

UNIVERSITÉ DE QUÉBEC À CHICOUTIMI

Module des Sciences de l'éducation

**L'INFLUENCE DES SCHÉMAS ORGANISATEURS
SUR L'ORGANISATION ET LE TRANSFERT
DES CONNAISSANCES DANS UN COURS
DE PATHOLOGIE BUCCO-DENTAIRE AU COLLÉGIAL**

Travail présenté à
M. Jean-Claude Vachon
et
Louis-Philippe Boucher

dans le cadre de la
maîtrise en éducation

Le 6 avril 2000

Monique Tremblay



Mise en garde/Advice

Afin de rendre accessible au plus grand nombre le résultat des travaux de recherche menés par ses étudiants gradués et dans l'esprit des règles qui régissent le dépôt et la diffusion des mémoires et thèses produits dans cette Institution, **l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** est fière de rendre accessible une version complète et gratuite de cette œuvre.

Motivated by a desire to make the results of its graduate students' research accessible to all, and in accordance with the rules governing the acceptance and diffusion of dissertations and theses in this Institution, the **Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** is proud to make a complete version of this work available at no cost to the reader.

L'auteur conserve néanmoins la propriété du droit d'auteur qui protège ce mémoire ou cette thèse. Ni le mémoire ou la thèse ni des extraits substantiels de ceux-ci ne peuvent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

The author retains ownership of the copyright of this dissertation or thesis. Neither the dissertation or thesis, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

RÉSUMÉ

Suite aux difficultés éprouvées par les étudiantes du programme des Techniques d'hygiène dentaire à transférer les connaissances acquises dans le cours de Pathologie bucco-dentaire dans les stages cliniques, une intervention pédagogique a été planifiée. Elle prend appui sur la recherche en psychologie cognitive et s'inscrit dans un processus d'enseignement.

Grâce à l'utilisation de schémas organisateurs, la recherche poursuit comme objectifs : premièrement, de favoriser l'organisation des connaissances relatives aux maladies parodontales; deuxièmement, de vérifier leur effet sur le transfert des connaissances; et troisièmement, de connaître l'opinion des étudiantes sur la démarche utilisée. Elle tend à vérifier les hypothèses selon lesquelles l'enseignement avec des schémas favorise l'organisation des connaissances disciplinaires et, conséquemment, aide à les transférer.

Le devis expérimental comprend un pré-test, une intervention pédagogique qui veut favoriser l'utilisation des schémas organisateurs, un post-test 1 et une entrevue semi-dirigée appliqués immédiatement après l'intervention, ainsi qu'un post-test 2 pour estimer le niveau de rétention des connaissances un an après l'intervention.

Pour atteindre les objectifs et vérifier les hypothèses énoncées, cette recherche comporte deux types de données. Les données quantitatives, tirées du pré-test et des post-tests, permettent d'évaluer les niveaux d'organisation et de transfert des connaissances atteints par les étudiantes suite à l'application de la démarche utilisée pour l'enseignement. Les données qualitatives proviennent de l'entrevue semi-dirigée et s'intéressent à l'opinion des étudiantes pour cerner les points positifs et négatifs de l'expérience qu'elles ont vécues. Leurs propos permettent de porter sur l'intervention un regard neuf qui se démarque véritablement de celui du professeur.

Globalement, les résultats établissent que les schémas organisateurs favorisent l'organisation des connaissances et augmentent les capacités de transfert des étudiantes dans un contexte qui se rapproche des stages cliniques. Cependant, les fluctuations importantes des résultats dans le groupe expérimental, associées à l'absence de corrélation significative entre les résultats théoriques et les applications, ne permettent pas de tirer des conclusions définitives. Elles remettent aussi en question l'utilisation de l'examen théorique comme outil d'évaluation de l'organisation des connaissances.

De plus, puisque les étudiantes ont usé différemment des schémas organisateurs et que l'emploi de ces instruments n'a pas été mesuré individuellement, l'impact réel de l'instrument sur leurs apprentissages ne peut être évalué avec précision.

Cependant, certaines conclusions peuvent être dégagées de l'expérimentation. Premièrement, il est difficile de changer radicalement la méthode d'enseignement au cours d'une session sans créer une forte résistance et de l'insécurité chez les étudiantes. Deuxièmement, les exercices de discrimination devraient être évalués expérimentalement comme outil susceptible de favoriser la constance dans l'étude et de faciliter l'intégration de connaissances déclaratives et procédurales. Troisièmement, la formulation des examens agit comme une directive d'étude pour les étudiantes et favorise l'approfondissement des notions présentées dans le cours lorsque les questions sont axées sur les applications relatives aux connaissances.

Enfin, cette étude confirme que l'enseignement personnalisé et les discussions favorisent l'organisation et le transfert des apprentissages. Elle indique aussi que les étudiantes apprennent mieux en accomplissant des tâches qui les gardent actives et les incitent à étudier avec régularité.

Remerciements

Je remercie en premier lieu, Messieurs Jean-Claude Vachon, directeur de recherche et Louis-Philippe Boucher, codirecteur, professeurs chercheurs au Département des sciences de l'éducation et de psychologie de l'Université du Québec à Chicoutimi, d'avoir accepté de diriger ce mémoire et d'avoir supervisé avec autant de patience mes nombreuses errances. Je tiens à leur exprimer ma profonde gratitude pour m'avoir permis de bénéficier de leurs vastes connaissances et de leur riche expérience. Ils ont su m'inspirer constance et persévérance afin que je puisse terminer la rédaction de cet ouvrage. Je leur dois d'avoir cristallisé mon intérêt pour l'élaboration d'outils didactiques favorisant la réussite de mes étudiants et d'avoir rendu possible mes études supérieures dans ce domaine.

Je tiens aussi à remercier toutes les étudiantes en Technique d'hygiène dentaire qui ont aidé à réaliser cette recherche en répondant aux questionnaires, en accomplissant les exercices et en participant aux entrevues. Elles ont investis des efforts et du temps avec tant de bonne volonté que j'en ai été maintes fois surprise.

J'éprouve une reconnaissance toute spéciale envers mes compagnons d'étude, en particulier pour Gilberte Bourgeois et Sonia Sirois, avec lesquelles j'ai peaufiné mes connaissances en éducation. Nos nombreuses conversations et les travaux réalisés en commun m'ont permis de cheminer plus rapidement dans cette nouvelle discipline assez éloignée de la médecine dentaire. Grâce à leur amitié et à leur support, j'ai grandement appré-

cié mes études de maîtrise. Je veux également remercier Mme Suzie Boissonneault pour son aide lors de la mise en forme du document.

Il n'est pas de mot pour exprimer la profonde reconnaissance que j'éprouve envers mon époux et mes enfants. Sans l'aide de Denis et la patience de Véronique, Marie-Hélène et Georges, rien n'aurait été possible. Ils m'ont constamment encouragée pour la réalisation de ce travail et pour surmonter la maladie qui m'a durement frappée. Ils ont souvent supporté que je néglige certaines tâches qui me revenaient et que je sois moins disponible pour d'autres activités.

Finalement, pour la préparation de ce mémoire, j'ai reçu l'appui de mon employeur, le Cégep de Chicoutimi. Mes supérieurs m'ont accordé en plus de leur confiance, plusieurs libérations et un soutien financier qui ont grandement facilité l'atteinte des objectifs que je m'étais fixés.

NOTE TO USERS

**Page(s) not included in the original manuscript
are unavailable from the author or university. The
manuscript was microfilmed as received.**

vi-ix

This reproduction is the best copy available.

UMI

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1 - PROBLÉMATIQUE.....	3
1.1 La situation dans le cours de Pathologie bucco-dentaire	4
1.2 Le transfert des apprentissages et l'organisation des connaissances.....	11
1.2.1 Structurer les connaissances	13
1.2.2 Les schémas organisateurs	15
1.3 Les objectifs de la recherche.....	17
CHAPITRE 2 - CADRE THÉORIQUE.....	19
2.1 L'enseignement et l'apprentissage	19
2.1.1 Deux conceptions de l'enseignement et de l'apprentissage	20
2.1.1.1 Les principales différences entre l'approche des behavioristes et celle des cognitivistes.....	20
2.1.1.2 La conception cognitiviste	23
2.1.2 Principes d'enseignement favorisant le transfert des apprentissages	27
2.2 Le transfert des connaissances	28
2.2.1 Les types de transfert	31
2.2.2 L'évolution des théories explicatives du transfert.....	33
2.3 L'organisation des connaissances et le transfert des apprentissages.....	36
2.4 Les schémas et le transfert des connaissances	38
2.4.1 La représentation des connaissances en schémas.....	39
2.4.2 Le rôle des schémas dans la mémorisation	42
2.5 Processus sous-jacents à l'organisation des connaissances	44
2.5.1 Moyens favorisant la discrimination.....	45
2.5.2 La discrimination et le transfert des connaissances.....	48
2.6 La résolution de problèmes comme moyen de favoriser le transfert	50
2.7 Le modèle d'enseignement	54
2.7.1 L'activation des connaissances préalables	54
2.7.2 La présentation et l'explication des objectifs du modèle	56
2.7.3 La présentation du contenu du chapitre et des schémas organisateurs	56
2.7.4 Les exercices de discrimination	58
2.7.5 Les histoires de cas	60
2.8 Les hypothèses de la recherche.....	64
2.9 Les limites de la recherche.....	64

CHAPITRE 3 - MÉTHODOLOGIE	66
3.1 Le contexte de la recherche	66
3.2 Les sujets de la recherche	67
3.2.1 Le groupe expérimental	67
3.2.2 Le groupe témoin.....	68
3.3 Le devis de recherche.....	69
3.3.1 Le pré-test et les post-tests	70
3.3.1.1 L'évaluation des connaissances.....	70
3.3.1.2 L'examen théorique	72
3.3.1.3 L'examen pratique.....	72
3.3.2 L'entrevue semi-dirigée	73
3.3.3 L'intervention.....	75
3.3.2.1 Le rappel des préalables	76
3.3.2.2 L'enseignement avec les schémas	77
3.3.2.3 Les exercices de discrimination.....	78
3.3.2.4 Les histoires de cas	79
3.4 Description des variables de la recherche.....	80
3.4.1 La variable indépendante : Les schémas organisateurs	81
3.4.2 Les variables dépendantes : L'organisation et le transfert des connaissances	81
3.5 L'analyse de données	82
3.5.1 Atteinte de l'objectif 1 : Favoriser l'organisation des connaissances	82
3.5.2 Atteinte de l'objectif 2 : Vérifier l'effet des schémas organisateurs sur le transfert.....	84
3.5.3 Atteinte de l'objectif 3 : Connaître le point de vue des étudiantes concernant leur démarche d'apprentissage, en particulier l'utilisation des schémas.....	86
Conclusion	86
CHAPITRE 4 - PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS	88
4.1 Présentation des sujets	88
4.1.1 Le groupe expérimental	89
4.1.2 Le groupe témoin.....	90
4.2 L'impact des schémas sur l'organisation des connaissances.....	90
4.2.1 Le questionnaire d'évaluation des connaissances.....	90
4.2.1.1 Comparaison des résultats du groupe expérimental au pré-test et au post-test.....	90

4.2.1.2 Comparaison des résultats du groupe expérimental et ceux du groupe témoin au post-test.....	91
4.2.1.3 Comparaison des résultats des deux groupes par question ou par groupe de questions	93
4.2.2 La relation entre l'organisation des connaissances et leur transfert en post-test 1 dans le groupe expérimental	97
4.3 La vérification de l'effet des schémas organisateurs sur le transfert des connaissances	99
4.3.1 Comparaison des résultats du groupe expérimental et ceux du groupe témoin à l'examen pratique en post-test 2.....	100
4.3.2 Comparaison des résultats du groupe expérimental et ceux du groupe témoin aux histoires de cas prises individuellement.....	102
4.4 La perception des étudiantes reçues en entrevue.....	104
4.4.1 Ce qui favorise l'organisation des connaissances selon les étudiantes....	104
4.4.2 Le rôle des schémas organisateurs.....	108
4.4.3 Vérification de l'effet des schémas organisateurs sur le transfert des connaissances	109
CHAPITRE 5 - DISCUSSION DES RÉSULTATS ET CONCLUSION.....	112
5.1 L'utilisation des schémas organisateurs	112
5.2 Les connaissances préalables	114
5.3 Le transfert des apprentissages.....	115
5.4 Les pratiques éducatives.....	117
5.5 La quantité de matière à voir	120
Conclusion.....	122
Bibliographie	220

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Plan expérimental de la recherche	69
Tableau 2	Nombre de sujets pour chacune des évaluations.....	89
Tableau 3	Comparaison des résultats du groupe expérimental à l'évaluation des connaissances au pré-test et au post-test 1	91
Tableau 4	Comparaison des résultats du groupe expérimental et ceux du groupe témoin au questionnaire d'évaluation des connaissances au post-test 2	92
Tableau 5	Comparaison des résultats du groupe expérimental et du groupe témoin au questionnaire d'évaluation des connaissances pour chaque question ou groupe de question	93
Tableau 6	Coefficient de corrélation entre les résultats de l'examen théorique et ceux de l'examen pratique pour le groupe expérimental	97
Tableau 7	Comparaison des résultats du groupe expérimental (2 ^e année) et ceux du groupe témoin (3 ^e année) à l'examen pratique en post-test 2	101
Tableau 8	Résultats du groupe expérimental et du groupe témoin à l'examen pratique en post-test 2	103

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Examen de discrimination	126
Annexe 2	Questionnaire d'évaluation des connaissances	130
Annexe 3	Contrat de recherche	132
Annexe 4	Histoires de cas	134
Annexe 5	Exercices de discrimination sur le parodonte	139
Annexe 6	Avis aux étudiants	145
Annexe 7	Canevas de l'entrevue	147
Annexe 8	Tableau des réponses de l'entrevue semi-dirigée	149
Annexe 9	Histoires de cas en pathologie buccale	160
Annexe 10	Grille des équipes	167
Annexe 11	Diagnostics des cas sur diapositives	169
Annexe 12	Diagnostics différentiels.....	172
Annexe 13	Journal de la démarche	176
Annexe 14	Histoires de cas en pathologie dentaire.....	178
Annexe 15	Diagrammes	191
Annexe 16	Organigrammes des affections parodontales	196
Annexe 17	Résultats du questionnaire d'évaluation des connaissances	198
Annexe 18	Comparaison des résultats des examens pratique et théorique	209
Annexe 19	Résultats de l'examen pratique en post-test.....	213
Annexe 20	Compilation des résultats du cours de Pathologie dentaire pour le groupe témoin	218

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Illustration du modèle d'enseignement et d'apprentissage	63
Figure 2	Illustration du modèle d'enseignement et d'apprentissage révisé.....	119

INTRODUCTION

Le but de tout enseignement technique au collégial est de préparer les étudiants au marché du travail. Aujourd'hui, les employeurs exigent non seulement des finissants autonomes et rentables dès leur embauche, mais ils leur demandent également d'être flexibles et adaptables. On attend d'eux qu'ils soient aptes à apprendre les nouvelles théories et à les appliquer. Il n'est donc pas question de leur enseigner des procédures à utiliser tout au long de leur vie professionnelle, mais plutôt de les aider à maîtriser des connaissances et des habiletés.

Les étudiants ne réalisent pas toujours l'importance de maîtriser les notions qui leur sont enseignées. Souvent ils n'étudient que pour «passer le cours» et, dans cette optique, ils ne voient pas l'utilité d'approfondir leurs connaissances pour une utilisation ultérieure. Les enseignants doivent contrer cette tendance.

Le présent projet de recherche s'intéresse au transfert des connaissances acquises dans le cours de Pathologie bucco-dentaire, c'est-à-dire à leur utilisation pour résoudre des histoires de cas qui s'apparentent aux situations qu'ils vivront dans les stages cliniques subséquents à la formation en Techniques d'hygiène dentaire. Le cours Pathologie bucco-dentaire a pour but de développer chez l'étudiant les connaissances nécessaires lui permettant de dépister les différentes maladies affectant la sphère buccale, de déterminer

leur étiologie et d'en prévoir les conséquences. Par la suite, l'étudiant doit être en mesure d'utiliser ses connaissances afin d'élaborer un plan des traitements ou des séquences de traitements adaptés aux diverses affections que présente un client.

Cette recherche, en insérant dans l'enseignement des schémas organisateurs, vérifie s'ils permettent d'ordonner les connaissances en une structure hiérarchisée susceptible d'aider les étudiants à élaborer des plans de traitements adaptés à chaque client. L'utilisation des connaissances acquises dans le cours de Pathologie bucco-dentaire pour dépister les maladies et élaborer des plans de traitement nécessite un transfert des connaissances acquises durant la formation.

Ce rapport de recherche présente en premier lieu le problème à l'étude et le cadre théorique concernant les facteurs qui influencent le transfert des apprentissages et, principalement, le rôle des schémas organisateurs comme facteur favorisant l'organisation des connaissances. Deuxièmement, il expose les caractéristiques des groupes expérimental et témoin, la démarche utilisée pour l'enseignement, les instruments d'évaluation, la cueillette des données et leur traitement. Par la suite, les résultats sont présentés et discutés.

CHAPITRE 1

PROBLÉMATIQUE

Le cours de Pathologie bucco-dentaire vise à faire assimiler aux étudiants les notions les plus courantes à propos des maladies bucco-dentaires et les indications thérapeutiques qu'elles exigent, de façon qu'ils puissent aider les clients à faire des choix judicieux en vue de conserver ou retrouver leur santé bucco-dentaire. Dans le domaine de la santé, on le nomme «consentement éclairé» et c'est le devoir de l'hygiéniste dentaire d'informer son client pour qu'il puisse choisir les traitements les plus appropriés. À cette fin, il importe qu'il maîtrise bien les concepts pour donner l'information la plus juste possible.

Le cours de Pathologie bucco-dentaire est relié à d'autres activités du même programme étant donné que plusieurs conditions, qu'elles soient locales ou systémiques, sociales ou économiques, peuvent exister simultanément et s'influencer mutuellement. L'étudiant se doit de les considérer dans l'élaboration de son plan de traitement. Cela exige un rappel constant de toutes les connaissances acquises dans le cours et parfois de celles appartenant à d'autres cours du programme. Mais, malgré un taux de réussite de plus de 90 % et une moyenne d'environ 70 % dans le cours, les contre-performances dans les

stages cliniques indiquent que les étudiants ne transfèrent pas les connaissances acquises dans un autre contexte que celui de la classe. Ils n'arrivent pas à tirer les conclusions qui s'imposent des informations colligées durant l'examen clinique. Ils éprouvent de la difficulté à expliquer les facteurs qui influencent la santé bucco-dentaire du client et ils éliminent souvent des informations cruciales pour se concentrer sur d'autres qui sont anodines. Mais, ce qui est le plus attristant, ils répètent les mêmes consignes quels que soient les symptômes du client.

À partir de ces constatations, il apparaît évident qu'ils n'ont pas une juste représentation des maladies, de leur étiologie et de leurs conséquences, et que, conséquemment, ils ne peuvent suggérer des solutions ou des traitements appropriés, susceptibles d'y remédier. Le problème se pose également dans un contexte plus global. Les connaissances dispensées dans le cours de Pathologie bucco-dentaire resteront-elles inertes ou inaccessibles à jamais? L'étude superficielle et l'apprentissage mécanique conduisent à une sclérose ou à une absence de connaissances significatives entraînant de graves conséquences pour les étudiants. Ils pourraient être incapables de s'adapter et d'évoluer au cours de leur pratique alors, qu'aujourd'hui, les capacités d'un individu à s'adapter sont un impératif vital.

1.1 La situation dans le cours de Pathologie bucco-dentaire

En hygiène dentaire comme dans bon nombre de spécialités reliées au monde médical, l'enseignement de la pathologie se fait sous la forme la plus ancienne et la plus

simple, soit l'enseignement magistral. Il s'agit de faire passer le savoir de celui qui sait à celui qui l'ignore. Selon cette approche, le pédagogue transmet un objet de connaissance à un apprenant, mais ce dernier entre en contact avec le pédagogue et non avec l'objet à connaître. La perception qu'il a de l'objet peut en être grandement affectée.

La majorité des cours de pathologie sont dispensés ainsi puisqu'il s'agit d'apprendre un langage spécifique, de décrire les différents symptômes des maladies et de les relier aux traitements requis. Vu la lourdeur de la matière et la quantité d'informations à emmagasiner dans un temps restreint, le professeur semble ne pas avoir d'autres choix. Il y a un consensus qui se dessine actuellement sur l'inefficacité de la transmission verbale des connaissances et sur l'apport du dialogue et de la discussion dans l'élaboration des structures de connaissances. Cependant, il faut éviter de tomber dans l'excès et éliminer complètement une façon de faire qui, par ailleurs, a contribué à éduquer des générations d'étudiants.

Lorsqu'il est bien utilisé, l'enseignement magistral possède certains avantages qui ne sont pas négligeables et qu'il importe ici de souligner. Premièrement, il permet de donner les informations nécessaires pour réaliser des exercices, ce que ne réussirait ni le dialogue ni la discussion. Deuxièmement, il permet d'établir des liens entre les connaissances à acquérir et celles que les étudiants possèdent déjà, favorisant le développement d'une structure cognitive cohérente et hiérarchisée. Troisièmement, il permet d'expliciter la matière et d'acquérir les connaissances de base indispensables dans un laps de temps succinct.

Bien qu'ayant des avantages, l'enseignement magistral présente aussi de nombreuses lacunes. Il ne favorise pas l'interaction avec les étudiants, afin de les amener à éclaircir des points restés obscurs. Des concepts erronés peuvent ainsi se développer à l'insu de l'enseignant. On suppose toujours que «les élèves ont assez d'assurance pour intervenir dès qu'ils ne comprennent pas et qu'ils savent poser efficacement leurs questions afin d'aller chercher les informations exactes qui leur manquent» (St-Onge 1990, p.34). Cependant, lors de rencontres informelles, les étudiants avouent régulièrement ne pas comprendre certaines parties du cours et ne pas avoir, pour autant, questionné afin de les éclaircir. Donc, l'enseignement magistral, bien que nécessaire à l'enseignement de la pathologie, ne permet pas d'assurer que les connaissances soient comprises et assimilées de manière juste, significative et utilitaire par les étudiants.

Si nous voulons améliorer l'efficacité de notre enseignement, nous devons rechercher des démarches favorisant l'atteinte d'un maximum d'efficacité à l'intérieur du temps qui nous est imparti. Tout apprentissage nécessite des efforts substantiels de la part des étudiants. Le professeur doit les inciter à les fournir et leur donner des outils qui leur facilitent la tâche. Mais, en aucun cas, il ne peut se substituer au travail et à la réflexion demandés par l'acquisition de nouvelles connaissances.

Un facteur important dans l'apprentissage est le travail cognitif fourni par les étudiants et surtout la qualité de celui-ci (Tardif, J., 1992). Le mode d'apprentissage, privilégié de prime abord par bon nombre d'étudiants, consiste à apprendre les symptômes des maladies «par cœur» grâce à un apprentissage mécanique. Le recueil de notes

comporte plus de quatre cents pages de description de maladies, avec l'énumération de leurs symptômes, de leur étiologie et de leurs traitements respectifs. La quantité des informations à assimiler remet en question cette méthode, qui ne permet pas d'assurer la maîtrise des connaissances dispensées pendant le cours. Elle peut cependant leur permettre d'obtenir la note de passage à l'examen, mais après quelques semaines, voire quelques jours, il ne subsistera que très peu de traces de ces connaissances. D'ailleurs Smith (1979) insiste sur l'importance de comprendre ce que l'on apprend pour en assurer la rétention à long terme.

Pendant le cours, les différentes maladies sont décrites par l'enseignant et l'accent est mis sur les différences qui peuvent exister entre celles qui sont similaires. Les affections buccales offrent une grande similarité entre elles. Par exemple, les gingivo-stomatites, qu'elles soient d'origine virale ou bactérienne, forment toutes des ulcères et ne peuvent se distinguer que par de légères variantes de situation ou de durée. Elles peuvent facilement être prises l'une pour l'autre et il importe que l'étudiant sache reconnaître les caractéristiques distinctives de chacune.

De plus, la description des maladies s'accompagne de diapositives permettant à l'étudiant de visualiser les symptômes de la maladie. Ces images sont très utiles pour donner des explications et les étudiants les apprécient. Elles ont été sélectionnées parce qu'elles illustrent les principales lésions d'une affection. Mais en clinique, les symptômes présentés par les patients ne sont pas toujours aussi caractérisés et cet état de fait confond fréquemment les étudiants. Même si plusieurs diapositives différentes sont présentées pour

une pathologie, les étudiants ne réalisent pas toutes les nuances que l'on peut retrouver dans la pratique clinique et à quel point il faut bien connaître les diverses facettes des maladies afin de les dépister efficacement.

Ainsi, bien que les images aident les étudiants à comprendre, dans certains cas elles les confondent également. En clinique, certains étudiants s'attendent à retrouver l'image intégrale qu'ils ont visionnée durant leur formation et tout aspect moins typique les confond. Il faut d'ailleurs mentionner que ces images, sorties de livres de références, présentent souvent des cas très avancés et surtout très caractérisés que l'on retrouve rarement en clinique. Le rôle de l'hygiéniste dentaire étant avant tout préventif, il doit chercher à prévenir les maladies ou à les découvrir lorsqu'elles sont à un stade débutant, donc avec des symptômes ambigus, suscitant le doute ou pouvant passer inaperçus.

Les étudiants ont aussi leurs propres conceptions des diverses maladies bucco-dentaires vues dans le cours, qu'elles soient nées d'expériences personnelles ou d'expériences vécues par des personnes de leur entourage. Elles n'effleurent cependant qu'une portion de la science dentaire actuelle. Ces conceptions les aident parfois à mieux saisir certaines explications données par le professeur, mais elles peuvent aussi les égarer si elles sont fausses. En observant les étudiants au cours des entretiens préventifs, on peut noter qu'ils continuent de véhiculer des conceptions erronées, bien que ces conceptions aient été décrites comme fausses et que le concept juste ait été exposé. Par exemple, dans les entretiens préventifs, l'on peut noter que les étudiants réagissent d'emblée à l'absence d'une dent dans le segment antérieur et que souvent ils n'abordent même pas le sujet pour

l'absence d'une molaire. Pourtant, dans plusieurs cours, ils ont été informés des dommages que peut causer l'absence d'une dent postérieure, dommages fonctionnels souvent plus importants que les dommages esthétiques causés par l'absence d'une incisive latérale.

Un autre facteur influence la motivation des étudiants concernant leurs apprentissages. Ils se questionnent sur la pertinence ou l'utilité d'acquérir certaines connaissances, car ils font peu de liaisons entre ces connaissances et leur futur travail. La démotivation qu'entraîne cette perception peut induire une étude superficielle, un manque d'approfondissement des notions enseignées et des lacunes dans les connaissances qui les empêcheront d'être efficaces.

Diverses maladies buccales peuvent aussi se retrouver simultanément en bouche et certaines affections systémiques peuvent avoir des répercussions sur la santé bucco-dentaire; il faut les considérer et s'assurer lors des traitements de ne pas en exacerber une en tentant de guérir l'autre. Donc, il importe que l'étudiant saisisse bien toutes les composantes de la situation pour intervenir efficacement. Il lui faut déterminer les priorités de traitement et expliquer au client les raisons qui justifient et motivent ses recommandations.

Finalement, certains étudiants ont des lacunes dans leur méthode d'apprentissage. Bien que remplis de bonnes intentions, ils n'utilisent que leur mémoire, sans tenter de comparer ou différencier entre elles les différentes maladies. Cette façon de procéder demande beaucoup de temps et d'effort, mais elle compromet la rétention à long terme. Par la suite, ils sont incapables de relier étiologie, symptômes, maladies et traitement. Ils les

confondent et s'avèrent ainsi inaptes pour conseiller ou guider leur client dans le dédale des soins dentaires.

Les performances des étudiants dans les stages cliniques montrent que plusieurs d'entre eux éprouvent de réelles difficultés à faire des liens entre la condition bucco-dentaire du client et les traitements ou attitudes à lui suggérer. En fait, les étudiants tendent d'appliquer le même discours et de suggérer les mêmes soins, quel que soit l'âge, la condition bucco-dentaire ou l'état de santé général du client. Plutôt que d'élaborer une séquence de traitements adaptée s'inspirant de ses particularités, ils appliquent ce qu'ils considèrent comme une panacée. Leur discours tient plus de la récitation que de la réflexion éclairée d'un expert dans le domaine dentaire.

Lorsque les informations sont colligées, les étudiants doivent les analyser afin de déterminer dans quelle catégorie de maladies l'affection ou les affections se situent dont souffre le client. Par la suite, en comparant les symptômes et signes à ceux des maladies comprises dans la catégorie, ils doivent déterminer laquelle est le plus susceptible d'être présente. Cette procédure, appelée diagnostic différentiel, est couramment utilisée dans le milieu médical et elle nécessite des connaissances approfondies.

Ainsi, le problème se pose lorsque les étudiants doivent récupérer les connaissances qu'ils devraient avoir acquises dans le cours de Pathologie bucco-dentaire pour les utiliser dans leurs interventions auprès des clients. En fait, ils ne les utilisent pas parce qu'ils s'avèrent incapables de les récupérer, ou, qu'ils les ont tout simplement oubliées. «On

entend souvent dire par les enseignantes et les enseignants que les élèves apprennent en pièces détachées et sont incapables de faire des liens entre les diverses disciplines d'un même programme» (Fournier et Lebrun, 1993). Les professeurs sont souvent déçus parce qu'ils observent après un certain temps «une régression des acquis, l'absence d'intégration significative des apprentissages et leur non-utilisation dans des contextes connexes ou encore l'absence de manifestation de formation dans divers milieux de vie, tels que l'école, la famille ou le travail» (Toupin, 1993, p.46). Ces affirmations expriment parfaitement les propos tenus par les professeurs en techniques de l'hygiène dentaire qui mentionnent que les étudiants se révèlent souvent incapables d'utiliser leurs connaissances lorsque le contexte change.

Ces constatations nous amènent à nous poser la question suivante: Comment pourrions-nous favoriser le transfert des apprentissages entre le cours de Pathologie bucco-dentaire et les stages cliniques subséquents?

1.2 Le transfert des apprentissages et l'organisation des connaissances

Le transfert des connaissances a été abordé sous plusieurs angles et par des chercheurs de diverses disciplines (Huczinski et Lewis, 1980; Vachon, 1987; Acte du Forum du Conseil Québécois de la Recherche Sociale, 1990; Parent et Simard, 1990; Gagnon, 1990; Pilon, 1993; GRIEP [Groupe de recherche interdisciplinaire en enseignement professionnel], 1993); Tardif, 1992). Legendre (1993, p. 1970) définit le transfert des apprentissages comme étant «l'usage fait de connaissances acquises dans une

situation nouvelle». Gagné (1976, cité par Pilon, 1993, p. 21) distingue deux étapes dans le transfert: «le rappel de ce qui a été appris et l'application de ce rappel à de nouveaux et différents contextes». Pour St-Onge (1990), le transfert est une phase de la résolution de problème dans laquelle l'individu récupère des connaissances relatives qu'il applique à une nouvelle situation. Pour activer les connaissances pertinentes à la résolution d'un problème, il faut que l'individu ait des connaissances disciplinaires suffisantes et organisées, permettant la recherche de solutions possibles. Ces définitions impliquent qu'il doit y avoir, non seulement acquisition, mais également maîtrise des connaissances pour que s'opère un transfert. À l'instar de St-Onge (1990), nous pensons qu'un entretien préventif est une forme de résolution de problème et que l'on peut évaluer l'organisation des connaissances d'un individu grâce aux réponses émises lors de mises en situation.

Tardif (1992, p. 276) mentionne «que le transfert peut se produire d'un apprentissage à un autre et d'une connaissance à une situation de résolution de problèmes ou de réalisation d'une tâche». Pour notre part, nous considérons que la conception d'un entretien préventif, à partir de la collecte des symptômes et signes que présente un client, est une forme de résolution de problèmes. Donc, les recherches faites sur la résolution de problèmes vont nous servir de guide pour réaliser notre démarche. Cependant, il importe de souligner ici que nous considérons la résolution de problèmes exactement comme l'application de connaissances à un nouveau contexte, donc à un transfert de connaissances.

Les chercheurs (Peverly, 1991; Swanson, 1990; Van Sickle et Hoge, 1991; Brown et Kane, 1988; Lehrer et Littlefield, 1993; cités par Harmon, 1993) ont démontré l'importance

d'un enseignement explicite, organisant les connaissances et les reliant aux savoirs. En fait, «plus le savoir d'une personne est organisé ou structuré, plus il devient facile pour cette personne d'y avoir accès» (Laliberté, 1990, p.31). Tardif (1992) et Brien (1994) avancent que le savoir et l'organisation des connaissances sont les traits caractéristiques d'un expert dans un domaine. Ils lui permettent de solutionner rapidement les problèmes, en utilisant les démarches les plus efficaces.

À la lumière de ces recherches, il ressort que l'organisation des connaissances est primordiale au transfert des apprentissages et que la résolution de problème peut servir à la mesurer. Il convient maintenant de s'interroger sur les façons de procéder afin d'améliorer l'enseignement pour qu'il rejoigne cet objectif.

1.2.1 Structurer les connaissances

Pour Smith (1979, p. 10), «comprendre signifie établir une relation entre une nouvelle expérience et l'ensemble de ce qu'on sait déjà» et «apprendre est plus que comprendre: cela implique un changement ou une transformation de ce qui est déjà connu». Ainsi, compréhension et apprentissage sont indissociables et supposent l'établissement de relations entre ce qui est déjà connu et les nouvelles connaissances à acquérir. Apprendre, c'est intégrer de nouvelles informations à la structure des connaissances acquises précédemment afin qu'elles y soient associées (Dalceggio, 1991).

En terme d'apprentissage, la question est de déterminer si l'apprenant a organisé les informations transmises de façon appropriée, s'il est apte à les récupérer et s'il est capable

de les utiliser dans un contexte qui se rapproche des situations réelles. Puisque nous voulons favoriser le transfert des connaissances d'un cours théorique vers une application pratique, en milieu de stage, il importe, au préalable, d'axer nos efforts sur la base de connaissances spécifiques de la Pathologie bucco-dentaire que les étudiants doivent utiliser pour résoudre les problèmes que leur pose l'état de santé du client.

La psychologie cognitive a mis en évidence l'importance du «traitement de l'information» dans l'apprentissage. Pour elle, la mémoire est le cœur du processus et l'individu doit contrôler l'intégration des informations dispensées en les classant (Archambeault, 1990). Une telle conception de l'apprentissage «montre que les professeurs qui font vraiment apprendre ne sont pas de simples communicateurs de leur savoir: ils dirigent le développement des capacités intellectuelles de leurs élèves» en leur fournissant des tableaux, des graphiques ou des schémas (St-Onge, 1990, p. 29). Ces structures permettent de visionner en un «coup d'œil» l'architecture globale d'un champ de connaissances, les réseaux formés par les diverses catégories et de percevoir les liens qui les unissent. Lors d'une sollicitation ultérieure, l'activation d'un réseau va permettre la récupération des connaissances nécessaires. Plus les liens sont nombreux dans un champ de connaissances plus les probabilités de récupération sont élevées. Dans les faits, lors de l'élaboration des programmes ou des cours, les enseignants favorisent d'emblée l'organisation des connaissances. Ils présentent les contenus en séquences qu'ils utilisent ensuite comme guide, tant pour l'enseignement que pour l'évaluation (Groupe «Pôle de l'Est», 1992).

Lorsque l'enseignant présente la matière, il utilise une séquence logique, mais rien n'assure que l'étudiant la saisisse. Il peut ne pas faire les mêmes liens ou relations que l'enseignant. Gagné (1985, cité par le Groupe «Pôle de l'Est», 1992, p. 35) mentionne que les liens entre deux propositions sont mieux établis si une personne peut les comparer simultanément. Les schémas ou réseaux hiérarchiques de propositions permettent de visionner d'un «coup d'œil» les relations entretenues par diverses propositions. Le groupe Pôle de l'Est cite d'autres travaux qui entérinent la thèse selon laquelle les réseaux hiérarchiques de propositions, ou schémas, permettent une récupération plus rapide des informations.

1.2.2 Les schémas organisateurs

Mayer (1989; cité par Oray, 1991) a démontré à plusieurs reprises que l'utilisation d'un modèle conceptuel pour la présentation de contenu à des novices leur facilitait le rappel et le transfert des connaissances. Plusieurs concepts ont été explorés par les chercheurs, tels: cadre (Minsky, 1975), script (Shank et Abelson, 1977), modèle mental (Jonhson-Laird, 1983), et schéma (Rumelhart, 1981-1984; Rumelhart et Ortony, 1977). Le schéma a été retenu parce qu'il «semble être la représentation la plus vraisemblable de l'organisation et de la hiérarchie qui existent dans le système de traitement de l'information de l'être humain» (Tardif, 1992, p.202). Le schéma possède trois caractéristiques primordiales pour l'enseignement et l'apprentissage: il englobe toute la matière, il lui donne une hiérarchie et il peut évoluer selon les besoins. Ainsi, selon Tardif (1992, p. 204), «les interventions axées sur l'organisation des connaissances en schémas constituent une

excellente stratégie pour éviter que des connaissances demeurent inertes parce que l'élève est incapable de les rappeler en raison de leur isolement». Brien (1994, p. 50) abonde dans le même sens en affirmant que «pour faciliter l'encodage de grands ensembles de connaissances, il faut activer des macroschémas appropriés».

Le groupe de chercheurs «Pôle de l'Est» a défini trois étapes pour l'acquisition de nouvelles connaissances. Premièrement, l'activation de connaissances semblables avec lesquelles la nouvelle proposition peut être reliée. Cette recherche permet d'établir le premier lien significatif avec la structure cognitive de l'individu. Deuxièmement, le processus d'élaboration qui est la mise en relation de propositions déjà emmagasinées afin de générer de nouvelles propositions. Il permet d'augmenter les liens entre les divers éléments dans un réseau de connaissances. Ce processus d'élaboration favorise la rétention des connaissances et rend l'apprentissage significatif pour l'étudiant. Et troisièmement, le processus d'organisation qui permet de structurer et de hiérarchiser les propositions en ensembles et en sous-ensembles.

Selon les recherches en psychologie cognitive, c'est le processus d'organisation en schéma qui correspond le mieux à ce qui existe dans la structure cognitive des individus. Les schémas peuvent être présentés aux étudiants par l'enseignant, mais ils pourraient les produire eux-mêmes, si l'on disposait du temps nécessaire. «Ce genre de regroupement permet également à l'élève, dans les étapes d'acquisition, d'intégrer les connaissances d'une façon reliée et hiérarchisée dans sa mémoire à long terme» (Tardif, 1992, p. 213). Ainsi, le recours aux schémas, regroupant les connaissances essentielles, influe sur la construction

significative des connaissances, mais les étudiants doivent réussir à intégrer ces schémas à leur structure cognitive. Pour les cognitivistes, c'est dans l'utilisation, par le choix précis et judicieux des connaissances et des procédures à appliquer qu'il suppose, que se produit le transfert des apprentissages. Donc, c'est dans la résolution de problèmes que l'on peut vérifier la présence et l'organisation des connaissances.

En Pathologie bucco-dentaire, les schémas doivent inciter les étudiants à saisir les caractéristiques générales qui font entrer une maladie dans une catégorie spécifique. Par la suite, les attributs propres à chacune leur permettent de les distinguer entre elles. Nous supposons que les schémas vont les habiliter à structurer et hiérarchiser immédiatement les informations, à saisir la structure la plus adéquate de la Pathologie bucco-dentaire pour l'intégrer à leur propre structure cognitive et être capables de les utiliser efficacement par la suite.

1.3 Les objectifs de la recherche

Le but de notre recherche est d'améliorer le transfert des apprentissages en favorisant l'organisation des connaissances. Plus précisément, nous voulons fournir aux étudiants des schémas organisateurs susceptibles de les aider à réaliser les exercices et les histoires de cas. Ils visent à consolider leurs apprentissages et à les guider dans l'élaboration de leur structure cognitive.

C'est en prenant appui sur la recherche en psychologie cognitive que nous tentons de cerner l'impact des schémas sur la construction des connaissances en Pathologie bucco-

dentaire et leur influence sur le transfert des connaissances dans un contexte clinique. Les schémas doivent permettre aux étudiants d'avoir une vue globale de la matière et ainsi d'assimiler plus facilement la structure du champ de connaissance visé. Ils leur permettent de distinguer les liens établis entre les diverses affections et de discriminer entre elles les maladies qui se ressemblent.

Cette recherche s'inscrit dans un cadre d'enseignement et veut vérifier si l'utilisation de schémas organisateurs permet aux étudiants d'améliorer le rappel des connaissances et leur utilisation dans un autre contexte que celui de la classe, c'est-à-dire de transférer les connaissances acquises en Pathologie bucco-dentaire dans une situation clinique.

Les objectifs poursuivis par cette recherche sont:

1. Favoriser, au moyen de schémas, l'organisation des connaissances relatives aux différentes catégories de maladies parodontales et aux maladies d'une même catégorie;
2. Vérifier l'effet de l'utilisation des schémas organisateurs sur le transfert des connaissances en Pathologie bucco-dentaire;
3. Connaître le point de vue des étudiants concernant leur démarche d'apprentissage, en particulier sur leur utilisation des schémas organisateurs.

CHAPITRE II

CADRE THÉORIQUE

Vouloir améliorer le transfert des apprentissages dans un cadre de formation nécessite une transformation en profondeur de l'enseignement. Une partie de la recension des écrits justifie les choix que nous avons faits et est consacrée aux aspects pédagogiques qui sont susceptibles de favoriser le transfert des connaissances. Dans ce chapitre, il est question de l'évolution des théories sur le transfert des apprentissages, des différents types de transfert répertoriés dans la littérature et des stratégies qui le favorisent. Finalement, nous explicitons les facteurs qui sont susceptibles d'influencer le transfert des apprentissages soit: l'organisation et la discrimination des connaissances à l'aide des schémas.

2.1 L'enseignement et l'apprentissage

Legendre (1993) définit l'enseignement comme un processus visant à susciter l'apprentissage. Il est l'ensemble des actes de communication mis en oeuvre intentionnellement dans le but de transmettre des informations ou des connaissances. Pour Develay (1992), il est une médiation qu'il faut instaurer pour que l'élève s'approprie le savoir proposé par l'enseignant. Quoiqu'il en soit, l'enseignement et l'apprentissage sont souvent liés, même s'il est possible d'apprendre sans enseignement et de ne pas apprendre malgré l'enseignement.

Il est difficile de définir le terme apprentissage car plusieurs disciplines et plusieurs auteurs l'utilisent de manière différente. Il décrit souvent le résultat d'un processus plutôt que le processus lui-même. Il fait généralement référence à l'accumulation de connaissances ou au développement de l'esprit. Mais nous pensons, à l'instar de Lovell (1982; cité par le Groupe «Pôle de l'Est», p. 49), que «l'apprentissage est un changement relativement permanent dans notre potentiel de performance suite à notre interaction passée avec l'environnement». L'apprentissage devient dans cette optique la capacité de réaliser quelque chose qu'il nous était impossible de réaliser auparavant.

2.1.1 Deux conceptions de l'enseignement et de l'apprentissage

Concernant le processus d'apprentissage, les conceptions behavioristes et cognitivistes s'opposent. Pour les premiers, il résulte de stimuli provenant de l'environnement, tandis que pour les seconds, les changements prennent leur source dans les actions élaborées par l'individu en relation avec l'environnement et non dans des stimuli extérieurs.

2.1.1.1 Les principales différences entre l'approche des behavioristes et celle des cognitivistes

Les behavioristes affirment que l'individu réagit aux stimuli qui lui sont présentés et qu'il lui faut constamment du renforcement. Par exemple, Skinner préconisait l'enseignement programmé comme moyen d'apprentissage. Par contre, pour les cognitivistes, l'individu réagit à l'environnement en emmagasinant des informations

qu'il organise par la suite dans sa structure cognitive, ce qui fait de l'apprentissage un processus de résolution de problèmes.

Les behavioristes accordent beaucoup d'importance à l'enseignement car, pour eux, il est responsable de l'apprentissage. Certains cognitivistes (Fenstermacher, 1986; Blouin, 1980) pensent tout autrement et ils ont mis en relief l'importance de l'activité intellectuelle et des comportements d'étude de l'apprenant. Les études de Blouin (1980) mentionnent que les étudiants qui réussissent planifient leur travail, persistent dans leurs efforts, réclament de l'aide lorsqu'ils ne comprennent pas et sont attentifs aux tâches qu'ils effectuent. Selon cette perspective, l'enseignement peut influencer l'apprentissage, mais il est essentiel que l'élève y participe activement, sinon il n'y a pas d'apprentissage, peu importe la qualité de l'enseignement.

L'enseignement a longtemps été dispensé de façon magistrale afin de fournir rapidement une grande quantité d'informations. La psychologie cognitive en mettant l'accent sur la façon dont l'élève doit construire ses savoirs afin de pouvoir les réutiliser, nous force à réviser cette façon de procéder. Elle met en relief que dans les stratégies d'enseignement, c'est l'enseignant qui est impliqué (ses méthodes, le moment de présentation), alors que dans les stratégies d'apprentissage, c'est l'élève, c'est-à-dire «la façon dont l'élève organise, élaboré et traite l'information» (Archambault, 1990, p. 75).

Afin d'augmenter l'efficacité de l'enseignement, les behavioristes ont tenté de répartir la matière en courts segments, encourageant l'utilisation de procédures basées sur la similitude entre le stimulus et la réponse attendue; ils favorisent ainsi les transferts spécifique et vertical. Mais les étudiants bombardés de connaissances parcellaires se sont avérés incapables de structurer ou de hiérarchiser les informations, ce qui les rendait incapables d'analyse et de synthèse nécessaires à l'intégration des connaissances donc à leur réutilisation (Di Vesta et Peverly, 1984; Clark et Voogel, 1985).

Par contre, l'approche cognitive prend pour acquis que les pensées des étudiants servent d'intermédiaires, évoluent et se modifient. Les pensées sont des connaissances acquises précédemment qui aident l'étudiant à comprendre les nouvelles connaissances. Cette conception de l'apprentissage et de l'enseignement encourage l'utilisation de stratégies par découverte, suggère l'utilisation d'habiletés acquises dans un autre contexte, met l'emphasis sur la mise à l'épreuve des connaissances dans le but d'en généraliser l'apprentissage, et encourage les étudiants à utiliser leurs connaissances préalables afin de faciliter l'utilisation des nouveaux apprentissages (Di Vesta et Peverly, 1984; Clark et Voogel, 1985).

Ainsi, selon la psychologie cognitive, l'élève a un rôle prépondérant dans l'élaboration de ses connaissances. Il doit développer des stratégies efficaces grâce à des programmes spécifiquement construits, mais dont l'application est difficile parce qu'elle suppose des changements en profondeur de l'enseignement.

Puisque notre but dans le cadre du cours de Pathologie dentaire est de permettre aux étudiants de maîtriser les concepts afin qu'ils puissent les réutiliser dans les stages cliniques ultérieurs, l'approche cognitive sera privilégiée.

2.1.1.2 La conception cognitiviste

«La psychologie cognitive est axée sur l'analyse et la compréhension des processus de traitement de l'information chez l'être humain» (Tardif, 1992, p. 28). Elle s'intéresse aussi à la reproduction de ces processus et des mécanismes qui permettent à l'élève l'acquisition, l'intégration et la réutilisation des connaissances. Elle s'est servie du cadre conceptuel fourni par le développement de l'informatique pour élaborer sa conception de l'apprentissage. Elle visait ainsi à développer une science de l'apprentissage permettant l'acquisition de connaissances par une série de procédures utilisant les processus mentaux.

Pour les cognitivistes, l'apprentissage n'est pas une modification due aux stimuli environnementaux, mais une modification des connaissances ou des structures cognitives. Selon leur théorie, toute nouvelle information doit être comparée aux concepts déjà enregistrés, puis incorporée à la structure générale des connaissances déjà en mémoire. Ces connaissances sont disposées en mémoire sous une forme hiérarchisée que l'on compare à un schéma.

Nous traitons généralement l'apprentissage et la mémoire comme deux entités distinctes; mais c'est dans notre façon de les mesurer qu'elles se différencient. On

considère souvent la mémoire comme le «recouvrement d'information stockée» alors que l'apprentissage renvoie davantage à l'entrée de nouvelles informations. Mais, pour les cognitivistes, elles proviennent toutes les deux des mêmes processus psychologiques. Pour que l'information soit intégrée, elle doit être comprise et si un individu ne peut donner du sens à l'information qu'il reçoit, elle est définitivement perdue. Pour qu'une information soit signifiante, elle doit s'intégrer à la structure cognitive et la faire évoluer. Par exemple, si quelqu'un vous parle dans une langue qui vous est étrangère, même si ces explications sont très pertinentes et très précises, vous n'en retirerez aucun profit et ces informations seront perdues à jamais.

Donc, les cognitivistes suggèrent de traiter l'information et ils perçoivent l'activité cognitive «comme une séquence d'étapes de traitement» (Fortin et Rousseau, 1989, p. 1). Atkinson et Shriffin (1968) ont proposé un des premiers modèles du traitement de l'information qui a influencé une grande partie des recherches effectuées sur la mémoire. Ils identifient trois mémoires: la mémoire sensorielle, la mémoire à court terme (MCT) et la mémoire à long terme (MLT). Premièrement, ils considèrent que la mémoire sensorielle fait le lien avec l'environnement en accueillant les stimuli qui en proviennent par les sens. Elle les garde ensuite très brièvement afin que l'individu décide sur lesquels il portera son attention. Une fois les stimuli sélectionnés, ils seront traités dans la MCT qui est «un ensemble de processus qui permettent de maintenir active l'information nécessaire à l'exécution des activités cognitives courantes» (Fortin et Rousseau, 1989, p.6). Les informations retenues sont ensuite

transférées à la MLT, de laquelle elles peuvent être récupérées au besoin.

Toutes les connaissances que nous acquérons au cours de notre vie sont enregistrées et classifiées dans la MLT. Cette dernière est divisée en deux types de mémoire soit: la mémoire épisodique et la mémoire sémantique. La mémoire épisodique est la mémoire des événements personnels tels les souvenirs d'enfance ou les souvenirs d'événements. La mémoire sémantique, par contre, renferme «des concepts, des lois, des règles, des principes, des conditions, des procédures» (Fortin et Rousseau, 1989, 12) et c'est à cette dernière que s'adressent surtout les enseignants.

Les connaissances, dans la mémoire sémantique, peuvent être divisées à leur tour en connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles. Les connaissances déclaratives sont les savoirs. Ce sont des connaissances propositionnelles puisqu'elles ne déterminent pas d'action. Les connaissances procédurales sont des savoir-faire. Elles entraînent une séquence d'actions plus ou moins longue selon le travail à effectuer et sont donc productionnelles. Les connaissances conditionnelles s'appliquent, dans des situations de résolution de problème, lorsque plusieurs conditions entraînent une action. Elles permettent à l'expert de décider d'une stratégie ou de choisir la meilleure séquence de procédures à employer pour résoudre un problème ; elles sont également productionnelles.

Ces différentes catégories de connaissances sont liées entre elles d'une façon systématique et hiérarchisée pour former des schémas dont l'encodage est

généralement organisé du général au particulier. Elles forment une base en évolution constante, intégrant continuellement de nouvelles informations. C'est à partir de cette base de connaissances que les nouvelles données sont interprétées pour formuler des hypothèses en vue d'élaborer une nouvelle théorie permettant de comprendre les principes qu'elles sous-tendent.

Si la compréhension est primordiale pour acquérir et sélectionner l'information, par contre «l'apprentissage est un processus d'élaboration et de modification de la structure cognitive» (Smith, 1979, p. 122). Les données sont saisies avec la base de connaissances, qui est ensuite modifiée afin de les intégrer. Cette théorie permet d'affirmer que compréhension et apprentissage ont une base commune. Il y a compréhension lorsque les hypothèses sont élaborées et confirmées en s'appuyant sur la structure cognitive existante. Dans l'apprentissage, les hypothèses ne sont pas confirmées, c'est-à-dire que l'individu n'a pas les structures pour intégrer ces nouvelles connaissances et il doit modifier sa structure cognitive pour les accueillir, afin de leur donner du sens.

Ainsi, les cognitivistes considèrent l'apprentissage comme un processus d'encodage de nouvelles informations, en lien avec la structure cognitive d'un individu. Pour qu'un apprentissage se réalise, l'enseignant doit aider les étudiants à développer leur base de connaissances. Il doit leur donner l'architecture du champ de connaissances à développer et il doit lier entre elles les connaissances préalables et les nouvelles connaissances afin que les étudiants puissent les assimiler pour ensuite les

utiliser dans diverses situations. Les cognitivistes affirment ainsi qu'il est possible de faciliter à l'apprenant le traitement de l'information, ce qui signifie que la façon dont on dispense l'enseignement a un effet sur l'apprentissage.

Les cognitivistes soutiennent qu'en donnant une structure à la connaissance, on favorise son appropriation. Certains, dont Tardif (1992) et Brien (1994), affirment qu'une connaissance ne se transmet pas, mais qu'elle doit être intégrée par le sujet. Plusieurs cognitivistes considèrent que l'apprentissage est «un processus actif et constructif» (Tardif, 1992, p. 34) mais ils soulignent qu'une bonne organisation des connaissances à acquérir facilite chez l'apprenant le traitement de l'information disponible (St-Onge, 1990; Tardif, 1992; Brien, 1994). L'approche cognitive s'intéresse plus spécifiquement aux processus intellectuels et à leur développement donc, aux contraintes qu'exigent l'enseignement et l'apprentissage.

2.1.2 Principes d'enseignement favorisant le transfert des apprentissages

Pour être efficace, l'enseignant doit rechercher les principes pédagogiques induisant et soutenant le transfert dans l'apprentissage. Dans le but d'améliorer l'efficacité de l'enseignement, Bloom et Gagné ont développé des instruments de planification pédagogique. Ils ont défini les objectifs à atteindre en les exprimant en terme de tâches à accomplir. Cependant, ces modèles présentent des lacunes que Jones, Li et Merrill (1990; cités par Barette et Regnault) ont identifiées comme étant: des unités de contenu trop petites empêchant une compréhension intégrée du système; l'absence de mo-

dèle identifiant les relations qu'entretiennent entre eux les divers éléments; finalement, un manque d'association entre les différentes opérations, ce qui empêche de les relier. Ils proposent comme solution d'utiliser les schémas, qui permettent de faire les liens nécessaires à l'élaboration d'une vision du système dans son ensemble (Barette et Regnault, p. 1992).

Selon Perkins et Salomon (1989; cités par Tardif, 1992), cinq principes d'enseignement favorisent le transfert des apprentissages: 1) montrer à l'élève les similitudes entre les différents problèmes, 2) diriger son attention vers les données de base et non vers celles de surface, 3) familiariser l'apprenant avec le champ de connaissances auquel appartient le problème, 4) présenter différents exemples desquels l'apprenant tire lui-même les règles et 5) favoriser les interactions avec les pairs, aussi appelé «enseignement réciproque» (Tardif, 1992). Les quatre premiers principes bénéficient d'un large consensus chez les chercheurs et s'ajoutent à l'utilisation des schémas pour constituer la base de notre démarche d'enseignement. Le cinquième n'a pas été encore suffisamment étudié et ne sera pas utilisé.

2.2 Le transfert des connaissances

Il convient d'abord de distinguer l'apprentissage et le transfert. Legendre (1988, p. 617) définit le transfert comme «l'usage fait de connaissances acquises dans une situation nouvelle». Ainsi, le transfert se distingue de l'apprentissage de par le fait qu'il suppose deux tâches différentes, alors que l'apprentissage se fait en répétant la

même tâche (Cormier et Hagman, 1987, p. 10). En s'appuyant sur Perkins et Salomon, Tardif (1992, p.) signale que le transfert diffère de l'apprentissage ordinaire parce que les connaissances doivent passer d'un contexte à un autre, d'une situation à une autre mais il souligne aussi que des frontières existent entre l'apprentissage et le transfert mais qu'elles ne sont pas toujours évidentes et faciles à définir de façon opérationnelle. Moffet (1993, p.35) précise «que le transfert implique obligatoirement la présence d'éléments nouveaux; la répétition d'un même type d'exercice ne saurait alors être considérée comme une tâche de transfert».

L'individu, pour devenir autonome, doit s'approprier les savoirs spécialisés afin de pouvoir les utiliser comme une partie intégrante de sa personne. À ce moment, il peut utiliser ses savoirs, avec imagination et créativité, selon ses besoins. Cette appropriation du savoir constitue une des assises du transfert des connaissances (Luckmann, 1983; Belenky *et al.*, 1986; Clémence Solar, Colloque international de Lyon, 1994, p. 82).

On traite plus fréquemment de l'absence de transfert que de sa présence. «Les intervenants sont toujours intrigués par l'absence marquée de transfert d'un niveau scolaire à un autre, d'un cours à un autre, et souvent d'une activité à une autre» (Tardif, p. 270). Les perceptions des enseignants sont corroborées par plusieurs études américaines qui font état de la faible performance des programmes d'enseignement en regard du transfert des apprentissages (Royer, 1979; Clark et Voogtle, 1985; cité par Toupin, 1993).

Les carences en transfert touchent divers types de tâches apprises et diverses populations d'apprenants. Le savoir lié à des contextes d'application spécifiques, comme le milieu du travail, représente un insidieux problème pour les pédagogues. La plupart des évaluations ne mesurent pas les performances au-delà du cadre de la formation et lorsque le transfert est évalué, il semble souvent insuffisant (Cronbach et Snow, 1977; cités par Clark et Voogel; Pilon, 1993; Isabel, 1993).

Un autre élément est inquiétant. Si les étudiants n'arrivent pas à transférer leurs connaissances dans un nouveau contexte, ils peuvent développer des inhibitions les empêchant de développer d'autres habiletés (Brandsford, 1979; cité par Clark et Voogel). Cette limitation inclut une variété de groupes d'âge et de tâches d'apprentissage (Di Vesta et Peverly, 1984; Mayer, 1979-1980; Nisch, 1977; cité par Clark et Voogel, 1995).

Le principal but de l'enseignement est de créer des situations propices à l'apprentissage, à l'acquisition de savoirs et d'habiletés. La plupart des enseignants présument que leurs étudiants sont aptes à utiliser leurs apprentissages pour résoudre les problèmes dans différents domaines. De toute évidence, plusieurs des apprentissages faits dans un contexte déterminé ne sont pas transférés dans d'autres contextes, différents de celui dans lequel l'entraînement s'est effectué (Brandsford, Nitsch et Franks, 1977; Crombach et Snow, 1977; Mayer et Greeno, 1972; Royer, 1979; cité par Clark et Voogel, p. 113).

2.2.1 Les types de transfert

Royer (1979) suggère de considérer deux types de transfert soit: le transfert rapproché (near transfer) et le transfert éloigné (far transfer). Le transfert rapproché se produit quand la performance à atteindre est établie à partir de critères et de niveaux selon le type de tâche à accomplir et dans un cadre spécifique à la formation. Par contre, le transfert éloigné fait appel à des habiletés applicables à des tâches dans un contexte vraiment différent de celui rencontré durant la formation.

Ellis (1972, p. 81) distingue trois sortes de transfert: positif, négatif et neutre. Le transfert positif se produit lorsqu'un apprentissage antérieur aide ou facilite un apprentissage subséquent. Contrairement, le transfert négatif réfère à la situation dans laquelle un apprentissage antérieur interfère avec un nouvel apprentissage. Le transfert neutre se réalise lorsqu'un apprentissage antérieur n'a aucun effet sur un apprentissage ultérieur.

Gagné (1976) distingue le transfert vertical et le transfert horizontal. Dans le transfert vertical, les habiletés intellectuelles sont transférées à des habiletés de niveau supérieur, c'est-à-dire plus complexes. Le transfert latéral «réfère à la généralisation de ce qu'on apprend à de nouvelles situations, c'est-à-dire à des situations différentes de l'apprentissage original» (Gagné, p. 74).

Glick et Holyoak (cité par Tardif, 1992) distinguent deux sortes de transfert: spontané et informé. Le transfert spontané se produit de façon autonome et sans que

les liens entre les deux situations n'aient été démontrés dans l'enseignement, tandis que dans le transfert informé, les liens ont été spécifiés. Ces auteurs ont montré que le transfert n'est possible que dans les cas où l'élève perçoit les liens de similitudes entre les situations, «dans la mesure où il peut décontextualiser son apprentissage» (Tardif, p. 274), que plus il dispose d'exemples plus le transfert est facilité, et que, finalement, plus les exemples présentent d'analogies avec le problème à résoudre, mieux il transfère.

Par contre, les cognitivistes considèrent que le transfert éloigné et le transfert rapproché ne sont que des concepts relatifs et qu'il importe davantage de se demander comment les connaissances approfondies apparaissent et sont transférées, plutôt que de s'interroger sur la sorte de transfert produit. Ils affirment également que les méthodes cognitives assurent un meilleur apprentissage et plus d'efficience que les procédés behavioristes (Clark et Voogtle, 1988). Dans notre recherche, nous ne ciblons pas un type précis de transfert, mais nous désirons augmenter le niveau de transfert atteint par les étudiants suite à l'enseignement.

Prawat (1989) parle de l'approche statique et de l'approche dynamique du transfert. «L'approche statique se concentre sur l'acquisition des connaissances nécessaires pour réaliser le transfert, l'approche dynamique observe plutôt le processus de réalisation du transfert» (Moffet, 1992, p. 88).

Nous considérons que l'approche statique est utile à l'acquisition des notions théoriques et de la nomenclature, alors que l'approche dynamique permet le développement des stratégies générales d'application des connaissances. Il apparaît souhaitable de favoriser l'implication de l'élève dans son apprentissage, la hiérarchisation de ses connaissances et le développement de stratégies générales et spécifiques.

Ce qui nous intéresse vraiment dans ce projet, c'est d'augmenter le niveau de transfert des apprentissages chez nos étudiants, car l'échec du transfert est une curiosité et la littérature sur le sujet est une des plus anciennes en éducation. On y retrouve les commentaires de Platon dans ses «Dialogues», les discussions intensives de Thorndike et Woodworth au tournant du siècle, et une excellente synthèse des cinquante premières années de recherche de ce siècle par Osgood en 1949 (Ellis, 1972).

2.2.2 L'évolution des théories explicatives du transfert

Les idées de Thorndike et Woodworth (1901), des behavioristes, continuent à influencer les modèles pédagogiques. Selon leur théorie, le transfert s'effectue quand la formation et les contextes d'application sont identiques. Bien sûr, cela ne signifie pas qu'il doit y avoir duplication, mais une similarité générale de contexte et de problème. Subséquemment, les chercheurs ont exploré la nature et l'extension de ces similarités, entre l'enseignement et l'application, susceptibles d'induire le meilleur taux

de transfert. Il y a eu des centaines d'expériences durant la première moitié du siècle. Les associationnistes (connexionnistes) affirment que le transfert est gouverné par le nombre d'éléments identiques présents dans l'entraînement et dans l'application.

Par ailleurs, les gestaltistes suggèrent que le système perceptuel est prédisposé à traiter les stimuli d'une façon holistique, plutôt que comme une collection d'éléments; que la perception des stimuli est gouvernée par la fonction utilisée afin d'atteindre le but, la tâche particulière à exécuter; et que la perception d'une situation peut être différente selon le but que l'on veut atteindre (Koehler, 1929; Wertheimer, 1945-1959; cité par Cox, 1987). Bien que les associationnistes et les gestaltistes diffèrent au plan théorique, leurs approches suggèrent des moyens complémentaires pour favoriser le transfert des techniques de résolution de problème à de nouveaux contextes.

Après 1960, l'intérêt pour le transfert des apprentissages a diminué car on croyait que Osgood avait adéquatement fait le sommaire de toutes les conceptions pédagogiques sur le sujet. Cependant, plusieurs programmes de formation basés sur la technologie behaviorale ont démontré des lacunes dans le transfert des apprentissages dans un autre cadre que celui de la formation (Cooley et Lohnes, 1976; Cronbach et Snow, 1977; Royer, 1979; cités par Clark et Voogel). Les méthodes behavioristes tendent à supporter le transfert rapproché chez les étudiants moyens et faibles, plutôt que le transfert éloigné qui s'étend à différents contenus ou tâches. Cronback et Snow (1977, cités par Clark et Voogel, 1985) affirment que seuls les étudiants les plus forts parviennent à réaliser le transfert éloigné et que leur succès vient de leur habileté à généraliser et non de la

formation qu'ils ont reçue.

Dans l'espoir d'extensionner l'application des conceptions behavioristes à des objectifs de transfert éloigné, Nitsch (1977) et Brandsford (1979) suggèrent une extension de l'hypothèse des éléments identiques et ont démontré dans leurs recherches, que la pratique dans différents contextes augmente le transfert éloigné (Clark et Voogel, 1985, p. 116). Il semble donc que les deux types de transfert, éloigné et rapproché, soient possibles avec des méthodes d'enseignement basées sur les principes behavioristes.

Dans un autre ordre d'idée, les cognitivistes ont soulevé l'hypothèse selon laquelle la sorte et le degré de transfert sont déterminés par les habiletés et les connaissances déjà présentes chez l'individu. Si l'individu peut relier une information à une autre déjà présente dans sa mémoire, il augmente les possibilités de transfert. Cette théorie n'est pas incompatible avec celle des éléments identiques puisqu'il doit y avoir des caractéristiques communes entre l'apprentissage original et la situation de transfert. Mais le transfert se trouve alors complexifié par l'augmentation des liens suggérés par l'objectif de transfert éloigné (Mongrain et Besançon, 1995; Royer, 1979; cité par Clark et Voogel, 1985). Ainsi, plutôt que de se demander si le transfert est accompli ou non, nous devrions nous demander quel niveau ou degré de transfert a été atteint.

Finalement, Andre (1986; cité par Tardif, 1992, p. 237) et St-Onge (1990) considèrent le transfert comme une étape de la résolution de problème. Étape cruciale, puisqu'elle détermine les connaissances qui doivent être récupérées parce qu'elles sont en relation avec les données du problème, incluant les contraintes, qui permettront de le solutionner. Pour transférer, Tardif (1992), Brien (1994) et St-Onge (1989) estiment que l'apprenant doit avoir une base de connaissances spécifiques bien organisée.

2.3 L'organisation des connaissances et le transfert des apprentissages

De nombreuses recherches (Gagné, 1985; Voss, 1989; Chi *et al.*, 1982; Akin, 1981; Egan et Schwartz, 1979; Andre, 1986; cités par Tardif, 1992) mettent en évidence que les experts ont des connaissances organisées qui leur permettent de classifier les problèmes en différentes catégories et de se les représenter avec plus de justesse. Elles démontrent une différence marquée entre les représentations des experts et des novices. La représentation d'un problème par un expert met toujours en évidence les principes liés à la situation, alors que les novices ne tentent de combiner que les données factuelles et superficielles. En fait, les experts se représentent les problèmes avec plus de justesse que les novices. Mais les experts confrontés à des problèmes qui ne leur sont pas familiers ont tendance à agir comme des novices; de même, les novices qui ont à résoudre un type de problèmes avec lequel ils sont familiers ou dont ils connaissent le domaine les résolvent comme des experts (Chi, Glaser et Ries, 1982). Ces recherches ont démontré que ce ne sont pas tant les stratégies générales de résolution de problème qui permettent à un individu de résoudre un problème,

mais plutôt la base de connaissances spécifiques qui lui fait choisir le scénario de résolution le plus approprié.

Tardif (1992) affirme que «la base de connaissances spécifiques est la variable la plus importante, le facteur déterminant de la performance des sujets». Voss et ses collaborateurs (cités par Tardif, 1992) ont démontré dans différentes recherches, l'importance des connaissances spécifiques dans la résolution de problème. En fait, l'absence de connaissances spécifiques empêche d'évaluer les solutions potentielles et d'agir efficacement lors de la résolution d'un problème.

En se basant sur ces différentes recherches, il appert que les étudiants doivent posséder une base de connaissance structurée, qu'ils sont capables d'utiliser afin de résoudre les problèmes auxquels ils sont confrontés. Car, dans la résolution de problème, une fois bien établie la représentation du problème, les connaissances en relation avec la situation doivent être récupérées, puis activées, en vue de le solutionner (Tardif, 1992; St-Onge, 1990). La recherche des solutions possibles s'effectue uniquement si les connaissances dans un domaine sont nombreuses et bien organisées, si les relations entre elles sont bien établies. Les spécialistes ont une mémoire bien organisée dont les réseaux de concepts comportent un grand nombre de niveaux, contrairement aux réseaux des novices, qui s'avèrent sommaires (St-Onge, 1990).

La représentation que le sujet a du problème est une directive de récupération des connaissances, donc une directive de transfert. Si la représentation est pauvre, la

récupération des connaissances sera affectée. Tant que les directives de recouvrement ne sont pas perceptibles pour le novice, il échoue à résoudre les problèmes. Par contre, les experts, avec une bonne représentation des fondements du problème et avec, en plus, une variété de directives de récupération, peuvent solutionner plus facilement et plus rapidement. En conclusion, Novick (1988) a établi que l'expertise a un effet prévisible sur la résolution de problèmes.

On peut conclure de ces différentes recherches que les experts disposent des connaissances spécifiques au domaine, que ces connaissances sont hiérarchisées, que les liens entre elles sont établis et qu'ils peuvent s'y référer facilement, en envisageant toutes les composantes requises. Les experts obtiennent de meilleurs résultats, plus rapidement que les novices, car ils éliminent d'emblée les hypothèses les moins pertinentes. Ainsi, les étudiants doivent, pour être efficaces, développer une base de connaissances bien structurée avec des schémas leur offrant un cadre conceptuel susceptible de les aider.

2.4 Les schémas et le transfert des connaissances

Dans notre recherche, nous nous intéressons à la façon dont les connaissances peuvent être structurées ou organisées sous la forme d'un schéma afin de favoriser le transfert des apprentissages. L'enseignant doit en quelque sorte concevoir des activités de formation susceptibles d'aider à structurer les connaissances inhérentes à une discipline.

Dans la structure cognitive, «les schémas sont des structures mnémoniques gé-nériques que l'individu abstrait par l'observation répétée d'objets ou d'événements, ou par l'exécution répétée d'actions» (Brien, 1990, p. 32). En fait, les schémas permettent de symboliser des connaissances en rapport aux objets, aux événements, aux séquen-ces d'événements, aux actions et aux séquences d'actions. La tâche principale de l'en-seignant est de structurer les connaissances afin d'en faciliter l'apprentissage et il peut le faire en tenant compte du rôle assimilateur joué par les schémas. En fait, il doit avoir en tête que l'élève construit constamment ses connaissances et qu'il assimile les informations dispensées à des schémas déjà établis, donc à des connaissances préala-bles.

Généralement les cognitivistes appellent schémas des unités cognitives considé-ablement développées. Cependant, certains auteurs (Rumelhart et Ortony, 1977; Au-subel, 1968; cités par Brien, 1994) appliquent la même définition à des unités plus restreintes dont les composantes entrent en relation les unes avec les autres. Nous adopterons les deux perspectives dans notre recherche puisque nous utiliserons des schémas contenant une ou plusieurs catégories de maladies parodontales ainsi qu'un macroschéma les réunissant toutes.

2.4.1 La représentation des connaissances en schémas

Selon Brien (1990), il existe deux types de schémas: les schémas déclaratifs re-présentant les savoirs qui permettent d'appréhender le réel, et les schémas procédu-

raux, les savoir-faire, qui permettent d'agir. Il faut préciser que les schémas procéduraux s'acquièrent d'abord sous une forme déclarative pour ensuite se transformer en connaissances exécutables.

Un schéma peut contenir les trois types de connaissances: déclaratives, procédurales et conditionnelles. Dans une matière, les connaissances déclaratives correspondent à la théorie, aux savoirs. En pathologie, ce sont les noms des maladies et les symptômes qui leur sont reliés. Les connaissances procédurales permettent de réaliser une action, par exemple, les étapes à suivre pour réaliser un examen préliminaire et le consigner au dossier. Et finalement, les connaissances conditionnelles servent à déterminer le quand et le pourquoi (Tardif, 1992).

«Les connaissances conditionnelles sont celles qui sont les plus particulièrement responsables du transfert des connaissances» (Tardif, 1992, p. 199). Un étudiant peut connaître une procédure et être incapable de l'utiliser à bon escient dans un contexte de problèmes réels. Pour transférer, il doit reconnaître les conditions d'application d'une procédure. Par exemple, pour diagnostiquer, un étudiant doit énumérer toutes les maladies possibles, définir pour chacune les symptômes et signes qui l'accompagnent et choisir celle qui présente le plus haut taux de probabilité.

Dans un contexte de transfert, on retrouve les trois types de connaissances et elles sont toutes trois utiles, mais les connaissances conditionnelles sont le cœur du transfert puisqu'elles permettent de faire les liens entre les savoirs et les savoir-faire. Savoir quand

utiliser une information et pouvoir déterminer les contextes où elle peut s'appliquer est ce qui déclenche la recherche de faits et d'actions afin de répondre à une situation (Tardif, 1992). Faire connaître plusieurs contextes de réalisation d'une habileté ou d'une connaissance est un geste pédagogique fort important. Avoir beaucoup de connaissances mais ne pas savoir s'en servir c'est comme une bibliothèque sans classification: l'information reste inaccessible.

Donc, les connaissances conditionnelles sont l'application des connaissances déclaratives et procédurales. Elles permettent de catégoriser, classifier et de reconnaître les conditions d'utilisation des connaissances. Elles permettent le transfert des acquis et les enseignants doivent intervenir afin de favoriser leur développement.

Bien que spécifiques, les différents types de connaissances ne sont pas dissociées les unes des autres dans la structure cognitive d'un individu. Elles sont organisées et hiérarchisées formant la structure d'un champ de connaissances dont le schéma est une représentation imagée. Pour l'enseignement et l'apprentissage, le schéma présente trois caractéristiques intéressantes. Premièrement, il englobe dans sa structure toutes les informations. Deuxièmement, il peut évoluer en ajoutant des informations au fur et à mesure que se développe la connaissance du domaine. Troisièmement, il permet de contrecarrer les limites de la mémoire en englobant dans une seule unité un réseau d'informations.

2.4.2 Le rôle des schémas dans la mémorisation

Les cognitivistes considèrent la mémoire comme «l'unité centrale de traitement des informations» à laquelle l'enseignant fait constamment appel lorsqu'il organise des activités d'apprentissage. Cependant, la mémoire a des limites. Dans un cours, une foule d'informations sont présentées à l'étudiant et celui-ci ne peut en mémoriser qu'une partie. Le professeur a le devoir d'accroître au maximum les capacités de traitement de la mémoire et peut utiliser à cette fin les schémas ou cartes sémantiques, qui allègent l'information diffusée (Tardif, 1992).

Dans un cours de pathologie, les étudiants doivent acquérir beaucoup d'informations dans un temps restreint. Il peut en résulter un manque d'organisation des connaissances qui conduira à de la confusion lors des applications. Pour favoriser le développement des connaissances conditionnelles nécessaires au transfert des apprentissages, l'enseignant doit toujours présenter l'organisation générale d'un champ de connaissances et en relier les éléments avant d'aborder les composantes d'une manière plus spécifique. Tardif (1992) insiste sur l'importance de reconnaître les traits distinctifs parce qu'ils permettent de catégoriser ou de classer adéquatement les informations. Cette démarche permet à l'étudiant de donner un sens à la présentation et d'établir immédiatement les liens entre les différentes composantes impliquées. Afin de lui permettre d'élaborer cette vue d'ensemble et de comparer entre eux les différents éléments, le schéma se présente comme une solution privilégiée.

Selon Smith (1979), le fait qu'un individu puisse donner du sens en anticipant une situation, permet d'éviter que les processus de perception et d'apprentissage provoquent une surcharge de la mémoire. Dans les faits, l'organisation des connaissances et leur mémorisation sont un seul et même processus. Pour s'assurer d'un meilleur rappel, l'enseignant doit insister sur la compréhension plutôt que sur la mémorisation. Pour comprendre, l'étudiant élabore un système de catégories, lesquelles sont déterminées par des règles qui font ressortir les traits distinctifs des objets qui le composent, et un réseau de relations entre les différentes catégories. Ce type d'organisation permet de mettre de l'ordre dans n'importe quel système, mais le mode de classification dépend autant des objets que de la personne qui les classe. Si certains élèves sont aptes à concevoir les schémas adéquats spontanément, pour la majorité d'entre eux, l'aide de l'enseignant demeure indispensable.

Le schéma permet à l'étudiant d'établir facilement les interrelations entre les connaissances et précise les liens avec d'autres sujets. L'étudiant perçoit d'emblée comment traiter et utiliser ces nouvelles informations. Il facilite l'intégration de connaissances significantes, augmente leur potentiel d'utilisation, permet d'éviter que des connaissances soient inertes, parce qu'isolées, donc irrécupérables.

On peut également considérer les schémas comme des médiateurs pour le rappel des connaissances et comme des outils d'assimilation pour la construction de nouveaux blocs de connaissances. Dans cette optique, les schémas déjà présents permettent l'encodage des nouvelles informations et influencent la signification que

leur donne l'individu. «Dès lors, on comprend que deux observateurs baignant dans le même environnement puissent construire des connaissances différentes s'ils activent des schémas-récepteurs différents» (Brien, 1994, p.43). Cette dernière affirmation fait ressortir l'importance d'offrir aux étudiants des schémas préétablis, susceptibles de les guider dans leur apprentissage et leur faisant adopter immédiatement des schémas adéquats.

Le schéma représente la somme de ce qu'une personne connaît sur une chose ou un sujet donné. Cependant, ce n'est pas seulement une collection d'informations, mais plutôt des connaissances reliées entre elles, ayant des propriétés d'actions qui permettent à l'apprenant de s'engager dans une variété d'activités de réflexion et de planification cognitive (Beau Fly Jones, 1987; cité par le Groupe «Pôle de l'Est», 1992).

Si, comme le pensent les cognitivistes, les connaissances sont regroupées dans la mémoire sous forme de schémas, il importe de considérer la prédominance des connaissances antérieures de l'élève quelle que soit la situation d'apprentissage. En fait, l'élève traite l'information qu'il reçoit à l'aide des schémas déjà établis et s'il n'a pas de schéma disponible dans un domaine, il ne peut donner de sens à l'information qui lui est présentée. Pour favoriser l'encodage des informations, l'utilisation des principes de discrimination semble prometteuse.

2.5 Processus sous-jacents à l'organisation des connaissances

La discrimination permet de distinguer avec précision entre diverses variables

celles qui sont caractéristiques d'un objet ou d'une situation. Elle s'oppose à la généralisation qui est une action permettant d'étendre à un ensemble ce qui s'appliquait à un nombre limité de cas (Legendre, 1993). Selon Gagné (1976), la phase de généralisation d'un apprentissage se rapporte au transfert, puisqu'il s'agit d'appliquer un apprentissage dans un autre contexte, à un grand nombre de cas. Par contre, la phase de discrimination permet de distinguer les caractéristiques inhérentes à une catégorie et de restreindre le nombre de cas auxquels elle s'applique. La discrimination est tributaire d'un apprentissage antérieur et n'est pas toujours considérée comme un phénomène de transfert. En fait, la généralisation et la discrimination sont des processus cognitifs permettant d'organiser les connaissances en schémas, et de reconnaître leurs conditions d'utilisation dans diverses situations; cette particularité les rend essentielles au transfert des connaissances.

2.5.1 Moyens favorisant la discrimination

Selon Tardif (1992), la généralisation s'effectue lorsque l'élève est confronté à des situations différentes, à de nombreux exemples. Mais Stokes et Baer (1977) mentionnent également que la généralisation nécessite d'abord une performance discriminative, c'est-à-dire la reconnaissance des conditions d'application qui s'acquièrent grâce aux exemples présentés par l'enseignant. Cependant, afin de favoriser le transfert, il faut éviter certains pièges. Ainsi, selon Ellis (1990), la présentation des exemples peut conduire à se représenter des caractéristiques qui ne sont pas essentielles au concept et à faire échouer le transfert en favorisant la surgénéralisation ou la sous-généralisation.

Dans la *surgénéralisation*, il manque à l'élève une condition distinctive essentielle, ou trait distinctif, alors que dans la *sous-généralisation*, il ajoute une condition accessoire, ou trait non distinctif, qu'il considère comme essentielle. C'est alors la discrimination qui lui permet de reconnaître les facteurs importants à considérer et de distinguer les traits caractéristiques ou différences qui sont indispensables à l'application. Smith (1979, p. 147) souligne que «la capacité de détecter une différence n'assure pas que l'attention se portera sur cette différence». Il importe donc que l'enseignant mette l'emphase sur les différences qui sont significatives pour le sujet à l'étude et qu'il s'assure que les étudiants en prennent conscience.

Pour favoriser la discrimination, l'enseignant doit fournir des contre-exemples, en ajoutant des conditions essentielles ou en retirant des conditions non essentielles ou les deux à la fois. Il faut souligner aux élèves les conditions essentielles, sans négliger les conditions non essentielles pour qu'ils s'habituent à choisir entre diverses informations celles qui sont susceptibles de les aider à bien évaluer la situation. À cette fin, l'enseignant doit aborder la réalité dans toute sa complexité afin que l'étudiant construise des représentations qui soient justes, car, selon Kimble (1961; cité par Mathieu, 1983) dans l'entraînement à la discrimination, la difficulté réside dans l'élimination des réponses indésirables.

L'enseignant doit analyser les règles susceptibles de se développer chez l'étudiant et présenter les contre-exemples empêchant la construction de règles erronées (Tardif, 1992). Par les exemples, il favorise la généralisation en accroissant le champ des transferts, alors

que les contre-exemples soutiennent la discrimination, empêchent la généralisation excessive et augmentent la généralisation restrictive. De plus, l'interaction entre la théorie et la pratique contribue à mieux comprendre le fonctionnement général d'un système et l'analyse des fonctionnements anormaux de ce même système augmente les capacités de transfert parce qu'elle favorise la discrimination entre ses différentes parties (Désilets et Tardif, 1993). Ces principes sous-entendent que les histoires de cas et les exercices de discrimination aident les étudiants à intégrer les schémas qui leur permettent de les résoudre. L'utilité des schémas vient de ce qu'ils permettent de juxtaposer les informations et, de ce fait, facilitent la discrimination. Toutes ces interventions visent la construction d'une solide base de connaissances, composée de réseaux à plusieurs niveaux, permettant à l'élève d'utiliser ses connaissances à bon escient.

Afin de faciliter la transmission des connaissances, les cognitivistes proposent des modèles intéressants qui mettent l'accent sur la généralisation et la discrimination dans l'apprentissage. Les résultats de la recherche de Fournier et Lebrun (1993) montrent que «l'utilisation d'une stratégie d'enseignement basée sur les processus de généralisation et de discrimination permet une meilleure maîtrise des concepts enseignés et une rétention significative des connaissances déclaratives vues en théorie».

Dans un même ordre d'idée, Désilets et Tardif (1993) ont développé un modèle qui préconise l'utilisation d'exemples concrets. Ils soulignent l'importance des interventions de l'enseignant pour articuler les concepts en un ensemble théorique cohérent. De plus, selon Brien (1994), un apprentissage de qualité permet à l'étudiant de se représenter le système

sur lequel il agit selon un ensemble ordonné de connaissances, ce qui l'aide à devenir un expert dans son domaine.

2.5.2 La discrimination et le transfert des connaissances

Traditionnellement en pédagogie, afin de favoriser la généralisation des connaissances, les enseignants procèdent du général (hors contexte) au particulier (en contexte), selon une méthode déductive. Mais la psychologie cognitive a mis en évidence la faiblesse de cette approche qui ne favorise pas la réutilisation des connaissances. «En effet, les connaissances apprises hors contexte ont tendance à demeurer inertes, comme si elles étaient enfermées dans un tiroir portant une étiquette non pertinente» (Désilets et Tardif, 1993, p. 20). Par exemple, en Pathologie bucco-dentaire, les étudiants tentent souvent d'apprendre tous les signes et symptômes de chacune des maladies. Ils absorbent ainsi une foule de renseignements, mais s'ils ne connaissent pas les éléments qui distinguent les maladies les unes des autres, ils sont incapables de les discriminer entre elles.

À cet égard, les schémas peuvent les aider en leur permettant d'apprendre les symptômes et signes que l'on retrouve dans toutes les maladies d'une catégorie. Par la suite, ils n'ont plus qu'à apprendre les signes et symptômes qui distinguent les maladies d'une catégorie entre elles. C'est ainsi que les schémas induisent la discrimination, permettent d'alléger la mémoire et facilitent l'intégration des nouvelles connaissances dans la structure cognitive de l'individu.

La généralisation est un préalable incontournable de la discrimination, car une connaissance acquise dans une situation donnée ne tend pas à se généraliser à d'autres contextes que celui concerné. L'enseignant doit initier l'étudiant à l'application des connaissances dans d'autres situations; il doit articuler les concepts généraux afin de former un ensemble théorique cohérent permettant le transfert. Par exemple, en pathologie buccale les connaissances sont apprises selon un mode déductif; l'étudiant apprend à décliner les symptômes et signes d'une maladie. Cependant, dans un contexte clinique, l'étudiant doit les appliquer de façon inductive; les symptômes et signes que présente un client nous conduisent à préciser de quelle maladie il souffre. Passer de la déduction à l'induction nécessite un transfert des apprentissages et, dans le cas qui nous occupe, il faut être apte à discriminer les maladies entre elles.

Pour soutenir le transfert, Désilets et Tardif (1993) proposent un modèle favorisant l'interaction entre la pratique et la théorie, entre le général et le particulier, de façon à ce que les connaissances se consolident mutuellement dans la structure cognitive des élèves. Selon leur modèle, les connaissances sont apprises dans un contexte déterminé, par la suite, elles sont multicontextualisées, décontextualisées ou généralisées, c'est-à-dire que les concepts et les principes généraux qui leur sont liés sont dégagés. Pour la pathologie, les changements de contexte pourraient s'effectuer à partir d'exercices ou d'histoires de cas permettant de faire ressortir les traits distinctifs des maladies. Cependant, il ne faut pas oublier que le transfert peut être facilité si on débute par une tâche simple que l'on complexifie par la suite (Tardif, 1992). Donc, les exercices ou les histoires de cas

doivent être présentés dans un ordre croissant de difficulté.

Dans notre recherche, la discrimination vise à permettre aux étudiants de situer le cas du patient à l'intérieur d'une catégorie de maladies ayant des symptômes communs et à favoriser le dépistage des indices permettant de l'identifier en précisant ses caractéristiques particulières. Par exemple, les parodontites aiguës présentent toutes des symptômes similaires tels le saignement, la rougeur, la douleur, alors qu'une gingivite ulcéro-nécrosante aiguë n'affecte que la gencive marginale, la gingivo-stomatite herpétique affecte les muqueuses en général. Pour chacune, malgré les similitudes, les traitements et les précautions sont très différents. On doit traiter seulement les symptômes dans la gingivo-stomatite herpétique, sinon elle peut s'aggraver. Dans la gingivite ulcéro-nécrosante aiguë il est impératif de traiter par débridage et parfois, il faut même ajouter une antibiothérapie de support.

Dans la majorité des cas, comme dans cet exemple, les différences entre les diverses maladies sont infimes, mais les répercussions sur les traitements sont considérables. C'est la raison pour laquelle nous insistons sur la discrimination pour développer la base de connaissances en pathologie buccale. En facilitant l'intégration des schémas à la structure cognitive des étudiants, la discrimination favorisera l'organisation des connaissances et, par conséquent, le transfert des apprentissages.

2.6 La résolution de problèmes comme moyen de favoriser le transfert

Un problème se présente lorsqu'un individu cherche à éliminer ou réduire les

différences entre une situation de départ et un état souhaité. Les problèmes sont divers et il n'existe pas de solution universelle. L'individu doit agencer un grand nombre d'opérations complexes qui diffèrent selon les circonstances et il lui faut, à cette fin, acquérir certaines habiletés intellectuelles (St-Onge, 1990).

Tardif (1992, p. 281) affirme que «le transfert des apprentissages exige que l'élève ait dans sa mémoire à long terme, c'est-à-dire dans sa base de connaissances, les connaissances spécifiques nécessaires pour le problème en question ou pour la tâche à exécuter», car chaque fois que des élèves doivent réutiliser des connaissances, donc effectuer un transfert de connaissances, ils appliquent le processus de résolution de problèmes. Or, simplement mémoriser un discours sur une matière ne rend pas apte à résoudre les problèmes la concernant. Pour résoudre des problèmes, il faut avoir une bonne représentation de la situation, récupérer les informations pertinentes et évaluer les solutions potentielles (St-Onge, 1990).

La résolution de problème peut être envisagée selon deux perspectives, soit celle qui vise à provoquer le transfert et deuxièmement celle qui permet d'en mesurer l'effet. Tardif (1992, p. 218) affirme que «les activités les plus susceptibles de produire des apprentissages significatifs et permanents chez l'élève, de provoquer et de soutenir le transfert sont des activités de résolution de problèmes».

La résolution de problème peut être envisagée comme étant un moyen d'augmenter le transfert dans l'apprentissage, mais également, comme le résultat de ce transfert.

Idéalement, l'enseignement doit s'insérer dans un contexte de problèmes réels à résoudre. Cette situation permet à l'étudiant de se représenter le problème et d'identifier les contraintes qu'il présente afin d'opérer une négociation cognitive. Mais, la situation ne doit pas suggérer d'emblée la solution, car alors il n'y a pas de problème à résoudre (Tardif, 1992).

«Selon la psychologie cognitive, les interventions pédagogiques basées sur la résolution de problèmes devraient constituer la pierre angulaire de l'enseignement et de l'apprentissage» (Tardif, p. 285). Les situations d'apprentissage peuvent toutes être conçues comme des situations de problèmes (Poissant, 1992). Mais plusieurs chercheurs (Peterson, Swing *et al*, 1990; Garner et Alexander, 1989; Brandford, Sherwood et Sturdevant, 1986; Baron et Sternberg, 1986; cités par Poissant, 1992) pensent aussi que les différentes étapes de la résolution de problèmes et les stratégies des experts peuvent être enseignées.

Les problèmes doivent amener l'élève à préciser les éléments qui les composent comme dans les situations de la vie réelle. Cette démarche lui permet de gérer ses connaissances déclaratives et procédurales qui ensuite génèrent les connaissances conditionnelles. Ces dernières jouent un rôle clé dans le transfert des connaissances en précisant les critères qui permettent de choisir adéquatement les connaissances à employer (Tardif, 1992).

Selon St-Onge (1990), la représentation d'un problème permet d'établir les critères de validité des solutions et d'apprendre à les appliquer. En effet, l'évaluation des solutions est essentielle au développement de l'autonomie. Certaines étapes sont nécessaires à la représentation du problème comme identifier les données pertinentes, établir des critères de solution, déterminer les contraintes présentées par certaines solutions, comparer avec des situations analogues déjà rencontrées et seulement après, choisir une solution appropriée. Plusieurs auteurs (St-Onge, 1990; Brien, 1993; Tardif, 1992; Gagné 1976; Désilets et Tardif, 1993; Poissant, 1995; Archambault, 1990) ont identifié des principes qui permettent d'améliorer le transfert des apprentissages par la résolution de problèmes. Nous avons retenu l'organisation des connaissances que nous favoriserons à l'aide de schémas organisateurs.

Pendant longtemps, les enseignants ont pensé que l'aptitude à la résolution de problèmes était un processus général que l'on développait par des exercices. Mais aujourd'hui, la recherche (Tardif, 1992; Brien, 1994; St-Onge, 1989; Desilets, 1993; Gagné, 1976; Archambault, 1990) montre que l'enseignement axé sur l'organisation des connaissances influence positivement l'habileté de résolution de problème, donc le transfert des apprentissages. Ainsi, les schémas se présentent comme des outils qui favorisent la discrimination et la résolution des problèmes dans d'autres situations. Nous utiliserons donc des schémas pour permettre aux étudiants de percevoir d'emblée la structure des connaissances que l'on veut leur transmettre afin qu'ils les intègrent plus facilement.

Les schémas servent aussi comme outil pour résoudre les problèmes lors de la réalisation d'exercices ou d'histoires de cas. Les étudiants vérifient sur les schémas toute la gamme des possibilités qui s'offrent à eux. Cette façon de procéder rend l'apprentissage signifiant et facilite l'intégration des schémas dans leur structure cognitive.

2.7 Le modèle d'enseignement

Notre modèle d'enseignement s'apparente au modèle d'enseignement direct tel que décrit par Rosenshine et Stevens (1986; cité par Goupil et Lusignan, 1993). Il comporte en plus de l'exposé magistral un éventail d'activités visant à améliorer le transfert des apprentissages et l'organisation des connaissances en utilisant des schémas organisateurs auxquels s'ajoutent des exercices qui les concernent. Il comprend les trois phases précisées par Jones *et al.* (1987; cité par Tardif, 1992) qui sont: premièrement, la préparation à l'apprentissage; deuxièmement, la présentation du contenu; troisièmement, les applications et le transfert des apprentissages.

Afin de réaliser nos objectifs, nous avons établi la séquence d'étapes suivante: l'activation des connaissances préalables, la présentation et l'explication des objectifs du modèle, la présentation du contenu, les exercices de discrimination et la résolution d'histoires de cas complexes.

2.7.1 L'activation des connaissances préalables

Cette partie de l'enseignement consiste à donner à l'étudiant des informations lui

permettant d'activer les connaissances préalables susceptibles de donner un sens aux nouvelles informations qui lui seront présentées durant la formation. Pour activer les préalables et orienter la structuration des connaissances, l'enseignant doit connaître le niveau de connaissances que les étudiants ont atteint dans les autres cours du programme. À cette fin, un questionnaire est élaboré afin de déterminer le niveau moyen d'apprentissage des étudiants et d'identifier les concepts erronés qui ont persisté. La démarche vise à les contrecarrer pour que le concept juste soit intégré et devienne prépondérant dans la structure cognitive des étudiants. Cette étape est très importante puisque nous avons démontré que l'élève aborde toute information en la mettant en relation avec ses connaissances antérieures et qu'il ne peut traiter que les informations qui ont des liens avec ce qu'il connaît déjà (Tardif, 1992).

Si les étudiants possèdent des connaissances suffisantes pour aborder les nouvelles informations, l'enseignant leur indique le rôle qu'elles tiennent dans les tâches qu'ils ont à accomplir. Par contre, si les connaissances s'avèrent insuffisantes, il introduit de nouveaux points d'ancre. Dans le cas où des conceptions erronées se sont développées, l'enseignant doit amener une discussion qui permettra de les transformer ou de les remplacer par les concepts adéquats.

À cette étape, on active les schémas en anatomie et en physiologie du parodonte qui permettent à l'étudiant de traiter les nouvelles informations qu'il reçoit de manière significative. Cette portion de matière est présentée à l'aide de diapositives illustrant les variations normales des tissus. Différents dessins servent également à illustrer les

structures qui sont difficilement accessibles ou repérables autrement. De plus, les notes de cours les décrivent très précisément et expliquent leur fonction respective.

Une fois que les schémas nécessaires à l'apprentissage sont ravivés, il est prévu de corriger les lacunes qu'ils pourraient présenter. Une bonne représentation de la physiologie du parodonte, permet de comprendre plus facilement les problèmes ou anomalies, desquels découlent les transformations du parodonte, suite à des agressions physiques ou à la présence de différents microorganismes. L'étudiant peut de nouveau se familiariser avec la gencive, le desmodonte, le cément et l'os alvéolaire. De plus, une partie est consacrée aux modifications normales que ces structures subissent au cours du processus de vieillissement d'un individu.

2.7.2 La présentation et l'explication des objectifs du modèle

Les étudiants sont ensuite informés de la démarche à suivre, des objectifs poursuivis et des retombées que ces activités peuvent leur procurer. Ces informations visent à amener les étudiants à s'engager dans la formation et à percevoir l'importance d'acquérir ces connaissances pour leur future pratique. Ces informations sont décrites dans le chapitre de la méthodologie.

2.7.3 La présentation du contenu du chapitre et des schémas organisateurs

La présentation du contenu en Pathologie bucco-dentaire se fait par enseignement magistral. Il est supporté par des notes de cours et du matériel visuel, lequel

comprend des diapositives et des schémas. Les notes de cours sont exhaustives, elles décrivent les différentes maladies avec tous leurs symptômes et signes, ainsi que leur étiologie et les traitements qu'elles nécessitent. Comme il y a une abondance de détails, les étudiants peuvent consulter les schémas qui leur permettent de situer immédiatement la place occupée par chacune des maladies, de les intégrer à des catégories spécifiques et de voir les liens qu'elles entretiennent les unes avec les autres. Les schémas permettent de visualiser séparément la structure de chaque portion du champ à l'étude pour ensuite l'intégrer au macro-schéma du champ de connaissances.

Le matériel visuel comprend des diapositives visant à faciliter la discrimination entre les différents symptômes et signes que l'on peut retrouver. Elles permettent à l'étudiant de visualiser les diverses affections et peuvent aider à les discriminer. Cependant, certaines diapositives se ressemblent même si elles ne représentent pas la même maladie. Ces similitudes peuvent confondre les étudiants. Les schémas permettent alors de retrouver et de juxtaposer les informations de façon à les différencier les unes des autres.

Le macro-schéma permet à l'étudiant d'avoir une vue d'ensemble de la matière et est une phase préalable à la discrimination. Si certains étudiants élaborent des schémas spontanément, la majorité d'entre eux ont besoin de l'aide de l'enseignant, car bien que le processus d'apprentissage soit individuel donc solitaire, il ne doit pas nécessairement se faire dans l'isolement. À cet égard, fournir des schémas est une solution avantageuse.

Les schémas permettent d'intégrer une pathologie dans une catégorie spécifique, d'alléger le traitement des informations et ainsi d'en favoriser l'intégration. Si des symptômes communs s'appliquent à toutes les maladies d'une catégorie, l'étudiant n'a plus qu'à mémoriser ceux qui caractérisent chacune pour les distinguer. Par exemple, les gingivites aiguës apparaissent rapidement, causent de vives douleurs, présentent une gencive rouge vif et provoquent des saignements, qu'ils soient spontanés ou d'origine traumatisante. Cependant, elles n'ont pas toutes la même durée, elles n'affectent pas les mêmes parties de la gencive, certaines causent des dommages irréversibles, d'autres pas, et finalement, elles ne nécessitent pas les mêmes soins. Donc l'étudiant, à l'aide des schémas, peut intégrer les maladies à une catégorie spécifique, ce qui lui donne immédiatement les symptômes communs. Par la suite, il ne lui restera plus qu'à discriminer entre elles les maladies d'une même catégorie.

2.7.4 Les exercices de discrimination

Afin de consolider l'organisation des connaissances, des exercices de discrimination sont proposés aux étudiants. L'enseignant les a construits de façon à présenter d'abord des exercices simples qui deviennent plus complexes, au fur et à mesure que les étudiants avancent dans leur démarche. Ces exercices obligent les étudiants à discriminer entre eux les symptômes de chacune des maladies. Si les diapositives leur ont permis de visualiser les symptômes des maladies, ce sont les exercices qui leur permettent de consolider leurs apprentissages en faisant ressortir ce qui les distingue les unes des autres, pour chacune des catégories.

Pourquoi utiliser des exercices? Parce qu'ils contraignent l'étudiant à chercher, parmi de nombreuses caractéristiques, celles qui déterminent chacune des maladies. On peut penser que le fait d'avoir déjà souligné ces différences, lors des séances de présentation des diapositives, est suffisant. Mais, cela impliquerait que tous les étudiants soient constamment attentifs. Or, il est impossible dans un cours de deux heures, de saisir immédiatement et de retenir tout ce qui est dit par le professeur.

Dans les faits, les étudiants sont obnubilés par certaines images, parce que ces cas sont souvent extrêmes et suscitent plus d'émotion que de concentration, sans parler des nombreux commentaires échangés entre eux. Par ailleurs, selon Smith (1979), même si une différence est détectée par le système perceptuel, rien n'assure que l'attention se portera sur elle. En effet, certaines diapositives ont un tableau clinique complexe et parfois, les étudiants sont plus intéressés par l'aspect pathétique d'une dentition très affectée par la carie que par le parodonte enflammé, même si cette affection peut causer des dommages plus difficiles à réparer que ceux causés par la carie. Même si toutes les images n'offrent pas un tableau aussi spectaculaire, la différence que l'on veut souligner pourrait être interprétée différemment.

En s'adonnant aux exercices, les étudiants peuvent tester, modifier ou rejeter leurs concepts pour en arriver à une meilleure définition des maladies, donc à une meilleure discrimination. Les informations peuvent alors se structurer grâce aux schémas qui aident les étudiants à utiliser les informations d'une façon optimale. Cependant, rien n'assure que le fait de connaître les différences entre les maladies permette

de cerner un problème dans toute sa complexité. Il faut que l'étudiant sélectionne les symptômes importants, élimine certaines particularités, qui ne se rapportent pas à une maladie particulière ou qui n'influencent pas le traitement, et qu'il tire les conclusions qui s'imposent. Afin de résoudre des problèmes, il doit transférer les connaissances acquises et c'est à l'enseignant de lui en fournir l'occasion.

2.7.5 Les histoires de cas

Un deuxième type d'exercices sert à consolider la base de connaissances des étudiants, ce sont les histoires de cas. Car transférer des connaissances d'une situation à une autre exige une base de connaissances bien structurée dans laquelle les liens entre les diverses composantes sont établis. Si un individu veut utiliser des connaissances acquises précédemment, il doit être en mesure de les récupérer. Les deux premiers volets de notre modèle visent à obtenir cette base de connaissances. Mais viser n'est pas obtenir! Il faut chercher en plus des moyens de vérifier si la base de connaissances est suffisamment bien établie pour permettre le transfert des apprentissages et offrir des occasions permettant de développer des connaissances conditionnelles applicables en situation clinique.

À cet égard, plusieurs auteurs (Tardif, 1992; Brien, 1993; St-Onge, 1990) considèrent la résolution de problèmes comme un moyen, non seulement de mesurer le transfert des apprentissages, mais aussi comme un moyen de le favoriser. Pour permettre aux étudiants de vérifier leur compréhension de la matière, des «histoires de

cas» tirées de dossiers cliniques ou de livres sont présentées aux étudiants et ceux-ci sont invités à les résoudre. Ce dernier type d'exercice vise à se rapprocher le plus possible de la réalité clinique dans laquelle les étudiants doivent éliminer certaines informations qui ne sont pas utiles et à comprendre comment plusieurs éléments peuvent intervenir pour changer un tableau clinique.

Par exemple, ils doivent apprendre à tenir compte de l'état de santé du client, des médicaments qu'il utilise, de sa condition dentaire, de ses particularités physiques, de ses habitudes et de son hygiène. Si certaines informations sont pertinentes, d'autres sont superflues et n'affectent en rien les dispositions à prendre pour les traitements. Pour se représenter le problème avec le plus de justesse possible il faut sélectionner les informations pertinentes et ignorer celles qui sont superflues. Si un étudiant n'envisage pas toutes les facettes impliquées dans une situation, il ne peut la résoudre de façon adéquate puisqu'il est incapable d'envisager certaines solutions.

Les histoires de cas ont également l'avantage de se rapprocher des situations réelles, ce qui est très important dans le transfert. En effet, les caractéristiques communes entre la situation d'apprentissage et l'application sont des facteurs déterminants du transfert. Pour résoudre une histoire de cas, l'étudiant doit se représenter la situation dans son ensemble, récupérer les informations pertinentes et éliminer celles qui ne sont pas essentielles, il doit évaluer plusieurs solutions et choisir celle qui convient le mieux. Il doit donc effectuer un travail cognitif semblable à celui qu'il mettra en œuvre en clinique.

Les histoires de cas ne doivent pas être construites comme des algorithmes mais comme des heuristiques, c'est-à-dire, être assez complexes pour ne pas suggérer d'emblée les solutions. Pour identifier le traitement ou la séquence de traitements optimale, l'étudiant doit préciser les raisons pour lesquelles un traitement est nécessaire; c'est l'habileté à établir la séquence d'une série de traitements qui indique que le transfert s'est accompli de façon satisfaisante, que les connaissances sont bien intégrées et que l'étudiant est apte à tirer, des informations qu'il collige, les conclusions qui s'imposent.

En présentant des situations qui se rapprochent le plus possible de la réalité clinique, le transfert des connaissances théoriques vers les stages cliniques devrait s'effectuer plus efficacement. À cette fin, nous avons élaboré une série d'histoires de cas, qui sont en ordre croissant de complexité. Certaines de ces histoires de cas sont accompagnées de diapositives desquelles les étudiants doivent tirer des informations. L'aptitude à résoudre les histoires de cas représente le niveau de transfert atteint par les étudiants.

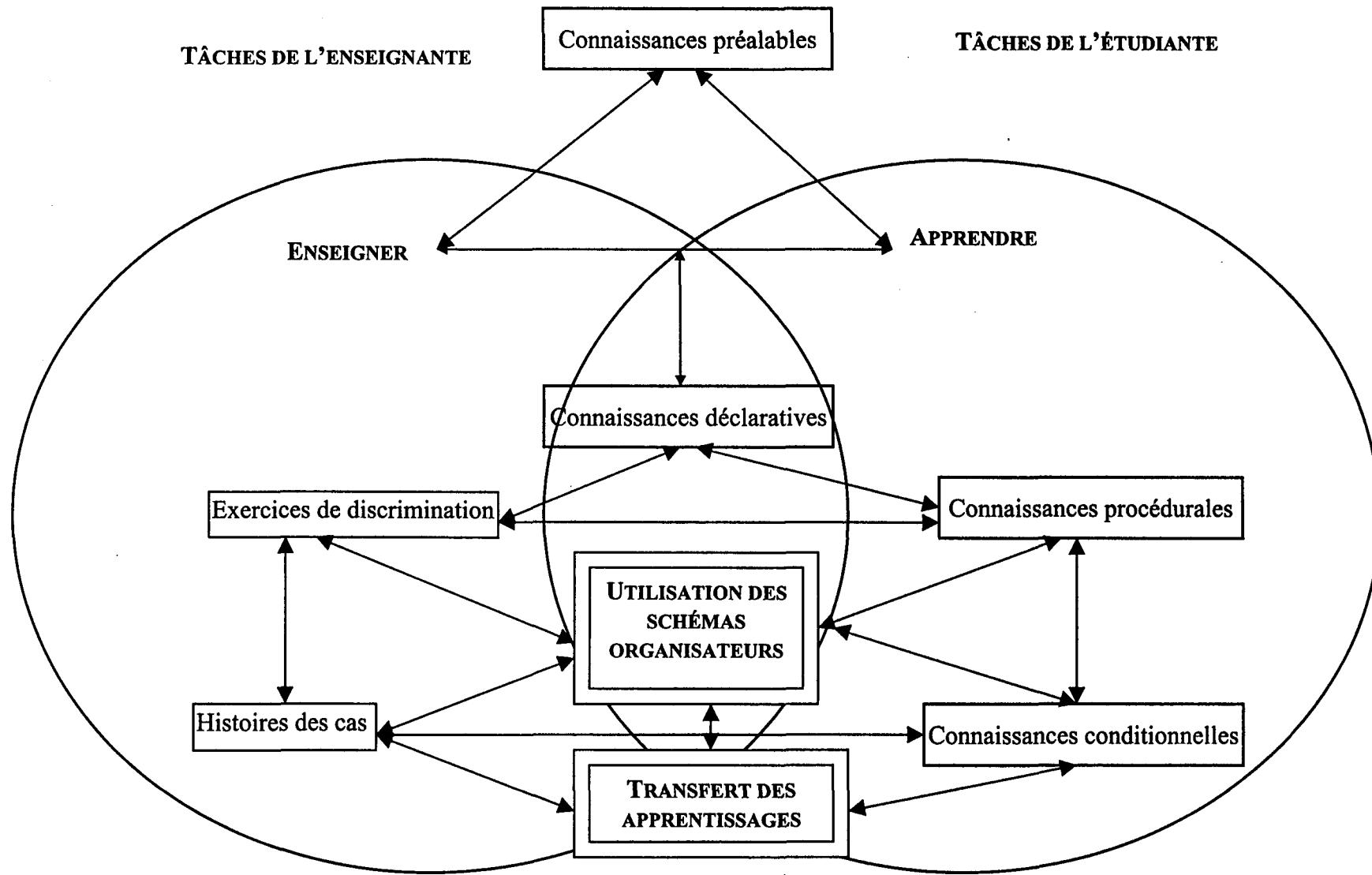


Figure 1 : ILLUSTRATION DU MODÈLE D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Après avoir enseigné selon ces principes (voir Figure 1, p. 63), il nous reste à vérifier les effets de notre enseignement sur l'apprentissage des étudiants.

2.8 Les hypothèses de la recherche

- 1) Nous postulons que les schémas utilisés pour l'enseignement augmentent significativement l'organisation des connaissances reliées à la Pathologie bucco-dentaire chez les étudiants.
- 2) Nous postulons qu'il existe une relation significative entre l'organisation des connaissances disciplinaires et la capacité d'un individu à les transférer.

2.9 Les limites de la recherche

Notre recherche a comme principale limite, l'absence d'un groupe similaire à celui auquel nous dispensons l'enseignement, puisqu'il n'y a qu'un seul groupe par année dans le programme des techniques d'hygiène dentaire. Nous avons utilisé comme groupe témoin les étudiants de troisième année, mais ils bénéficient d'une année de clinique supplémentaire. Pour pallier à cette contrainte et pouvoir comparer les deux groupes, nous avons ajouté l'examen pratique en post-test 2 pour les étudiants du groupe expérimental.

Nous aurions préféré évaluer le transfert dans son cadre réel, c'est-à-dire en clinique, plutôt que dans le cadre d'un examen ou d'une évaluation supplémentaire en troisième année. Cependant, cette évaluation s'est avérée impossible, puisque nous

aurions dû échelonner nos observations sur une période trop longue. La période de temps écoulée entre les premiers et les derniers écoutés aurait constitué un biais difficile à évaluer parce que les étudiants auraient été écoutés à des moments bien différents par rapport à l'enseignement.

Les résultats de cette recherche ne sont pas généralisables à tous les cours de la technique de l'hygiène dentaire ou à d'autres programmes, car les maladies ne sont pas toujours aussi faciles à confondre entre elles qu'en Pathologie bucco-dentaire. Par exemple, le problème se pose différemment lorsqu'il s'agit d'étudier la pathologie générale puisque l'étude est plus superficielle, donc moins confondante. Dans ce cas, les schémas pourraient ne pas être aussi efficents.

CHAPITRE 3

MÉTHODOLOGIE

Ce chapitre porte sur la méthodologie utilisée pour vérifier si les schémas favorisent l'organisation des connaissances et, par voie de conséquence, le transfert des connaissances. Les différents aspects de la méthodologie de la recherche sont abordés à tour de rôle: 1) rappel du contexte de la recherche, 2) choix des sujets, 3) devis expérimental, 4) description des variables, 5) analyse des données.

3.1 Le contexte de la recherche

Cette recherche a pour objectif d'améliorer l'organisation des connaissances et le niveau de transfert des apprentissages atteint par les étudiantes dans le cours de «Pathologie bucco-dentaire» en techniques de l'hygiène dentaire. Bien que nous reconnaissons que l'attitude et l'implication des étudiantes puissent influencer leur performance, nous pensons qu'un enseignement, dans lequel s'intègrent des schémas organisateurs, peut les aider à mieux structurer leurs connaissances et ainsi être en mesure de les utiliser adéquatement en temps opportun.

L'utilisation de schémas pour favoriser l'appropriation du savoir en techniques d'hygiène dentaire n'a pas encore été expérimentée de cette façon chez des étudiantes dans un cours Pathologie bucco-dentaire. La problématique et le contexte de la re-

cherche étant présents à l'origine, les instruments de collecte de données ont été pensés en conséquence. Les épreuves ont été conçues afin de vérifier si les schémas favorisent l'organisation des connaissances et influencent le transfert des connaissances. Cette recherche a la particularité de s'insérer dans un cadre de formation.

3.2 Les sujets de la recherche

Notre recherche comprend un groupe expérimental, qui est composé d'étudiantes en deuxième année du programme, inscrites au cours de Pathologie bucco-dentaire, et un groupe témoin, qui est composé d'étudiantes de troisième année ayant déjà suivi le cours avec la même enseignante, mais n'ayant pas utilisé les schémas organisateurs. Comme les admissions au programme sont contingentées, il n'y a qu'un seul groupe d'une trentaine d'étudiantes par année et, en général, ces étudiantes ne présentent pas de difficultés d'apprentissage majeures. Elles sont intéressées dans ce cours parce qu'il traite de sujets qui concernent spécifiquement leur future profession.

Toutes les étudiantes ont accepté de participer volontairement à la recherche (Annexe 3, p. 132). La chercheure peut ainsi utiliser, confidentiellement, les données relatives à leurs performances lors des pré-tests, post-tests et des entrevues.

3.2.1 Le groupe expérimental

Le groupe expérimental comprend les 28 jeunes filles, au début de la vingtaine,

qui sont inscrites au cours de Pathologie dentaire. Elles ont débuté leur formation un an et demi auparavant et ont déjà complété la moitié de leur formation d'hygiéniste dentaire; elles interviennent présentement auprès de clients dans le stage clinique 400, à raison d'un client par semaine.

Comme le cours de Pathologie dentaire se donne à la quatrième session du programme des techniques de l'hygiène dentaire, ces étudiantes ont suivi les cours d'anatomie dentaire, de microbiologie, de pathologie générale et de prévention dans lesquels le parodonte et sa flore microbienne ont déjà été abordés, mais de manière différente. Pour cette raison, les étudiantes disposent avant l'enseignement d'une foule d'informations qu'elles ont pu intégrer à des connaissances antérieures.

3.2.2 Le groupe témoin

Le groupe témoin est composé de 22 étudiantes, dans la vingtaine, ayant complété cinq sessions (2 ½ ans) du programme en techniques d'hygiène dentaire. Elles sont en voie de compléter leur troisième stage clinique et ont donc eu l'occasion de faire l'examen bucco-dentaire de 55 à 60 clients. À la fin de la session, ces étudiantes auront terminé leurs études.

Elles ont reçu des consignes écrites (Annexe 6, p. 145) avant de subir l'évaluation de leurs connaissances et de faire l'examen pratique en post-test 2.

3.3 Le devis de recherche

Pour évaluer le niveau de transfert des connaissances atteint par les étudiantes, nous avons élaboré le devis de recherche apparaissant au Tableau I, ainsi que des outils d'évaluation qui seront présentés aux étudiantes en pré-test, post-test 1 et post-test 2. L'intervention de l'enseignante se situe entre le pré-test et les post-tests, et comprend les exercices de consolidation (exercices de discrimination et histoires de cas) effectués par les étudiantes.

Tableau 1
Plan expérimental de la recherche

GROUPES	PRE-TEST	INTERVENTION	POST-TEST 1	POST-TEST 2
EXPÉRIMENTAL	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation des connaissances pré-alables 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappel des pré-alables • Enseignement avec les schémas • Exercices de discrimination • Histoires de cas (Exercices) 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation des connaissances • Examen <ul style="list-style-type: none"> ◊ théorique ◊ pratique • Entrevues semi-dirigées 	<ul style="list-style-type: none"> • Examen pratique 2
TÉMOIN				<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation des connaissances • Examen pratique 2

De plus, un certain nombre d'étudiantes du groupe expérimental sont reçues en entrevues semi-dirigées dans le but de fournir des informations sur leur démarche d'apprentissage (ce qui les a aidées) de façon à mieux comprendre ce qui s'est passé.

3.3.1 Le pré-test et les post-tests

Afin de recueillir les données relatives à l'objectif 1, qui est de vérifier si les schémas organisateurs et des exercices de consolidation favorisent l'organisation des connaissances, les étudiantes du groupe expérimental ont eu à répondre au questionnaire d'évaluation des connaissances, en pré-test et post-test 1 (Annexe 2, p. 130), ainsi qu'aux examens théorique (Annexe 1, p. 126) et pratique en post-test 1 (Annexe 4, p. 134). Les étudiantes du groupe témoin avaient à compléter le questionnaire d'évaluation des connaissances en post-test 2.

En ce qui a trait à l'objectif 2, qui est de vérifier l'incidence des schémas sur le transfert des connaissances, les étudiantes du groupe expérimental et du groupe témoin ont résolu l'examen pratique 2 qui est composé de trois histoires de cas (Annexe 4, p. 134) avec diapositives, déjà réalisées dans l'examen pratique en post-test 1 par le groupe expérimental. En post-test 1, l'examen pratique vise à vérifier le niveau de transfert rapproché atteint par le groupe expérimental et les résultats obtenus servent de point de comparaison avec l'examen théorique. En post-test 2, l'examen pratique (Annexe 4, p. 134) vise à vérifier le transfert éloigné pour le groupe expérimental et le groupe témoin. Les résultats permettent de comparer les niveaux de transfert des connaissances atteints par les deux groupes un an après la fin du cours.

3.3.1.1 L'évaluation des connaissances

Un questionnaire, présenté à l'Annexe 2, p. 130, a été élaboré pour vérifier la

présence et la pertinence des connaissances des étudiantes. Il vise simultanément deux objectifs. En pré-test, il sert à vérifier si les connaissances acquises dans les cours précédents sont bien structurées et comprises par les étudiantes du groupe expérimental afin de cibler les points restés obscurs et d'axer l'enseignement sur ces derniers. En post-test 1, il sert à évaluer l'acquisition de connaissances suite à l'enseignement.

Ce questionnaire est composé de questions précises sur certaines maladies parodontales et leur processus d'évolution, alors que d'autres questions visent à vérifier si des conceptions erronées sont présentes ou ont déjà été modifiées dans les cours précédents. Certaines questions sont difficiles ou plus complexes et d'autres sont plus faciles parce que nous voulions éviter de décourager ou de «stresser» inutilement les étudiantes. Dans plusieurs cas, les réponses semblent évidentes de prime abord, mais si l'on veut répondre avec précision, il faut nuancer la première réponse (et la plus facile) qui vient à l'esprit. Par exemple, à la question sur la couleur de la gencive normale, les étudiantes ont tendance à répondre rose, ce qui convient au type caucasien, mais une gencive peut aussi avoir des taches méléniques (noires) et être normale chez une personne d'une origine ethnique différente.

L'instrument d'évaluation est composé de 13 questions qui portent sur l'aspect normal de la gencive, sur les définitions de la gingivite et de la parodontite, sur leurs processus respectifs de développement (étiologie et pathogénie), sur des conceptions erronées (ex.: la récession et la chute des dents dans le processus de vieillissement, l'étiologie des lacunes cunéiformes et les problèmes dentaires liés à la grossesse) et sur

l'impact de l'alimentation sur la santé dentaire en général. (Annexe 2, p. 130).

Le questionnaire a été administré à six étudiantes du groupe témoin, l'année précédente, afin de vérifier si les questions posées étaient claires et permettaient d'obtenir des réponses précises à propos des sujets qui nous intéressaient. Suite à cette application, certaines modifications ont été apportées.

3.3.1.2 L'examen théorique

L'examen théorique (Annexe 1, p. 126) comporte des questions qui s'inspirent des exercices de discrimination. Les étudiantes doivent expliquer, à propos d'une maladie, certaines particularités ou en énumérer des éléments distinctifs. Parfois elles doivent identifier des caractéristiques distinguant deux maladies entre elles ou les reconnaître sur diapositive. L'examen comporte plusieurs questions à développement ou d'association. Il permet de vérifier la maîtrise de connaissances déclaratives ou procédurales. La capacité des étudiantes à transférer leurs connaissances est évaluée par l'examen pratique.

3.3.1.3 L'examen pratique

Cette épreuve est composée de trois histoires de cas complexes (Annexe 4, p. 134). Toutes les données qu'elles présentent ne sont pas essentielles pour déterminer les affections qu'elles représentent. De plus, elles sont accompagnées de diapositives desquelles l'étudiante doit tirer les informations appropriées, comme elle doit le

faire en clinique, lorsqu'elle fait l'examen d'un client. Ces histoires de cas ont été expérimentées préalablement auprès de deux professeurs du département des techniques d'hygiène dentaire afin d'en assurer la validité.

Cet examen pratique est présenté aux étudiantes du groupe expérimental à deux reprises, en post-test 1 et en post-test 2 soit à un an d'intervalle. Dans le dernier cas, il leur est administré dans le cours «Séminaire d'intégration».

Il est administré aux étudiantes du groupe témoin en post-test 2 dans le cadre du cours de «Santé communautaire». Toutefois, elles ont été informées de leur rôle dans la recherche par un avis écrit qu'on peut retrouver en Annexe 6, p. 145. Le groupe témoin a suivi le cours de Pathologie bucco-dentaire, l'année précédente avec la même enseignante que le groupe expérimental.

3.3.2 L'entrevue semi-dirigée

Cet aspect de la recherche est exploratoire puisqu'il vise à connaître l'opinion des étudiantes sur l'importance qu'ont eu les schémas dans l'organisation et le transfert des connaissances en Pathologie bucco-dentaire. Ainsi, une partie de l'entrevue, dont un canevas est présenté à l'Annexe 2, p. 130, vise cet objectif, alors qu'une autre partie sert à mettre en évidence d'autres facteurs pouvant ultérieurement constituer des pistes de solution.

À cette fin, nous avons rencontré sept étudiantes du groupe expérimental en entrevue semi-dirigée, au moyen d'un questionnaire élaboré et testé par quatre étudiantes du groupe témoin (Annexe 7, p. 147). Les questions portent sur leur appréciation des diverses approches d'enseignement utilisées, sur leur processus d'apprentissage, sur l'identification des difficultés qu'elles éprouvent dans la réalisation des entretiens préventifs dans les stages cliniques, sur l'utilisation des schémas organisateurs et sur les solutions qu'elles préconisent en vue d'améliorer l'enseignement. Nous tentons ainsi de définir les facteurs qui les ont aidées à organiser leurs connaissances, à identifier ceux qui peuvent nuire à ce transfert, à vérifier si elles transfèrent leurs apprentissages et à chercher d'autres moyens susceptibles de les aider à mieux apprendre.

Dans l'entrevue, nous partons des éléments de réponse issus du questionnaire d'évaluation des connaissances en post-test 1. Nous interrogeons spécifiquement les étudiantes sur leurs réponses et sur les difficultés rencontrées.

Les entrevues ont eu lieu juste avant l'examen final afin d'obtenir des étudiantes le maximum de données pendant que les informations sont présentes à leur mémoire. Par contre, comme les entrevues ont lieu avant la fin du semestre, les étudiantes peuvent éprouver de la gêne à exprimer leur opinion au professeur. Nous avons obtenu leur collaboration en les rassurant sur les buts de l'entrevue. Il a fallu rassurer les étudiantes, supprimer toute inquiétude et leur faire comprendre l'importance de leur collaboration.

Il aurait sans doute été possible de recueillir des informations en écoutant directement les étudiantes pendant les stages, en les questionnant à la fin de la séance sur les modalités de transfert observées et en notant les informations dans un journal de bord. Cette façon de faire n'aurait pas permis d'identifier le cheminement particulier de chacune à un moment précis, puisque le chercheur n'aurait pu écouter qu'un seul individu à la fois. La collecte des données aurait été échelonnée sur plusieurs mois, pouvant causer une distorsion majeure des résultats entre les premières et les dernières rencontrées.

Des enregistrements vidéoscopiques d'entretiens préventifs auraient pu être saisis pendant les stages cliniques et analysés par la suite. Cependant, certaines étudiantes auraient eu des cas faciles alors que d'autres auraient eu des cas très compliqués. Cette situation aurait rendu difficile l'analyse pour dégager des conclusions valables sur le transfert des connaissances. Une grille d'observation ou un questionnaire auraient pu se substituer à l'entrevue semi-dirigée, mais ces méthodes ont le désavantage de laisser échapper certaines informations. C'est pour toutes ces raisons que nous avons privilégié les entrevues semi-dirigées.

3.3.3 L'intervention

Le cours de Pathologie bucco-dentaire comporte cinq chapitres, à savoir: 1) les lésions buccales (en général), 2) les lésions des maxillaires et les troubles de l'articulation temporo-mandibulaire, 3) la pathologie dentaire, 4) la pharmacologie

dentaire et 5) les maladies parodontales. Nous avons choisi pour l'expérimentation, le chapitre sur les «Maladies parodontales», parce qu'il contient des notions particulièrement importantes dans le travail quotidien des hygiénistes dentaires portant surtout sur les affections des tissus parodontaux, qu'il s'agisse du détartrage, du polissage, de l'enseignement des techniques d'hygiène dentaire et, particulièrement, des explications qu'elles doivent fournir au client. De plus, des facteurs externes peuvent influencer les traitements tels: la condition dentaire en général, la santé globale, les traitements pharmacologiques et l'alimentation. Ce chapitre est en relation avec les autres chapitres du cours et avec d'autres cours du programme, ce qui en fait un des plus importants pour la profession.

Le chapitre sur les maladies parodontales se divise en neuf sections, à savoir: les tissus parodontaux, les modifications du parodonte avec l'âge, les modifications de la gencive atteinte de gingivite, les infections gingivales aiguës, la parodontite marginale, les maladies parodontales dégénératives, les facteurs étiologiques, la classification et le traitement des maladies parodontales. Donc, la partie sur les maladies parodontales contient une révision de l'anatomie et de la physiologie du parodonte, la description exhaustives des maladies qui l'affectent et la description des traitements qu'elles impliquent.

3.3.2.1 Le rappel des préalables

Au début du cours magistral, l'enseignante fait le lien entre la matière à assimiler

et les connaissances préalables des étudiantes. À cette fin, elle fait une révision de l'anatomie et de la physiologie du parodonte en décrivant les variations normales que peuvent présenter ces tissus chez certains individus et les modifications que subissent ses structures au cours du processus de vieillissement. Finalement, elle revoit les mesures d'hygiène requises normalement pour conserver l'état de santé du parodonte.

Après avoir analysé les réponses à l'évaluation des connaissances et avoir ciblé les conceptions erronées, l'enseignante intervient spécifiquement en classe pour corriger les lacunes constatées au plan des connaissances des étudiantes. Et ce n'est qu'une fois ces assises bien établies qu'elle amorce l'enseignement des maladies parodontales.

3.3.2.2 L'enseignement avec les schémas

L'enseignement des affections parodontales commence par la présentation de la structure globale de la matière avec un macro-schéma (Annexe 16, p. 196) comportant toutes les maladies, lesquelles sont liées entre elles et hiérarchisées dans un système qui les regroupe par catégories. L'enseignante cible, sur le macro-schéma, la catégorie qui fait l'objet d'enseignement pendant le cours, et définit les relations qu'elle entretient avec les connaissances acquises préalablement et les autres catégories de maladies parodontales. Puis, chaque étudiante est invitée à se munir du schéma spécifique (Annexe 15, p. 191) de la catégorie faisant l'objet du cours.

L'enseignante commence par définir chaque maladie et la décrit en se servant de diapositives. Pendant la présentation, toutes les facettes des maladies sont explicitées et l'enseignante insiste sur les caractéristiques qui sont essentielles pour chacune des maladies, les compare avec d'autres maladies similaires et donne des exemples. Cependant, cette étape se déroule rapidement afin de ne pas empiéter sur le temps dévolu aux exercices. Au cours et après chaque portion de matière, les étudiantes sont invitées à poser des questions. Une fois qu'une ou deux catégories sont présentées, les étudiantes sont invitées à compléter les exercices de discrimination.

3.3.2.3 Les exercices de discrimination

Après l'enseignement magistral, les étudiantes sont invitées à réaliser les exercices de discrimination (Annexe 5, p. 139) à l'aide des schémas organisateurs qui sont présentés à l'Annexe 15, p.191. Pour parfaire leurs connaissances et les rendre opérationnelles, elles complètent la série de questions qui porte sur la matière abordée dans le cours. En tout, les exercices de discrimination sur les maladies parodontales comprennent 94 questions que les étudiantes doivent compléter au fur et à mesure que progresse l'enseignement.

Les premières questions de chaque section sont générales. Elles demandent d'énumérer les diverses maladies qui composent une catégorie ou de différencier les catégories entre elles. Puis, les questions deviennent plus précises et demandent les signes caractéristiques de chacune des catégories et les signes distinctifs des maladies

qui la composent. L'étudiante peut, tout au long de la démarche, utiliser les schémas pour répondre aux questions. Ceux-ci lui permettent de répondre plus facilement aux questions et d'intégrer les connaissances à sa structure cognitive. Les exercices de discrimination se font par déduction à partir des notes de cours et des schémas. L'étudiante est informée du nom de la maladie ou de la catégorie de maladies et doit énumérer leurs caractéristiques ou leurs signes distinctifs.

La correction des exercices se fait avec toute la classe au début du cours suivant. Les étudiantes, à tour de rôle, donnent les réponses qui sont ensuite confirmées ou infirmées par le professeur. Des explications additionnelles sont alors données selon les besoins. La correction des exercices fournit également un prétexte à une révision de la matière avant de poursuivre avec de nouvelles notions. Ce n'est qu'après avoir couvert toute la matière du chapitre que les étudiantes sont invitées à résoudre les histoires de cas.

3.3.2.4 *Les histoires de cas*

Les histoires de cas visent à habiliter les étudiantes à induire, à partir des symptômes et signes présentés par un client, le type d'affection dont il souffre afin de lui suggérer les traitements susceptibles de l'aider à retrouver son état de santé. Elles permettent aux étudiantes de s'habituer à la manière de fonctionner en clinique.

Les histoires de cas, présentées à l'Annexe 9, p. 160 et à l'Annexe 14, p. 178, sont complexes et comportent des données essentielles et des données superflues.

Elles sont présentées et réalisées par ordre croissant de difficulté (voir Annexe 10, p. 67). Les premières histoires de cas ne comportent pas beaucoup de données superflues et sont des cas typiques faciles à résoudre. Par contre, plus les cas se compliquent plus les histoires comportent des diapositives desquelles l'étudiante doit tirer elle-même les informations. Une fois qu'elle a colligé toutes les données pertinentes, elle peut établir la séquence optimale des traitements requis. L'étudiante doit alors élaborer un plan de traitement, dans lequel il lui faut préciser quelles sont les causes des affections qu'elle a identifiées et les solutions qu'elle préconise.

Les exercices sur les histoires de cas comprennent 66 cas, dont 41 sont accompagnés de diapositives. Les étudiantes les résolvent seules ou en équipe, en utilisant les schémas organisateurs pour se guider. La correction se fait en classe, avec les précisions et les explications nécessaires, en tenant compte des diverses possibilités. Les histoires de cas visent à amener les étudiantes à utiliser leurs connaissances dans un cadre qui se rapproche de la réalité clinique (voir Annexes 11-12, p. 169 et 172).

3.4 Description des variables de la recherche

Ce projet a comme objectifs d'inclure dans l'enseignement de la Pathologie bucco-dentaire des schémas organisateurs afin de favoriser l'organisation des connaissances et de vérifier leur incidence sur le transfert des connaissances. La variable indépendante, ce sont les schémas. Les variables dépendantes sont l'organisation des connaissances et le transfert des apprentissages.

3.4.1 La variable indépendante: Les schémas organisateurs

Selon les cognitivistes toutes les connaissances peuvent être représentées sous la forme d'un schéma et cette représentation permet d'alléger le traitement des nouvelles informations. Pour cette raison, nous avons fourni des schémas organisateurs représentant la structure du chapitre sur les maladies parodontales aux étudiantes du groupe expérimental. Elles peuvent les utiliser pour résoudre les exercices de discrimination et les histoires de cas. Elles peuvent également les utiliser pour étudier.

Les schémas (Annexe 15, p. 191 et Annexe 16, p. 196) ont été conçus par l'enseignante, à partir des notes de cours fournies aux élèves. Durant le cours magistral, l'enseignante présente les schémas à l'aide d'un rétroprojecteur, en même temps que les diapositives sur les maladies parodontales. Par la suite, l'enseignante insiste sur l'utilité des schémas pour résoudre les exercices de discrimination et les histoires de cas. Elle dirige les étudiantes qui travaillent en équipe et leur montre comment utiliser les schémas organisateurs.

3.4.2 Les variables dépendantes: L'organisation et le transfert des connaissances

Tardif (1990) et St-Onge (1990) concluent de leur revue de la littérature que c'est l'organisation des connaissances qui permet aux experts de résoudre des problèmes avec diligence et succès. Elle leur permet de se représenter les problèmes avec exactitude, de récupérer facilement les connaissances utiles à leur solution, d'établir des liens entre les données qui sont présentes et d'évaluer les différentes solutions pos-

sibles. Donc, l'organisation des connaissances est préalable à leur transfert dans une autre situation et la capacité à solutionner des problèmes permet de vérifier le niveau d'organisation des connaissances atteint par les étudiantes (Tardif, 1992 et Brien, 1990).

Dans cette recherche, l'organisation des connaissances est mesurée par l'examen théorique et le questionnaire d'évaluation des connaissances. D'autre part, le transfert des connaissances est mesuré par la capacité à résoudre des histoires de cas semblables à celles des exercices.

3.5 L'analyse de données

Les données analysées sont de deux types distincts: 1) les données quantitatives provenant des réponses au questionnaire d'évaluation des connaissances, des examens théorique et pratique du post-test 1 et des examens pratiques du post-test 2; 2) les données qualitatives sont recueillies par des entrevues ayant pour but de connaître le point de vue des étudiantes concernant leur démarche d'apprentissage, en particulier sur l'utilisation des schémas. Les entrevues ont été enregistrées, puis transcrrites afin d'en faciliter l'analyse.

3.5.1 Atteinte de l'objectif 1: Favoriser l'organisation des connaissances

Le premier objectif de notre recherche est de favoriser l'organisation des connaissances en Pathologie bucco-dentaire au moyen de schémas organisateurs. Des

auteurs (Tardif, 1992; Brien, 1994) ont montré l'importance des connaissances préalables dans l'acquisition et la réutilisation de nouvelles connaissances. Par conséquent, si les connaissances sont mieux organisées, le transfert devrait être augmenté. Pour cette raison, après avoir contré les conceptions erronées des étudiantes, nous mesurons, grâce au questionnaire d'évaluation des connaissances et à l'examen théorique, la présence et la pertinence de leurs connaissances.

L'évolution de l'organisation des connaissances est mesurée en comparant les résultats obtenus en pré-test et en post-test au questionnaire d'évaluation des connaissances. Il est administré aux étudiantes avant l'application de la démarche d'enseignement (pré-test), puis, de nouveau à la fin du chapitre (post-test 1), en même temps que l'examen théorique. Les réponses sont évaluées à l'aide d'un corrigé en vue d'uniformiser l'appréciation. Nous comparons, par la suite, les moyennes des résultats obtenus, globalement et par questions, afin d'évaluer l'augmentation du niveau de connaissance des étudiantes, suite à l'intervention et nous comparons ces résultats à ceux du groupe témoin. Pour chacune des évaluations nous calculons l'écart type pour connaître l'éloignement des résultats du centre de la distribution. Finalement, pour déterminer la dispersion relative des groupes pour chaque outil d'évaluation nous calculons le coefficient de variation qui permet de déterminer le degré d'homogénéité d'une distribution (Sherrer B., 1984) indépendamment des unités utilisées pour l'évaluer. Cependant, il faut noter que cet indice «cesser d'être efficace quand la moyenne de l'échantillon tend vers zéro » (Scherer, B., p. 162).

Par la suite, nous appliquons un test de Student (T) pour vérifier si les moyennes au pré-test et au post-test du groupe expérimental sont significativement différentes. Il permet de déterminer si la méthode utilisée pour l'enseignement a eu un effet significatif sur l'apprentissage des étudiantes (Sherrer B., 1984 et Daniel W.W., 1998).

En plus, nous comparons les résultats à l'évaluation des connaissances du groupe expérimental à ceux du groupe témoin. À cette fin, nous appliquons un test de Student de comparaison de deux petits échantillons indépendants pour vérifier si les moyennes des deux groupes diffèrent significativement.

Après l'utilisation des schémas organisateurs et les exercices, les étudiantes sont confrontées à l'examen comportant une partie théorique et une partie pratique. Les deux parties de l'examen sont comparées l'une à l'autre afin de déterminer si les connaissances sont présentes et fonctionnelles. Pour ce faire, un coefficient de corrélation de Pearson est appliqué aux résultats et permet d'estimer le degré d'indépendance des variables. Ce test statistique permet de vérifier s'il existe une corrélation entre les connaissances théoriques éprouvées dans l'examen théorique et leur utilisation dans l'examen pratique.

3.5.2 Atteinte de l'objectif 2: Vérifier l'effet des schémas organisateurs sur le transfert

Afin de vérifier l'effet des schémas sur le transfert des connaissances en Pathologie bucco-dentaire, les histoires de cas sont présentées aux étudiantes du groupe expérimental à deux reprises: premièrement, après la démarche d'enseignement, dans

le cadre de l'examen pratique en post-test 1; deuxièmement, un an après dans le cadre du cours Séminaire d'intégration, qui est le post-test 2. Il est également présenté aux étudiantes du groupe témoin au milieu de leur sixième session en techniques de l'hygiène dentaire. Les réponses de chacun des groupes sont évaluées à l'aide d'un corrigé afin de permettre une juste comparaison entre les résultats obtenus.

Les résultats aux examens pratiques en post-test 2, pour le groupe expérimental et ceux du groupe témoin, sont comparés afin de vérifier si les schémas ont effectivement favorisé le transfert des connaissances chez les étudiantes. Nous avons comparé les résultats des deux groupes à chacune des histoires de cas et pour le total des trois. Cette comparaison permet d'évaluer le degré de transfert des connaissances engendré par notre approche et nous permet de mesurer, après une année, le transfert éloigné produit par notre démarche. Finalement, l'écart type et le coefficient de variation permettent d'apprécier respectivement l'éloignement du centre de distribution et l'uniformité des résultats à l'intérieur des groupes visés.

Puis nous soumettons les résultats à un test de Student (T) de deux petits échantillons indépendants qui nous permet de vérifier s'il y a une différence entre les étudiantes qui ont utilisé les schémas et celles qui ne les ont pas utilisés, un an après l'enseignement.

3.5.3 Atteinte de l'objectif 3: Connaître le point de vue des étudiantes concernant leur démarche d'apprentissage, en particulier l'utilisation des schémas

En ce qui concerne les données recueillies par l'entrevue, une fois le verbatim transcrit, les réponses sont regroupées par question et compilées afin de dégager les thèmes principaux abordés par les étudiantes. Nous tentons d'expliquer comment leurs réponses à l'évaluation des connaissances ont été modifiées, suite aux éclaircissements donnés sur les conceptions erronées, et d'identifier les raisons expliquant que certaines d'entre elles n'aient pas changé. Cette compilation nous offre des pistes susceptibles d'améliorer notre enseignement.

Puis, nous compilons les données par thèmes pour tenter de vérifier quel est l'effet, selon leur point de vue, des schémas organisateurs sur leur habileté à résoudre des problèmes. Cette étape fait directement référence au transfert des connaissances entre le cours théorique et les applications pratiques. Les explications fournies par les étudiantes sont de nature à nous suggérer des pistes pour améliorer l'enseignement et l'apprentissage de la Pathologie bucco-dentaire.

Conclusion

Notre recherche comporte deux volets et plusieurs outils d'évaluation pour vérifier l'atteinte de nos objectifs. Elle comporte également une intervention pédagogique qui est tributaire de la participation des étudiants. Toutes les observations et les interventions ont été planifiées en vue de contrer toute contrainte ou déviation possible.

Elles visent à permettre un meilleur contrôle des variables ainsi qu'à assurer les validités interne et externe de la recherche. L'analyse des résultats des diverses épreuves et des entrevues semi-dirigées devrait permettre de faire des recoulements entre la vision de l'enseignante et celle des étudiants afin de dégager des conclusions pertinentes et utiles.

CHAPITRE 4

PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS

Dans ce chapitre, les résultats sont présentés et analysés en fonction des objectifs de la recherche. Après la présentation des sujets de la recherche, nous examinons premièrement, l'impact qu'ont eu les schémas organisateurs sur l'organisation des connaissances. Deuxièmement, nous vérifions la corrélation existant entre l'organisation des connaissances et leur transfert dans le groupe expérimental. Troisièmement, nous étudions l'impact des schémas un an après le cours . Et, finalement, nous analysons la perception des étudiantes reçues en entrevue.

4.1 Présentation des sujets

Cette première partie présente le nombre de sujets qui ont participé à chacune des épreuves au cours de cette recherche. Puisque le programme des techniques d'hygiène dentaire ne reçoit qu'un seul groupe d'étudiantes par année les sujets n'ont pas été sélectionnés aléatoirement, sauf pour celles qui ont été reçues en entrevues. Le nombre d'étudiantes qui ont effectué chacune des épreuves est indiqué dans le Tableau 2 (p. 89).

4.1.1 Le groupe expérimental

Dans le groupe expérimental, sur les vingt-huit étudiantes qui ont participé au projet, deux ont été retirées de l'expérience parce qu'elles ont échoué le cours et, par conséquent, n'ont pas fait le post-test 2.

Pour le questionnaire d'évaluation des connaissances, nous avons retenu les vingt étudiantes qui avaient complété le pré-test et le post-test. Pour comparer entre eux les examens théorique et pratique nous avons retenu vingt-six étudiantes et les deux qui ont été retirées sont celles qui ont échoué le cours. Pour les histoires de cas en post-test 2, vingt-trois étudiantes étaient présentes et ont, par conséquent, été retenues pour l'expérience.

Finalement, sept (7) étudiantes choisies de façon aléatoire ont été rencontrées en entrevues.

Tableau 2
Nombre de sujets pour chacune des évaluations

GROUPE	TYPE DE MESURE	PRÉ-TEST	POST-TEST 1	POST-TEST 2
Expérimental	Évaluation des connaissances	20	20	23
	Examen pratique	26	26	
	Examen théorique	26	26	
	Entrevues		7	
Témoin	Évaluation des connaissances			22
	Examen pratique			22

4.1.2 Le groupe témoin

Dans le groupe témoin, toutes les étudiantes présentes ont été retenues, soit vingt-deux sujets.

4.2 L'impact des schémas sur l'organisation des connaissances

Pour évaluer l'organisation des connaissances nous avons utilisé l'outil d'évaluation des connaissances et l'examen théorique (Annexe 1, p. 126). Le questionnaire servant à l'évaluation des connaissances a été administré en pré-test et en post-test 1 au groupe expérimental et en post-test 2 au groupe témoin (voir Plan expérimental, p. 69). Nous avons ensuite vérifié, pour le groupe expérimental seulement, s'il existait une corrélation entre les résultats de l'examen théorique et ceux de l'examen pratique.

4.2.1 Le questionnaire d'évaluation des connaissances

4.2.1.1 Comparaison des résultats du groupe expérimental au pré-test et au post-test

Au pré-test, l'évaluation des connaissances sert à déterminer la justesse et le niveau des connaissances disciplinaires des étudiantes avant l'intervention. Ces informations permettent au professeur d'envisager des stratégies permettant de corriger des croyances fausses répandues chez la plupart des élèves et de cibler son enseignement sur les parties que les élèves ne connaissent pas ou connaissent mal, et ainsi, éviter d'aborder des portions de matière que les étudiantes maîtrisent déjà. Le même questionnaire a servi à vérifier l'étendue des connaissances des étudiantes suite à l'ensei-

gnement. Il importe de souligner que la correction des réponses a été très rigoureuse, plus que pour un examen normal, et effectuée à l'aide d'un corrigé afin d'en assurer la constance.

Tableau 3

Comparaison des résultats du groupe expérimental à l'évaluation des connaissances au pré-test et au post-test 1

GROUPE	N	Moyenne	Écart type	Erreur standard	Coefficient de variation	T	P
Pré-test	20	2.8700	.5391	.1205	3.5 %	- 4.904	0.000
Post-test	20	4.2950	1.1825	.2644	26.8 %		

Les résultats du groupe expérimental ont augmenté du pré-test au post-test d'environ 33 %. Cette augmentation permet de dire que l'enseignement a été efficace malgré une diminution substantielle du temps imparti aux cours magistraux. Pour s'en assurer, nous avons effectué un test de Student (T) visant à comparer les moyennes de deux échantillons appariés afin d'évaluer l'évolution des connaissances suite à l'enseignement (Annexe 17, p. 198 et Annexe 18, p. 209). Les résultats nous indiquent que les moyennes diffèrent significativement l'une de l'autre et nous permettent de conclure que l'enseignement a influencé significativement l'apprentissage des étudiants.

4.2.1.2 Comparaison des résultats du groupe expérimental et ceux du groupe témoin au post-test

Nous avons également comparé les résultats obtenus au post-test par le groupe expérimental et le groupe témoin au questionnaire d'évaluation des connaissances. Les

moyennes, les écarts types et les erreurs standards sont sensiblement les mêmes pour les deux groupes (Tableau 4, p. 92) malgré l'expérience clinique dont bénéficie le groupe témoin. Cependant, le coefficient de variation légèrement plus élevé du groupe expérimental tend à montrer qu'il obtient des résultats un peu moins homogènes que ceux du groupe témoin. Cette homogénéité peut probablement être attribuée à l'expérience acquise en clinique par le groupe témoin. Elle leur a sans doute permis de mieux organiser les connaissances en leur faisant voir plusieurs maladies bucco-dentaires durant les stages cliniques.

Tableau 4

Comparaison des résultats du groupe expérimental et ceux du groupe témoin au questionnaire d'évaluation des connaissances en post-test

GROUPE	N	Moyenne	Écart type	Erreur standard	Coefficient de variation	T	P
Expérimental	20	4,2950	1,1825	0,2644	26,8 %	-1,452	0,154
Témoin	22	4,7909	1,0300	0,2196	20,5 %		

Par la suite, nous avons appliqué aux résultats obtenus par les deux groupes un test de Student (T) de comparaison des moyennes de deux petits échantillons indépendants (Annexe 17, p. 198 et Annexe 19, p. 213). Il nous permet de conclure que les moyennes des deux groupes ne diffèrent pas significativement l'une de l'autre. Nous pouvons en déduire que le groupe expérimental n'obtient pas un résultat significativement différent de celui du groupe témoin malgré les bénéfices que ce dernier a pu tirer de l'expérience clinique acquise dans les stages, dont il aurait pu bénéficier pour consolider ses apprentissages en Pathologie bucco-dentaire.

4.2.1.3 Comparaison des résultats des deux groupes par question ou par groupe de questions

Pour mieux identifier sur quels aspects s'est faite l'organisation des connaissances chez le groupe expérimental, il importe de comparer les résultats question par question ou groupe de questions. Certaines questions sont plus théoriques alors que d'autres sont plus pratiques. De plus, certaines questions étaient beaucoup plus faciles et ne faisaient pas l'objet d'un enseignement dans le cadre du cours.

Les indices de dispersion ne sont pas présentés dans le Tableau 5 parce qu'ils ne sont pas suffisamment représentatifs lorsqu'ils découlent d'une seule question. En effet, avec des valeurs près ou égales à zéro leur efficacité est considérablement réduite. Mais nous pouvons cependant tirer des conclusions pertinentes à partir des moyennes.

Tableau 5

**Comparaison des moyennes du groupe expérimental et du groupe témoin
au questionnaire d'évaluation des connaissances
pour chaque question ou groupe de questions**

Groupe	Résultats en 0/0									
	Q-1	Q-2	Q-3	Q-4	Q-5-6	Q-7	Q-8-9-10	Q-11	Q-12	Q-13
Expérimental (pré-test)	0	36	34	0	76	0.04	44	5	36	55
Expérimental (post-test 1)	0	37	37	9	76	0.35	82	32	62	61
Témoin (post-test 2)	14	50	41	6	77	11	74	65	86	58

* Pour simplifier la correction de l'évaluation des connaissances, les questions 5 et 6 ainsi que les questions 8,9,10 ont été corrigées ensemble.

Les questions 1, 2 et 3 portent sur la couleur de la gencive normale, la parodontite et la gingivite (Annexe 2, p. 130). Ces sujets sont abordés dans le cours afin de changer les conceptions des étudiantes. Cependant, il faut noter que le groupe témoin a obtenu de meilleurs résultats malgré le fait qu'il n'a pas reçu l'enseignement formel. Il semble donc que l'expérience clinique lui ait permis de mieux nuancer ses réponses. La question 4 portant sur le processus de développement de la parodontite a été légèrement mieux réussie au post-test par le groupe expérimental, car elle fait référence à des notions théoriques que le groupe expérimental venait de réviser et de compléter.

Les résultats des questions 5, 6 et 13 ne fluctuent pas que ce soit au pré-test et au post-test pour le groupe expérimental étant donné que ces notions avaient été enseignées dans d'autres cours du programme et qu'elles devaient seulement être revues dans le cours de Pathologie bucco-dentaire. Les résultats de ces questions sont restés stables, au pré-test et au post-test, et mettent donc en lumière les changements dans les réponses aux autres questions qui étaient objets d'apprentissage pour les étudiantes. Ces questions, de par leur faible degré de difficulté, avaient également comme but d'abaisser le niveau de stress des étudiantes. Elles ont été bien approfondies dans les cours de Prévention 1 et de Nutrition du programme des techniques d'hygiène dentaire et les théories apprises dans ces cours n'ont pas été remises en question durant l'expérience.

Le groupe expérimental a mieux réussi la question 7 au post-test. Dans ce cas, les étudiantes se sont souvenues que la gingivite n'évoluait pas nécessairement vers une parodontite. Il est surprenant de constater qu'elles se souviennent des interventions du professeur lorsque la question est directement posée et qu'elles omettent d'en parler lorsque la question est moins directe.

Au post-test, les étudiantes du groupe expérimental ont obtenu des résultats supérieurs au groupe témoin pour les questions 8, 9 et 10. Ces dernières portaient sur le processus de vieillissement du parodonte. Cette performance s'explique probablement par le fait que les étudiantes du groupe expérimental sont plus près de la théorie et qu'elles ont étudié le processus de vieillissement il y a quelques semaines seulement, dans le chapitre sur les maladies parodontales.

Les questions 11 et 12 traitant des lacunes cunéiformes et de la grossesse, ont été mieux réussies par le groupe témoin que par le groupe expérimental. Encore une fois, il est probable que l'expérience clinique du groupe témoin leur ait permis de mieux cerner ces problèmes qui demeurent abstraits pour le groupe expérimental. La différence entre les résultats du pré-test et ceux du post-test pour le groupe expérimental vient d'un manque de notions théoriques qui leur a fait échouer les questions 7 à 12. Ce constat permet d'affirmer que les étudiantes ont acquis des connaissances théoriques même si les cours magistraux ont été réduits. Cette affirmation est confirmée par les résultats de l'examen théorique.

En bref, on observe que les questions théoriques sont mieux réussies lors du post-test par le groupe expérimental que par le groupe témoin, parce que ces notions viennent d'être enseignées. Cependant, le groupe témoin a obtenu de meilleurs résultats pour les questions demandant des réponses plus nuancées et l'on peut raisonnablement penser que l'expérience acquise en clinique en est la cause première.

Toutefois, malgré quelques variations, les résultats aux deux post-tests sont équivalents car la différence entre chacune des questions est minime puisque l'écart entre les deux, pour dix questions n'est que de 5% (0.5/10). Le résultat légèrement supérieur obtenu par le groupe témoin peut s'expliquer par l'expérience clinique que les étudiantes ont acquise et qui leur a permis de donner des réponses plus nuancées.

En somme, les résultats obtenus au questionnaire d'évaluation des connaissances montrent que la performance du groupe expérimental s'élève après l'enseignement, à peu de chose près, au même niveau de connaissance que les étudiantes de 3^e année qui ont bénéficié pourtant d'une année supplémentaire en clinique. Cependant, il importe de noter que le groupe expérimental obtient de meilleurs résultats aux questions théoriques alors que le groupe témoin réussit mieux dans les questions plus pratiques. Donc, malgré des moyennes semblables dans l'ensemble, les deux groupes diffèrent et chacun d'eux présente des forces et des faiblesses qui sont liées à leur expérience clinique.

4.2.2 La relation entre l'organisation des connaissances et leur transfert en post-test 1 dans le groupe expérimental

En nous appuyant sur la psychologie cognitive, nous postulons dans le cadre théorique que l'organisation des connaissances est préalable à leur transfert. Que si les connaissances sont bien organisées dans la structure cognitive d'un individu, il pourra s'y référer aisément et les utiliser plus facilement dans un autre contexte que celui de son apprentissage. Pour cette raison, nous avons construit un examen constitué de deux parties bien distinctes. La première partie est composée de questions théoriques destinées à vérifier l'organisation des connaissances des étudiantes. La partie pratique est constituée de trois histoires de cas avec diapositives pour vérifier le niveau de transfert qu'elles ont atteint.

La compilation des résultats montre que la moyenne des pourcentages obtenus à l'examen théorique est plus élevée que celle de l'examen pratique (Tableau 6, p. 97). Cet état de fait tend à supporter la théorie cognitive (Tardif, 1992; Brien, 1994 et Ar-chambeault, 1990) selon laquelle il est plus facile d'assimiler des connaissances que de les utiliser, donc de les transférer.

Tableau 6
Coefficient de corrélation entre les résultats de l'examen théorique et ceux de l'examen pratique pour le groupe expérimental

EXAMEN	N	Moyenne	Écart type	Coefficient de variation	r	T BILATÉRAL	T UNILATÉRAL
THÉORIQUE	26	42,54	4,71	11 %	0,139	0,497	0,249
PRATIQUE	26	28,73	6,14	21 %			

La compilation des résultats du Tableau 6 (p. 97) nous permet également d'observer que l'écart type de l'examen pratique est plus élevé que celui de l'examen théorique (Annexe 18, p. 209). De ces données, nous pouvons conclure que la dispersion des résultats par rapport à la moyenne est plus élevée dans les résolutions d'histoires de cas, ce qui nous indique que certaines étudiantes réussissent très bien alors que d'autres éprouvent des difficultés. Donc, nous pouvons en déduire que le groupe n'est pas constant lorsqu'il s'agit de transférer les connaissances du cours de Pathologie bucco-dentaire.

Le coefficient de variation de l'examen théorique confirme l'homogénéité des résultats des étudiantes, puisqu'avec 11 % il est inférieur de 4 % à la limite supérieure acceptable (15 %). Par contre, le coefficient de variation de l'examen pratique dépasse de 6 % le seuil acceptable. Ce manque d'uniformité indique que les résultats du groupe ne sont pas homogènes lorsqu'il s'agit de transférer les connaissances acquises dans le cours.

La différence entre les écarts types et les coefficients de variation des deux examens met en évidence que le groupe expérimental n'a pas obtenu des résultats aussi homogènes que nous le pensions au départ. Nous pouvons conclure également qu'il est homogène lorsque l'on évalue les connaissances avec un examen théorique mais que dans l'application, donc dans le transfert des connaissances, il existe une différence perceptible. C'est d'ailleurs l'observation de ces différences substantielles entre les étudiantes pendant les stages cliniques et la recherche de solutions permettant de

contrer cet état de fait qui a été le facteur initiant de ce projet.

Pour vérifier s'il existe une corrélation entre les résultats de l'examen théorique et ceux de l'examen pratique, nous avons appliqué un test de comparaison de Pearson. Les résultats obtenus permettent d'observer que certaines étudiantes ayant de très bons résultats dans l'examen théorique ont échoué dans la résolution des histoires de cas et inversement, certaines étudiantes ayant bien réussi l'examen pratique n'ont pas eu de bons résultats à l'examen théorique. Le coefficient de Pearson (Tableau 6, p. 97) s'élève à 0,139 et se situe bien au-dessous des valeurs critiques des tests, qu'ils soient unilatéral ou bilatéral. L'hypothèse selon laquelle il n'existe pas de corrélation significative entre les deux examens ne peut être rejetée et, des résultats obtenus, nous pouvons déduire que s'il existe une corrélation entre les deux parties de l'examen, elle est faible et non significative.

4.3 La vérification de l'effet des schémas organisateurs sur le transfert des connaissances

Les théories sur le transfert dans l'apprentissage ont, depuis Thorndike, insisté sur l'importance des similitudes entre deux situations. Pour respecter cette consigne, nous avons élaboré des histoires de cas que les étudiantes devaient résoudre en équipe à l'aide des schémas organisateurs. Ces derniers servaient à accélérer la démarche de résolution de problème et à faciliter l'acquisition des connaissances.

Un an après l'enseignement, nous avons soumis les deux groupes de sujets à l'examen pratique en post-test 2 pour vérifier le niveau de transfert des connaissances

atteint par les étudiantes des groupes expérimental et témoin. Les histoires de cas utilisées dans cette épreuve sont les mêmes que celles utilisées au post-test 1, dans le cadre de l'examen pratique sur les maladies parodontales.

4.3.1 Comparaison des résultats du groupe expérimental et ceux du groupe témoin à l'examen pratique en post-test 2

Un an après le cours de pathologie dentaire, nous avons soumis les étudiantes des groupes expérimental et témoin aux trois histoires de cas constituant l'examen pratique. Elles leur ont été présentées dans le cadre d'un autre cours. Le groupe témoin a été évalué dans le cours «Santé communautaire» et le groupe expérimental dans le cours «Séminaire d'intégration». Les étudiantes du groupe témoin ont été avisées qu'elles participaient à une recherche, alors que les étudiantes du groupe expérimental n'ont pas été informées et les ont réalisées sans connaître leur implication dans la recherche.

Le Tableau 7 (p. 101) montre que le groupe expérimental a presque doublé sa moyenne par rapport à celle du groupe témoin. Mais, bien que la moyenne du groupe expérimental soit beaucoup plus élevée que celle du groupe témoin, les écarts types et les coefficients de variation indiquent un manque d'homogénéité dans les résultats obtenus par les étudiantes des deux groupes (Annexe 19, p. 213).

En effet, l'écart type représente 20 % de la note globale pour le groupe expérimental et il est de 15 % pour le groupe témoin alors que nous avons situé le seuil d'homogénéité de l'écart type à 10 % pour déclarer homogène un groupe d'étudiants.

Nous avons d'ailleurs obtenu des écarts types égaux ou inférieurs à 10 % de la note globale pour les autres examens administrés au groupe expérimental pendant le cours (Annexe 20, p. 218).

Tableau 7

Comparaison des résultats du groupe expérimental et ceux du groupe témoin à l'examen pratique en post-test 2

GROUPE	N	Moyenne	Écart type	Erreur standard	Coefficient de variation	T	P
Expérimental	23	18,4348	4,7561	0,9917	30,75 %	5,971	0,000
Témoin	22	9,7727	4,9755	1,0608	46 %		

Les coefficients de variation, qui sont un indice encore plus précis de l'homogénéité des groupes, sont largement supérieurs à 15 % pour le groupe expérimental et pour le groupe témoin. Dans le premier cas, le coefficient est doublé et se chiffre à 30,75 %. Dans le second cas, il triple pour atteindre 46 %. Des indices de dispersion aussi élevés témoignent de la grande variabilité des résultats dans les échantillons observés.

Le test de Student (T) de comparaison des moyennes de deux petits échantillons indépendants (Tableau 7, p. 101) indique que les moyennes des deux groupes diffèrent significativement. Les résultats permettent de conclure que l'introduction des schémas organisateurs augmente la capacité des étudiantes à transférer leurs connaissances.

4.3.2 Comparaison des résultats du groupe expérimental et ceux du groupe témoin aux histoires de cas prises individuellement

Les résultats des deux groupes à chacune des histoires de cas constituant l'examen pratique lors du post-test 2 ont été compilés séparément afin de fournir d'autres informations susceptibles d'expliquer les grandes différences observées entre les deux groupes. Les résultats sont présentés au Tableau 8, p. 103.

Au total, les moyennes des groupes expérimental et témoin à l'examen pratique en post-test 2 diffèrent significativement et permettent de conclure que la démarche utilisée dans l'expérimentation augmente les capacités de transfert des étudiantes. Par contre, si chaque question est comparée séparément pour chacun des groupes, des différences émergent. En effet, pour les histoires de cas un et deux, les moyennes diffèrent significativement, alors que pour la troisième nous ne pouvons rejeter l'hypothèse de l'égalité des moyennes.

Les résultats des trois histoires de cas indiquent une augmentation globale de 47 % de la moyenne du groupe expérimental par rapport à celle du groupe témoin, mais l'augmentation varie substantiellement d'une histoire à l'autre prise séparément. Elle est de 63 % pour la première, de 57 % pour la deuxième et de seulement 20 % pour la troisième. Mais, dans tous les cas, le groupe expérimental réussit mieux que le groupe témoin.

Tableau 8

**Résultats du groupe expérimental et du groupe témoin
à l'examen pratique en post-test 2**

Compilation par question des résultats présentés en Annexe 17 (p. 198)

HISTOIRE DE CAS #1	GROUPE	N	Moyenne	Écart type	T	P
	EXPÉRIMENTAL	23	4,7391	2,3973	4,010	0,000
	TÉMOIN	22	1,7273	2,6400		

HISTOIRE DE CAS #2	GROUPE	N	Moyenne	Écart type	T	P
	EXPÉRIMENTAL	23	7,7826	2,5218	6,700	0,000
	TÉMOIN	22	3,3182	1,8870		

HISTOIRE DE CAS #3	GROUPE	N	Moyenne	Écart type	T	P
	EXPÉRIMENTAL	23	5,9130	2,4292	1,563	0,125
	TÉMOIN	22	4,7273	2,6580		

Ces différences peuvent s'expliquer par le degré de difficulté inhérent à chacune des histoires de cas. La première est relativement facile et contient peu de données superflues. La deuxième est de difficulté moyenne avec des données superflues. Finalement, la troisième est la plus difficile et demande une très bonne organisation des connaissances pour être résolue. Donc, les étudiantes du groupe expérimental ont mieux réussi que celles du groupe témoin dans les trois histoires de cas prises individuellement et au total, mais la différence avec le groupe témoin est significative seulement dans les deux premières et au total. De ces données, on peut conclure que plus les histoires de cas deviennent complexes, plus la différence entre les deux groupes diminue.

4.4 La perception des étudiantes reçues en entrevue

Il s'est avéré impossible de recevoir toutes les étudiantes en entrevue, nous avons donc choisi au hasard sept (7) étudiantes que nous avons rencontrées suite à la formation. Nous pensons qu'elles sont représentatives de ce groupe. Nous avons interrogé des étudiantes qui réussissent très bien et d'autres qui sont dans la moyenne, mais toutes celles qui ont fait l'entrevue, ont réussi le cours.

L'entrevue vise à vérifier l'opinion des étudiantes sur la démarche d'enseignement et particulièrement à savoir si les schémas organisateurs les ont aidées à organiser et à réutiliser leurs connaissances. Après avoir transcrit le verbatim, les propos des étudiantes ont été rassemblés par thème sur des tableaux afin d'en faciliter l'analyse (Annexe 8, p.149).

Les questions 1, 2, 3, 4 et 7 de l'entrevue concernent l'objectif 1 se rapportant à l'organisation des connaissances alors que les questions 5 et 6 concernent le transfert des connaissances en stages cliniques (Annexe 8, p.149).

4.4.1 Ce qui favorise l'organisation des connaissances selon les étudiantes

Les étudiantes affirment que le chapitre sur les maladies parodontales a été plus difficile parce qu'il n'y a pas eu suffisamment d'explications sur la matière par le professeur, bien qu'il y ait eu deux heures de présentation avec diapositives et schémas organisateurs. Elles auraient préféré voir la matière comme dans les autres chapitres et

seulement après procéder de la nouvelle façon.

Elles ont eu à peu près les mêmes commentaires au sujet de la démarche utilisée dans cette recherche. En premier lieu, elles mentionnent qu'elles «auraient aimé voir la matière avant» (qu'elle n'avait pas été vue en détail), qu'elles «auraient voulu voir d'abord la matière comme avant» et qu'elles «se sentaient perdues» par la nouvelle approche. Par contre, elles disent qu'elles «aiment faire des histoires de cas», que cela «ressemble à la clinique» et même que «sans cette pratique elles n'auraient pu réussir en clinique». Ce qui, en soi, était le but recherché par le modèle, soit de les rapprocher le plus possible des situations qu'elles vivront dans leur milieu de travail.

Lors du premier contact avec les histoires de cas, les étudiantes ont démontré beaucoup de réticence à les compléter. Elles demandaient les réponses au professeur, se plaignaient de ne rien comprendre, de ne pas savoir quoi faire, et surtout de ne pas savoir utiliser les schémas organisateurs. Elles ont perdu beaucoup de temps pendant que l'enseignant donnait des explications à d'autres équipes. Malgré les consignes reçues et répétées sur la démarche à utiliser, elles ont perdu environ deux heures en palabres et en plaintes avant de se résigner et de commencer à vraiment travailler.

Même plus tard dans la démarche, les étudiantes continuent à se plaindre que le professeur ne répond pas avec suffisamment de diligence à leurs questions lorsqu'elles travaillent en équipe. Comme il y a sept équipes dans la classe, il est difficile pour l'enseignant d'être toujours disponible. Mais cet inconvénient est devenu un avantage

puisque'il a forcé les étudiantes à être plus autonomes et à faire plus d'efforts. En entrevue, elles mentionnent que le travail en équipe leur a fait découvrir la matière et leur a permis de l'assimiler. Elles ont ainsi discuté, pensé et confronté leurs opinions. Elles ont dû chercher les réponses dans les notes de cours, les relire plusieurs fois, ce qui leur a permis sans doute de mieux assimiler les connaissances.

Par contre, à la quatrième heure de cours, elles se sont ajustées et se sont mises à participer. Elles soulignent d'ailleurs que les histoires de cas les ont forcées à discuter et à réfléchir pour accomplir leur travail d'équipe et qu'elles ont apprécié les argumentations et les opinions suggérées par d'autres étudiantes parce qu'elles les aidaient à forger leur propre opinion. Elles disent aimer les histoires de cas parce qu'elles doivent travailler, chercher et ainsi mieux assimiler la matière. Elles mentionnent qu'elles échangent, discutent et organisent la matière en solutionnant les cas.

Si elles sont rassurées lorsque les autres pensent comme elles, par contre, avec cette méthode de travail, elles ont souvent l'impression de ne pas posséder la matière, de ne pas la comprendre et de ne pas être prêtes pour l'examen. Le fait d'avoir eu moins de cours magistraux, et d'avoir à chercher par elles-mêmes les a inquiétées. Elles se plaignent également d'avoir eu beaucoup de travail personnel à réaliser et, surtout, de n'être pas habituées à fonctionner de cette façon.

En fait, les étudiantes semblent considérer que les exercices les préparent pour l'examen et que les histoires de cas les préparent à la clinique. Pour elles, c'est comme si

les deux activités d'apprentissage n'étaient pas liées. D'ailleurs lorsqu'on les questionne sur leur performance en entretien préventif, elles commencent par dire qu'elles n'ont pas réellement de difficulté, mais poursuivent en disant qu'elles ne savent pas si elles transmettent le plus important ou si le client les comprend bien. Elles réalisent qu'elles ont certaines difficultés, mais n'arrivent pas à cerner les raisons qui provoquent leurs carences. Elles ne réalisent pas encore que pour motiver un client, il faut bien comprendre les mécanismes impliqués dans sa maladie.

Elles ont appris dans le cours «Entretien au client» des règles de communication qu'elles tentent d'appliquer. En fait, elles répètent mot pour mot les exemples du cours sans tenir compte des besoins réels du client. La moindre question posée par le client, qui sort du cadre qu'elles se sont fixé, les déstabilisent. Elles vivent un grand stress lorsqu'un clinicien écoute leur entretien. De plus, elles oublient souvent d'aborder certains sujets de première importance. Elles affirment avoir les connaissances nécessaires mais ne pas faire les liens importants, ainsi que, d'avoir de la difficulté à trouver des solutions pertinentes. En fait, elles éprouvent de la difficulté à motiver le client et elles ont raison puisque même avec de très bons arguments, les professionnels ne réussissent pas toujours. Mais, les étudiantes ne réalisent pas que les liens établis entre les effets d'une maladie et son étiologie, sont cruciaux, voire indispensables, pour susciter la motivation chez un individu.

Par contre, les étudiantes ont toutes apprécié les exercices de discrimination. Elles ne s'objectaient pas à les réaliser parce qu'ils les «obligeaient à étudier au jour le jour». Plusieurs s'en sont servies pour étudier l'examen parce qu'ils «leur permettaient de cerner

l'essentiel». Mais, on peut raisonnablement penser que l'attitude très positive des étudiantes pour ce type d'exercice vient de l'habitude qu'elles ont à les utiliser. En effet, il y avait des exercices de discrimination pour chacun des chapitres de ce cours.

4.4.2 Le rôle des schémas organisateurs

Si toutes les étudiantes ont fait les exercices, par contre, elles n'ont pas toutes utilisé les schémas organisateurs. Lors des entrevues, certaines disent que «ça ne les a pas accrochées», ou qu'elles ont préféré chercher dans le livre parce que «ça leur permettait d'avoir plus d'explications et de détails». Une étudiante a mentionné que les questionnaires l'aidaient plus que les schémas organisateurs surtout parce qu'ils la forçaient à étudier au jour le jour. Plusieurs ne les ont pas utilisés pour les histoires de cas, alors qu'ils auraient pu voir d'un seul coup d'oeil les diagnostics différentiels de chacun des cas et donc accélérer le processus de résolution de problème. Toutefois, plusieurs étudiantes mentionnent qu'elles s'en sont servies pour étudier l'examen. À ce moment, elles regardaient chacune des maladies et essayaient de se souvenir de ses particularités, puis elles vérifiaient leurs connaissances dans les notes de cours.

Celles qui ont utilisé les diagrammes mentionnent qu'ils étaient utiles pour mettre de l'ordre dans la matière et pour déterminer les diagnostics différentiels. Elles s'en sont servies également pour mémoriser la matière, la mettre en ordre, ce qui en facilite l'étude, pour trouver les solutions aux histoires de cas, pour suivre l'évolution d'une pathologie et en plus comme un bon résumé de la matière. Une seule des équipes a préféré travailler

avec le schéma organisateur qui intégrait toutes les maladies parodontales.

Ainsi, malgré l'importance accordé aux schémas organisateurs dans l'enseignement, et malgré la répétition des directives d'utilisation par le professeur, les étudiantes n'ont pas toutes utilisé les diagrammes de la même façon.

Les schémas organisateurs n'ont pas réussi à modifier les connaissances acquises précédemment sur la gingivite et la parodontite. Bien que les étudiantes se souviennent des interventions du professeur, elles continuent à véhiculer les anciennes théories et avouent ne pas s'être suffisamment penchées sur la question afin de la maîtriser. Il leur a été plus facile de revenir à la théorie qu'elles ont apprise antérieurement que de la confronter et ainsi modifier leur structure cognitive. Pourtant les schémas organisateurs montraient clairement que la gingivite ne conduit pas nécessairement à la parodontite (Annexe 15, p. 191).

4.4.3 Vérification de l'effet des schémas organisateurs sur le transfert des connaissances

La mesure de la capacité de transfert des connaissances des étudiantes peut s'évaluer à leur performance en entretien préventif. En effet, nous avons démontré précédemment que l'élaboration d'un entretien préventif peut être considérée comme une résolution de problème.

Nous les avons donc interrogées sur leur aptitude à réaliser les entretiens préventifs requis dans les stages cliniques. Leurs réponses révèlent une profonde dichotomie.

tomie entre ce qu'elles disent éprouver et leur habilité à informer les clients. En effet, elles commencent par dire qu'elles n'éprouvent aucune difficulté. Par contre, elles affirment tout de suite après «qu'elles ne savent pas quel moyen prendre pour bien expliquer et être certaines que le client a bien compris»; «qu'elles ignorent si elles transmettent les bonnes informations»; «qu'elles oublient souvent des informations importantes» (Annexe 8, p. 149).

En fait, les étudiantes sont persuadées de bien connaître la matière mais elles mentionnent avoir de la «misère à trouver des solutions», avoir de la «difficulté à faire des liens» et à «motiver les clients» (Annexe 8, p. 149). En fait, elles affirment ne pas savoir si elles «transmettent les connaissances importantes» et «font les relations de cause à effet» (Annexe 8, p. 149). Par contre, elles mentionnent qu'elles «se préoccupent trop de l'ordre et des étapes de l'entretien préventif» (Annexe 8, p. 149) enseignés dans un autre cours du programme.

Elles réalisent qu'il est plus facile d'accumuler des connaissances que de les utiliser dans un autre contexte. Les difficultés qu'elles éprouvent sont normales et les poussent à se questionner afin de peaufiner l'organisation des connaissances acquises dans le cours de Pathologie bucco-dentaire. Ces réflexions montrent que même bien structuré et collé sur la réalité, l'enseignement ne peut remplacer l'expérience clinique; il permet seulement de s'y préparer. Cependant, les stages cliniques pourraient être utilisés pour consolider les apprentissages et aider les étudiantes à développer les concepts théoriques adéquats.

Conclusion

Pour vérifier l'efficacité de nos stratégies d'enseignement, nous avons comparé les résultats des pré-tests et des post-tests du groupe expérimental, ainsi que ceux du groupe témoin, afin de tirer le maximum d'informations des données quantitatives de l'expérience. La comparaison de ces résultats nous a permis d'établir que les schémas organisateurs utilisés pendant l'expérience ont favorisé l'amélioration de la base de connaissance des étudiantes dans la discipline et augmenté leurs capacités à transférer dans un contexte qui se rapproche des stages cliniques.

Par la suite, les réponses des étudiantes qui ont passé l'entrevue ont été analysées afin de faire ressortir de ces données qualitatives les points positifs et négatifs relatifs à la démarche d'enseignement. En fait, leurs commentaires permettent de porter un regard neuf sur l'intervention, un regard qui se démarque véritablement de celui du professeur, de cerner les problèmes tels qu'ils sont ressentis par les étudiantes et de jauger leur satisfaction afin de dégager des pistes de solutions susceptibles d'améliorer la démarche d'enseignement.

Le prochain chapitre interprète les résultats obtenus en tenant compte des divers facteurs qui ont pu les influencer ou constituer des biais.

CHAPITRE 5

DISCUSSION DES RÉSULTATS ET CONCLUSION

Le présent chapitre se consacre à la discussion des résultats relatifs à l'influence de l'intervention pédagogique sur les apprentissages réalisés par les étudiantes suite à l'application du traitement. Notre cadre théorique postule que l'utilisation des schémas organisateurs, en allégeant l'information à diffuser, permet aux étudiantes de s'approprier plus rapidement de nouvelles connaissances en Pathologie bucco-dentaire et facilite leur transfert dans des situations qui simulent la réalité clinique. Bien que les résultats obtenus soutiennent nos hypothèses de départ, il convient d'analyser la démarche utilisée et certains résultats, en les plaçant dans une perspective différente, susceptible d'en faire ressortir d'autres aspects.

5.1 L'utilisation des schémas organisateurs

Concernant la démarche d'enseignement, il faut se questionner en premier lieu sur l'effet de l'enseignement magistral puisqu'il ne semble pas avoir eu l'impact escompté sur les apprentissages des étudiantes, et ce, malgré l'introduction des schémas organisateurs. Pourtant au plan théorique, nous postulions que l'enseignement magistral permet d'assimiler beaucoup d'informations dans un temps restreint. Les propos des étudiantes indiquent qu'elles n'ont pas été en mesure de les incorporer à leur

structure cognitive sans doute parce que la matière condensée et donnée trop rapidement, a surchargé leur mémoire à court terme. Cette pléthore d'informations a empêché la rétention et l'organisation des informations. Ainsi, les deux heures allouées à la présentation de la matière ont été perdues pour la plupart d'entre elles.

Tardif (1998, p.5) affirme que « les savoir théoriques ne prennent une réelle signification que s'ils donnent naissance à des pratiques ». Ces propos vont dans le sens des énoncés de Lesne (cité par L. Toupin, 1995, p. 28) à savoir que « l'apport de connaissances scientifiques ou techniques dans les pratiques n'est possible que si ces connaissances parviennent à s'intégrer à une logique autre, une logique qui se prête à une appropriation marquée par la pratique. » De ces énoncés on peut conclure que l'enseignement magistral aurait été plus efficace s'il avait été réalisé en courts segments, de façon à présenter un à un les schémas organisateurs des diverses catégories de maladies parodontales. Par la suite, des exercices de résolution de problèmes auraient pu être réalisés par les étudiantes sur ces portions de matière en prenant soin de situer chacun des diagrammes sur l'organigramme représentant le chapitre en entier et en intégrant chacun des segments aux autres préalablement vus. Ces exercices auraient permis de consolider les connaissances déclaratives et d'inclure de nouvelles connaissances. Car, selon P. Perrenoud (1999, p. 15), « le transfert de connaissances n'est pas automatique, il s'acquiert par l'exercice d'une pratique réflexive, dans des situations qui donnent l'occasion de mobiliser des savoirs, de les transposer, de les combiner, d'inventer une stratégie originale à partir de ressources qui ne la contiennent

et ne la dictent pas ». Ainsi, procéder par étapes aurait permis aux étudiantes d'éviter la surcharge de la mémoire à court terme et d'assimiler plus aisément les connaissances déclaratives de manière à ce qu'elles soient réutilisables. Plutôt que la simple acquisition de connaissances morcelées, c'est le transfert des apprentissages qui aurait ainsi été visé.

5.2 Les connaissances préalables

Nous voulions aussi changer certaines connaissances erronées des étudiantes du groupe expérimental. Les connaissances préalables sont reconnues depuis long-temps comme un facteur important dans le processus de construction de nouvelles connaissances. Des recherches récentes ont démontré que leur influence était effectivement plus étendue.

« En apprentissage, les connaissances antérieures sont des filtres de traitement des informations et ces filtres déterminent en grande partie le degré de crédibilité qui sera attribué à des informations, ce degré de crédibilité contribuant en retour à ce que des informations soient transformées en connaissances, à ce que d'autres soient rejetées et à ce que quelques-unes ne soient privilégiées qu'en prévision d'une évaluation sommative. » (Tardif, J., 1998, p. 17)

Les résultats des étudiantes au questionnaire sur les connaissances et les propos recueillis en entrevue ont mis en évidence la difficulté que nous avons rencontrée à contrer les connaissances préalables fausses. Or, la persistance des connaissances erronées, malgré l'enseignement visant à les modifier, met en lumière l'importance d'un

curriculum qui insiste sur la base de connaissances construites progressivement et réutilisées, plutôt que sur la séquence d'introduction des connaissances théoriques suivies d'activités pratiques.

Afin de contrer ou de corriger les problèmes suscités par les connaissances erronées, plusieurs solutions peuvent être envisagées. En premier lieu, il faudrait éviter leur développement en s'assurant de la cohésion et de la congruence des informations données par l'équipe de professeurs à l'intérieur d'un programme de formation. Si, malgré des efforts concertés, des connaissances erronées continuent d'être véhiculées, il faudrait confronter les étudiantes à des problèmes qui les amèneront à les remettre en question pour ensuite modifier leur structure cognitive. Il faudrait éveiller l'attention des étudiantes relativement à ce problème pour les rendre actives dans leur processus de formation. Comme le dit Jean-Pierre Goulet (1997) : «on ne s'engage à résoudre un problème que lorsqu'on perçoit le problème et qu'on souhaite y trouver des solutions. »

5.3 Le transfert des apprentissages

Dans le processus d'apprentissage nous dit Tardif (1997, p. 5) « la théorie n'est pas nécessairement antérieure à l'action ». Ce constat a d'ailleurs été souligné par les étudiantes. Même si elles n'ont pas tiré tout le profit possible de l'enseignement magistral, elles ont néanmoins réussi à faire les exercices et les histoires de cas. On peut déduire de leurs commentaires que dans le chapitre sur les maladies parodontales,

elles ont réalisé un apprentissage par problèmes et développé leurs connaissances selon un modèle inductif.

Elles ont trouvé difficile d'apprendre autrement que par le modèle déductif usuel et elles ont dû fournir plus d'efforts pour résoudre les problèmes. Cet engagement leur a permis de mieux transférer leurs connaissances puisqu'il « faut accepter de ne pas savoir pour s'inscrire dans la recherche d'un plus haut degré de compréhension et de maîtrise en présence de divers phénomènes ou de diverses situations » (Tardif, J., 1997, p. 16). Ce changement de style dans le cours pourrait expliquer l'augmentation du niveau de transfert des connaissances chez les étudiantes du groupe expérimental. Les histoires de cas, en permettant aux étudiantes du groupe expérimental de se questionner, leur ont permis de construire une meilleure base de connaissances sur les maladies parodontales que celles du groupe témoin.

Au début, les efforts qu'elles ont dû fournir pour résoudre les histoires de cas les ont poussées à résister à la démarche, mais elles ont développé par la suite une attitude plus positive (voir Annexe 13, p. 176). Cette volte-face serait attribuable, selon Ames et Archer (1988; cité par Romano, 1996) à un changement dans leur perception des buts d'apprentissage qui les a poussées à utiliser des stratégies cognitives plus efficaces et à apprécier des tâches représentant pour elles un défi. Ceci tend à confirmer que « le transfert des apprentissages se produit parce que les enseignants et les enseignantes ont mis en place des interventions orientées particulièrement sur la transférabilité de ce qui est appris » (Tardif, J., 1997, p. 16)

En entrevue, les étudiantes ont souligné l'importance des exercices de discrimination et des histoires de cas dans leur apprentissage, mais elles ont fait une distinction entre les deux. Elles affirment que les exercices de discrimination les préparent pour l'examen alors que les histoires de cas les entraînent pour la clinique. Ce commentaire nous a surpris. Il met toutefois en lumière la carence des examens théoriques que nous utilisons régulièrement.

5.4 Les pratiques éducatives

D'autres comportements sont susceptibles d'influencer et de diriger l'apprentissage des étudiantes : ce sont les pratiques évaluatives adoptées par l'enseignant. Elles « dirigent la perception des étudiantes quant à l'axe privilégié pour l'apprentissage » (Tardif, 1997, p. 15). Au cours de la session, nous avons posé dans les examens théoriques des questions qui étaient de l'ordre de la reconnaissance comme par exemple, reconnaître l'énoncé qui est vrai ou faux, ou associer des termes et des définitions. Les réponses à ce type de questions nécessitent surtout de la mémorisation et font peu appel à la compréhension. Ainsi, les examens ont suggéré aux étudiantes qu'il leur fallait seulement reconnaître les éléments et non les comprendre. Le seul examen portant sur l'utilisation des connaissances a été celui sur les maladies parodontales à la fin du cours. Comme le dit Romano, G. (1996, p. 29), « si l'on veut que les élèves utilisent des stratégies d'apprentissage en profondeur, on doit aussi faire en sorte que l'évaluation porte sur la compréhension (et non seulement sur la mémorisation). »

Les propos des étudiantes ne semblent plus aussi dichotomiques et sont même très révélateurs d'une situation que l'environnement pédagogique a créée de toute pièce. Par nos pratiques évaluatives, nous leur avons suggéré un mode d'apprentissage superficiel. Par contre, les histoires de cas leur faisaient entrevoir notre désir de les voir réaliser un apprentissage en profondeur, mais elles le pensaient uniquement destiné aux stages cliniques.

Si toutes les évaluations dans le cours, et même dans le programme, avaient porté sur des résolutions de problèmes complexes, l'attitude des étudiantes aurait été différente. Pour réussir leurs examens, elles auraient dû faire des liens entre les diverses connaissances et approfondir leurs connaissances. Ainsi, bien que, de prime abord, leurs affirmations nous aient surpris, les propos des étudiantes sont très réalistes, en lien avec les résultats qu'elles ont obtenus et ils invitent à faire certaines modifications dans les méthodes d'enseignement et les modes d'évaluation (voir Figure 2, p. 119). Nous devons motiver les étudiantes à organiser les connaissances, à les relier entre elles, pour qu'elles soient aptes à les utiliser avec efficacité ultérieurement.

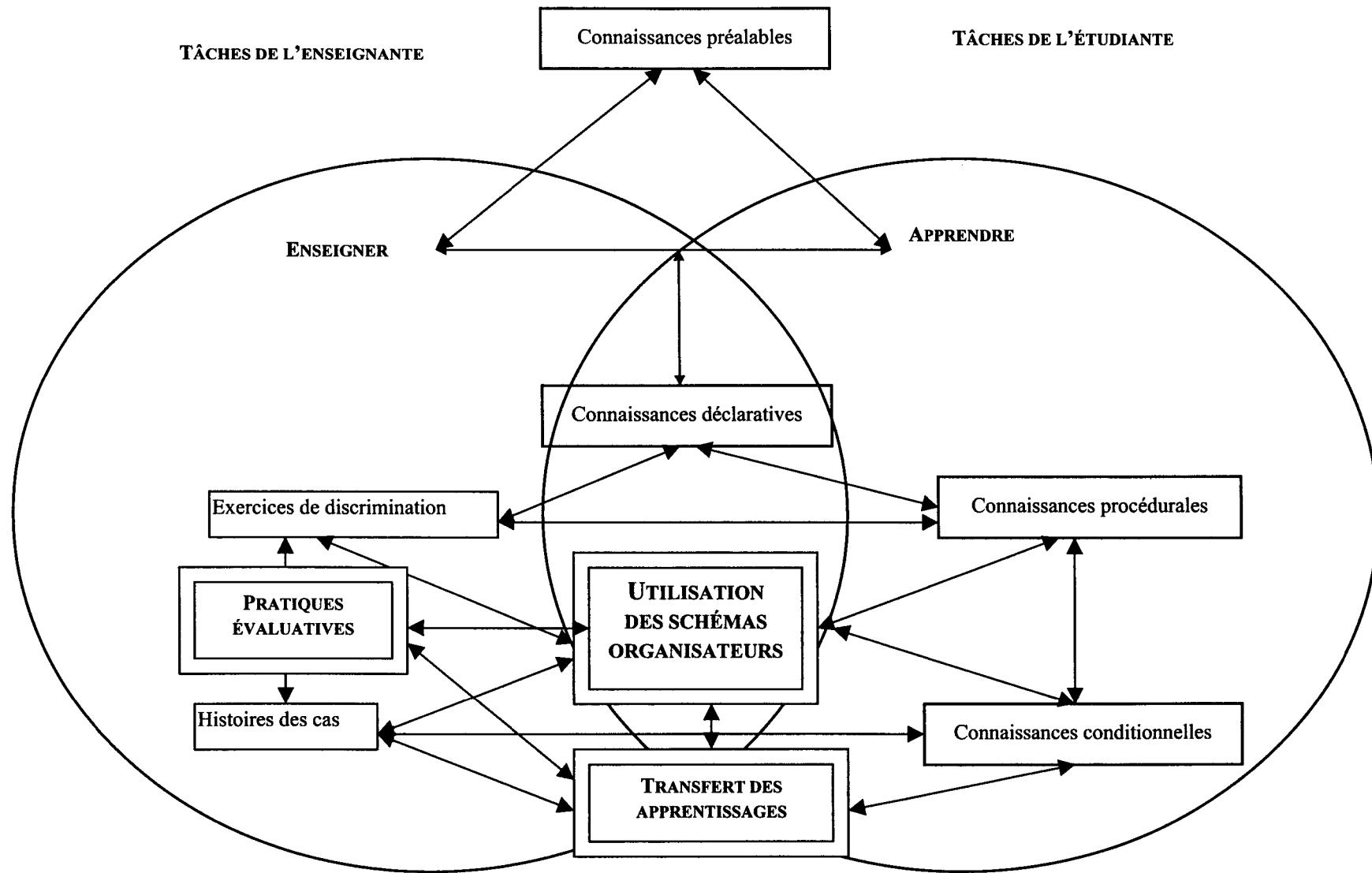


Figure 2 : ILLUSTRATION DU MODÈLE D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE RÉVISÉ

5.5 La quantité de matière à voir

Une autre préoccupation, très envahissante et impérieuse pour les enseignants, est la nécessité de couvrir toute la matière qui est au programme. C'est dans ce but que nous avons utilisé les schémas. Cette préoccupation exerce sur les enseignants « des pressions telles que plusieurs s'organisent pour que les élèves soient en contact avec l'ensemble du contenu, sans se soucier de la maîtrise qu'ils développent à l'égard de ce dernier » (Tardif, J., 1998, p. 6). Pour réduire ce problème, nous pourrions diminuer la quantité de matière transmise dans le cours pour donner plus de support aux étudiantes pendant la réalisation des exercices, car « alléger les programmes et travailler un nombre plus limité de notions disciplinaires, pour entraîner leur mise en œuvre, ne nuirait guère à ceux qui feront des études spécialisées dans les domaines correspondants, mais donnerait de meilleures chances à tous les autres » (Perrenoud, P., 1999, p. 17). Diminuer la quantité de notions théoriques permettrait de respecter le rythme d'apprentissage qui varie constamment d'un étudiant à l'autre. De plus, il est maintenant établi que « ce n'est pas que la noblesse ou la quantité des savoirs proposés qui importent, c'est surtout que les élèves parviennent à la maîtrise de ces savoirs » (Fortier et Goulet, 1996, p. 32).

Une fois déterminés l'essentiel et le fondamental, l'élagage de la matière devrait permettre la réalisation de plus d'exercices. Ainsi les étudiantes pourraient construire elles-mêmes les schémas organisateurs ce qui en favoriserait l'intégration à leur

structure cognitive et leur utilisation subséquente dans la résolution de problèmes. L'enseignant engagerait ainsi les étudiantes dans un « processus actif de traitement de l'information, dans une utilisation dynamique des connaissances apprises » (Barbeau, D. et al., 1997, p.35) susceptibles de favoriser leur transfert. Elles pourraient continuer leur apprentissage à l'intérieur des stages cliniques et ainsi continuer à bâtir une base de connaissances utiles et fonctionnelles.

CONCLUSION

La problématique à l'origine de cette recherche découlait des difficultés que les étudiantes en techniques d'hygiène dentaire éprouvaient à transférer leurs connaissances en pathologie buccale. Malgré leur réussite au test d'évaluation des connaissances théoriques, une majorité d'entre elles ne semblaient pas les maîtriser suffisamment pour les transférer dans des situations cliniques, ou plus précisément, pour leur permettre d'élaborer des entretiens préventifs adaptés au client. L'apprentissage de la pathologie faisant appel à beaucoup de mémorisation, nous postulions à partir de la théorie que le fait d'intégrer des schémas organisateurs dans l'enseignement pouvait favoriser l'organisation des connaissances et, par la suite, leur transfert en rétroaction clinique..

À la suite de l'application de notre modèle d'enseignement, l'analyse des résultats montre, sans équivoque, que les groupes manquent d'homogénéité lorsque les étudiantes doivent appliquer les connaissances et que malgré l'introduction de schémas organisateurs dans l'enseignement, des différences majeures persistent entre les étudiantes du groupe expérimental dans les apprentissages réalisés.

Ces faits remettent en question notre évaluation de l'organisation des connaissances chez les étudiantes. En effet, puisque l'expérience ne montre pas une corrélation significative entre les résultats obtenus à l'examen théorique et à l'examen pratique

que, nous devons conclure que notre façon d'interroger les étudiantes dans les examens théoriques ne permet pas de tirer des conclusions sur la qualité de l'organisation des connaissances et leur capacité à transférer. Ainsi, la comparaison entre les résultats des examens théorique et pratique ne permet pas d'affirmer que les schémas organisateurs ont augmenté le niveau d'organisation des connaissances chez les étudiantes du groupe expérimental.

Par contre, la comparaison entre le groupe expérimental et le groupe témoin pour les histoires de cas en post-test 2 montre que les étudiantes du groupe expérimental ont bien mieux réussi que ceux du groupe témoin. Cependant, comme le groupe expérimental avait déjà été questionné avec les mêmes histoires de cas, il est possible que cette sensibilisation soit à l'origine de leur réussite. Néanmoins, les résultats ne peuvent tous être attribués à cette sensibilisation préalable et d'autres facteurs peuvent être mis en cause. En effet, pour l'apprentissage du chapitre sur les maladies parodontales, le groupe expérimental a bénéficié de quatre heures de plus en classe que le groupe témoin et a aussi reçu un enseignement plus personnalisé.

Les nombreux facteurs qui ont influencé le déroulement de l'expérimentation ainsi que les nombreuses contraintes liées à l'attitude des étudiantes, s'ajoutent au manque d'homogénéité dans les résultats du groupe expérimental pour nous empêcher de tirer des conclusions précises et de généraliser les résultats de cette étude. Mais, certains traits généraux peuvent être dégagés de l'expérience.

Premièrement, il peut s'avérer difficile de changer radicalement la façon d'enseigner au cours d'une session. Les étudiantes ont eu de vives réactions lorsque nous avons introduit notre démarche pédagogique avec les histoires de cas. Elles ont résisté à un point tel qu'elles ont failli faire échouer le projet. Pourtant, a posteriori, elles ont apprécié la démarche, l'ont trouvée très utile et transférable en clinique. Il importe donc de s'assurer de l'entièvre collaboration des étudiantes en évitant les situations qui créent de l'insécurité.

Deuxièmement, les exercices de discrimination sont des moyens de choix pour acquérir des connaissances déclaratives et procédurales. Ils incitent les étudiantes à étudier au fur et à mesure, ce qui semble contribuer à une meilleure intégration des apprentissages. Les propos des étudiantes, tirés de l'entrevue, ont conforté notre opinion sur l'utilisation de cet outil, mais il serait intéressant de vérifier son efficacité expérimentalement.

Troisièmement, nous avions supposé que les étudiantes utiliseraient d'emblée les schémas organisateurs selon nos instructions. Toutefois, ce présupposé s'est avéré inexact puisque dans les entrevues les étudiantes mentionnent les avoir utilisés de diverses façons. Dans une prochaine étude, il faudrait s'assurer que tous les étudiantes les utilisent de la même manière, afin de pouvoir véritablement vérifier leur impact.

Finalement, cette recherche suggère que pour assurer le transfert des apprentissages les étudiantes devraient réaliser elles-mêmes les schémas organisateurs et les

utiliser pour résoudre les exercices de discrimination et les histoires de cas. Quant à l'enseignement, la concertation entre les divers professeurs impliqués dans le programme devrait réduire le développement de connaissances erronées, viser la construction graduelle des connaissances grâce à une approche programme, favoriser le transfert des connaissances et soumettre les étudiantes à des examens qui les motivent à étudier en profondeur.

ANNEXE 1

EXAMEN DE DISCRIMINATION

EXAMEN DE DISCRIMINATION

(10 pts) 1. Identifie d'après la diapositive:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

(5 pts) 2. Associe en indiquant la lettre correspondante.

- a) Gencive de couleur bleutée.
- b) Précipitations péri-vasculaires dans les régions où l'on retrouve de l'inflammation.
- c) Pseudo-tumeur associée à un irritant chronique mineur.
- d) Langue lisse et douloureuse associée à l'anémie pernicieuse.
- e) Gingivite atteignant la gencive attachée jusqu'au repli muqueux.

1. Vitamine B₁₂ _____
2. Leucémie _____
3. Granulome pyogénique _____
4. Gingivite diffuse _____
5. Pigmentation métallique _____

(12 pts) 3. Donne la différence entre : (donc définis pour chacune des pathologies les caractéristiques qui la distinguent de l'autre et seulement celles-là)

- a) abcès gingival et abcès parodontal ;

- b) hypertrophie mixte et hypertrophie conditionnée ;

- c) fissure de Stillman et feston de McCall's ;

- d) Guna et stomatite herpétique ;

- e) abcès parodontal et abcès périapical ;

- f) ostéoplastie et ostectomie.

(8 pts) 4. Explique pour chaque couleur, le phénomène qui la cause.

- a) l'érythème léger de la gingivite débutante.

- b) augmentation de la rougeur si la gingivite persiste.

- c) Couleur bleutée si l'inflammation devient chronique.

- d) Couleur bleu foncé de l'inflammation chronique persistante.

(8 pts) 5. Associe en inscrivant les lettre appropriées.

- | | | |
|-----------|-------|--|
| a) Guna | _____ | 1) Acyclovir |
| | | 2) Ne pas toucher |
| b) Herpès | _____ | 3) Antibiotique |
| | | 4) Chirurgie nécessaire : gingivoplastie |
| | | 5) Détartrage immédiat |
| | | 6) Spirochètes (bacilles fusiforme) |
| | | 7) perte des papilles |
| | | 8) Herpès simplex |

(6 pts) 6. a) Nomme les trois médicaments susceptibles de causer des hyperplasies gingivales.
b) Donne pour chacun d'eux la clientèle visée.

- | | |
|-------------|----------|
| 1. a) _____ | b) _____ |
| 2. a) _____ | b) _____ |
| 3. a) _____ | b) _____ |

(6 pts) 7. Associe les différentes parodontites avec l'énoncé qui convient.

- | | | |
|---|-------|---|
| a) Parodontite rapidement progressive ,type A | _____ | 1. Survient après plusieurs attaques de Guna. |
| b) Parodontite rapidement progressive type B | _____ | 2. Gencive d'apparence normale avec de sévère perte d'os au niveau des premières molaires et des incisives permanentes. |
| c) Parodontite ulcéro-nécrosante aiguë | _____ | 3. Perte d'os très rapide au niveau des dents primaires, otites et infections du système respiratoire. |
| d) Parodontite pré-pubertaire généralisée | _____ | 4. Jeunes adultes de 20 à 30 ans. |
| e) Parodontite juvénile localisée | _____ | 5. Perte d'os rapide chez des individus de 26-35 ans ayant peu de tartre et de plaque. |
| f) Parodontite au VIH | _____ | 6. Nécrose sévère des tissus mous, destruction rapide d'attachement et d'os avec parfois des séquestrations osseuses. |

ANNEXE 2

QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES

QUESTIONNAIRE SUR LES CONNAISSANCES PRÉALABLES

- 1) Quelle est la couleur d'une gencive normale?
- 2) Explique ce qu'est une parodontite et donne les causes probables.
- 3) Explique ce qu'est une gingivite et donne les causes probables de cette affection.
- 4) Explique le processus de développement d'une parodontite.
- 5) Que font, en général, les gens pour remédier au saignement de leur gencive?
- 6) Que suggérerais-tu à quelqu'un qui se plaint de saignement gingival?
- 7) Vers quel état va évoluer une gingivite si on ne la traite pas?
- 8) Pourquoi des dents se mettent-elles à "branler"? Explique
- 9) Est-ce normal de perdre ses dents lorsque l'on vieillit? Explique.
- 10) Est-ce normal que les dents "déchaussent" en vieillissant? Explique.
- 11) Qu'est-ce qui initie les lacunes cunéiformes? Explique.
- 12) Est-ce qu'une grossesse peut occasionner la perte d'une dent? Explique.
- 13) Quelle influence la nourriture a-t-elle sur l'hygiène dentaire?

ANNEXE 3

CONTRAT DE RECHERCHE

Contrat de recherche

J'accepte que Monique Tremblay utilise les données recueillies pendant les exercices aux fins de sa recherche sur le transfert des apprentissages. Il est entendu que tous les renseignements seront confidentiels et ne pourront en aucune façon être utilisés à d'autres fins.

J'accepte également de me faire enregistrer durant le stage 400, lors d'un entretien préventif avec un client, et de rencontrer ensuite le chercheur en entrevue semi-dirigée afin d'analyser ma performance et le degré de transfert atteint suite à l'application du modèle d'enseignement. Cette portion de la cueillette de données restera elle aussi confidentielle et aucun renseignement ne pourra être utilisé à d'autres fins que celle de la recherche.

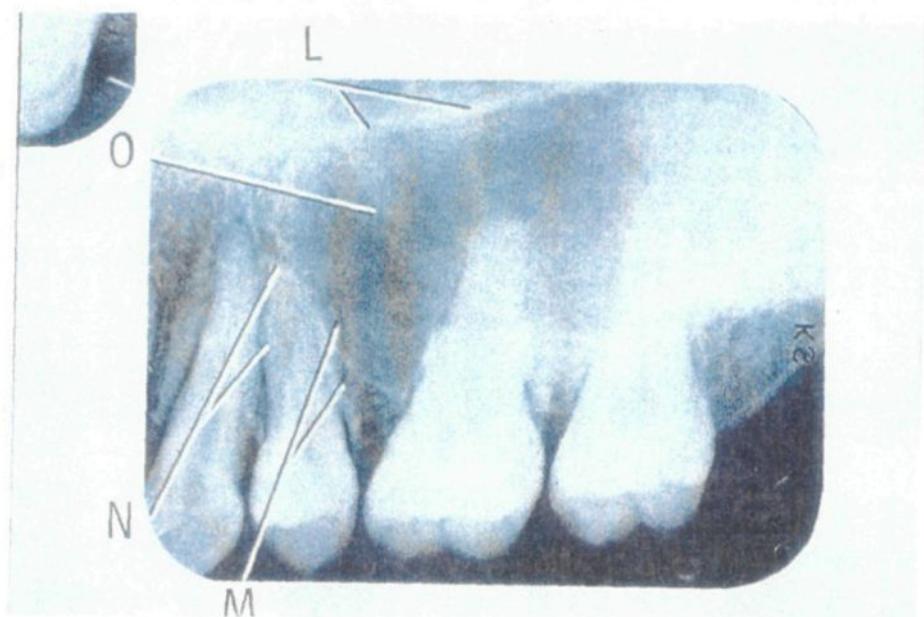
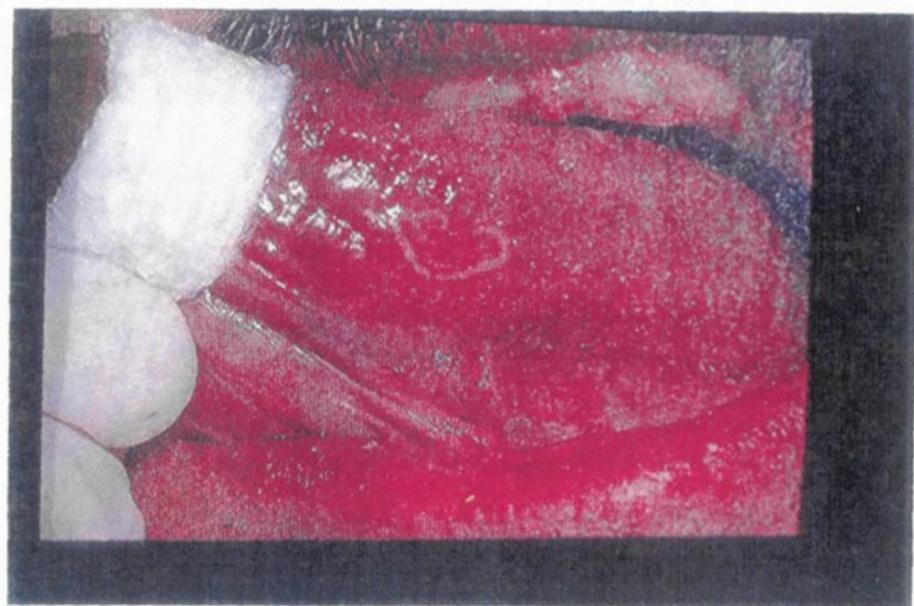
Signature de l'étudiant : _____
Date : _____

ANNEXE 4

HISTOIRES DE CAS

Cas 1

Un homme âgé de 34 ans éprouve depuis deux (2) jours des douleurs continues du côté droit, qui sont accentuées par la mastication. Selon le patient, le froid, le chaud ou le sucre ne provoquent pas de douleur. Lors de l'examen clinique, les dents 15 et 17 sont sensibles à la percussion verticale et le point de contact est faible. Elles réagissent positivement au test électrique, elles ne sont pas sensibles aux variations de températures et il n'existe pas de poche parodontale. L'histoire médicale est négative. L'examen endobuccal permet de découvrir sur la langue la présence de zones érythémateuses avec un pourtour blanchâtre. Les lésions sont asymptomatiques. Le patient signale des changements dans la taille et l'emplacement de ces lésions.



Cas 2

Un homme âgé de 24 ans éprouve depuis trois (3) jours des douleurs dentaires localisées au maxillaire supérieur droit. Il a une obstruction nasale, un mouchage épais et franchement purulent, un écoulement et un inconfort au niveau de la joue du côté affecté. Lors de l'examen clinique, les dents 14, 15 et 16 sont vivantes, sensibles à la percussion et répondent normalement aux tests thermiques. Sur la radiographie périapicale, il n'y a ni perte osseuse alvéolaire visible, ni carie profonde. De plus, il se plaint de douleur gingivale et de mauvaise haleine (son haleine a une odeur fétide). La gencive marginale saigne facilement, parfois même spontanément, et a un aspect blanchâtre.



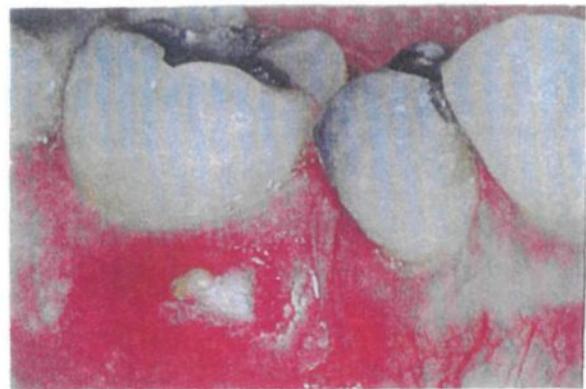
Cas 3

Cette femme de 45 ans se plaint de dents branlantes surtout au maxillaire supérieur, ainsi que d'une douleur de la 37 lors de la mastication. L'hygiène buccale est bonne sur toutes les surfaces vestibulaires et les saignements de la gencive sont rares. La gencive antérieure apparaît presque saine. La perte d'attachement sévère n'est pas évidente. Au palais, il y a inflammation de la gencive et des poches actives supérieures à 9 mm.

A la mandibule, il y a une gingivite légère, de la plaque et du tartre, mais pas de poches profondes sauf aux molaires.

Dans le segment postérieur, on note l'absence de dents, la mésio-version de 37 et l'extrusion de la 17. De plus la patiente se plaint d'une douleur à la mandibule du côté gauche, douleur qui a culminé il y a deux jours mais qui semble diminuer. La gencive est gonflée et très rouge. A la pression, un liquide jaunâtre s'écoule de sa gencive.

*** Pour chacun des cas suivants donner les questions à poser au client, les diagnostic possibles (différentiels), le ou les diagnostics les plus probables (justifier vos choix), tous les traitements à suggérer pour chacun des cas et les raisons qui motivent vos choix.





ANNEXE 5

**EXERCICES DE DISCRIMINATION
SUR LE PARODONTE**

Exercices de discrimination

sur le parodonte

1. Quels sont les tissus qui composent le parodonte?
2. Comment s'appelle la muqueuse de:
 - a) la gencive et palais dur
 - b) du dos de la langue
 - c) du reste de la muqueuse buccale
3. Quelles sont les trois (3) zones de la gencive?
4. Comment s'appelle la partie située entre la dent et la gencive marginale?
5. Comment s'appelle la portion de l'épithélium gingival interne qui attache fermement la dent à la base du sillon gingivo-dentaire?
6. À quoi est ancrée la gencive attachée?
7. Comment s'appelle la séparation entre la muqueuse alvéolaire et la gencive attachée?
8. De quoi dépend la forme de la gencive?
9. Quelle forme a la gencive marginale lorsque la dent est:
 - a) plate
 - b) en position vestibulaire ou très converse mésio-distalement
 - c) en position linguale
10. Quelle est la forme de la papille interdentaire si:
 - a) la dent n'a pas de contact proximal?
 - b) la zone de contact est grande?
 - c) si les contours proximaux sont converses avec une petite surface de contact?
 - d) si les dents sont superposées?
11. Qu'est-ce que le col de la gencive interdentaire?
Dans quel cas sera-t-il absent?
12. À quoi est due la fermeté de la gencive?
13. Nommez les 3 groupes de fibres gingivales et leur trajet.
14. Quelles sont les fonctions des fibres gingivales?
15. Dans la muqueuse alvéolaire, les fibres sont plus lâches et séparées par des fibres élastiques et musculaires. Quelle propriété permet-elle?

16. Quelle différence de texture y a-t-il entre la gencive attachée et la gencive marginale?
17. Quel phénomène peut augmenter la granité de la gencive?
18. Quel effet peut avoir la non-kératinisation de l'épithélium crevicalaire?
19. Quel est le rôle du fluide gingival ou crevicalaire?
20. Nomme trois (3) causes de l'augmentation de liquide crevicalaire.
21. Définir éruption active vs éruption passive.
22. Explique les quatre (4) étapes de l'éruption passive et sa relation avec la couronne clinique et la couronne anatomique.
23. Qu'est-ce que le desmodonte?
24. Quelles sont les différentes fonctions (4) du ligament parodontal? Explique.
25. À quoi peut-on observer un traumatisme occlusal sur un Rx?
26. Nomme les deux sortes de cément et leur localisation.
27. Nomme les principales causes d'hypercémentose.
28. Nomme quatre (4) causes de résorption cémentaire.
29. Quel facteur est essentiel au développement et au maintien de l'os alvéolaire?
30. Donne un autre nom pour plaque cribliforme.
31. De quoi dépend surtout l'épaisseur de l'os alvéolaire?
32. Quelle différence y a-t-il:
 - a) entre fenestration et déhiscence?
 - b) entre déhiscence et récession?
33. De quel facteur dépend la préservation de l'os alvéolaire?
34. Avec l'âge, quelles modifications atteignent:
 - a) la gencive?
 - b) le desmodonte?
 - c) l'os alvéolaire?
35. Distingue la gingivite aiguë, de la subaiguë, de la chronique.
36. Distingue gingivite marginale, de papillaire, de diffuse.
37. Explique pourquoi dans la gingivite la gencive passe du rouge, au bleu rougeâtre puis bleu foncé.
38. D'où provient la pigmentation métallique?
Quel est son traitement?
39. Donne cinq (5) causes de changements de couleur liés à des causes générales.

40. Différencie hypertrophie inflammatoire chronique simple isolée de l'abcès gingival.
Donne pour chacun une cause probable.
41. Différencie hypertrophie inflammatoire chronique simple généralisée de hyperplasie gingivale liée au dilantin.
42. Quelle différence y a-t-il entre l'hyperplasie gingivale au dilantin et hyperplasie gingivale idiopathique?
43. Quelle différence y a-t-il entre hypertrophie mixte et l'hypertrophie conditionnée?
44. Nomme trois causes de l'hypertrophie gingivale conditionnée de type hormonale.
45. Nomme les deux (2) autres types d'hypertrophie gingivale conditionnée.
46. À quel moment de la grossesse peut-on observer un épulis?
47. À quelle maladie relie-t-on la gingivite associée à une carence en vitamine C?
48. Quelle différence y a-t-il entre le granulome pyogène et l'épulis de grossesse?
49. Différencie fissure de Stillman et Feston de McCalls.
50. Au toucher, quelle est la différence entre une gencive oedémateuse et une gencive fibreuse?
À quel type de gingivite peuvent-elles être associées?
51. Quelle est la différence entre la gencive atteinte de gano et celle atteinte par l'herpès?
52. Pourquoi la surface gingivale est-elle lisse dans:
 - a) la gingivite sénile atrophique?
 - b) la gingivite desquamative?
53. Trouver une cause de récession pathologique qui n'est pas énumérée dans les notes mais dont je vous ai parlé (et qui est très importante).
54. Pour quelles raisons doit-on éviter les récessions gingivales?
55. Donne trois caractéristiques particulières à la GUNA (gingivite-ulcéro-nécrotique aiguë)
Quel est le bacille responsable de cette affection?
57. Quelle est la clientèle privilégiée de la gingivo-stomatite herpétique aiguë?
58. Comment peut-on différencier la stomatite aphteuse de la stomatite herpétique après que les vésicules aient rupturé?
59. Quand utilise-t-on le terme de parodontite marginale?
60. Donne le trajet le plus probable de l'inflammation de la gencive au parodonte.
61. Différencie:
 - a) pseudopoche et vraie poche parodontale
 - b) poche supra-osseuse et poche infra-osseuse.

62. Quelle position ont les fibres trans-septales dans une poche:
- supra-osseuse?
 - infra-osseuse?
63. Quel signe nous donne la présence de pus dans la poche péridentaire?
64. Pour quelle raison doit-on mesurer la récession à partir de la jonction émail-cément?
65. Donne les deux principaux facteurs responsables de la destruction osseuse dans la maladie parodontale et explique ce qui les différencie.
66. Quelle zone et quelle dent sont le plus souvent atteintes par des forces occlusales excessives.
67. Quelles sont les causes de l'abcès parodontal?
68. Quelles sont les caractéristiques qui sont susceptibles de nous aider à diagnostiquer:
- un abcès gingival?
 - un abcès parodontal?
 - un abcès périapical?
69. Après un traitement parodontal une dent persiste à être mobile. Doit-on l'extraire? Expliquer.
70. Nomme les maladies parodontales dégénératives.
71. Quelles sont les étiologies possibles de la gingivose?
72. Quelle clientèle est affectée par la gingivose?
73. À quelle maladie ressemble la gingivite sénile atrophique?
74. Quelle est la différence entre la gingivose et la gingivite sénile atrophique?
75. Qu'est-ce que la périodontose?
76. Donne les signes cliniques avec leur ordre d'apparition.
77. Quels sont les facteurs étiologiques de la maladie parodontale?
78. Nomme les facteurs locaux.
79. Nomme les facteurs généraux.
80. Quelles sont les étapes du traitement de la maladie parodontale?
81. Quelles sont les phases de traitement de la guna?
- au premier rendez-vous;
 - au deuxième rendez-vous;
 - au troisième rendez-vous;
 - rendez-vous de rappel.

82. Quelle différence de traitement y a-t-il dans les traitements entre la stomatite herpétique aiguë et la guna?
83. Quelle différence y a-t-il entre la gingivectomie et la gingivoplastie?
84. Quand doit-on faire une frénectomie?
85. Quelle étape est très importante lors de la frénectomie?
86. Quelle utilité a donc la vestibuloplastie?
87. Sur quelle clientèle surtout fait-on des vestibuloplastie et dans quel but?
88. Explique la différence entre le lambeau primaire et le lambeau secondaire.
89. Explique la différence entre un lambeau pleine épaisseur et un lambeau d'épaisseur partielle.
90. Nomme les trois sortes de greffes gingivales.
91. Quelle différence très importante y a-t-il entre les greffes pédiculée latérale et papillaire double, et la greffe gingivale libre?
 - a) Pour quelle raison ne fait-on pas plus de greffe pédiculée?
92. Quelle différence y a-t-il entre une ostectomie et une ostéoplastie?
93. Donne les différents types de greffes et leur origine.
94. Dans le cas d'une autogreffe dans quels secteurs fait-on les prélèvements?

ANNEXE 6

AVIS AUX ÉTUDIANTS

Avis aux étudiants

- I. En premier lieu, je tiens à remercier tous les participants de m'accorder du temps afin de servir de groupe témoin. Ceci me permet de donner plus de validité à ma recherche.
- II. Vous devez d'abord signer le "contrat de recherche" qui m'autorise à utiliser vos réponses à des fins de recherche.
- III. Je vous demande de ne pas communiquer entre vous durant la durée de l'exercice afin de ne pas vous influencer de quelque façon que ce soit.
- IV. Répondez de votre mieux et essayez de traiter tous les aspects de la condition bucco-dentaire du client.
- V. Il n'est pas impossible que certains traitements s'appliquent à tous les cas. Donc voyez chacun des cas comme une entité individuelle.
- VI. Répondez également au "questionnaire sur les connaissances préalables" et nuancez vos réponses autant que cela s'avère nécessaire.
- VII. N'oubliez surtout pas que **ceci n'est pas un examen**.

Merci encore

Monique Tremblay

ANNEXE 7

CANEVAS DE L'ENTREVUE

Canevas de l'entrevue

- 1) Qu'est-ce que tu as aimé et qu'est-ce que tu n'as pas aimé dans le nouveau modèle d'enseignement du chapitre sur les maladies parodontales ? Explique.
- 2) As-tu utilisé les organigrammes fournis par le professeur ? Quel usage en as-tu fait ? Si tu ne les as pas utilisés, pour quelle raison ?
- 3) Qu'est-ce qui t'as aidé et qu'est-ce qui t'as nui dans ce type d'enseignement ? Explique.
- 4) Comment étudies-tu ? Décris-moi en détail les différentes étapes te permettant de faire des apprentissages durables (significatifs).
- 5) Est-ce que tu éprouves de la difficulté à réaliser les entretiens préventifs dans les stages cliniques ?
- 6) Quelles sont les principales difficultés que tu as rencontrées dans les entretiens ? Quelles en sont les causes ? (selon toi)
- 7) Questions sur les réponses au questionnaire sur les connaissances.

ANNEXE 8

TABLEAU DES RÉPONSES DE L'ENTREVUE SEMI-DIRIGÉE

TABLEAU DES RÉPONSES DE L'ENTREVUE SEMI-DIRIGÉE

1) Qu'est-ce que tu as aimé et qu'est-ce que tu n'as pas aimé dans le nouveau modèle d'enseignement du chapitre sur les maladies parodontales ? Explique.

Question 1

Voir la matière avant	<ul style="list-style-type: none"> • j'aurais aimé voir la matière avant • c'était dur de commencer par une matière qu'on a pas vu • on avait pas vu la matière en détail • j'aurais aimé avoir plus d'explication au départ • c'était comme de la matière qu'on était pas au courant • j'aurais voulu voir la matière comme avant • au début, avec toute la matière je me sentais toute perdue
Aimer faire les histoires de cas	<ul style="list-style-type: none"> • j'ai aimé faire les cas, c'est comme dans la vie • ça pratique pour plus tard • ça ressemble à ce qu'on va faire en clinique • on se pratiquait pour la clinique • les cas c'est concret ça se rapporte à la clinique • si on n'avait pas fait ça j'aurais pas pu le faire en clinique
Difficile d'avoir des explications	<ul style="list-style-type: none"> • le professeur était trop occupée et c'était dur de l'avoir • on pouvait difficilement poser des questions • on aurait pu avoir plus d'encadrement parce que l'étude et les exercices on les faisait plus à la fin et on se débarrassait des histoires de cas • le professeur manquait de disponibilité
Agréable d'être en équipe	<ul style="list-style-type: none"> • c'était le fun d'être en équipe , on discutait , on disait ce qu'on pensait • on disait ce qu'on pensait • vu qu'on se connaissait pas on se fiait pas à une personne, mais on disait ce qu'on pensait • le travail en équipe c'était le fun, avoir les opinions des autres

Divers	
Positifs	<ul style="list-style-type: none"> • ça fait travailler par nous autres mêmes • j'aime ça, ça fait changement • les diapos ça aide • c'est bon l'idée de faire les histoires de cas • ça fait plus vrai avec les diapos • ça nous amenait à chercher, à voir plus de matière
Neutres	<ul style="list-style-type: none"> • j'aurais fait l'essai sur un autre chapitre • j'aurais plus aimée être avec des filles que je connaissais • ça donnait pas mal de travail et j'ai pas tout donné • on aurait pu avoir moins de cas et travailler plus sur chacun
Négatifs	<ul style="list-style-type: none"> • on faisait juste chercher dans le livre • on ne s'est pas servi des diagrammes • je suis pas sûre d'avoir tout compris • on a fait les questions vite et vite sans chercher à comprendre • il fallait négocier avec les autres (dealer) pour avoir les diapos • des fois on était complètement à côté de la track et on le savait pas

2) As-tu utilisé les organigrammes fournis par le professeur ? Quel usage en as-tu fait ? Si tu ne les as pas utilisés, pour quelle raison ?

Question 2

Pour l'ordre dans la matière	<ul style="list-style-type: none"> • ça me permettait de retenir, d'aller en ordre • pour les histoires de cas ça me permettait de savoir où c'était, les différentes sortes • ça représente bien l'évolution des maladies • ça résumait bien • pour savoir où je m'en allais • ça me démêlait, pour savoir quelle sorte
Pour les diagnostics différentiels	<ul style="list-style-type: none"> • ça aidait pour les diagnostics différentiels, mais j'aimais plus le gros • pour faire les diagnostics différentiels
Pour étudier	<ul style="list-style-type: none"> • je les ai regardés seulement à la fin pour compléter mon étude • pas pour faire le travail • je m'en suis servi pour mon étude et pour les cas
Pas utile	<ul style="list-style-type: none"> • on s'en est pas servi du tout • partout, ça m'a pas accroché • je m'en suis pas servi, j'aimais plus fouiller dans le livre, ou j'ai besoin de plus d'explication, de détails
Les questions	<ul style="list-style-type: none"> • les questions, j'aime ça, ça m'aide beaucoup, ça me fait voir la matière à l'avance et non à la dernière minute

3) Qu'est-ce qui t'as aidé et qu'est-ce qui t'as nui dans ce type d'enseignement ? Explique.

Question 3

CE QUI A AIDÉ:	Discussion	<ul style="list-style-type: none"> quand je voyais que les autres pensaient la même chose que moi, je me disais que j'étais correcte ce sont les diapositives et les explications qui vont avec le travail d'équipe, ça m'a beaucoup aidé, parce qu'on avait l'opinion des autres si tu parles en avant, on fait juste écouter tandis que là on en parle, on en discute
	Clinique	<ul style="list-style-type: none"> c'est utile pour quand on va arriver en clinique, on va savoir quoi faire les histoires de cas, ça aide, pour la clinique, c'est moins théorique
	Questions	<ul style="list-style-type: none"> une chance qu'on avait les questions pour savoir ce qui est important après avoir corrigé les questions on était plus apte à corriger les histoires de cas
	Divers	<ul style="list-style-type: none"> il fallait regarder et chercher pour les histoires de cas
CE QUI A NUI:	Explications	<ul style="list-style-type: none"> il n'y a pas assez eu d'explications c'était long avant d'avoir le professeur, il fallait attendre longtemps et on était bloqué mais on devrait voir plus de matière un peu on sait pas vraiment la matière qui est importante, ce qui pouvait servir pour l'examen c'est qu'il n'y avait pas assez d'explications par le professeur quand il faut que je regarde moi-même, je trouve ça plus dur je ne savais pas si ce que je pensais était adéquat de ne pas avoir assez d'explications, c'était gâcher
	Travail personnel	<ul style="list-style-type: none"> j'ai lu mes notes seulement la journée avant l'examen, j'aurais dû les lire avant c'est qu'on avait beaucoup de travail personnel et qu'on est pas habitué
	Questionnaire	<ul style="list-style-type: none"> quand on répond au questionnaire, on cherche pas à comprendre mais à trouver les réponses aux questions

4) Comment étudies-tu ? Décris-moi en détail les différentes étapes te permettant de faire des apprentissages durables (significatifs).

Question 4

QUESTIONS	<ul style="list-style-type: none"> • les questions, ça aide beaucoup • quand c'est pas clair dans les questions, je vais voir dans le livre <ul style="list-style-type: none"> ◊ après, je vais répondre aux questions; ◊ je me pose des questions et j'essaie d'y répondre ◊ ce qui est vraiment important, je vais m'en souvenir parce que je me pose la question • des fois, je me fais des questions dans ma tête pour voir ce dont je me souviens ou pas • je prends les questions et je répond sans regarder • je fais les questions seulement quand on voit la matière, j'étudie pas les questions • les questions m'aide à cerner la matière la plus importante pour la révision
LIRE	<ul style="list-style-type: none"> • je lis mes notes deux fois, bien concentrée, puis j'étudie mes questions • plus tu lis, plus tu comprends le sens et plus c'est facile à retenir à long terme • je relis mes notes le plus souvent possible • je lis mes notes et je les relis, puis j'essaie d'apprendre, de comprendre • je lis mes notes au moins deux fois <ul style="list-style-type: none"> ◊ je relis les questions • je lis mes notes • je lis tout au moins une fois
COMPRENDRE	<ul style="list-style-type: none"> • si je comprends, je retiens. Si c'est trop de par coeur, je le retiens pas <ul style="list-style-type: none"> ◊ pis des fois je fais des tournures de phrase différentes • il faut que je vois dans ma tête sinon je comprendrai pas • il faut vraiment que je fasse des liens • faire des liens pour comprendre le fonctionnement général
RÉSUMÉ	<ul style="list-style-type: none"> • je me fais des résumés • je fais des résumés
ÉCRIRE	<ul style="list-style-type: none"> • je les écris souvent, quand j'ai de la misère à retenir • j'écris
POINTS IMPORTANTS	<ul style="list-style-type: none"> ◊ après, je cerne l'essentiel, ce qui est souligné normalement; • je fais ressortir les points les plus importants
DIAGRAMMES	<ul style="list-style-type: none"> • quand c'est pas clair dans les questions, je vais voir dans le livre
DIVERS	<ul style="list-style-type: none"> • j'étudie pas d'avance • je divise la matière en bloc • dans le cours, j'ai l'impression que je retiendrai pas tout ça • je vais le reconnaître et je chercherai dans les volumes pour savoir comment ça évolue • j'ai l'impression que je retiendrai pas tout ça • si j'ai de la difficulté, je vais revoir mes notes • d'habitude j'étudie pas fort, fort, mais j'écoute dans les cours pis ça reste là • j'étudie à haute voix • ça dépend des matières

5) Est-ce que tu éprouves de la difficulté à réaliser les entretiens préventifs dans les stages cliniques?

Question 5

NON	<ul style="list-style-type: none"> • on sait ce qu'est une parodontite, mais l'expliquer c'est pas évident • on ne sait pas quel moyen prendre • on oublie des choses • c'est la partie dans laquelle j'ai le plus de misère • j'ai de la misère à expliquer au client • je sais pas si j'en dis assez long ou trop long • je ne sais pas si je dis ce qui est les plus importants • je ne sais pas si je transmet bien les informations, si il les comprend
STRESS	<ul style="list-style-type: none"> • la caméra me stresse • quand le professeur écoute, ça me stresse au début • il y en a que j'ai plus de misère que d'autres • le stress me fait oublier • il y a de la pression quand on commence
OUI	<ul style="list-style-type: none"> • le message passe • on voit le plus important • je me dis pourquoi je n'y ai pas pensé, mais... • oui
DICHOTOMIE	<ul style="list-style-type: none"> • non, mais des fois c'est boiteux • non, ça va bien, mais des fois j'oublie de l'information • des fois je me rappelle des choses après l'avoir fait
AMÉLIORATION	<ul style="list-style-type: none"> • au début beaucoup de difficultés mais j'apprends de mes erreurs et ça va mieux • au début j'ai trouvé ça dur mais les derniers ça bien été

6) Quelles sont les principales difficultés que tu as rencontrées dans les entretiens ? Quelles en sont les causes ? (selon toi)

QUESTION 6 :

(DIFFICULTÉS DANS L'ENTRETIEN)

EXPLIQUER AU CLIENT	<ul style="list-style-type: none"> les problèmes je les traite tous puisque je les écrit sur la feuille rose avec mon clinicien les connaissances je les ai, mais les transmettre, expliquer... je ne sais pas si je transmet ce qui est vraiment important j'ai de la misère à trouver des solutions, mais pour expliquer ça va bien j'ai jamais de misère au niveau des notions théoriques dans les cours on a vu ce que l'on doit prioriser j'ai de la difficulté parce que je me préoccupe trop de l'ordre et des étapes de l'EP j'ai aussi de la difficulté à faire des liens j'ai des difficultés de la cause à l'effet, à savoir si en traitant une gingivite on améliore une parodontite, j'ai de la difficulté à trouver des solutions, en fait, pas les solutions mais à motiver le client. des fois ça me revient pendant que je travaille en bouche et alors, je lui en parle mais le client il ne peut pas répondre à ce moment là. « <i>et en parler à la fin de la séance</i> », mais comme j'étais évaluée, j'ai perdu des points.
MOTIVER LE CLIENT	<ul style="list-style-type: none"> motiver mon client pour qu'il passe sa soie il est difficile de faire dire au client qu'il doit passer la soie, brosser plus souvent.... la plus grande difficulté c'est de motiver mon client
DÉRANGÉ PAR LE STRESS	<ul style="list-style-type: none"> le stress, lorsque le professeur est là il y a des choses que j'oublie j'ai de la difficulté à cause de la pression c'est plus facile avec des étrangers parce qu'avec les confrères on se sent jugés
CONTACT AVEC LE CLIENT	<ul style="list-style-type: none"> ça dépend du contact que j'ai avec le client lorsque le client n'écoute pas je trouve ça dur et je ne sais comment attirer son attention
PARTICIPATION DU CLIENT	<ul style="list-style-type: none"> j'ai trop de questions fermées, alors le client participe moins
DIVERS	<ul style="list-style-type: none"> au début je voulais juste finir mais maintenant je prends plus mon temps

7) Questions sur les réponses au questionnaire sur les connaissances.

Question 7
(connaissances préalables)

COULEUR DE LA GENCIVE

- rose, texture de pelure d'orange, mais ça varie d'une personne à l'autre,
- on voit la différence lorsqu'il y a une gingivite dans le même bouche,
- non, ça dépend de la personne, de sa pigmentation.
- *tu m'as répondu que la gingivite évoluait vers la parodontite?* Mais pas nécessairement, tu l'a déjà dit ça peut évoluer vers ça, ou rester à ce stade là.
- Rose corail (affirmation)
- mais ça peut changer, varier en rougeur, ça dépend de la personne,
- ça a l'aspect d'une orange,
- *Et les taches mélanoïque?* C'est normal ça! oui, mais c'est pas rose!
- une gingivite peut ne pas évoluer.
- ça varie d'une personne à l'autre (mais dans le questionnaire la réponse est rose corail)
- *lorsque je redemande la couleur de la gencive normale...réponse (même si elle a déjà dit que ça dépendait de la personne):* rose corail.
- je trouvais ça long d'écrire que ça pouvait varier.
- rose corail
- pigmentée comme une pelure d'orange...
- la couleur normale de la gencive c'est rose.
- je n'ai pas pensé que ça pouvait varier.
- Pourquoi? parce que j'avais l'image de la gencive saine de notre cahier de prévention. J'avais ça dans la tête et c'est resté.
-

SORTES DE GINGIVITES

- *seulement dues à la plaque et au tartre, aux bactéries?* J'ai mis juste le facteur principal.
- *quelles sont les causes de gingivite à part la plaque?* gingivite d'éruption ou d'irritation

PARODONTITE

- les questions qui sont posées là, il y avait déjà des connaissances
- toi, ce que tu nous a montré c'est plus approfondi, si les questions avaient été plus approfondies on aurait plus montré ce qu'on avait appris.
- ce que tu nous a appris ce n'est pas à expliquer la parodontite, c'est plus les sortes, ce que ça fait, les signes, mais expliquer la parodontite c'est expliquer la parodontite.
- Réponse linéaire
- l'âge, peut-être? je ne sais pas comment l'expliquer.
- je sais que je peux avoir une parodontite sans avoir eu une gingivite, alors c'est quelque chose...je le sais plus.
- il y a des prédispositions, comme les maladies, les facteurs généraux, les maladies systémiques et l'état général du client, de la position des dents....
- *si ce sont des gens qui n'ont pas de plaque et pas de tartre et une destruction massive sans maladie systémique.... alors, cause inconnue, je ne sais pas!*
- je me souviens que tu as parlé de l'évolution de la gingivite et de la formation de la parodontite, mais...je ne comprends pas comment tu fais pour savoir qu'il n'y a pas eu de gingivite avant!
- je ne comprend pas tout à fait l'évolution
- non, non, non, la gingivite et le parodontite ne se suivent pas toujours, comme tu l'expliquais dans le cours.
- je me rappelle de ton explication, mais je l'ai pas écrite parce que j'ai répondu rapidement et je ne suis pas rentrée dans les détails..
- *quand peux-tu utiliser cette information? ...je comprend même pas encore, fait que...je ne sais pas.*
- j'utiliserais cette information quand je ce serait vraiment évident que c'est pas dû à sa gingivite, sinon je ferais l'explication normale.
- quand la parodontite n'est pas dû à la gingivite? je ne sais pas.
- ça ne suit pas nécessairement le processus carie gingivite que l'on anticipe. (*malgré que soit décrit le processus linéaire dans la réponse au questionnaire*)
- t'es pas obligé d'avoir une gingivite pour avoir une parodontite, c'est pas ce que j'ai écrit mais c'est ce que je pense.
- c'est peut-être qu'il me manque un peu d'explication pour comprendre sur les différentes parodontites
- je ne pourrais m'en servir parce qu'il me manque des explications pour me diriger.
- *ça t'as pas tenté de me demander de l'expliquer mieux? Non, parce qu'on s'est dit qu'il ne devait pas y avoir obligatoirement une gingivite avant et on ne s'est pas posé plus de question que ça.*
- la gingivite peut rester stable.
- je sais que tu nous disais que ça ne commençait pas nécessairement par une gingivite.
- mais ça peut commencer par des bactéries qui vont rejeter des toxines qui vont venir....
- une parodontite arrive quand on a une destruction osseuse...
- des poches parodontales de plus de 4 mm
- la gencive peut être saine, être blanche, pis euh!...
- la gencive va être malade, puis redevenir saine pendant que la parodontite continue!...Ça pas de rapport, n'est-ce pas?
- *quand a-t-on une parodontite rapidement progressive? quand il y a du pus dans les poches, quand il y a plus de liquide....*
- description linéaire à nouveau.
- une gingivite peut évoluer vers une parodontite ou rester comme ça.

UTILISER LA NOUVELLE INFORMATION (qui contrecarre celle reçue précédemment)

- je ne sais pas si les autres ont vraiment retenu que c'est pas dû à la gingivite
- ça aurait dû passer parce que l'information a vraiment été donnée, mais je suis pas sûre...
- peut-être aussi que je le sais que ça peut être ça
- j'ai plus de difficulté à comprendre que la maladie parodontale peut arriver sans la gingivite, je le comprend moins bien aussi.
- je pense que malgré que je me souvienne de ton intervention, je n'utilise pas cette information à cause du cahier de prévention.
- le cahier de prévention c'est l'image qui reste.
- *comment je pourrais changer l'image dans votre tête?* insister plus, montrer des images (*ça c'est déjà fait*), nous faire faire un dessin.
-

LES LACUNES CUNÉIFORMES

- *Tu as écrit un brossage inadéquat, mais je suppose que c'est l'abfraction !*
- L'abfraction.
- conséquence d'un traumatisme mécanique.
- l'abfraction

ANNEXE 9

HISTOIRES DE CAS EN PATHOLOGIE BUCCALE

HISTOIRES DE CAS EN PATHOLOGIE BUCCALE :

A utiliser avec les diapositives.

Cas 1

(1 d.)

#1

Une patiente âgée de 24 ans se plaint de douleur à la gencive du côté du palais depuis deux jours. La douleur est apparue quelques heures après une consultation chez le chirurgien dentiste au cours de laquelle elle a subi une anesthésie locale. Actuellement, elle a l'impression que son palais est rugueux et elle a de la difficulté à manger. Lors de l'examen clinique, on note la présence d'ulcérasions sur la muqueuse au niveau du palais dur. Ces lésions sont entourées d'un halo rouge. Par ailleurs, on ne constate pas d'autres manifestations cliniques.

Cas 2

(1 d.)

#3

Une patiente âgée de 47 ans se plaint de brûlure endobuccale depuis plus de 12 mois. Malgré de nombreuses consultations médicales et dentaires, personne ne semble pouvoir trouver un remède à sa symptomatologie. L'examen clinique montre la présence de lésions blanchâtres multipapulaires avec des zones d'érosion. Ces lésions sont bilatérales sur la muqueuse jugale et s'étendent jusqu'à la langue. De plus, la patiente a des lésions violacées sur la peau au niveau des surfaces de flexion.

Cas 3

(1 d.)

#5

Un patient de 18 ans se présente pour une consultation en se plaignant de douleur dans la région prémolaire supérieure droite. La douleur est spontanée et elle est accentuée par le froid et le chaud. Le patient est incapable de mastiquer sur cette dent. Les tests cliniques révèlent que la dent #15 est sensible à la percussion verticale. Elle réagit positivement au test électrique et on note une douleur prolongée lorsqu'on applique du froid et du chaud. La gencive au mésial de la #15 est très rouge jusqu'au repli muqueux, oedématée, saigne facilement et très sensible. L'image radiologique montre une hyperclarté siégeant au niveau coronaire de la #15.

Cas 4

(1 d.)

#7

Une patiente âgée de 45 ans se plaint d'une douleur au maxillaire supérieur droit depuis plus de six mois. La douleur est constante depuis que des couronnes coulées ont été posées sur le cadran affecté. Cette douleur est accentuée par la mastication. Lors de l'examen clinique, il y a une sensibilité à la percussion verticale et horizontale au niveau de la dent 14. On note par ailleurs une poche parodontale très étroite du côté palatin. L'examen radiologique montre la présence de couronnes coulées mais aucune lésion radioclaire n'est visible.

Cas 5
(1 d.)
#9

Une femme âgée de 33 ans portant une prothèse complète depuis sept ans se plaint de brûlures sous sa prothèse supérieure, brûlures qui persistent depuis plus de deux mois. La dernière réfection de la prothèse a eu lieu il y a deux ans. Lors de l'examen clinique, on note une inflammation généralisée de la muqueuse palatine recouverte par la prothèse mais sans papules hyperplasiques.

Cas 6
(1 d.)
#11

Un homme âgé de 29 ans se plaint depuis deux jours d'une tuméfaction dans la région antérieure du palais. A l'examen clinique, les dents sont vivantes et répondent normalement au tests pulpaires. Il n'y a pas de poche parodontale. Par contre, il y a effectivement une tuméfaction et une suppuration au niveau de la papille incisive. Sur la radiographie périapicale, on note la présence d'une zone radioclaire interincisive.

Cas 7
(1 d.)
#13

Une jeune femme âgée de 35 ans se présente en consultation pour un examen complet. Lors de l'examen endobuccal, on note la présence de lésions papulaires rougeâtres sous la prothèse supérieure. Ces lésions sont asymptomatiques.

Cas 8
(1 d.)
#15

Un homme âgé de 45 ans se présente en consultation avec une tuméfaction palatine antérieure, qui persiste depuis six jours. Il se souvient avoir eu des épisodes comparables dans le passé, mais la persistance de la tuméfaction et un goût désagréable le forcent cette fois-ci à consulter. Lors de l'examen clinique, on constate l'existence d'une tuméfaction de la muqueuse au niveau de la région palatine antérieure. Les dents sont vivantes mais mobiles et il y a des poches parodontales de 6 à 7 mm avec suppuration au niveau des dents 11 et 21. A la percussion verticale et horizontale, le patient ressent un douleur. Les dents ne sont sensibles ni au froid ni au chaud. A l'examen radiologique, on voit une destruction alvéolaire en croissant de lune vis-à-vis des dents affectées.

Cas 9
(1 d.)
#17

Une femme âgée de 43 ans se plaint de douleur au froid et au chaud au niveau des dents supérieures. Lors de l'examen clinique, on note la présence de lacunes cunéiformes au collet des dents. On constate que les dents sont sensibles au froid et au chaud, mais que la douleur disparaît tout de suite après l'application des stimulus. Les dents sont vivantes et non sensibles à la percussion.

Cas 10

(1 d.)
#19

Un étudiant de 16 ans, nous est adressé par son médecin traitant, auquel il s'est plaint de saignement gingivaux.

Il présente un accroissement gingival localisé à la région incisivo-canine supérieure et inférieure. La radiographie ne montre aucune atteinte osseuse. Mais la gencive est très oedématée et, au sondage parodontal, il y a des poches de 4 et 5 mm de profondeur.

On prend contact avec le médecin traitant pour savoir si l'hyperplasie peut être mise en rapport avec un éventuel déséquilibre général ou une médication particulière. Ce n'est pas le cas, car il ne prend aucune médication et a subi dernièrement des tests sanguins complets.

Cas 11

(3 d.)
#21-23

Une jeune fille de 16 ans se présente à la clinique pour son examen de routine. Elle se plaint cependant que ses incisives centrales supérieures sont mobiles et qu'un diastème est apparu entre elles. Après avoir regardé les radiographies, on décide de faire un sondage parodontal. Ce dernier montre que des poches de 7 et 8 mm aux incisives centrales supérieures ainsi qu'aux premières molaires (16, 26, 36, 46).

De plus la dent #11 est fracturée et le contour gingival des incisives inférieures est perturbé par le chevauchement. Il y a un peu de gingivite papillaire au niveau des postérieures et du saignement au sondage. L'hygiène est bonne, mais la patiente ne passe pas la soie dentaire à chaque jour.

Cas 12
(1 d.)
#25

Un jeune garçon de 13 ans se présente à la clinique pour son examen de routine. Sa mère mentionne qu'il a de "drôles de gencives" et qu'il a souvent mauvaise haleine. Il ne prend aucun médicament et est en très bonne santé, cependant on peut observer que sa cloison nasale est déviée et il mentionne qu'il a toujours la bouche très sèche le matin au réveil.

Les dents # 11 et 21 ont été fracturées lors d'un accident de vélo.

Cas 13
#27
(1 d.)

Une patiente est référée à votre bureau après avoir déménagé d'une autre ville. Elle est très méticuleuse sur ses soins d'hygiène. Elle se brosse les dents avec la méthode de Bass modifiée et passe sa soie chaque jour. Cependant la papille entre les dents 46 et 47 est inflammée et saigne à chaque fois qu'elle brosse ses dents ou passe la soie dans cette région. Quelle est la cause probable de cette inflammation? (Rx) (p. 148)

Cas 14

(1 d.)

#29

Un patient de 41 ans a reçu des traitements pour une parodontite chronique et a maintenant des récessions généralisées de 2 à 3 mm. Ces dents sont très sensibles au chaud et au froid. Explique.

Cas 15

(3 d.)

#31-33

Une femme de 23 ans consulte pour un bilan dentaire de routine. Elle ne souffre pas et ignore ses problèmes gingivaux mais elle signale que sa gencive saigne lorsqu'elle se brosse les dents. Son hygiène buccale est relativement bonne. Un dentiste lui a donné des conseils d'hygiène mais elle ne les a pas tous mis en application.

Pas de signe évident de gingivite au maxillaire supérieur, juste un érythème très léger. A la mandibule, particulièrement au niveau des papilles on observe un léger gonflement oedèmeateux et de l'érythème. Les radiographies ne montrent aucun signe particulier si ce n'est que les racines des incisives sont courtes.

Un saignement des sulcus se produit même avec un sondage non agressif avec une sonde mousse. La coloration de la plaque a permis d'observer quelques accumulations au collet des dents.

Cas 16

(1 d.)

#35

Une femme de 28 ans vient consulter avec pour principal motif des saignements des gencives. Elle se brosse les dents mais n'a jamais reçu de conseils relatifs à l'hygiène buccale. Un encombrement dentaire généralisé aux deux arcades est évident, associé à une proalvéolie antérieure avec béance.

Erythème et épaississement de la gencive. Les signes sont plus prononcés à la mandibule qu'au maxillaire. Rx. Le saignement est abondant au sondage parodontal. L'accumulation de plaque a été révélée par la coloration.

Cas 17

(1 d.)

#37

Tumeur localisée, rouge vif, souple, sur la gencive marginale vestibulaire, chez une femme de 34 ans. Explorée à la sonde elle laisse sourdre un abondant mélange de sang et de pus.

Cas 18

(2 d.)

39-40

Cette femme de 44 ans prend du dilantin depuis six ans, après une opération neurochirurgicale. Elle est légèrement débile et incapable d'assurer une hygiène buccale efficace.

Cas 19
(1 d.)
#42

Jeune fille de 19 ans traitée de façon continue au dilantin.

Cas 20
(2 d.)
#44-45

Jeune fille de 14 ans, en bonne santé et qui ne prend aucun médicament.

Cas 21
(4 d.)
#47-50

Une tumeur s'est développée pendant la seconde moitié de la grossesse à la face vestibulaire et à la face linguale de la deuxième prémolaire gauche. La surface de la lésion est ulcérée parce que la patiente s'est mordue lors de la mastication. La radiographie montre une légère alvéolyse horizontale.

La quatrième diapositive montre le sextant après la guérison.

Cas 22
(4 d.)
#52-55

Une femme de 28 ans a consulté pour un bilan dentaire au septième mois de grossesse. Elle se plaignait de saignements de gencives inconstants lors du brossage des dents. La patiente est parfaitement motivée et applique une hygiène rigoureuse.

Cas 23
(4 d.)
#57-60

Une jeune fille de 16 ans consulte avec pour principal motif une douleur intense, une inflammation et un saignement des gencives. Des symptômes identiques ont eu lieu deux fois auparavant, à des intervalles de 3 mois environ. La patiente a traité le premier épisode avec des lavages à l'eau oxygénée et n'a consulté aucun dentiste jusqu'à ce troisième incident.

Toutes les papilles interdentaires sont plus ou moins détruites et après l'ablation des dépôts sur les dents on observe un saignement gingival abondant. La Rx ne révèle aucune atteinte.

Cas 24
(1 d.)
#62

Lésions vésiculo-bulleuses localisées surtout sur la gencive attachée, chez cette patiente avec une très bonne hygiène dentaire mais qui utilise avec force une brosse à poil durs.

Cas 25

(1 d.)

#64

Patient avec une hygiène très pauvre et qui est compliquée par des appareils orthodontiques qui retiennent la plaque empêchant tout auto-nettoyage. La gingivite s'est compliquée de ces lésions qui sont très douloureuses.

Cas 26

(1 d.)

#66

Lésion commune d'étiologie inconnue mais très douloureuse. Elle est apparue il y a trois jours.

Cas 27

(1 d.)

#68

Cet homme de 20 ans est fiévreux et a les ganglions cervicaux palpables et symptomatiques. Il avait une gingivite sévère et beaucoup de saignement. La douleur s'est considérablement aggravée depuis 2 ou 3 jours.

Cas 28

(4 d.)

#70-73

Faites la différence entre les quatre (4) cas suivant. Pour chacun expliquer la gravité et les traitements qu'ils requièrent.

Cas 29

(3 d.)

75-77

- A) Expliquez des raisons plausibles pour qu'un diastème se soit formé entre la #11 et la 12.
- B) Que nous indique la Rx au sujet de la dernière molaire?
- C) Donne deux raisons qui favorisent la mobilité dentaire telle que démontrée sur cette photo.

Fin du premier carrousel

Cas 30

(6 d.)

#1-6

Cet homme âgé de 51 ans a reçu des soins dentaires conservateurs à des intervalles irréguliers. Il consultait uniquement en cas d'urgence et ne voyait pas l'opportunité d'assurer un suivi à chaque année. Aucun dentiste n'a pu faire de bilan ou de traitement parodontal.

Le client se plaint d'un saignement gingival occasionnel, de mauvaise haleine et du tartre qui est inesthétique. Il ignore être atteint d'une maladie parodontale.

Une inspection rapide révèle une légère gingivite, une récession des papille interdentaires. Les premières molaires mandibulaires ont été extraites

Cas 31

(6 d.)

#8-13

Cette femme âgée de 35 ans se plaint d'un saignement gingival important et d'une mobilité notable de ses dents antérieures supérieures droites et consulte pour se renseigner sur un éventuel traitement parodontal. La patiente n'a jamais été informée des techniques d'hygiène buccale jusqu'à ce jour et n'a été que rarement chez un dentiste.

L'inflammation gingivale sévère est évidente. Il y a eu une migration et extrusion dentaire dans la région maxillaire antérieure droite au cours des deux dernières années. La 36 a été extraite récemment en urgence à cause d'un abcès parodontal.

Au maxillaire supérieur l'inflammation gingivale est très prononcée la gencive saigne spontanément. Les restaurations en résine composite sur les prémolaires et molaires sont imparsfaites.

Une suppuration est constatée au bord gingival de la 11 après pression avec le doigt sur la face vestibulaire.

Presque tous les espaces interproximaux sont encombrés de dépôts organiques. Le sondage révèle des poches particulièrement profondes autour des dents 17, 12, 11, 27, 37, 33, 47, 48. Ces dents sont aussi mobiles. La plupart des furcations molaires sont atteintes à des degrés divers. On ne constate qu'une discrète récession gingivale. Des contacts prématurés existent en relation centrée entre 17 et 46 ainsi qu'une interférence du côté balançant entre 17 et 47.

Cas 32

(6 d.)

#15-20

Cette jeune fille de 14 ans est adressée au parodontiste pour une gingivite sévère. Elle n'entretient pratiquement aucune hygiène buccale. Le motif de sa consultation est la malposition de la canine supérieure gauche, qui devrait faire ultérieurement l'objet d'un traitement orthodontique. Une gingivite hyperplasique sévère s'y est ajoutée.

A l'application de la solution révélatrice, on remarque une grande quantité de plaque et une gingivite sévère.

La plaque s'accumule surtout dans les espaces interproximaux et au bord de la gencive. On remarque également le chevauchement dentaire et la canine en malposition. Une poche de 5 mm peut être sondée sur la face mésiale de 46, témoignant d'une perte d'attachement précoce.

Dans les régions antérieures il y a de l'hypertrophie gingivale inflammatoire et l'on peut sonder des poches de 3 à 4 mm. De plus des troubles de l'articulé sont évidents avec des contacts prématurés et des interférences.

Cas 33

(6 d.)

#22-27

Cette étudiante de race noire de 21 ans fut confiée à un chirurgien buccal afin d'extraire la dent #38 incluse. La patiente avait une hygiène buccale relativement bonne mais présentait une légère gingivite.

La gencive est pigmentée. Il y a une gingivite très bénigne dans la région antérieure et les segments postérieurs. Une béance est évidente dans les régions canine-prémolaire. Entre la 21 et la 22 on remarque une perte d'attachement de 9 mm. Les molaires maxillaires n'ont pratiquement plus de support osseux et les trifurcations sont exposées.

Si l'hygiène buccale est assez bonne dans les régions antérieures, canines et prémolaires. L'accumulation de plaque dans les espaces interproximaux est évidente dans les segments molaires.

Le sondage parodontal révèle des poches profondes dans la région maxillaire antérieure et autour des premières molaires permanentes. Les furcations des premières molaires sont complètement libres.

Les rapports fonctionnels entre les deux arcades dentaires sont médiocres, avec des contacts trop forts et une mandibule en protrusion.

Cas 34

(4 d.)

#29-32

Un jeune homme de 26 ans consulte pour une récession gingivale affectant ses canines maxillaires; il prétend se brosser les dents quatre fois par jour. Jamais sa technique de brossage n'a été contrôlée.

Les récessions sont de gravité différente prononcées sur les canines. Les papilles occupent toujours les espaces interproximaux. Dans les segments molaires, on note une inflammation marginale bénigne. La 35 présente une lacune cunéiforme.

Cas 35

(4 d.)

#34-37

Chez ce patient de 42 ans on peut observer de sévères destructions osseuses et un état gingival aigu et très douloureux.

Il y a perte d'attachement et destruction de la gencive entre la 22 et la 23. La profondeur de la poche n'est que de trois (3) millimètres mais la perte d'attachement réelle est de 10 mm, lorsque mesurée à partir de la jonction émail-cément. De plus, il y a une destruction avancée dans la région mandibulaire antérieure, au delà de la ligne muco-gingivale et de la muqueuse buccale libre. La gencive est bombée et épaissie. La plaque et le tartre sont abondants. La #31 est très mobile.

Au niveau de la #48 il y a rétention de la plaque à cause d'une pseudo-poche et l'on remarque des ulcérations et des débris nécrosés.

Cas 36
(4 d.)
#39-42

Cet homme de 30 ans se plaint de douleurs et du retrait de ses gencives. Il mentionne que ces symptômes se sont produits maintes fois depuis plusieurs années. Il a traité lui-même ces poussées inflammatoires avec divers médicaments locaux, mais aucun traitement n'a été fait par un praticien.

Les poches ne sont pas importantes mais la perte d'attachement est considérable et généralisée.

Plusieurs restaurations inadéquates créent des surfaces rétentives pour la plaque.

Cas 37
(4 d.)
#44-47

Cette femme de 43 ans s'inquiétait de l'allongement de ses dents et se plaignait de leur sensibilité au collet. Elle souhaitait qu'on puisse améliorer si possible l'état de ses gencives. La récession gingivale est généralisée et les papilles interdentaires sont légèrement rétractées.

Dans la région prémolaire maxillaire, la gencive attachée vestibulaire est presque totalement absente à cause de la récessions gingivale. Dans cette région, la perte d'attachement évolue lentement bien que la patiente ait changé sa technique de brossage.

Sur la Rx, on note une diminution modérée et généralisée de la hauteur du septum interproximal.

Cas 38
(1 d.)
#49

Cet homme de 81 ans ne présente pas de poche parodontale. Il n'a subi que des traitements de dentisterie restauratrice. Il affirme se brosser avec vigueur et manger des aliments fermes.

Cas 39
(1 d.)
#51

Cette femme de 32 ans a des poches de 5-6 mm en plus de présenter une récession gingivale de 4-5 mm. Elle présente en plus des lacunes cunéiformes.

Cas 40

(1 d.)

#53

Patiente de 36 ans qui a subi une intervention parodontale à cause de poches de 9 mm.

Cas 41

(5 d.)

#55-59

Compare entre elles ces Rx et pour chacune décris le type de perte osseuse, sa gravité et les implications que cet état entraîne.

ANNEXE 10

GRILLE DES ÉQUIPES

Équipe #1

Histoire de cas	Histoire de cas avec diapositives
1-8-15-22	4-11-18-25-34

Équipe # 2

Histoire de cas	Histoire de cas avec diapositives
2-9-16-23	5-12-19-26-35

Équipe # 3

Histoire de cas	Histoire de cas avec diapositives
3-10-17-24	6-13-20-27-36

Équipe # 4

Histoire de cas	Histoire de cas avec diapositives
4-11-18-25	7-14-21-30-37

Équipe # 5

Histoire de cas	Histoire de cas avec diapositives
5-12-19	1-8-15-22-31-38

Équipe # 6

Histoire de cas	Histoire de cas avec diapositives
6-13-20	2-9-16-23-32-39

Équipe # 7

Histoire de cas	Histoire de cas avec diapositives
7-14-21	3-10-17-24-33-40

Ensemble: 28-29-41

ANNEXE 11

DIAGNOSTICS DES CAS SUR DIAPOSITIVES

1. Herpès secondaire à l'anesthésie.
2. Lichen plan érosif (Tx: corticoïdes en gel en collaboration avec le médecin).
3. Pulpite douloureuse.
4. Fracture radiculaire verticale.
5. Candidose ou gingivose (tissus conjonctive) ou gingivite sénile atrophique (baisse de la kératinisation)
6. Kyste du canal incisif.
7. Stomatite stade 3.
8. Abcès parodontal.
9. Abrasion ou abfraction?
10. Hyperplasie gingival de type hormonale (pubertaire).
11. Parodontite juvénile.
12. Hypertrophie gingivale et inflammation (donc mixte) chez un jeune respirateur buccal.
13. Surplus d'amalgame.
14. Expliquer l'hypersensibilité dentinaire.
15. Gingivite bénigne antérieure.
16. Gingivite de gravité moyenne.
17. Épulis granulomateuse.
18. Hyperplasie mixte causée par manque d'hygiène et l'utilisation du dilantin.
19. Hyperplasie au dilantin.
20. Fibromatose gingivale idiopathique.
21. Épulis gravidique sévère.
22. Gingivite gravidique modérée.
23. Gingivite ulcéro-nécrosante aiguë grave
24. Gingivo-stomatite herpétique bénigne.
25. Gingivo-stomatite herpétique.

26. Aphte.

27. Gingivo-stomatite herpétique très sévère, complication d'une gingivite sévère préalable. Elle doit être distinguée d'une Guna.

28.

- Poche active, le pus n'indique pas la gravité mais plutôt l'activité.
- Poche inactive mais très profonde (8mm).
- Perte d'attachement surestimée.
- Perte d'attachement sous-estimée.

29.

- Destruction du septum osseux entre les deux dents. Le tissu de granulation, la tension des fibres parodontales intactes et les habitudes orales peuvent avoir provoqué la migration.
- Une atteinte de la furcation qui provoque un abcès parodontal qui a amené ce patient en urgence.
- Augmentation de la mobilité dentaire qui peut être causée par des troubles fonctionnels et/ou par la perte d'attachement.

30. Parodontite de l'adulte.

31. Parodontite rapidement progressive.

32. Parodontite juvénile ou périodontose.

33. Parodontite juvénile ou périodontose.

34. Récessions gingivales localisées.

35. Parodontite ulcéro-nécrosante aiguë.

36. Parodontite ulcéro-nécrosante aiguë.

37. Parodontite de l'adulte avec récession vestibulaire généralisée.

38. Récession généralisée chez un vieillard (81).

39. Parodontite rapidement progressive.

40. Parodonte sain mais inesthétique après une chirurgie.

41.

- Pas de perte d'attachement, le septum interdentaire est normal. Remarquez la lamina dura qui est intacte.
- Perte horizontale. Perte du septum interdentaire supérieur à 50%.
- Perte osseuse horizontale importante. Perte osseuse supérieure à 80%. Avec accumulation importante de tartre.
- Perte osseuse verticale. Formation de cratères. Type de destruction irrégulière des septa avéolaires.
- Perte osseuse verticale et atteinte de la furcation. Perte osseuse importante à la face distale de la première molaire. La destruction osseuse s'étend aussi à l'espace interradiculaire (furcation) de la même dent.

ANNEXE 12

DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS

Cas	Diagnostics différentiels
#1	Guna Stomatite aphteuse Stomatite herpétique
#2	Stomatite herpétique ou/et Sida Guna Stomatite aphteuse
#3	Fibrome Fibrose idiopathique Hyperplasie gingivale aux hydantoïnes Épulis de grossesse Granulome pyogénique Cancer
#4	Gingivite chronique Guna Périodontite ulcéro-nécrosante gingivite aigüe
#5	Stomatite herpétique Stomatite aphteuse Érythème polymorphe Herpangine
#6	Fibrome Épulis de grossesse Granulome pyogénique Cancer
#7	Fissure de Stillman Déhiscence Récession : <ul style="list-style-type: none"> • <i>manque de gencive attachée</i> • <i>frein attaché trop près de la gencive marginale</i> • <i>mauvaise méthode de brossage</i> • <i>malposition dentaire</i> • <i>poche parodontale mauvaises habitudes buccales (sucer un vêtement, se gratter la dent, mettre un crayon dans sa bouche)</i> • <i>traumatisme occlusal</i>
#8	Hyperplasie verruqueuse Fibrome Leucoplasie tumorale (Biopsie)
#9	Manque de hauteur verticale Perlèche (staphylocoque ou candidose) Problème à l'ATM Abfraction Mauvaise méthode de brossage. Abrasion. Anodontie partielle Attrition
#10	Tatouage d'amalgame Hémangiome Mélanome Parodontite juvénile généralisée ou périodontose

#11	Gingivite aiguë généralisée Hypertrophie gingivale conditionnée à la cyclosporine (non inflammatoire) Hypertrophie mixte (cyclosporine + inflammatoire) Fibromatose gingivale idiopathique Leucémie Hyperplasie aux hydantoïnes Parodontite
#12	Tatouage d'amalgame Mélanome Hémangiome Récession due à l'éruption ectopique des dents buccalées (déhiscence osseuse ou fenestration)
#13	Aphte Herpès Ulcère traumatique Gingivite chronique Fracture de la 47 (racine mésiale) Carie de la # 47 Abcès gingival Abcès péridentaire Parodontite localisée
#14	Déhiscence dûe au frein Leucoplasie (causée par la mastication) Lichen plan Moniliase
#15	Angine à streptocoque Diphthérie Leucémie (maladie de Hodgkin) Mononucléose Angine de Vincent Amygdalite
#16	Lésions traumatiques Stomatite aphéuse Stomatite à staphylocoques Stomatite herpétique Stomatite à candida albicans
#17	Herpès labial Cheilité angulaire Cheilité actinique Cheilité de contact
#18	Faciès adénoïdien Gingivite de puberté Maladies systémiques
#19	Référer en chirurgie buccale
#20	Lipome Fibrome Rhabdo-myosarcome Granulome pyogénique
#21	Anémie pernicieuse Leucémie Candidose (causée par des médicaments pour l'asthme)

#22	Granulome pyogénique Hémangiome Abcès gingival Granulome périphérique réparateur à cellules géantes Sarcome
#23	Épulis de grossesse
#24	Anémie pernicieuse Anémie ferriprive Langue géographique Syndrome de Plummer-Vinson
#25	Guna Puna (peut être exacerbée par la prise d'hormones) Herpès Irritation chimique Carence en vit. C

ANNEXE 13

JOURNAL DE LA DÉMARCHE

JOURNAL DE LA DÉMARCHE

PREMIER COURS: (2 hre) nous avons visionné toutes les diapositives sur le chapitre des maladies parodontales et j'ai choisi ce moment pour changer les conceptions préalables erronées des étudiants. J'avais prévu que le visionnement prendrait environ 1 hre, mais cette évaluation n'était pas juste. Les étudiants ont posé beaucoup de questions et ont discuté ces nouvelles idées, souvent avec véhémence et scepticisme.

DEUXIÈME COURS: (1hre) les étudiants se mettent en équipe (j'ai formé les équipes au hasard, en pigeant les noms, afin que les amis ne s'intallent pas ensemble et pour « placoter ») pour résoudre les histoires de cas et les exercices. Il y a beaucoup de questions sur ce que je veux obtenir et sur ce qu'ils doivent écrire, comment répondre. Ils ne comprennent pas non plus les diagrammes, surtout le «grand » qui comprend toutes les pathologies. Plusieurs bougonnent à cause des changements apportés à la méthode d'enseignement. Le travail n'avance pas beaucoup.

TROISIÈME COURS: (2 hre) les étudiants travaillent en équipe et ils commencent à comprendre le fonctionnement. Cependant, malgré que j'ai donné à nouveau des explications, le travail est loin d'avancer aussi rapidement que prévu. Je donne la consigne de finir les exercices individuellement et de ne discuter que les points restés obscurs. Certains étudiants qui ne me posaient pas de question ont commencé à le faire. Mais, il y en a d'autres qui restent muets.

QUATRIÈME COURS: (1hre) c'est le jeudi avant le congé de Pâques et plusieurs étudiants sont partis dans leur famille surtout ceux qui restent à l'extérieur. Les équipes sont incomplètes et comme j'ai décidé de diviser les cas (puisque le temps dont je dispose est nettement insuffisant pour permettre de tous les faire) entre les 7 équipes, plusieurs ne sont pas motivés à travailler. Naturellement, ne n'ai jamais envisagé qu'autant d'étudiant soient absents en cette veille du congé pascal.

CINQUIÈME COURS: (2 hre) les étudiants travaillent en équipe et semblent assez motivés cependant j'aurais aimé prendre du temps pour revoir les cas tous ensemble mais le temps manque trop pour ce faire. Donc il n'y aura pas de synthèse en groupe. Par contre les discussions vont bon train.

SIXIÈME COURS: (1 hre) minitest sur la matière et dernière réunion d'équipe en classe. Ceux qui n'ont pas terminé devront le faire à l'extérieur et me remettre leurs résultats. Les étudiants corrigent les questions et se préparent à l'examen. Ils ont très peur des cas qu'ils auront à résoudre malgré que je leur affirme qu'ils devraient bien réussir. Ils éprouvent beaucoup de doute.

EXAMEN : avec les histoires de cas et la partie théorique les étudiants prolongent d'une demi-heure la durée de cet examen.

Opinion :

Une étudiante mentionne que les réponses aux questions préalables n'ont pas été répondues avec toute la rigueur que j'aurais espéré.

ANNEXE 14

HISTOIRES DE CAS EN PATHOLOGIE DENTAIRE

Histoire de cas :

Pathologie dentaire.

1. Un jeune garçon de 5 ans se présente à la clinique en se plaignant de douleur. On observe des adénopathies cervicales. Cela a débuté par de la fièvre. En procédant à l'examen buccal, on observe une gingivite aiguë, douloureuse et avec des lésions vésiculo-bulleuses sur la gencive attachée, la muqueuse buccale et les lèvres. Ces lésions sont de forme aphtoïde.
2. Un jeune homme de 23 ans se présente en cabinet privé. Il se plaint de douleur persistante depuis 2 jours. En effectuant un examen de sa cavité buccale, on peut constater une forte rougeur au niveau de la gencive avec présence de lésions surélevées contenant du liquide. Ont été noté la présence de ces lésions sur la gencive attachée, la muqueuse buccale ainsi que sur la lèvre inférieure. En lui posant des questions, j'ai pu apprendre qu'au début de son infection, il a fait de la fièvre et ses ganglions se sont hypertrophiés au niveau cervical.
3. Une jeune fille de 15 ans se plaint de douleurs à la gencive aussitôt qu'elle ferme sa bouche. L'examen clinique révèle une gingivite sévère généralisée et la présence d'un tissu excédentaire entre les deux prémolaires inférieures, au buccal. La lésion saigne facilement, est ulcérée à cause du traumatisme occlusal et laisse suinter du pus.
4. Un homme d'affaire de 28 ans se présente à la clinique, il dit que depuis quelques temps, il a un goût bizarre dans la bouche, il a mauvaise haleine et au cours des repas, il ressent une douleur forte qui disparaît par la suite. L'examen clinique révèle un oedème généralisé de la gencive marginale et les papilles sont nécrosées, il y a des lésions en forme de cratères et celles-ci sont couvertes d'un enduit blanchâtre qui s'enlève facilement avec un écouvillon ou un coton 2X2. L'examen radiologique et le sondage parodontal ne présentent aucune anomalie. Voici les réponses qu'il a donné aux questions qui lui ont été posées:

- **"Est-ce que ça fait longtemps que vous ressentez de la douleur?"**

Rep. : Quelques semaines.

- **Est-ce que vous avez des maux de tête?**

Rep. : Quelques fois ces temps derniers.

- **Est-ce que vous avez fait de la fièvre dans les derniers jours?**

Rep. : Non.

•Avec quels genres d'aliments ressentez-vous de la douleur?

Rep. : Avec les aliments chauds et épicés.

•Quel genre de goût bizarre avez-vous?

Rep. : Un goût de métal.

•Est-ce qu'il y a eu des changements dernièrement dans votre vie?

Rep. : Oui, je suis comptable agréé et comme l'impôt arrive bientôt je travaille parfois jusqu'à seize heures par jours, 7 jours par semaine. Je suis donc très fatigué.

5. Une jeune fille de 12 ans se présente à la clinique. Elle se plaint de maux de gorge et de maux de tête. Lors de l'examen intra-oral, je remarque sur la zone des piliers antérieurs, sur les amygdales, sur le pharynx et le bord du palais mou de petites bulles d'environ 1 cm ou plus, remplies de liquides, des petits ronds recouverts d'une peau jaunâtre et entouré de rouge et une rougeur généralisée dans ces zones. En lui posant des questions sur sa santé en général, elle affirme avoir eu une forte fièvre.

6. Une femme de 30 ans se présente avec une lésion située sur la gencive marginale, entre les #21 et #22. Les dents sont écartées et le point de contact est faible. La lésion est de coloration rouge vif, présente de petites ulcérasions et est présente depuis 3 semaines environ. La patiente n'est pas enceinte mais l'on remarque une restauration défectueuse qui déborde au mésial de la dent # 22.

7. Un client de 25 ans se présente à la clinique. Sur le buccal des dents antérieures inférieures # 32, 31, 42, 41 on voit le joint énamo-cémentaire et des lacunes cunéiformes. Le patient se plaint de douleur au chaud et au froid , présente une occlusion Cl 3 dentaire avec une relation bout à bout. Quels sont les diagnostics différenciels et quelle est la cause possible de cette anomalie? Quelles sont les questions que l'on pourrait poser?

8. Un homme de 53 ans se plaint de la présence d'une lésion sur sa lèvre inférieure. La lésion est unique et localisée. Elle est de forme ronde et a un diamètre d'environ 1.7 cm. La lésion est bien circonscrite et de couleur blanchâtre. Elle se présente sous la forme d'un nodule dont le centre est hyperkératinisé et blanchâtre, alors que les bords sont surélevés et entourés d'un halo rouge. Voici ses réponses à nos questions.

• Cette lésion est-elle douloureuse?

Rep.: Non.

- **Cela fait combien de temps qu'elle est là?**

Rep.: Depuis au moins 5 à 6 semaines.

- **A-t-elle toujours eu ces mêmes dimensions?**

Rep.: Non, elle était plus petite et elle a grossie.

- **En ce qui concerne la couleur, a-t-elle toujours été la même?**

Rep.: Oui.

- **Fumez-vous?**

Rep.: Oui

- **Souffrez-vous d'une maladie quelconque en ce moment?**

Rep.: oui

9. Un client de 45 ans se présente à la clinique pour un examen d'urgence. Il se plaint principalement de la sensibilité de ses dents au chaud et au froid. Il trouve également inesthétique la ligne foncée à l'incisif de sa dentition et il mentionne que ses dents ont racourci. Ses lèvres sont fendues aux commissures et après vérification, il appert que cette situation est récurrente. Il mentionne aussi avoir souvent des maux de tête. Ses gencives sont blanchâtres et fibreuses et on aperçoit des lacunes cunéiformes très prononcées au collet. Il brosse ses dents horizontalement avec une brosse à poils durs et ne passe pas la soie car ses dents sont espacées. Toutes ses molaires sont absentes sauf la 38.
10. Un adolescent de 16 ans se présente en clinique. Lors de l'examen intra-oral, on découvre au niveau de la gencive attachée, une zone bleutée bien délimitée ayant 3 mm de diamètre, située entre les deux prémolaires inférieures (#34 et 35). En posant des questions aux clients, il affirme avoir remarqué cette tache, qu'elle est présente depuis des années et n'a pas changé de grosseur. La gencive marginale est très rouge et inflammée. Il a des poches de 6mm aux premières molaires supérieures et inférieures ainsi que beaucoup de rougeur marginale. L'hygiène est pauvre car il a une mauvaise méthode de brossage et il ne passe pas sa soie dentaire.
11. Une dame dans la cinquantaine se présente en clinique avec un épaississement gingival, de l'inflammation généralisée et des bourgeonnements gingivaux qui ressemblent à des choux-fleurs dans les espaces interdentaires. Elle a toujours visité son dentiste, a une bonne hygiène buccale, est en bonne santé, mais a eu une greffe de rein il y a 7 ans.

Voici ses réponses aux questions qui lui ont été posées.

Quel type de médicament prenez-vous?

Rep. : De la cyclosporine.

Depuis combien de temps est-ce qu'il y a de l'inflammation?

Rep.: Depuis quelques semaines, ce qui l'amène à consulter.

12. Une femme se présente à la clinique après avoir remarqué une tache bleutée d'environ un demi centimètre de diamètre à l'intérieur de sa joue, près de sa gencive. La lésion est plane et disparaît lorsqu'on exerce de la pression. Elle ne sait pas depuis combien de temps cette lésion est présente. Elle a toutes ses dents et plusieurs sont chevauchées. Les # 35, 45, 33, 23 et 14 sont particulièrement buccalées, ont des papilles boursouflées mais non-inflammées. Elle souffre d'un manque de gencive attachée particulièrement aux dents qui sont buccalées. Cependant l'hygiène est très bonne et la patiente passe la soie dentaire à peu près à chaque jour.
13. Un jeune homme de 21 ans se présente à la clinique en se plaignant de douleur dans la bouche. A l'examen, on remarque une tache blanche entourée d'un halo rouge et beaucoup de sensibilité. La lésion est sur la muqueuse buccale, dans le vestibule, près de # 46 et mesure environ 5 mm. Il dit qu'après que "sa blonde l'ait laissé" il a eu une sensation de picotement et qu'après la douleur a commencé. Cette douleur dure depuis environ 4 jours et plusieurs aliments, surtout ceux qui sont épicées exacerbé sa douleur. La dent # 47 est fracturée et présente une carie qui ne semble pas l'incommoder mais qui est légèrement sensible à la percussion et à l'air. Au niveau de la fracture la gencive est très inflammée jusqu'au repli muqueux, la gencive marginale est bleutée. La dent #46 pénètre dans la zone fracturée. La dent #48 est en éruption mais il ne semble pas y avoir suffisamment d'espace pour qu'elle puisse émerger complètement et elle est recouverte par un opercule sous lequel s'amassee beaucoup de matéria alba. En sondant la région on observe une poche parodontale de 8 mm au mésial buccal de la #47. A la Rx, il y a une zone sombre au mésial de la #47.
14. Un homme de 68 ans se présente à la clinique pour un examen de routine. Il n'a pas vu de dentiste depuis deux ans. Il ne se plaint d'aucun malaise en particulier. A l'examen on remarque qu'il présente une hygiène insuffisante et que plusieurs caries sont présentes au collet de ses dents. Il lui manque plusieurs molaires et l'on observe des espaces entre chaque dent à cause des migrations. Les #38 et #48 sont très inclinées vers le mésial, la #17 est extrudée pour combler l'espace entre la 48 et la 45. De plus, une plaque blanche anormale est présente sur la muqueuse jugale au niveau de la #45. Au niveau de la #42 la gencive présente une déhiscence marquée, avec le frein qui s'attache à cet endroit.

15. Un jeune homme de 15 ans se présente à la clinique pour un examen de routine. A la palpation je note des ganglions hypertrophiés dans la région du cou. On observe de nombreux pétéchies au palais, un exudat blanchâtre sur les amygdales ainsi qu'un érythème diffus de la muqueuse buccale et de petites ulcérations.

Son état de santé a changé depuis quelque temps, il a eu des périodes de fièvre dans la dernière semaine, il se sent fatigué et a souvent des maux de tête. De plus sa gorge est très douloureuse. Ses gencives sont très rouges et saignent facilement malgré que l'hygiène ne soit pas mauvaise. Il me dit qu'il a beaucoup de difficultés à brosser sans que "*ça fasse mal et que ça saigne beaucoup*".

16. Une cliente de 28 ans se présente en consultation d'urgence et se plaint d'un problème à l'intérieur de la bouche. La cliente a une sensation de brûlure en bouche et a de la difficulté à avaler. De plus, elle a remarqué la présence de multiples surfaces blanches dans sa bouche, ce qui l'inquiète beaucoup. L'alimentation est aussi rendue difficile.

DESCRIPTION DES LÉSIONS.

L'examen intra-oral permet d'observer plusieurs lésions blanches, légèrement surélevées, dispersées sur les muqueuses jugales, au palais mou et à l'arrière-gorge. On en retrouve également beaucoup sur la langue.

Ces lésions varient de 3 à 7 milimètres environ. Lorsqu'on gratte, ces lésions blanches d'aspect crémeux sont facilement détachables (donc non kératinisées). En les essuyant avec un 2X2 on observe qu'elles laissent une surface érosive rouge et sensible.

Toutes les dents sont présentes en bouche et en bonne occlusion. Cependant, malgré une bonne hygiène on observe une gingivite chronique au buccal des antérieures supérieures et inférieures, ainsi qu'une gingivite modérée au lingual des postérieures inférieures. La gencive attachée est très réduite au niveau des pré-molaires inférieures et des canines supérieures mais on ne voit pas le joint énamo-cémentaire.

HISTOIRE MÉDICALE.

Notre cliente souffre d'asthme sévère et est soumise à une corticothérapie (cortisone en comprimé) car le Beclovent et le Ventolin en pompe aérosol ne suffisent plus à contenir les crises d'asthme, et ce, depuis quelques temps. La patiente n'a pas d'autres problèmes de santé mais elle est allergique à l'aspirine.

17. Une cliente se présente à la clinique pour un nettoyage en stage 400. On constate un problème au niveau de ses lèvres. La jeune femme de 20 ans a un peu d'oedème et de l'erythème au niveau de sa lèvre inférieure, mais aussi supérieure. De plus, il y a de la desquamation et de l'irritation.

Sa santé est parfaitement normale et elle n'a vécu de situations de stress ou d'anxiété dans les dernières semaines.

Question.

Quand ce léger problème a-t-il commencé?

Rep.: Cela a commencé depuis environ 3 semaines.

Quel genre de travail fais-tu?

Rep.: Je suis étudiante et vendeuse les fins de semaine.

As-tu déjà fait de l'herpès labial (feu sauvage)?

Rep.: Non, jamais.

Quel genre d'alimentation as-tu?

Une alimentation très équilibrée. Je mange de la viande régulièrement et aussi beaucoup de légumes.

As-tu l'habitude de mordiller tes lèvres?

Non.

As-tu utilisé un produit différent qui aurait pu entrer en contact avec tes lèvres?

Dernièrement, j'ai fait l'acquisition d'un nouveau rouge à lèvre.

Est-ce que tu as effectué des activités dehors depuis quelque temps?

Non

18. Un jeune garçon de 11 ans se présente à la clinique pour un examen de routine. Il a les gencives très rouges et de l'oedème généralisé. Les adnoïdes sont hypertrophiés et très rouges également. Il affirme se réveiller tous les matins avec la bouche sèche. Il a les yeux cernés et présente une malocclusion Cl 2.

19. Une cliente de 61 ans se plaint de douleur à la mandibule apparue depuis plusieurs jours. Cette douleur se manifeste de façon constante, lancinante et irradiante au niveau du visage. De plus, elle augmente en intensité depuis son apparition. La cliente fait aussi état de paresthésie débutante de la lèvre inférieure. Elle est complètement édentée depuis l'adolescence et ne peut plus porter sa prothèse complète qui date de quatre ans. De plus l'histoire dentaire de cette dame fait mention qu'elle a subit un abaissement du plancher de la bouche avec vestibuloplastie et greffe cutanée il y a environ dix ans. Sur le plan médical, l'histoire de cette cliente nous révèle qu'elle est sobre et qu'elle souffre d'hypercholestérolémie contrôlée par des médicaments de type Colestid.

20. Un homme de 26 ans se présente à la clinique. Je remarque dans sa bouche une lésion rose pâle, ferme à la palpation et bien définie. La lésion est recouverte d'un épithélium lisse et normal. Elle a un diamètre de plus ou moins 0.5 cm. La lésion est unique et indolore. Elle est située sur la lèvre inférieure.

Le client a tendance à se mordre la lèvre lorsqu'il ressent un stress. Il ne souffre d'aucune autre maladie. On observe cependant que sa gencive à une forme de bouée de sauvetage aux pré-molaires inférieures et au canines supérieures.

21. Une jeune fille de 10 ans se présente en clinique. Elle dit que sa langue brûle. En faisant l'examen buccal, on retrouve une certaine pâleur de la muqueuse buccale et une atrophie des papilles filiformes et fongiformes. La face dorsale de sa langue est libre et luisante et elle est atrophiée (par plaques). Elle a aussi une cheilite angulaire causée vraisemblablement par une candidose. Elle se plaint d'une fatigue chronique et de maux de tête fréquents. Ses gencives sont rouges oedématées et saignent facilement, malgré une hygiène acceptable.

22. Une cliente agée de 28 ans se présente à la clinique avec une masse exophytique d'un rouge sombre. Sa surface est lisse et elle est recouverte d'une membrane blanc-jaunâtre. La lésion est molle et a tendance à saigner sans raison ou lors de brossage. Elle mesure environ 0.7 cm et elle est située sur la gencive entre la #43 et la # 44.

Question.

Est-ce que la lésion est douloureuse?

Rep. : Non, elle ne me fait pas mal.

Depuis combien de temps as-tu constaté son apparition?

Rep. : Environ deux semaines.

23. L'examen buccal d'une jeune femme de 25 ans révèle une étrange masse de gencive à l'interproximal de ses centrales supérieures. Cette masse unique est pédiculée et sa surface est lisse et rouge. Nous détectons également du tartre à cet endroit.

Question. **Est-ce que cette masse est douloureuse?**

Rep.: Non.

Etes-vous enceinte?

Rep. : Oui, j'ai 4 mois de grossesse.

24. Une cliente 38 ans se présente chez le dentiste en se plaignant de brûlure à la langue ainsi que d'une texture bizarre de celle-ci. En l'examinant, on constate une cheilite angulaire. Ses muqueuses et sa peau présentent une pâleur anormale ainsi qu'une atrophie des papilles filiformes et fongiformes. Le dos de sa langue est entièrement lisse et brillant. Elle a de la difficulté à guérir d'une opération au genou. En lui posant des questions, j'ai pu constater qu'elle s'alimentait bien, mais qu'elle ne mangeait pas de viande. Elle a une inflammation gingivale sérieuse et des poches parodontales généralisées de 4 à 5 mm, les furcations des molaires sont atteintes parce qu'il y a de la récession gingivale et les incisives supérieures et inférieures présentent de la mobilité.

25. Une jeune fille de 21 ans, étudiante à l'université, se plaint de douleur intense, de saignement de gencive. Sa gencive est rouge vif et saigne au moindre contact ou spontanément. Presque toutes les papilles sont plus ou moins détruites. L'ulcération est étendue jusqu'à la gencive marginale vestibulaire. Il y a un indice de plaque élevé et présence de tartre. La cliente prend des anovulants et ne souffre d'aucune maladie connue. Elle a déjà consulté le dentiste pour une telle douleur et ce dernier lui avait conseillé un traitement à l'eau oxygénée et lui avait fait un "*nettoyage*", mais elle n'a pas consulté depuis, ni été à ses rappels. Entre temps elle a eu plusieurs récidives, dont une il y a environ 4 mois qui était particulièrement douloureuse, mais comme c'était dans la période d'examen elle s'est traitée elle-même avec de l'eau oxygénée. Elle ne fume pas régulièrement mais seulement à l'occasion, en société.

Sa gencive est très inflammée, on observe une desquamation superficielle avec une peau qui se soulève pour découvrir des zones à vif. Les papilles sont rongées et décapitées. Les radiographies montrent une perte de lamina dura et des défauts osseux verticaux semblent probables. Le sondage parodontal est impossible à cause de douleur intense et de l'accumulation importante de tartre surtout à l'interproximal.

ANNEXE 15

DIAGRAMMES

DIAGRAMME 1

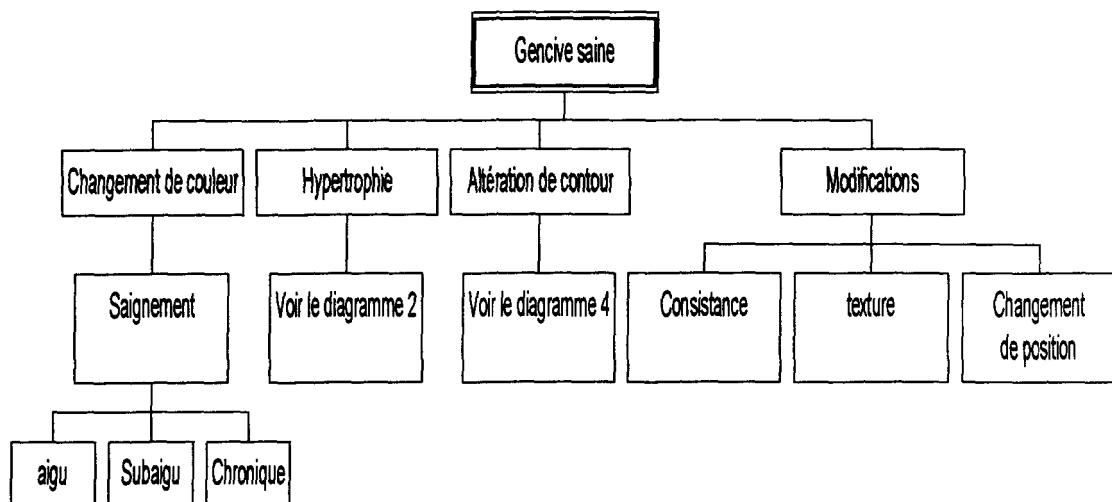


DIAGRAMME 2

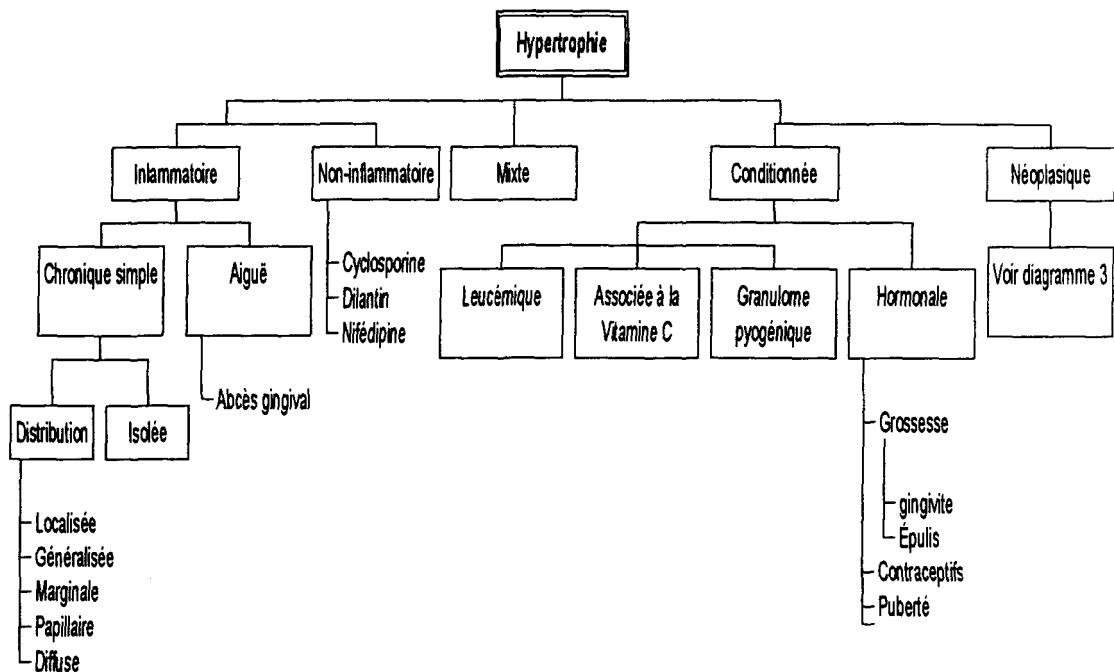


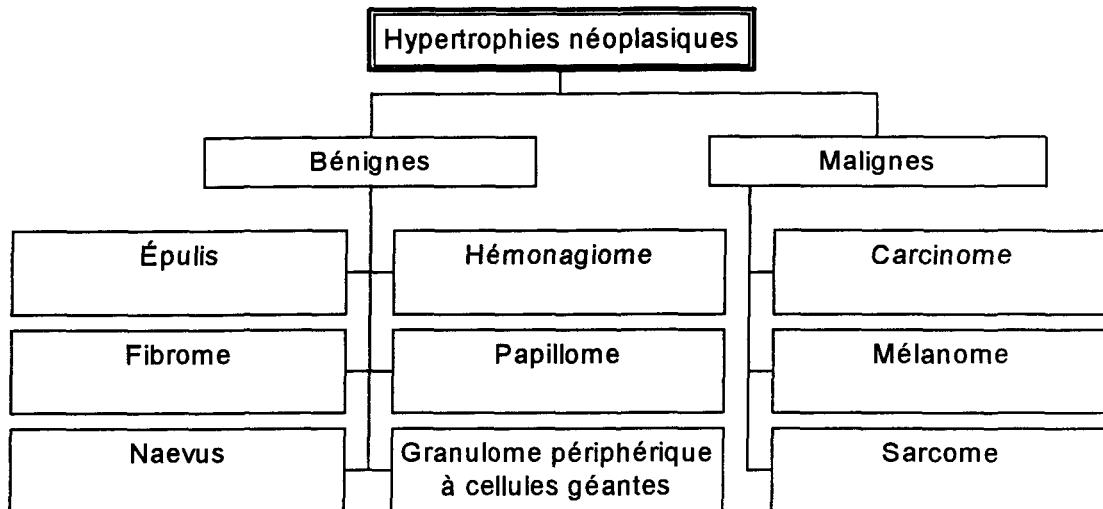
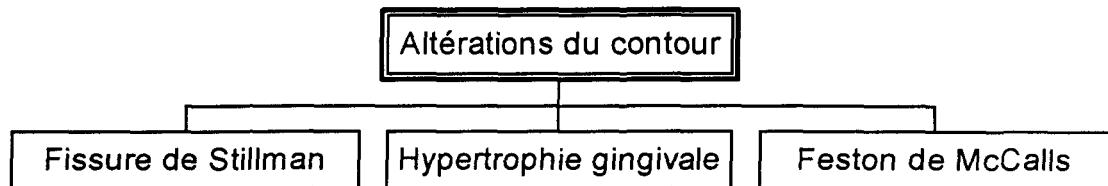
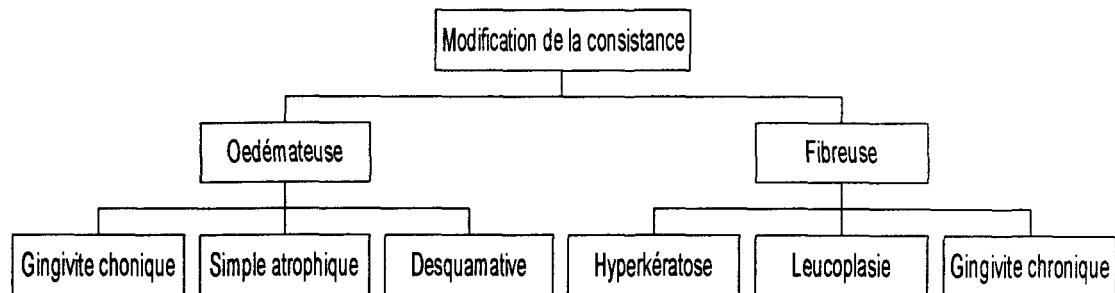
DIAGRAMME 3**DIAGRAMME 4****DIAGRAMME 5**

DIAGRAMME 6

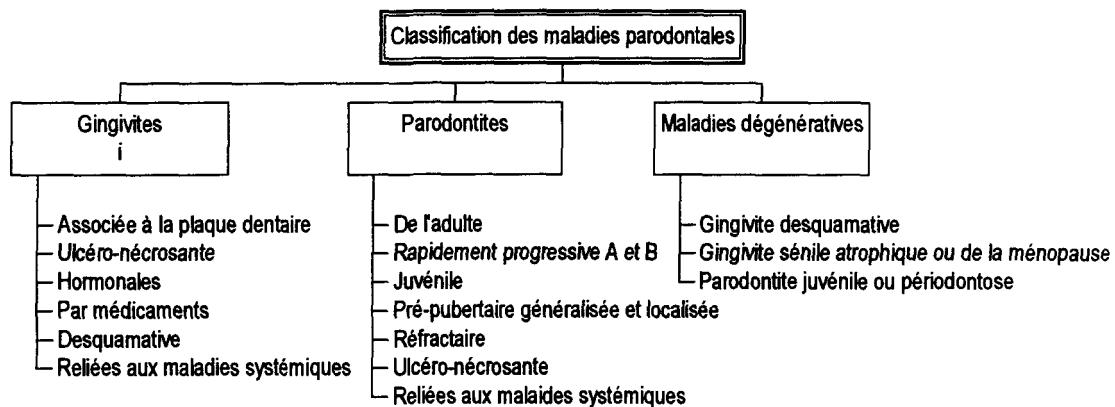


DIAGRAMME 7

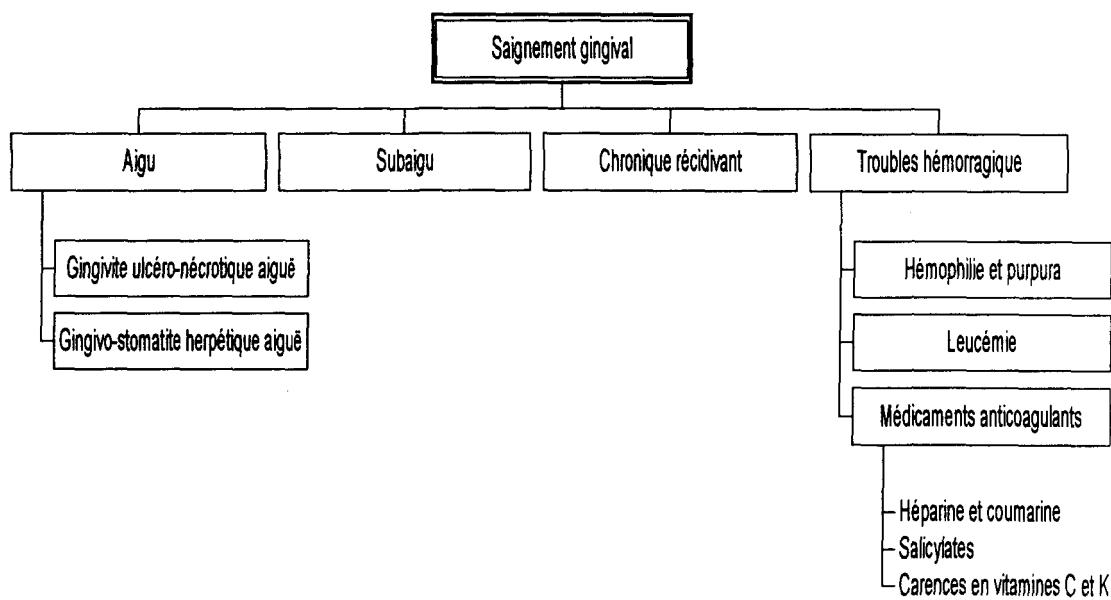


DIAGRAMME 8

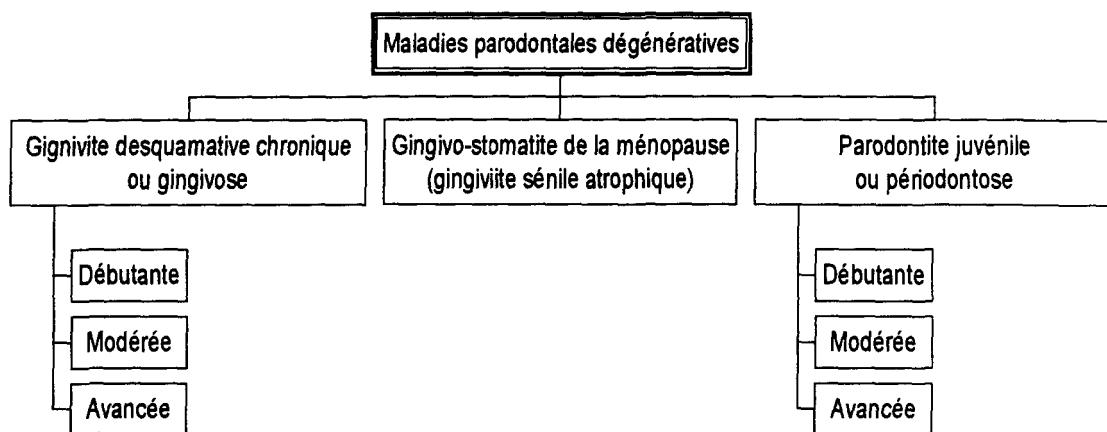
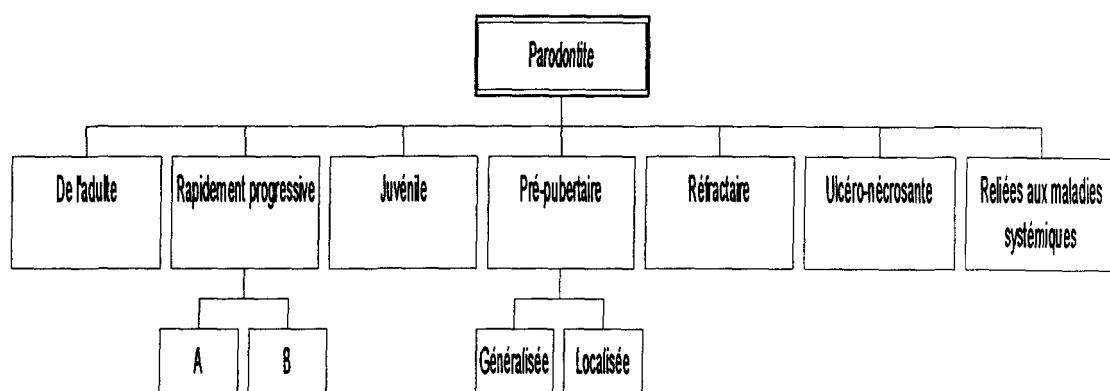


DIAGRAMME 9



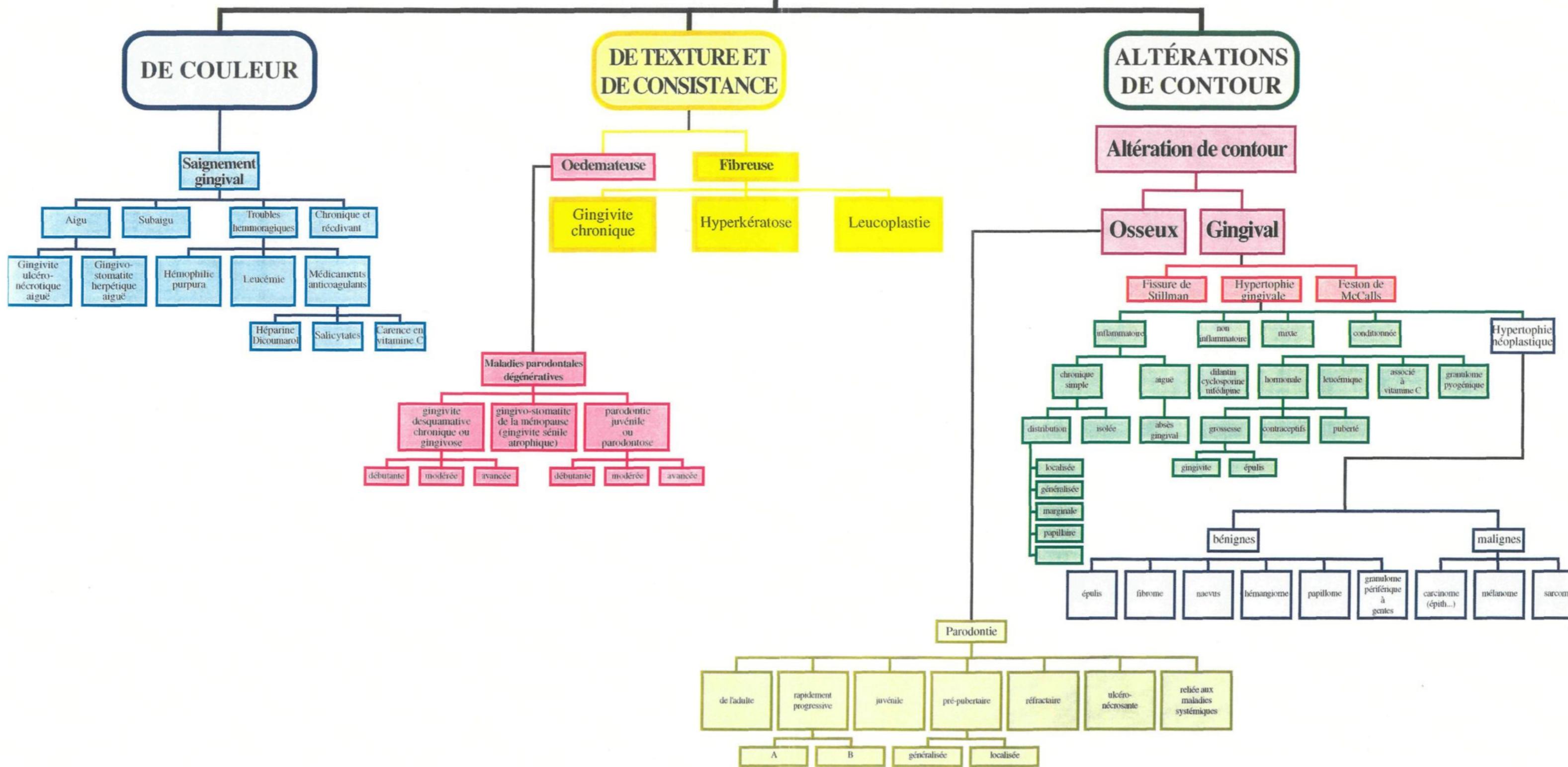
ANNEXE 16

ORGANIGRAMME
DES AFFECTIONS PARODONTALES

Affections parodontales

197

Modifications du parodonte



ANNEXE 17

RÉSULTATS DU QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES

Questionnaire sur les connaissances (par question) Pré-test

Groupe expérimental

Question	#1	#2	#3	#4	#5&6	#7	#8, 9&10	#11	#12	#13	Total
Étudiant #1	0	0	0,3	0,0	0,9	0	0,3	0	0,5	0,5	2,5
Étudiant #2	0	0,5	0,3	0,0	0,7	0	0,5	0	0,9	0,8	3,7
Étudiant #3	0	0,5	0,3	0,0	0,9	0	0,2	0	0,7	0,5	3,1
Étudiant #4	0	0,5	0,3	0,0	0,9	0	0,7	0	0,6	0,4	3,4
Étudiant #5	0	0,5	0,3	0,0	0,9	0	0,3	0,3	0,2	0,8	3,3
Étudiant #6	0	0	0	0,0	0,9	0	0,5	0	0	0,5	1,9
Étudiant #7	0	0,5	0,3	0,0	0,3	0	0,5	0,3	0,2	0,6	2,7
Étudiant #8	0	0,3	0,3	0,0	0,9	0	0,6	0	0,4	0,6	3,1
Étudiant #9	0	0,5	0,3	0,0	0,4	0	0,5	0	0,4	0,6	2,7
Étudiant #10	0	0,3	0,3	0,0	0,8	0	0,2	0	0	0,5	2,1
Étudiant #11	0	0,5	0,3	0,0	0,9	0	0,5	0	0,6	0,7	3,5
Étudiant #12	0	0,5	0,3	0,0	1	0	0,3	0,3	0,2	0,9	3,5
Étudiant #13	0	0,3	0,8	0,0	0,7	0	0,3	0	0	0,5	2,6
Étudiant #14	0	0,5	0,6	0,0	0,9	0	0,6	0	0,5	0,5	3,6
Étudiant #15	0	0,5	0	0,0	0,2	0,7	0,6	0	0,5	0,5	3
Étudiant #16	0	0,3	0,5	0,0	0,6	0	0,5	0	0,3	0,6	2,8
Étudiant #17	0	0,3	0,3	0,0	0,7	0	0,5	0	0,2	0,8	2,8
Étudiant #18	0	0,3	0,6	0,0	0,7	0	0,3	0	0,4	0,2	2,5
Étudiant #19	0	0,3	0,3	0,0	0,9	0	0,4	0	0	0	1,9
Étudiant #20	0	0	0,3	0,0	0,9	0	0,5	0	0,6	0,4	2,7
Moyenne	0,00	0,36	0,34	0,00	0,76	0,04	0,44	0,05	0,36	0,55	2,87
Écart type	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,05	0,05	0,10
C.V.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	22,7%	0,0%	13,9%	9,2%	3,5%

Questionnaire sur les connaissances Post-test 1 (Groupe expérimental)

Question	#1	#2	#3	#4	#5&6	#7	#8, 9&10	#11	#12	#13	Total
Étudiant #1	0	0	0,4	0	0,8	0	1	0	1	1	4,2
Étudiant #2	0	0,2	0,2	0	0,8	0	1	1	0,5	0,5	4,2
Étudiant #3	0	0,4	0,2	0	0,8	1	1	1	0,6	1	6
Étudiant #4	0	0,2	0,3	0	0,4	1	0,4	0	0,5	0,5	3,3
Étudiant #5	0	0,7	0,9	0	1	0	1	1	1	0,5	6,1
Étudiant #6	0	0,4	0,4	0	0,8	0	0,6	0	0	1	3,2
Étudiant #7	0	0,5	0,9	0	0,8	1	1	1	0,5	0,5	6,2
Étudiant #8	0	0,5	0,3	0	0,8	0	0,8	0	1	0,5	3,9
Étudiant #9	0	0,2	0,2	0	0,4	0	0,7	0	0,8	0,5	2,8
Étudiant #10	0	0,2	0,2	0,6	0,8	0	0,6	0	0,5	0,5	3,4
Étudiant #11	0	0,4	0,3	0	0,8	0	0,9	0	1	0,8	4,2
Étudiant #12	0	0,5	0,4	0	0,8	0	1	0	0	0,5	3,2
Étudiant #13	0	0,7	0,5	0	0,8	1	1	1	1	0,5	6,5
Étudiant #14	0	0,4	0,2	0	1	1	1	0	0,5	1	5,1
Étudiant #15	0	0,4	0,2	0,6	0,4	0	1	0	1	1	4,6
Étudiant #16	0	0,3	0,6	0	0,8	0	0,6	0,3	0,4	0,4	3,4
Étudiant #17	0	0	0,4	0	0,8	1	0,8	0	1	1	5
Étudiant #18	0	0,7	0,2	0,6	0,8	0	1	0	0	0	3,3
Étudiant #19	0	0,4	0,4	0	1	0	0,5	0	0,5	0	2,8
Étudiant #20	0	0,2	0,2	0	0,6	1	0,5	1	0,5	0,5	4,5
Moyenne	0	0,37	0,37	0,09	0,76	0,35	0,82	0,32	0,62	0,61	4,3
Écart type	0,00	0,20	0,21	0,21	0,17	0,48	0,21	0,45	0,34	0,30	1,15
C.V.	0,0%	55,0%	56,8%	238,0%	22,9%	136,3%	25,5%	143,8%	55,7%	50,0%	26,8%

Post-test 2**Groupe témoin**

Questionnaire sur les connaissances (par question)

Question	#1	#2	#3	#4	#5&6	#7	#8, 9&10	#11	#12	#13	Total
Étudiant # 1	1	0,5	0,4	0	1	0	0,9	1	1	0,7	6,5
Étudiant # 2	0	0,8	0,4	0	1	0,5	1	0,8	1	0,3	5,4
Étudiant # 3	1	0,5	0,4	0	1	0	0,6	0,5	0,6	0,6	5,2
Étudiant # 4	1	0,5	0,7	0	1	0,6	1	0,5	1	0,4	6,7
Étudiant # 5	0	0,5	0,4	0	0,5	0	0,6	0,5	1	0,7	4,2
Étudiant # 6	0	0,5	0,7	0	1	0	0,7	0,5	1	0,5	4,9
Étudiant # 7	0	0,3	0,4	0,3	0,4	0	1	0,5	1	0,7	4,6
Étudiant # 8	0	0,5	0,3	0	1	0,7	1	0,5	0,8	0,5	5,3
Étudiant # 9	0	0,5	0,3	0,3	1	0	0,9	1	1	0,8	5,8
Étudiant # 10	0	0,5	0,3	0	1	0	0,9	0,5	1	0,4	4,6
Étudiant # 11	0	0,5	0,3	0	1	0	0,7	1	1	0,8	5,3
Étudiant # 12	0	0,5	0,3	0,2	1	0	0,3	0	0,6	0,4	3,3
Étudiant # 13	0	0,5	0,6	0	1	0	0,6	0,5	1	1	5,2
Étudiant # 14	0	0,5	0,6	0,3	1	0,7	0,6	0,5	1	0,7	5,9
Étudiant # 15	0	0,5	0,6	0	1	0	1	1	1	0,7	5,8
Étudiant # 16	0	0,5	0,3	0	1	0	0,6	0,5	0,6	0,4	3,9
Étudiant # 17	0	0,5	0,3	0	0	0	0,6	1	0,7	0,4	3,5
Étudiant # 18	0	0,5	0,3	0	0	0	1	1	1	0,7	4,5
Étudiant # 19	0	0,5	0,3	0	1	0	0,3	0,5	1	0,7	4,3
Étudiant # 20	0	0,5	0,5	0,3	0	0	0,3	1	0	0,4	3
Étudiant # 21	0	0,3	0,3	0	1	0	1	0,5	0,6	0,5	4,2
Étudiant # 22	0	0,5	0,3	0	0	0	0,6	0,5	1	0,4	3,3
Moyenne	0,14	0,50	0,39	0,06	0,77	0,11	0,74	0,65	0,86	0,58	4,79
Écart type	0,34	0,09	0,14	0,12	0,39	0,24	0,24	0,26	0,24	0,17	0,98
C.V.	246,1%	17,3%	35,3%	182,7%	50,3%	209,7%	31,9%	40,5%	28,0%	30,2%	20,5%

T-Test

Group Statistics

GROUPE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Q01	1	,0000	,0000 ^a	,0000
	2	,0000	,0000 ^a	,0000
Q02	1	,3550	,1791	4,005E-02
	2	,3650	,2059	4,604E-02
Q03	1	,3350	,1814	4,057E-02
	2	,3700	,2155	4,818E-02
Q04	1	,0000	,0000	,0000
	2	9,0000E-02	,2198	4,915E-02
Q05_6	1	,7550	,2235	4,999E-02
	2	,7600	,1789	4,000E-02
Q07	1	3,5000E-02	,1565	3,500E-02
	2	,3500	,4894	,1094
Q08_9_10	1	,4400	,1429	3,195E-02
	2	,8200	,2142	4,790E-02
Q11	1	4,5000E-02	,1099	2,458E-02
	2	,3150	,4648	,1039
Q12	1	,3600	,2583	5,777E-02
	2	,6150	,3514	7,856E-02
Q13	1	,5450	,2089	4,672E-02
	2	,6100	,3127	6,992E-02
TOTAL	1	2,8700	,5391	,1205
	2	4,2950	,1,1825	,2644

a. t cannot be computed because the standard deviations of both groups are 0.

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Mean		
								Lower	Upper	
Q02	Equal variances assumed	,234	,631	-,164	38	,871	-1,00E-02	6,102E-02	-,1335	,1135
	Equal variances not assumed			-,164	37,285	,871	-1,00E-02	6,102E-02	-,1336	,1136
Q03	Equal variances assumed	,857	,360	-,556	38	,582	-3,50E-02	6,298E-02	-,1625	9,251E-02
	Equal variances not assumed			-,556	36,931	,582	-3,50E-02	6,298E-02	-,1626	9,263E-02
Q04	Equal variances assumed	19,776	,000	-1,831	38	,075	-9,00E-02	4,915E-02	-,1895	9,500E-03
	Equal variances not assumed			-1,831	19,000	,083	-9,00E-02	4,915E-02	-,1929	1,287E-02
Q05_6	Equal variances assumed	1,474	,232	-,078	38	,938	-5,00E-03	6,402E-02	-,1346	,1248
	Equal variances not assumed			-,078	36,257	,938	-5,00E-03	6,402E-02	-,1348	,1248
Q07	Equal variances assumed	72,918	,000	-2,742	38	,009	-,3150	,1149	-,5476	-8,2E-02
	Equal variances not assumed			-2,742	22,847	,012	-,3150	,1149	-,5527	-7,7E-02

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Mean		
Q08_9_10	Equal variances assumed	6,480	,015	-6,599	38	,000	-,3800	5,758E-02	-,4966	-,2634
	Equal variances not assumed			-6,599	33,114	,000	-,3800	5,758E-02	-,4971	-,2629
Q11	Equal variances assumed	50,645	,000	-2,528	38	,016	-,2700	,1068	-,4862	-5,4E-02
	Equal variances not assumed			-2,528	21,118	,020	-,2700	,1068	-,4920	-4,8E-02
Q12	Equal variances assumed	2,003	,165	-2,615	38	,013	-,2550	9,752E-02	-,4524	-5,8E-02
	Equal variances not assumed			-2,615	34,897	,013	-,2550	9,752E-02	-,4530	-5,7E-02
Q13	Equal variances assumed	4,239	,046	-,773	38	,444	-6,50E-02	8,410E-02	-,2352	,1052
	Equal variances not assumed			-,773	33,146	,445	-6,50E-02	8,410E-02	-,2361	,1061
TOTAL	Equal variances assumed	10,896	,002	-4,904	38	,000	-1,4250	,2906	-2,0133	-,8367
	Equal variances not assumed			-4,904	26,571	,000	-1,4250	,2906	-2,0217	-,8283

T-Test

Group Statistics

	GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Q01	2	20	,0000	,0000	,0000
	3	22	,1364	,3513	7,489E-02
Q02	2	20	,3650	,2059	4,604E-02
	3	22	,4955	8,985E-02	1,916E-02
Q03	2	20	,3700	,2155	4,818E-02
	3	21	,4095	,1446	3,155E-02
Q04	2	20	9,0000E-02	,2198	4,915E-02
	3	22	6,364E-02	,1217	2,594E-02
Q05_6	2	20	,7600	,1789	4,000E-02
	3	22	,7682	,4040	8,614E-02
Q07	2	20	,3500	,4894	,1094
	3	22	,1136	,2494	5,317E-02
Q08_9_10	2	20	,8200	,2142	4,790E-02
	3	22	,7364	,2460	5,245E-02
Q11	2	20	,3150	,4648	,1039
	3	22	,6500	,2756	5,876E-02
Q12	2	20	,6150	,3514	7,856E-02
	3	22	,8591	,2520	5,372E-02
Q13	2	20	,6100	,3127	6,992E-02
	3	22	,5773	,1824	3,889E-02
TOTAL	2	20	4,2950	1,1825	,2644
	3	22	4,7909	1,0300	,2196

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Mean	
								Lower	Upper
Q01	Equal variances assumed	16,964	,000	-1,734	40	,091	-,1364	7,863E-02	-,2953 2,256E-02
	Equal variances not assumed			-1,821	21,000	,083	-,1364	7,489E-02	-,2921 1,937E-02
Q02	Equal variances assumed	15,867	,000	-2,704	40	,010	-,1305	4,824E-02	-,2279 -3,3E-02
	Equal variances not assumed			-2,616	25,458	,015	-,1305	4,987E-02	-,2331 -2,8E-02
Q03	Equal variances assumed	1,163	,288	-,693	39	,493	-3,95E-02	5,705E-02	-,1549 7,586E-02
	Equal variances not assumed			-,686	33,022	,497	-3,95E-02	5,759E-02	-,1567 7,764E-02
Q04	Equal variances assumed	2,284	,139	,487	40	,629	2,636E-02	5,415E-02	-,8,3E-02 ,1358
	Equal variances not assumed			,474	29,022	,639	2,636E-02	5,558E-02	-,8,7E-02 ,1400
Q05_6	Equal variances assumed	15,524	,000	-,083	40	,934	-8,18E-03	9,814E-02	-,2065 ,1902
	Equal variances not assumed			-,086	29,517	,932	-8,18E-03	9,497E-02	-,2023 ,1859

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Mean		
Q07	Equal variances assumed	31,773	,000	1,999	40	,052	,2364	,1182	-2,6E-03	,4753
	Equal variances not assumed			1,943	27,636	,062	,2364	,1217	-1,3E-02	,4857
Q08_9_10	Equal variances assumed	,562	,458	1,170	40	,249	8,364E-02	7,151E-02	-6,1E-02	,2282
	Equal variances not assumed			1,177	39,935	,246	8,364E-02	7,103E-02	-6,0E-02	,2272
Q11	Equal variances assumed	11,693	,001	-2,872	40	,006	-,3350	,1166	-,5707	-9,9E-02
	Equal variances not assumed			-2,806	30,285	,009	-,3350	,1194	-,5788	-9,1E-02
Q12	Equal variances assumed	3,188	,082	-2,605	40	,013	-,2441	9,369E-02	-,4335	-5,5E-02
	Equal variances not assumed			-2,565	34,163	,015	-,2441	9,517E-02	-,4375	-5,1E-02

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Mean		
Q13	Equal variances assumed	5,135	,029	,419	40	,677	3,273E-02	7,811E-02	-,1251	,1906
	Equal variances not assumed			,409	29,976	,685	3,273E-02	8,001E-02	-,1307	,1961
TOTAL	Equal variances assumed	,405	,528	-1,452	40	,154	-,4959	,3414	-1,1859	,1941
	Equal variances not assumed			-1,443	37,924	,157	-,4959	,3437	-1,1918	,2000

ANNEXE 18

COMPARAISON DES RÉSULTATS DES EXAMENS PRATIQUE ET THÉORIQUE

Comparaison de l'examen

Comparaison entre l'examen traditionnel et les histoires de cas
pour le groupe expérimental

	examen traditionnel		examen histoires de cas	
	/55	%	/45	%
Étudiant #1	43	78,2	32	71,1
Étudiant #2	44	80,0	33	73,3
Étudiant #3	45	81,8	21	46,7
Étudiant #4	42	76,4	34	75,6
Étudiant #5	45	81,8	25	55,6
Étudiant #6	51	92,7	38	84,4
Étudiant #7	37	67,3	33	73,3
Étudiant #8	47	85,5	42	93,3
Étudiant #9	42	76,4	37	82,2
Étudiant #10	38	69,1	30	66,7
Étudiant #11	36	65,5	25	55,6
Étudiant #12	40	72,7	34	75,6
Étudiant #13	44	80,0	22	48,9
Étudiant #14	48	87,3	27	60,0
Étudiant #15	39	70,9	25	55,6
Étudiant #16	49	89,1	25	55,6
Étudiant #17	38	69,1	33	73,3
Étudiant #18	37	67,3	22	48,9
Étudiant #19	37	67,3	23	51,1
Étudiant #20	45	81,8	31	68,9
Étudiant #21	45	81,8	22	48,9
Étudiant #22	37	67,3	28	62,2
Étudiant #23	50	90,9	29	64,4
Étudiant #24	46	83,6	34	75,6
Étudiant #25	35	63,6	26	57,8
Étudiant #26	46	83,6	16	35,6
Moyenne	42,5	77,3	28,7	63,8
Écart type	4,7	8,6	6,1	13,6
C.V.	11%	11%	21%	21%

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
EX_TR Examen traditionnel	42,54	4,71	26
EX_HC Examen histoires de cas	28,73	6,14	26

Correlations

		EX_TR Examen traditionnel	EX_HC Examen histoires de cas
Pearson Correlation	EX_TR Examen traditionnel	1,000	,139
	EX_HC Examen histoires de cas	,139	1,000
Sig. (2-tailed)	EX_TR Examen traditionnel	,	,497
	EX_HC Examen histoires de cas	,497	,
Sum of Squares and Cross-products	EX_TR Examen traditionnel	554,462	100,769
	EX_HC Examen histoires de cas	100,769	943,115
Covariance	EX_TR Examen traditionnel	22,178	4,031
	EX_HC Examen histoires de cas	4,031	37,725
N	EX_TR Examen traditionnel	26	26
	EX_HC Examen histoires de cas	26	26

Correlations

		EX_TR Examen traditionnel	EX_HC Examen histoires de cas
Pearson Correlation	EX_TR Examen traditionnel EX_HC Examen histoires de cas	1,000 ,139	,139 1,000
Sig. (1-tailed)	EX_TR Examen traditionnel EX_HC Examen histoires de cas	,	,249
N	EX_TR Examen traditionnel EX_HC Examen histoires de cas	26 26	26 26

ANNEXE 19

RÉSULTATS DE L'EXAMEN PRATIQUE EN POST-TEST

histoires de cas par question

Post-test 2 groupe expérimental

Étudiant #1	0	7	0	7	23%
Étudiant #2	4	9	2	15	50%
Étudiant #3	3	10	5	18	60%
Étudiant #4	5	7	4	16	53%
Étudiant #5	6	10	9	25	83%
Étudiant #6	4	10	8	22	73%
Étudiant #7	7	9	6	22	73%
Étudiant #8	8	10	9	27	90%
Étudiant #9	6	10	9	25	83%
Étudiant #10	4	7	9	20	67%
Étudiant #11	3	4	6	13	43%
Étudiant #12	6	2	8	16	53%
Étudiant #13	2	10	4	16	53%
Étudiant #14	2	10	6	18	60%
Étudiant #15	10	4	4	18	60%
Étudiant #16	6	4	3	13	43%
Étudiant #17	5	8	7	20	67%
Étudiant #18	4	10	5	19	63%
Étudiant #19	7	6	6	19	63%
Étudiant #20	5	10	5	20	67%
Étudiant #21	6	10	9	25	83%
Étudiant #22	6	6	6	18	60%
Étudiant #23	0	6	6	12	40%
Moyenne	4,7	7,8	5,9	18,4	61%
Écart type	2,4	2,5	2,4	4,8	16%
C.V.	51%	32%	41%	26%	26%
	Question 1	Question 2	Question3	Total /30	Total %

correction /10

histoires de cas par question

Histoire de cas par question (groupe témoin)Post-test 2

Questions	# 1	# 2	# 3	Total /30	Total %
Étudiant # 1	8	4	6	18	60%
Étudiant # 2	0	4	2	6	20%
Étudiant # 3	4	2	2	8	27%
Étudiant # 4	0	4	2	6	20%
Étudiant # 5	0	2	2	4	13%
Étudiant # 6	4	2	7	13	43%
Étudiant # 7	0	2	2	4	13%
Étudiant # 8	0	1	4	5	17%
Étudiant # 9	0	2	6	8	27%
Étudiant # 10	0	8	6	14	47%
Étudiant # 11	4	6	4	14	47%
Étudiant # 12	0	2	2	4	13%
Étudiant # 13	4	4	10	18	60%
Étudiant # 14	0	4	8	12	40%
Étudiant # 15	4	0	2	6	20%
Étudiant # 16	0	4	3	7	23%
Étudiant # 17	0	3	5	8	27%
Étudiant # 18	8	4	10	22	73%
Étudiant # 19	0	3	6	9	30%
Étudiant # 20	0	3	7	10	33%
Étudiant # 21	2	2	6	10	33%
Étudiant # 22	0	7	2	9	30%
Moyenne	1,7	3,3	4,7	9,8	33%
Écart type	2,6	1,5	2	4,5	15%
C.V.	153%	45%	42%	46%	46%

T-Test

Group Statistics

GROUPE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Q1	3	23	4,7391	2,3973 ,4999
	4	22	1,7273	2,6400 ,5629
Q2	3	23	7,7826	2,5218 ,5258
	4	22	3,3182	1,8870 ,4023
Q3	3	23	5,9130	2,4292 ,5065
	4	22	4,7273	2,6580 ,5667
TOTAL	3	23	18,4348	4,7561 ,9917
	4	22	9,7727	4,9755 1,0608

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Mean		
								Lower	Upper	
Q1	Equal variances assumed	,637	,429	4,010	43	,000	3,0119	,7511	1,4971	4,5267
	Equal variances not assumed			4,001	42,157	,000	3,0119	,7528	1,4929	4,5309
Q2	Equal variances assumed	4,051	,050	6,700	43	,000	4,4644	,6663	3,1206	5,8082
	Equal variances not assumed			6,743	40,688	,000	4,4644	,6621	3,1270	5,8018
Q3	Equal variances assumed	1,026	,317	1,563	43	,125	1,1858	,7585	-,3439	2,7155
	Equal variances not assumed			1,560	42,230	,126	1,1858	,7601	-,3479	2,7194
TOTAL	Equal variances assumed	,136	,714	5,971	43	,000	8,6621	1,4507	5,7365	11,5876
	Equal variances not assumed			5,965	42,651	,000	8,6621	1,4522	5,7328	11,5913

ANNEXE 20

COMPILATION DES RÉSULTATS DU COURS DE PATHOLOGIE BUCCO-DENTAIRE POUR LE GROUPE TÉMOIN

Compilation de la session

Compilation des notes de la session (groupe expérimental)

			Examen			Minitest		Auto- évaluation	Travail d'équipe	Session: Travail Individuel
		I	II	III	I	II	III			
% du total du cours:		15%	20%	20%	5%	5%	5%	5%	10%	15%
Note maximale:		100	100	100	10	10	10	5	10	15
Étudiant #1		82	75	81	8,5	6	4	5	7	13
Étudiant #2		87	77	87	7	7	10	5	6	8,8
Étudiant #3		73	66	83	9	7	4	5	8,6	14
Étudiant #4		74	76	80	8	5	10	5	8,1	10,9
Étudiant #5		68	70	67	6,5	7	4	5	7,3	9,4
Étudiant #6		97	89	93	10	10	10	5	8,6	13,5
Étudiant #7		74	70	72	9	6	4	5	8,6	7,1
Étudiant #8		88	89	89	7	9	6	5	7,3	10,8
Étudiant #9		88	82	95	9	9	6	5	7	11,8
Étudiant #10		75	68	75	6,5	7	2	5	6,5	13,3
Étudiant #11		80	61	74	8	8	4	5	6,5	8
Étudiant #12		77	74	83	8	6	2	5	6,5	12,6
Étudiant #13		63	66	60	5,5	7	6	5	7	6,4
Étudiant #14		78	75	85	6	6	5	5	7,8	9,2
Étudiant #15		80	64	69	6	6	6	5	6	9,3
Étudiant #16		88	74	90	8	9	7	5	7,8	9,5
Étudiant #17		89	71	65	7,5	9	4	5	7	12,6
Étudiant #18		63	59	68	6,5	5	6	5	8,1	9
Étudiant #19		87	60	80	7,5	5	8	5	7,8	6,1
Étudiant #20		87	76	89	9,5	8	8	5	7,3	12,8
Étudiant #21		83	67	89	8,5	7	6	5	7,3	7,6
Étudiant #22		77	65	69	9,5	6,5	0	5	8,1	10,5
Étudiant #23		84	80	68	8,5	8	4	5	8,6	12,2
Étudiant #24		89	80	81	9	7	4	5	6,5	13,2
Étudiant #25		70	61	82	5	5	6	5	6	9
Étudiant #26		73	62	85	7,5	8	6	5	6	5,3
Moyenne		79,8%	71,4%	79,2%	7,73	7,1	5,46	5,00	7,28	10,23
Écart type		9%	8%	10%	0,71	1,4	1,41	0,00	0,71	5,44

BIBLIOGRAPHIE

- Actes du Forum du Conseil Québécois de la Recherche Sociale (1991), *Le transfert des connaissances en recherche sociale*, Bibliothèque Nationale du Québec.
- Amégan, S. (1987), *Pour une pédagogie active et créative*, Presses de l'Université du Québec.
- Archambeault, J. (1990), Apprendre à apprendre: les stratégies d'apprentissage en milieu d'éducation, *Science et comportement*, vol. 20, no 2, p. 73-92.
- Archambeault, L. et Boutin, N. (1989), *Le transfert des apprentissages dans une démarche de formation sur mesure*, Ed. ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science.
- Astley-Hope, H.D. et Hellier, M.D. (1986), *Thérapeutique médicale en odontologie*, Masson, Paris 1986.
- Barbeau, D., Montini, A. et Roy, C. (1997). *Tracer les chemins de la connaissance*, Montréal, AQPC, p. 149-150.
- Barette C. et Régnault J.-P. (1992), De l'analyse de la matière à l'évaluation des apprentissages fondements théoriques d'une recherche, *Pédagogie collégiale*, vol. 5, no 3, p. 19-25.
- Bernard, H., Cyr, J.-M., Fontaine F., *L'apprentissage expérientiel*, Montréal, Service pédagogique de l'Université de Montréal.
- Blouin, Yves (1988), L'aide à l'apprentissage : en attendant la vraie solution, *Pédagogie collégiale*, vol. 2, no 2, p. 4-5.
- Brien, R. (1994), *Science cognitive et Formation*, Presses de l'Université du Québec, Sainte-Foy.
- Butterfield, E.C. et Nelson, G.D. (1989), Theory and Practice of Teaching for Transfer, *Journal of Educational Technology, Research and Development*, vol. 37, no 3, p. 5-38.
- Clark, R.E. et Voogel, A., Transfer of training principles for instructional design, *ECTJ*, vol. 33, no 2, p. 113-123.
- Colloque international sur les transferts de connaissances en formation initiale et continue (1994), *Apprendre*, 2e trimestre 1994, Université de Lyon, Lyon, France.

- Cormier, S.M. (1987), *Transfert of learning : contemporary research and applications*, Academic Press, San Diego.
- Cox B.D. et al. (1987), *Children's Generalization of Strategies : an Historical Perspective on Transfer*. Eric.
- Dalceggio, P. (1991), *Qu'est-ce qu'apprendre ?* Ed. Université de Montréal. Service d'aide à l'enseignement.
- Daniel, W.W. *Biostatistics* (1998), *A foundation for analysis in the Health Sciences*. Seventh Edition. John Wiley & Sons inc., New York.
- Denis, M. (1989), *Image et cognition*, Presses universitaires de France.
- Désilets, M. (1992), *Principes pédagogiques constructivistes*, Formation en TGE.
- Désilets, M. et Tardif, J. (1993), Un modèle pédagogique pour le développement des compétences, *Pédagogie Collégiale*, vol. 7, no 2, p. 19-23.
- Ellis, H., *The transfer of learning*, New York, The Macmillan Company.
- Ellis, H.C. (1965), *The transfert of learning* , New York, Macmillan.
- Ellis, H.C. (1972), *Fundamentals of human learning and cognition*, Dubuque, Iowa.
- Fenstermacher, G.D. et al. (1987), Symposium on Pratical Knowledge and Teacher Education, ERIC.
- Fortin, C. et Rousseau R. (1989), *Psychologie cognitive: une approche de traitement de l'information*, Presses de l'Université du Québec, Québec.
- Fournier, M.-F. et Lebrun, L. (1993), L'articulation entre deux disciplines: favoriser le rappel et l'utilisation des connaissances, *Pédagogie Collégiale*, vol. 7, no 2, p. 24-27.
- Foxon, M. (1987), Transfer of training a practical application, *European Industrial Training*, vol. 11, no 3, p. 17-20.
- Gagné, R.M. (1976), *Les principes fondamentaux de l'apprentissage (application à l'enseignement)*, Montréal, HRW.
- Gass, M. A. (1985), Programming the Transfer of Learning in Adventure Education, *Journal of Experiential Education*, vol. 8, no 3, p. 18-24, Fall.
- Girard, L. et al. (1992), *Supervision pédagogique et Réussite scolaire*, Gaëtan Morin éditeur, Boucherville.
- Glaser, R. (1984), Education and Thinking: The Role of Knowledge, *American Psychologist*, vol. 39, no 2, p. 93-104, Feb.

- Goulet, J.-P. (1997), Bricolage 101-97 - «La résolution de problème», *Pédagogie collégiale*, vol. 10, n° 3, mars.
- Groupe recherche-action (1993), *Modèle d'intervention favorisant le transfert des apprentissages en formation sur mesure*, Gouvernement du Québec, Bibliothèque nationale du Québec.
- Gusdorf, G. (1963), *Pourquoi des professeurs?* Petite Bibliothèque Payot, Paris.
- Haccoun, R. (1993), *Apprendre à se servir de ce que l'on apprend: le transfert des apprentissages*, Université de Montréal, Groupe sur la recherche appliquée sur la formation universitaire.
- Harmon, M.G. (1993), The Role of Strategies and Knowledge in Problem Solving: A Review of the Literature, *Review Litterature*, nov.
- Harmon, P. et Evans, K. (1994), When use cognitive modeling, *Training and development Journal*, p. 67-68, March.
- Herman, G. (1992), *L'enseignement et l'apprentissage: un cadre conceptuel*, Ed. Pôle de l'Est.
- Hesketh, B. and Others (1989), Opinion-Training for Transferable Skills: The Role of Examples and Schema, *Educational and Training Technology International*, vol. 26, no 2, p. 156-165.
- Huczynski, A.A. et Lewis J.W., An empirical study into the learning transfer process, *Management Training Journal of Management Studies*, vol. 17, no. 2, p. 227-240.
- Isabel, B. (1993), *Élaboration et validation de stratégies andragogiques qui induisent le transfert dans l'apprentissage et ce, dans un contexte de formation continue en milieu de travail*, Séminaire de Doctorat, Université du Québec à Montréal, février.
- Johnson, S.D. et Thomas, R. (1992), Technology Education and the Cognitive Revolution, *Technologie Teacher Journal*, vol. 51, no 4, p. 7-12.
- Kelley, A.I., Baer, D.M., Orgel, R.F. (1985), Seven strategies that guarantee training transfer, *Training and Development Journal*, p. 78-82, November.
- Laliberté, J. (1989), Alverno : Une réforme pédagogique riche d'enseignements, *Pédagogie collégiale*, vol.2, no 4, p.38-42, Mai.
- Landry, C. et al. (1993), La toque savante ou l'intégration de notions technico-scientifiques en alimentation, *Vie pédagogique* 82, p. 6-9, janvier-février.

- Langevin, L. (1991), *Learning to learn*, Rapport de recherche, Cégep de Saint-Jérôme, Service de la Recherche et du Développement pédagogiques, Bibliothèque Nationale du Québec.
- Legendre, R. (1998), *Dictionnaire actuel de l'éducation* Paris, Larousse.
- Leifer, M.S. et Newstrom, J.W. (1980), Solving the transfer of training problem, *Training and Development Journal*, 34 [2], p. 42-46.
- Mathieu, J.-J. (1993), *Expérimentation d'un module d'apprentissage basé sur le phénomène de transfert des connaissances*, Université du Québec à Montréal, février.
- Moffet, J.-D. (1993), Le Transfert. Le bon ou le mauvais génie de l'apprentissage, *Québec français*, no 88, p. 34-36.
- Oates, T. (1992), Core Skills and Transfer: Aiming High, *Educational and Training Technolgy International*, vol. 29, no 3, p. 227-239.
- Orey, M.A. and Others (1991), *Integrating Cognitive Theory into Gagné's Instructional Events*, in Proceedings of Selected Research Presentations at the Annual Convention of the Association for Educational Communications and Technology.
- Perreault, J. (1993), *Modèle d'intervention favorisant le transfert des apprentissages en formation sur mesure*, Éd. ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science.
- Perrenoud, Philippe (1999), Construire des compétences, est-ce tourner le dos aux savoirs? *Pédagogie collégiale*, vol. 12, n° 3, mars.
- Pilon, Jean-Marc, Le transfert des apprentissages suite à une activité de perfectionnement au sein des organisations : approche constructiviste et interactionniste, Thèse, Université du Québec à Rimouski.
- Poissant, H. (1995), Les problèmes et leurs stratégies de résolution, *Vie pédagogique* 92, p. 39-42, janvier-février.
- Prawat, R.S. (1989), Promoting Access to Knowledge, Strategy, and Disposition in Students: A Research Synthesis, *Review of Educational Research*, vol. 59, no 1, p. 1-41.
- Rateitschak et al. (1986), *Atlas de Parodontologie*. Médecine Flammarion, Paris.
- Redding, R. E. (1990), Metacognitive Instruction: Trainers Teaching Thinking Skills, *Journal of Performance Improvement Quarterly*, vol. 3, no 1, p. 27-41.

- Romano, Guy (1996), Environnement pédagogique et apprentissage, *Pédagogie collégiale*, vol. 10, n° 1, octobre.
- Roy, D. (1991), *Étude de l'importance des connaissances de l'enseignant et de l'influence des actes professionnels d'enseignement sur l'apprentissage au collégial*, Ed. Service de recherche et de perfectionnement, juin.
- Royer, J.-M. (1979), Theories of the transfer of learning, *Educational Psychologist*, vol. 14, p. 53-69.
- Scherrer, B. (1984), *Biostatistique*, Ed. Gaétan Morin, Chicoutimi.
- Siebold, B.A. (1991), Teaching Technology: Concepts, Procedures and Performance, *Technology Teacher*, vol. 51, no 1, p. 28-31, Sept-Oct.
- Smith, F. (1979), *La compréhension et l'apprentissage*, Éditions HRV, Montréal.
- Stokes, T. (1992), Discrimination and Generalization, *Journal of applied behavior analysis*, vol.25, no 2, Summer.
- St-Onge, M. (1989), *Introduction à la psychologie*, Gaétan Morin éditeur, manuscrit inédit.
- St-Onge, M. (1990), Moi j'enseigne, mais eux, apprennent-ils? *Pédagogie collégiale*, p. 5-8.
- St-Onge, M., Moi j'enseigne mais eux apprennent-ils?, Tiré à part de la revue *Pédagogie Collégiale*.
- Tardif, J. (1992), *Pour un Enseignement stratégique*, Éditions Logiques inc., Montréal.
- Tardif, Jacques (1997). La construction des connaissances / Le consensus, *Pédagogie collégiale*, vol. 11, n° 2, décembre.
- Tardif, Jacques (1997). La construction des connaissances 2 / Les pratiques pédagogiques, *Pédagogie collégiale*, vol. 11, n° 3, mars.
- Toupin, L. (1993), Le Transfert de connaissances comme outil de réflexion sur le projet scolaire, *Vie pédagogique* 83, p. 46-49, mars-avril.
- Turcotte, G. (1984), *De l'un des aspects de la problématique de la connaissance chez les élèves de l'enseignement professionnel court*, Communication au congrès de l'ACFAS.
- Vachon, J.-C. (1997), Intégration des notions scientifiques en enseignement (secondaire) professionnel : un besoin, une solution, *Vie pédagogique*, no 50, p. 10-14, octobre.

- Van Grunderbeeck, N. (1993), Du Transfert des connaissances en lecture, *Québec Français*, no 88, p. 37-40.
- Varela, F.J. (1989), *Connaitre les science cognitives: tendances et perspectives*, Editions du Seuil, Paris.
- Vignault, G. (1992), *Les sciences cognitives - Une introduction*, Éditions La découverte, Paris.
- Wilkins, E.M. (1991), Prévention et Traitement en Hygiène dentaire, Ed. Gaétan Morin, Boucherville, Québec.
- Winkles, J. (1986), Achievement, Understanding, and Transfer in a Learning Hierarchy, *American Educational Research Journal*, vol. 23, p. 275-288.
- Wooton, D.J. et Hamidiani, K.S. (1986), Case Reasonning for Clinical Dental Hygiene, Ed. Lea et Febiger, Philadelphie, USA.

ANNEXE 14**HISTOIRES DE CAS**

Histoires de cas :

Pathologie dentaire.

1. Un jeune garçon de 5 ans se présente à la clinique en se plaignant de douleur. On observe des adénopathies cervicales. Cela a débuté par de la fièvre. En procédant à l'examen buccal, on observe une gingivite aiguë, douloureuse et avec des lésions vésiculo-bulleuses sur la gencive attachée, la muqueuse buccale et les lèvres. Ces lésions sont de forme aphtoïde.
2. Un jeune homme de 23 ans se présente en cabinet privé. Il se plaint de douleur persistante depuis 2 jours. En effectuant un examen de sa cavité buccale, on peut constater une forte rougeur au niveau de la gencive avec présence de lésions surélevées contenant du liquide. A été notée la présence de ces lésions sur la gencive attachée, la muqueuse buccale ainsi que sur la lèvre inférieure. En lui posant des questions, j'ai pu apprendre qu'au début de son infection, il a fait de la fièvre et ses ganglions se sont hypertrophiés au niveau cervical.
3. Une jeune fille de 15 ans se plaint de douleurs à la gencive aussitôt qu'elle ferme sa bouche. L'examen clinique révèle une gingivite sévère généralisée et la présence d'un tissu excédentaire entre les deux prémolaires inférieures, au buccal. La lésion saigne facilement, est ulcérée à cause du traumatisme occlusal et laisse suinter du pus.
4. Un homme d'affaire de 28 ans se présente à la clinique, il dit que depuis quelque temps, il a un goût bizarre dans la bouche, il a mauvaise haleine et au cours des repas, il ressent une douleur forte qui disparaît par la suite. L'examen clinique révèle un oedème généralisé de la gencive marginale et les papilles sont nécrosées, il y a des lésions en forme de cratères et celles-ci sont couvertes d'un enduit blanchâtre qui s'enlève facilement avec un écouvillon ou un coton 2X2. L'examen radiologique et le sondage parodontal ne présentent aucune anomalie. Voici les réponses qu'il a données aux questions qui lui ont été posées:

- **"Est-ce que ça fait longtemps que vous ressentez de la douleur?"**

Rep.: Quelques semaines.

- **Est-ce que vous avez des maux de tête?**

Rep. : Quelques fois ces temps derniers.

- **Est-ce que vous avez fait de la fièvre dans les derniers jours?**

Rep. : Non.

• **Avec quels genres d'aliments ressentez-vous de la douleur?**

Rep. : Avec les aliments chauds et épicés.

• **Quel genre de goût bizarre avez-vous?**

Rep. : Un goût de métal.

• **Est-ce qu'il y a eu des changements dernièrement dans votre vie?**

Rep. : Oui, je suis comptable agréé et comme l'impôt arrive bientôt je travaille parfois jusqu'à seize heures par jour, 7 jours par semaine. Je suis donc très fatigué.

5. Une jeune fille de 12 ans se présente à la clinique. Elle se plaint de maux de gorge et de maux de tête. Lors de l'examen intra-oral, je remarque sur la zone des piliers antérieurs, sur les amygdales, sur le pharynx et le bord du palais mou de petites bulles d'environ 1 cm ou plus, remplies de liquides, des petits ronds recouverts d'une peau jaunâtre et entourée de rouge et une rougeur généralisée dans ces zones. En lui posant des questions sur sa santé en général, elle affirme avoir eu une forte fièvre.

6. Une femme de 30 ans se présente avec une lésion située sur la gencive marginale, entre les #21 et #22. Les dents sont écartées et le point de contact est faible. La lésion est de coloration rouge vif, présente de petites ulcérations et est présente depuis 3 semaines environ. La patiente n'est pas enceinte mais l'on remarque une restauration défectueuse qui déborde au mésial de la dent # 22.

7. Un client de 25 ans se présente à la clinique. Sur le buccal des dents antérieures inférieures # 32, 31, 42, 41 on voit le joint énamo-cémentaire et des lacunes cunéiformes. Le patient se plaint de douleur au chaud et au froid , présente une occlusion Cl 3 dentaire avec une relation bout à bout. Quels sont les diagnostics différentiels et quelle est la cause possible de cette anomalie? Quelles sont les questions que l'on pourrait poser?

8. Un homme de 53 ans se plaint de la présence d'une lésion sur sa lèvre inférieure. La lésion est unique et localisée. Elle est de forme ronde et a un diamètre d'environ 1.7 cm. La lésion est bien circonscrite et de couleur blanchâtre. Elle se présente sous la forme d'un nodule dont le centre est hyperkératinisé et blanchâtre, alors que les bords sont surélevés et entourés d'un halo rouge. Voici ses réponses à nos questions.

• **Cette lésion est-elle douloureuse?**

Rep.: Non.

- **Cela fait combien de temps qu'elle est là?**

Rep.: Depuis au moins 5 à 6 semaines.

- **A-t-elle toujours eu ces mêmes dimensions?**

Rep.: Non, elle était plus petite et elle a grossi.

- **En ce qui concerne la couleur, a-t-elle toujours été la même?**

Rep.: Oui.

- **Fumez-vous?**

Rep.: Oui

- **Souffrez-vous d'une maladie quelconque en ce moment?**

Rep.: oui

9. Un client de 45 ans se présente à la clinique pour un examen d'urgence. Il se plaint principalement de la sensibilité de ses dents au chaud et au froid. Il trouve également inesthétique la ligne foncée à l'incisif de sa dentition et il mentionne que ses dents ont raccourci. Ses lèvres sont fendues aux commissures et après vérification, il appert que cette situation est récurrente. Il mentionne aussi avoir souvent des maux de tête. Ses gencives sont blanchâtres et fibreuses et on aperçoit des lacunes cunéiformes très prononcées au collet. Il brosse ses dents horizontalement avec une brosse à poils durs et ne passe pas la soie car ses dents sont espacées. Toutes ses molaires sont absentes sauf la 38.
10. Un adolescent de 16 ans se présente en clinique. Lors de l'examen intra-oral, on découvre au niveau de la gencive attachée, une zone bleutée bien délimitée ayant 3 mm de diamètre, située entre les deux prémolaires inférieures (#34 et 35). En posant des questions aux clients, il affirme avoir remarqué cette tache, qu'elle est présente depuis des années et n'a pas changé de grosseur. La gencive marginale est très rouge et inflammée. Il a des poches de 6 mm aux premières molaires supérieures et inférieures ainsi que beaucoup de rougeur marginale. L'hygiène est pauvre car il a une mauvaise méthode de brossage et il ne passe pas sa soie dentaire.
11. Une dame dans la cinquantaine se présente en clinique avec un épaississement gingival, de l'inflammation généralisée et des bourgeonnements gingivaux qui ressemblent à des choux-fleurs dans les espaces interdentaires. Elle a toujours visité son dentiste, a une bonne hygiène buccale, est en bonne santé, mais a eu une greffe de rein il y a 7 ans.

Voici ses réponses aux questions qui lui ont été posées.

Quel type de médicament prenez-vous?

Rep. : De la cyclosporine.

Depuis combien de temps est-ce qu'il y a de l'inflammation?

Rep. : Depuis quelques semaines, ce qui l'amène à consulter.

12. Une femme se présente à la clinique après avoir remarqué une tache bleutée d'environ un demi centimètre de diamètre à l'intérieur de sa joue, près de sa gencive. La lésion est plane et disparaît lorsqu'on exerce de la pression. Elle ne sait pas depuis combien de temps cette lésion est présente. Elle a toutes ses dents et plusieurs sont chevauchées. Les # 35, 45, 33, 23 et 14 sont particulièrement buccalées, ont des papilles boursouflées mais non-inflammées. Elle souffre d'un manque de gencive attachée particulièrement aux dents qui sont buccalées. Cependant l'hygiène est très bonne et la patiente passe la soie dentaire à peu près à chaque jour.
13. Un jeune homme de 21 ans se présente à la clinique en se plaignant de douleur dans la bouche. A l'examen, on remarque une tache blanche entourée d'un halo rouge et beaucoup de sensibilité. La lésion est sur la muqueuse buccale, dans le vestibule, près de # 46 et mesure environ 5 mm. Il dit qu'après que "sa blonde l'ait laissé" il a eu une sensation de picotement et qu'après la douleur a commencé. Cette douleur dure depuis environ 4 jours et plusieurs aliments, surtout ceux qui sont épices exacerbent sa douleur. La dent # 47 est fracturée et présente une carie qui ne semble pas l'incommoder mais qui est légèrement sensible à la percussion et à l'air. Au niveau de la fracture la gencive est très inflammée jusqu'au repli muqueux, la gencive marginale est bleutée. La dent #46 pénètre dans la zone fracturée. La dent #48 est en éruption mais il ne semble pas y avoir suffisamment d'espace pour qu'elle puisse émerger complètement et elle est recouverte par un opercule sous lequel s'amarre beaucoup de matéria alba. En sondant la région on observe une poche parodontale de 8 mm au mésial buccal de la #47. A la Rx, il y a une zone sombre au mésial de la #47.
14. Un homme de 68 ans se présente à la clinique pour un examen de routine. Il n'a pas vu de dentiste depuis deux ans. Il ne se plaint d'aucun malaise en particulier. A l'examen on remarque qu'il présente une hygiène insuffisante et que plusieurs caries sont présentes au collet de ses dents. Il lui manque plusieurs molaires et l'on observe des espaces entre chaque dent à cause des migrations. Les #38 et #48 sont très inclinées vers le mésial, la #17 est extrudée pour combler l'espace entre la 48 et la 45. De plus, une plaque blanche anormale est présente sur la muqueuse jugale au niveau de la #45. Au niveau de la #42 la gencive présente une déhiscence marquée, avec le frein qui s'attache à cet endroit.

15. Un jeune homme de 15 ans se présente à la clinique pour un examen de routine. A la palpation je note des ganglions hypertrophiés dans la région du cou. On observe de nombreux pétéchies au palais, un exsudat blanchâtre sur les amygdales ainsi qu'un érythème diffus de la muqueuse buccale et de petites ulcérations.

Son état de santé a changé depuis quelque temps, il a eu des périodes de fièvre dans la dernière semaine, il se sent fatigué et a souvent des maux de tête. De plus sa gorge est très douloureuse. Ses gencives sont très rouges et saignent facilement malgré que l'hygiène ne soit pas mauvaise. Il me dit qu'il a beaucoup de difficultés à brosser sans que "*ça fasse mal et que ça saigne beaucoup*".

16. Une cliente de 28 ans se présente en consultation d'urgence et se plaint d'un problème à l'intérieur de la bouche. La cliente a une sensation de brûlure en bouche et a de la difficulté à avaler. De plus, elle a remarqué la présence de multiples surfaces blanches dans sa bouche, ce qui l'inquiète beaucoup. L'alimentation est aussi rendue difficile.

DESCRIPTION DES LÉSIONS.

L'examen intra-oral permet d'observer plusieurs lésions blanches, légèrement surélevées, dispersées sur les muqueuses jugales, au palais mou et à l'arrière-gorge. On en retrouve également beaucoup sur la langue.

Ces lésions varient de 3 à 7 millimètres environ. Lorsqu'on gratte, ces lésions blanches d'aspect crémeux sont facilement détachables (donc non kératinisées). En les essuyant avec un 2X2 on observe qu'elles laissent une surface érosive rouge et sensible.

Toutes les dents sont présentes en bouche et en bonne occlusion. Cependant, malgré une bonne hygiène on observe une gingivite chronique au buccal des antérieures supérieures et inférieures, ainsi qu'une gingivite modérée au lingual des postérieures inférieures. La gencive attachée est très réduite au niveau des prémolaires inférieures et des canines supérieures mais on ne voit pas le joint énamo-cémentaire.

HISTOIRE MÉDICALE.

Notre cliente souffre d'asthme sévère et est soumise à une corticothérapie (cortisone en comprimé) car le Beclovent et le Ventolin en pompe aérosol ne suffisent plus à contenir les crises d'asthme, et ce, depuis quelque temps. La patiente n'a pas d'autres problèmes de santé mais elle est allergique à l'aspirine.

17. Une cliente se présente à la clinique pour un nettoyage en stage 400. On constate un problème au niveau de ses lèvres. La jeune femme de 20 ans a un peu d'oedème et de l'erythème au niveau de sa lèvre inférieure, mais aussi supérieure. De plus, il y a de la desquamation et de l'irritation.

Sa santé est parfaitement normale et elle n'a pas vécu de situation de stress ou d'anxiété dans les dernières semaines.

Questions.

Quand ce léger problème a-t-il commencé?

Rep.: Cela a commencé depuis environ 3 semaines.

Quel genre de travail fais-tu?

Rep.: Je suis étudiante et vendeuse les fins de semaine.

As-tu déjà fait de l'herpès labial (feu sauvage)?

Rep.: Non, jamais.

Quel genre d'alimentation as-tu?

Une alimentation très équilibrée. Je mange de la viande régulièrement et aussi beaucoup de légumes.

As-tu l'habitude de mordiller tes lèvres?

Non.

As-tu utilisé un produit différent qui aurait pu entrer en contact avec tes lèvres?

Dernièrement, j'ai fait l'acquisition d'un nouveau rouge à lèvre.

Est-ce que tu as effectué des activités dehors depuis quelque temps?

Non

18. Un jeune garçon de 11 ans se présente à la clinique pour un examen de routine. Il a les gencives très rouges et de l'oedème généralisé. Les adnoïdes sont hypertrophiés et très rouges également. Il affirme se réveiller tous les matins avec la bouche sèche. Il a les yeux cernés et présente une malocclusion Cl 2.

19. Une cliente de 61 ans se plaint de douleur à la mandibule apparue depuis plusieurs jours. Cette douleur se manifeste de façon constante, lancinante et irradiante au niveau du visage. De plus, elle augmente en intensité depuis son apparition. La cliente fait aussi état de paresthésie débutante de la lèvre inférieure. Elle est complètement édentée depuis l'adolescence et ne peut plus porter sa prothèse complète qui date de quatre ans. De plus l'histoire dentaire de cette dame fait mention qu'elle a subi un abaissement du plancher de la bouche avec vestibuloplastie et greffe cutanée il y a environ dix ans. Sur le plan médical, l'histoire de cette cliente nous révèle qu'elle est sobre et qu'elle souffre d'hypercholestérolémie contrôlée par des médicaments de type Colestid.

20. Un homme de 26 ans se présente à la clinique. Je remarque dans sa bouche une lésion rose pâle, ferme à la palpation et bien définie. La lésion est recouverte d'un épithélium lisse et normal. Elle a un diamètre de plus ou moins 0.5 cm. La lésion est unique et indolore. Elle est située sur la lèvre inférieure.

Le client a tendance à se mordre la lèvre lorsqu'il ressent un stress. Il ne souffre d'aucune autre maladie. On observe cependant que sa gencive a une forme de bouée de sauvetage aux pré-molaires inférieures et au canines supérieures.

21. Une jeune fille de 10 ans se présente en clinique. Elle dit que sa langue brûle. En faisant l'examen buccal, on retrouve une certaine pâleur de la muqueuse buccale et une atrophie des papilles filiformes et fongiformes. La face dorsale de sa langue est libre et luisante et elle est atrophiée (par plaques). Elle a aussi une cheilite angulaire causée vraisemblablement par une candidose. Elle se plaint d'une fatigue chronique et de maux de tête fréquents. Ses gencives sont rouges, oedématées et saignent facilement, malgré une hygiène acceptable.

22. Une cliente âgée de 28 ans se présente à la clinique avec une masse exophytique d'un rouge sombre. Sa surface est lisse et elle est recouverte d'une membrane blanc jaunâtre. La lésion est molle et a tendance à saigner sans raison ou lors de brossage. Elle mesure environ 0.7 cm et elle est située sur la gencive entre la #43 et la # 44.

Questions.

Est-ce que la lésion est douloureuse?

Rep. : Non, elle ne me fait pas mal.

Depuis combien de temps as-tu constaté son apparition?

Rep. : Environ deux semaines.

23. L'examen buccal d'une jeune femme de 25 ans révèle une étrange masse de gencive à l'interproximal de ses centrales supérieures. Cette masse unique est pédiculée et sa surface est lisse et rouge. Nous détectons également du tartre à cet endroit.

Questions. **Est-ce que cette masse est douloureuse?**

Rep.: Non.

Êtes-vous enceinte?

Rep. : Oui, j'ai 4 mois de grossesse.

24. Une cliente de 38 ans se présente chez le dentiste en se plaignant de brûlure à la langue ainsi que d'une texture bizarre de celle-ci. En l'examinant, on constate une cheilite angulaire. Ses muqueuses et sa peau présentent une pâleur anormale ainsi qu'une atrophie des papilles filiformes et fongiformes. Le dos de sa langue est entièrement lisse et brillant. Elle a de la difficulté à guérir d'une opération au genou. En lui posant des questions, j'ai pu constater qu'elle s'alimentait bien, mais qu'elle ne mangeait pas de viande. Elle a une inflammation gingivale sérieuse et des poches parodontales généralisées de 4 à 5 mm, les furcations des molaires sont atteintes parce qu'il y a de la récession gingivale et les incisives supérieures et inférieures présentent de la mobilité.

25. Une jeune fille de 21 ans, étudiante à l'université, se plaint de douleur intense, de saignement de gencive. Sa gencive est rouge vif et saigne au moindre contact ou spontanément. Presque toutes les papilles sont plus ou moins détruites. L'ulcération est étendue jusqu'à la gencive marginale vestibulaire. Il y a un indice de plaque élevé et présence de tartre. La cliente prend des anovulants et ne souffre d'aucune maladie connue. Elle a déjà consulté le dentiste pour une telle douleur et ce dernier lui avait conseillé un traitement à l'eau oxygénée et lui avait fait un "*nettoyage*", mais elle n'a pas consulté depuis, ni été à ses rappels. Entre temps elle a eu plusieurs récidives, dont une il y a environ 4 mois qui était particulièrement douloureuse, mais comme c'était dans la période d'examen elle s'est traitée elle-même avec de l'eau oxygénée. Elle ne fume pas régulièrement mais seulement à l'occasion, en société.

Sa gencive est très inflammée, on observe une desquamation superficielle avec une peau qui se soulève pour découvrir des zones à vif. Les papilles sont rongées et décapitées. Les radiographies montrent une perte de lamina dura et des défauts osseux verticaux semblent probables. Le sondage parodontal est impossible à cause de douleur intense et de l'accumulation importante de tartre surtout à l'interproximal.