS et parfois ceux-ci sont envoyés à la centrale de stérilisation du Centre hospitalier.

De plus, l'hygiéniste dentaire doit s'adapter aux salles de l'école. Il n'y a pas de salle déterminée pour la santé dentaire.



www.preventivedentalcare.com.au/images/sterile2.jpg



www.telbar.co.il/img1/8.jpg

Clinique privée

Santé publique

Exercice 3.32 En équipe, discutez des différences entre ces deux situations de stérilisation (10 minutes).

3.6.2 Les besoins de la clientèle

Les besoins de la clientèle sont très différents de ceux de la clinique privée. En santé publique, l'enfant ou le parent ne ressent pas nécessairement un besoin. L'hygiéniste dentaire a trouvé un problème particulier, soit la vulnérabilité de l'enfant à la carie dentaire. Comme on l'a mentionné, c'est l'hygiéniste dentaire qui va vers l'enfant et ses parents et non le contraire tel qu'on le retrouve en clinique privée.

3.6.3 L'approche auprès de la clientèle et de son environnement

Il arrive régulièrement que l'enfant vulnérable à la carie dentaire présente plusieurs problèmes. Dans de nombreux cas, cet enfant connaît une situation de pauvreté ou un environnement plus difficile. Cette clientèle demande donc une approche particulière de la part de l'hygiéniste dentaire en CSSS. Nous traiterons de ce sujet dans un chapitre ultérieur.

Notez que, la plupart du temps, les parents sont absents lors des interventions dans les écoles, même s'ils sont parfois invités à y assister. Les parents ne sont pas obligés d'être à la rencontre puisque c'est l'école qui est responsable de l'enfant durant la période scolaire quotidienne. Par contre, l'hygiéniste dentaire doit lui transmettre les informations par téléphone ou par écrit.

3.6.4 Les études épidémiologiques, le dépistage et l'inspection buccodentaire

Dans les cliniques privées, on procède à un examen buccodentaire complet avec des radiographies. Dans le réseau de la santé publique, des études épidémiologiques sont réalisées par le ministère, l'institut ou l'agence, et le dépistage ainsi que l'inspection dentaire sont effectués par les hygiénistes dentaires dans le CSSS. Ce sont les dentistes de l'agence qui procèdent aux études épidémiologiques. L'hygiéniste dentaire y prend part en s'occupant de la logistique des écoles sous sa charge.

Le dépistage et l'inspection dentaire lors du suivi font partie du programme et sont effectués par l'hygiéniste dentaire. Il est certain que les objectifs des examens faits dans les écoles sont d'effectuer des statistiques, d'intervenir auprès des enfants qui ne vont pas nécessairement en clinique privée ou de suivre les enfants vulnérables à la carie dentaire.

3.6.5 Les rencontres de suivi

Les rencontres de suivi sont établies par le programme du ministère, à raison de deux par année par enfant vulnérable. L'hygiéniste dentaire en clinique établit les rencontres de suivi en fonction du plan de soins préventifs qu'elle aura établi au préalable. Par exemple, des applications de fluorure répétées et des scellements de certaines molaires peuvent être un choix à effectuer chez un enfant en particulier.

3.6.6 L'évaluation de programme

En santé publique, on n'évalue pas les cas après la fin des traitements préventifs. En clinique privée, par exemple, les résultats sont évalués immédiatement en vérifiant la qualité du détartrage par l'hygiéniste dentaire. Par contre, en santé publique, on ne constatera pas des résultats aussi immédiats. C'est l'évaluation de l'ensemble du programme local effectuée chaque année qui permettra d'apprécier la qualité du travail de l'hygiéniste dentaire et l'efficacité du programme.

3.6.7 La gestion des déchets

La gestion des déchets au CSSS fait l'objet de procédures bien spécifiques et un protocole doit être suivi à cet effet comme en clinique privée. La différence est que les déchets sont ramenés au CSSS pour être stérilisés et amenés à un incinérateur central.

3.6.8 La confidentialité

Le protocole de confidentialité est aussi strict qu'en clinique privée. Le volet concernant la confidentialité et les règles de déontologie à respecter sera traité en détail au chapitre sur la gestion des dossiers.

Savez-vous que :

L'hygiéniste dentaire n'a pas le droit de divulguer des renseignements concernant un enfant à un autre hygiéniste dentaire hors de son territoire sans le consentement des parents.

3.6.9 Les formulaires et la compilation des statistiques

Au CSSS, l'infirmière, le travailleur social et l'archiviste peuvent être amenés à consulter les dossiers. Ce ne sont pas seulement le dentiste, les autres hygiénistes et la réceptionniste qui y ont accès, comme en clinique privée.

En santé publique, l'étape de la compilation des statistiques fait partie intégrante du programme. Cette activité permet d'évaluer les interventions du programme et l'état de santé dentaire des enfants de la région. Cette étape de compilation des statistiques n'existe pas en clinique privée.

La procédure à suivre pour remplir les différents formulaires est plus complexe, puisque plusieurs intervenants peuvent avoir à consulter les dossiers. Il faut donc être très explicite et éviter les abréviations que l'on utilise dans les relevés d'opérations dans une clinique privée.

Il y a aussi une procédure de confidentialité relativement au transport des dossiers. En effet, l'hygiéniste dentaire ne peut pas laisser des dossiers dans sa voiture trop longtemps pour éviter tout risque de vol, par exemple.

Exercices de réflexion et de synthèse
--

Vous avez maintenant un très bon aperçu des tâches de l'hygiéniste dentaire en santé publique. Faites une courte récapitulation à l'aide des questions suivantes avant de passer au prochain chapitre (25 minutes).

Maintenant, prenez le temps de réfléchir au sujet de votre profil si vous travailliez en santé publique.

Exercice 3.33 Indiquez, pour l'hygiéniste dentaire en santé publique (colonne de droite), la tâche équivalente en clinique privée (colonne de gauche).

- | | | |
|---|-------|--|
| 1. Besoins du client. | _____ | A. Évaluation de programme. |
| 2. Réception du client. | _____ | B. Désinfection adaptée à l'équipement portable. |
| 3. Examen clinique. | _____ | C. Études épidémiologiques, dépistage. |
| 4. Traitement. | _____ | D. Besoins de la clientèle. |
| 5. Entretien préventif. | _____ | E. Rencontres de suivi des enfants vulnérables. |
| 6. Évaluation du cas. | _____ | F. Approche auprès des enfants et des parents. |
| 7. Inscription au dossier, facturation. | _____ | G. Compilations, codification, statistiques. |
| 8. Stérilisation et désinfection. | _____ | H. Séances d'éducation en groupe et lors des services dispensés. |

Exercice 3.34 Y a-t-il pour vous des avantages à travailler en santé publique en fonction de vos qualités et de vos objectifs de carrière? Comment voyez-vous cela?

À partir de vos découvertes, laissez aller votre imagination et inventez des tâches ou des situations qui pourraient être différentes de la situation actuelle en santé publique. (Discussion en classe.)

Exercice 3.35 Quelles situations amélioreraient la santé dentaire des enfants?

Exercice 3.36 Maintenant, imaginez des tâches ou des situations qui amélioreraient les conditions de travail de l'hygiéniste dentaire.

**NOTES ET RÉFLEXIONS CRITIQUES
CONCERNANT CE CHAPITRE**

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Cléroux, L. (1998). *L'hygiéniste dentaire en santé communautaire*. Syndicat SPTSQ. Québec. 15 p.

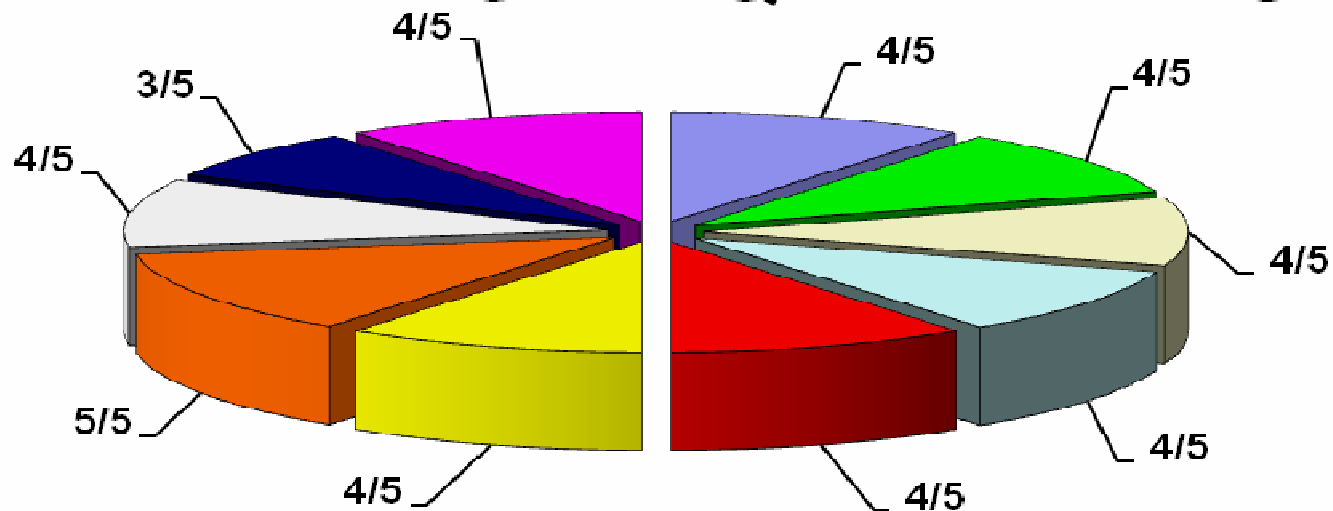
CPNSSS-CSD. (1998). *Échelle de salaire, groupe 204, hygiéniste dentaire syndiquée CSN*. Convention collective. Québec. 150 p.

Centrale des professionnelles et professionnels de la santé et SPTSQ. (2001). *Description de l'emploi d'hygiéniste dentaire* : document produit dans le cadre des travaux sur l'équité salariale. Québec. 16 p.

ANNEXE E

RÉSULTATS DU QUESTIONNAIRE DES CINQ EXPERTES

RÉSULTAT DU QUESTIONNAIRE PAR LES CINQ EXPERTES

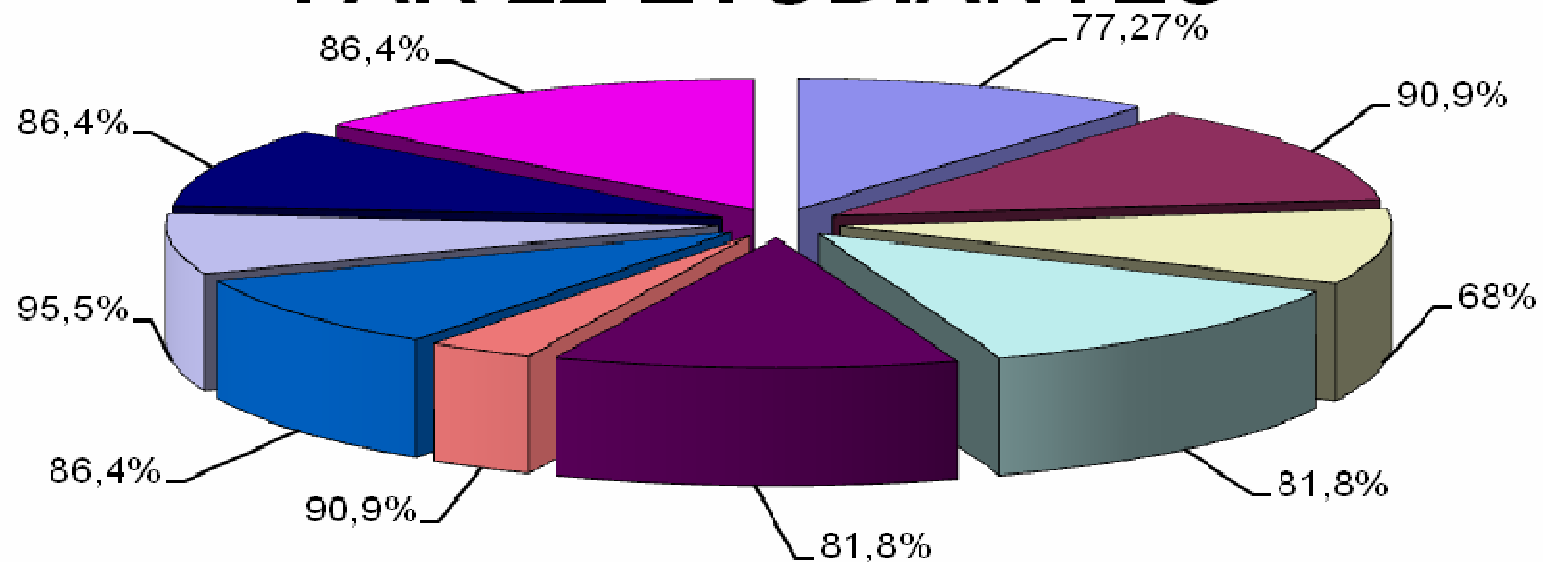


- 1 - Démarche constructive
- 3 - Réaliste
- 5 - Aide à l'atteinte de la compétence
- 7 - Consignes claires

- 2 - Personnage aidant
- 4 - Motivant
- 6 - Trop d'exercices
- 8 - Vocabulaire adéquat

ANNEXE F
RÉSULTATS DU QUESTIONNAIRE DES 22 ÉTUDIANTES

RÉSULTAT DU QUESTIONNAIRE PAR 22 ÉTUDIANTES



- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| ■ 1 - Peu familière | ■ 2 - Motivant |
| ■ 3 - Contenu substantiel | ■ 4 - Aidant |
| ■ 5 - En équipe | ■ 6 - Insécurité |
| ■ 7 - Commentaires positifs | ■ 8 - Exercices évasifs |