

L'Université du Manitoba propose une méthode novatrice d'enseignement et d'apprentissage précliniques

Noriko Boorberg, BSc, DMD; Lawrence Stockton, DMD

Il y a plus de 10 ans, la Faculté de médecine dentaire de l'Université du Manitoba a entrepris de doter son laboratoire d'enseignement préclinique des techniques les plus à jour en matière d'enseignement dentaire. La Faculté possède aujourd'hui 2 laboratoires d'enseignement préclinique modernes et un laboratoire de simulation dentaire – tous équipés de matériel de haute technologie pour favoriser l'apprentissage.

Ces laboratoires offrent un éventail de technologies et d'équipement qui ont évolué au fil des ans, à la lumière des commentaires et suggestions formulés par le personnel enseignant, l'administration et les étudiants eux-mêmes. Tous les laboratoires sont largement utilisés, non seulement dans le cadre du programme régulier des étudiants en médecine dentaire et en hygiène dentaire de première et deuxième années, mais aussi à des fins d'autoapprentissage et de formation dentaire continue.

Les étudiants en dentisterie profitent des installations modernes de ces 2 laboratoires d'enseignement préclinique, désignés laboratoires Brass et

Hart en l'honneur des Drs George Brass et Harold Hart, 2 des membres fondateurs de la Faculté de médecine dentaire de l'Université du Manitoba, en 1958. Le Dr Brass occupa le poste de directeur du département de dentisterie restauratrice jusqu'en 1979 et le Dr Hart fut directeur du département de prosthodontie amovible jusqu'en 1975.

Le laboratoire Brass est équipé de simulateurs de tête et de torse et le laboratoire Hart est doté de simulateurs de tête avec commandes de pièce à main et seringues air/eau. De plus, chaque laboratoire offre 30 postes de travail individuels, chacun doté d'un moniteur d'ordinateur monté sur support qui affiche les images commandées de l'ordinateur principal de l'instructeur. Enfin, chaque table de laboratoire est équipée d'un appareil d'aspiration intégré, d'un outil Dremel, d'un éclairage en plongée et d'appareils d'éclairage intra-buccal.

Le poste de l'instructeur est équipé d'un projecteur («telestrater»), d'un magnétoscope, d'un projecteur de diapositives, de caméras intra-buccales flexibles et d'une visionneuse de documents. L'instructeur peut projeter les images à partir d'un



Étudiants en médecine dentaire de première année dans le laboratoire Hart, durant un laboratoire sur l'anatomie et l'occlusion dentaires.



Étudiants en médecine dentaire de deuxième année dans le laboratoire Brass, utilisant les appareils de simulation pour l'exécution de procédures de restauration.



Chargés de cliniques à temps partiel au poste d'enseignement principal, dans le laboratoire Brass.



Étudiante en médecine dentaire de première année exécutant une préparation de classe I avec l'appareil de simulation dentaire.

microscope optique et d'un microscope de Zeiss, d'un ordinateur portable ou d'une caméra. Le poste d'enseignement principal a aussi 2 microphones sans fil qui permettent la diffusion de l'enseignement audio par des haut-parleurs suspendus. Grâce à tous ces outils mis à la disposition de l'instructeur, les étudiants peuvent facilement voir et entendre sur leur moniteur personnel les procédures et les démonstrations cliniques liées à leur discipline et n'ont plus à s'entasser autour de l'instructeur pour observer une démonstration.

Le laboratoire de simulation dentaire possède 4 simulateurs (3 pour droitiers et un pour gaucher) et une tête de simulation. La pièce à main et le typodont de chaque simulateur sont munis d'un ordinateur, d'une caméra infrarouge et d'émetteurs DEL. La caméra infrarouge suspendue lit l'information des émetteurs DEL et transmet les coordonnées pertinentes à l'ordinateur. Le logiciel analyse ces coordonnées pour déterminer la profondeur, la forme et l'angle de fraisage de la préparation. Le logiciel analyse également la préparation sous diverses coupes transversales, de sorte que l'utilisateur peut déceler tout écart par rapport à la forme du contour, à la profondeur et à l'inclinaison de la paroi axiale.

Ce système de simulation dentaire offre un certain nombre d'avantages, dont celui de permettre aux étudiants d'exécuter des procédures dans un cadre non stressant. La rétroaction immédiate et objective est un autre avantage qui aide l'étudiant et l'enseignant à apporter les correctifs nécessaires, s'il y a lieu. Un autre avantage unique de ce système est qu'il encourage les étudiants à maintenir une bonne ergonomie posturale durant l'exécution des procé-

dures. En effet, si l'étudiant utilise une mauvaise position, la caméra sera masquée et ne pourra lire l'information provenant des émetteurs DEL sur le typodont et la pièce à main.

Bien sûr, l'utilisation d'un éventail aussi large de technologies modernes d'apprentissage peut aussi avoir certains inconvénients. Les instructeurs doivent notamment éviter de trop dépendre des logiciels pour l'évaluation des préparations des étudiants. Ils ne doivent pas non plus sous-estimer l'importance des dialogues individualisés entre instructeur et étudiant. De fait, tous nos instructeurs font systématiquement des efforts pour favoriser ces échanges et établir des liens personnalisés avec les étudiants.

Les 2 laboratoires d'enseignement préclinique et le laboratoire de simulation dentaire donnent accès aux étudiants de l'Université du Manitoba aux technologies et au matériel les plus nouveaux en matière d'enseignement dentaire. Les laboratoires permettent également aux professeurs d'appliquer des méthodes novatrices d'enseignement préclinique et offrent à nos étudiants une base solide pour l'acquisition de leurs futures aptitudes cliniques en dentisterie. ♦

LES AUTEURS



La **Dre Boorberg** est professeure adjointe à la Division de dentisterie restauratrice, Département de dentisterie restauratrice, Faculté de médecine dentaire, Université du Manitoba, Winnipeg (Manitoba). Courriel : boorberg@cc.umanitoba.ca



Le **Dr Stockton** est professeur agrégé au Département de dentisterie restauratrice, Faculté de médecine dentaire, Université du Manitoba, Winnipeg (Manitoba).