

Le Dr David Sweet : un odontologiste judiciaire canadien se distingue sur la scène mondiale

Le Canada devient rapidement un meneur dans le monde en matière d'identification des victimes de catastrophes (IVC) et en odontologie judiciaire. Même s'il ne songe pas à s'attribuer le mérite de l'influence grandissante de notre pays, le Dr David Sweet, de Vancouver, a été un élément moteur du succès du Canada dans ce domaine hautement spécialisé.

Après s'être joint à la Faculté de médecine dentaire de l'Université de la Colombie-Britannique en 1984, le Dr Sweet a été invité à créer un cercle d'études en odontologie judiciaire en 1992. Son but était de former des collègues dentistes dans les disciplines des sciences légales en ayant comme ultime objectif de former dans l'Ouest du Canada une équipe pour intervenir lors des grandes catastrophes. Connue sous le nom de B.C. Forensic Odontology Response Team (BC-FORT), l'équipe d'intervention en odontologie judiciaire de la Colombie-Britannique compte maintenant 81 membres dont environ la moitié sont des dentistes de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, des Territoires du Yukon et de la Nouvelle-Écosse.

Le Dr Sweet est en outre l'odontologiste judiciaire en chef de la Colombie-Britannique, étudiant des cas à l'intention du Service du coroner dont l'identification de personnes décédées à l'aide de méthodes traditionnelles en odontologie judiciaire. Le travail est effectué au laboratoire du Bureau de dentisterie légale (BOLD). À titre de fondateur et de directeur du BOLD depuis sa création en 1996, le Dr Sweet en a fait un centre international d'odontologie judiciaire que les scientifiques reconnaissent maintenant comme une ressource par excellence.

Le Dr Sweet est spécifiquement qualifié en médecine légale et en odontologie judiciaire traditionnelle. L'association de ces compétences permet au laboratoire du BOLD de s'aventurer dans toutes les disciplines des sciences judiciaires, y compris les techniques d'analyse de l'ADN. En un peu plus de 10 ans à peine, le laboratoire a été l'initiateur d'une technologie et de méthodes avancées visant à recueillir des données qui sont utilisées par des forces et des autorités policières partout dans le monde.

Les innovations du BOLD

La 1^{re} technique comprend l'analyse des morsures faites par des humains. Dans la plupart des agressions violentes, les dents servent d'arme pour attaquer ou se défendre. Le lien entre 2 personnes sur la scène d'un crime est crucial et exige une comparaison physique des marques de dents laissées sur la peau et les dents du suspect ou de la victime. Au lieu de recourir aux méthodes subjectives du passé, les membres du laboratoire du BOLD ont créé un programme en vue d'examiner objectivement les parties tranchantes des dents. «La fiabilité de cette analyse objective des morsures a été prouvée dans plusieurs études scientifiques ainsi que devant des tribunaux où des précédents canadiens ont été créés. À mon avis, il s'agit d'un travail marquant touchant l'analyse des morsures», explique le Dr Sweet.

La 2^e innovation a trait à l'ADN et à la salive déposés sur la peau. Lorsqu'il est devenu clair dans les sciences judiciaires que l'ADN provenant de petites quantités de salive, telles celles prélevées sur des enveloppes ou des timbres, suffisent pour l'analyse, le Dr Sweet a présumé qu'il y avait



Le Dr Sweet et Diane Fairley, technicienne en analyse d'ADN du laboratoire du BOLD, appliquent la technique de tamponnage «Sweet Swabbing» sur une tasse à café retrouvée sur une scène de crime. Photo : Dr Leon Woolf.



Le Dr Sweet au laboratoire du BOLD. Le broyeur à froid sert à préparer cryogéniquement un échantillon de dent pour en extraire l'ADN. Photo : Dr Leon Woolf.

des quantités semblables laissées par les baisers, le léchage ou les morsures. «Durant mes recherches de doctorat, j'ai conçu une technique pour retirer cette salive de la peau sans qu'elle soit contaminée par l'ADN de la peau», explique-t-il encore. «Cette nouvelle méthode de prélèvement consiste à utiliser 2 tampons, l'un mouillé pour laver la peau et l'autre sec pour recueillir la solution humide». Cette méthode de tamponnage du Dr Sweet constitue maintenant la règle d'or dans les sciences légales et est appelée «Sweet Swabbing». De même, les parties mordues sont appelées «Sweet Spots».

Quant à la 3^e innovation du laboratoire, elle consiste à extraire de l'ADN de tissus durs. Un broyeur à froid avec de l'azote liquide est utilisé pour rendre les échantillons de dents ou d'os extrêmement friables. Le Dr Sweet s'explique : «Un champ magnétique imprime un mouvement de va-et-vient à un plongeur dont l'aimant change de polarité afin de frapper la dent, la fracassant à chaque impact. Grâce à cette méthode, une molaire entière qui a de l'ADN incrusté dans la dentine et le ciment produit une poudre qui pousse essentiellement les cellules près de la surface de ces particules. Les cellules peuvent alors être ouvertes, permettant d'extraire et d'analyser l'ADN.»

Cette méthode d'extraction de l'ADN est maintenant l'une des caractéristiques du laboratoire du BOLD. La plupart des os et des dents trouvés au Canada y sont expédiés pour tirer parti de cette technologie.

Tragédie en Thaïlande

Les membres de l'équipe BC-FORT ont été appelés à se servir de leur expertise médico-légale dans de nombreux cas bien connus, souvent à titre de témoins experts. L'une des opérations IVC les plus détaillées à laquelle ils ont participé a eu lieu après le tsunami destructeur de 2004 en Asie du Sud-Est.

Interpol et la Police royale de Thaïlande ont réuni des experts médico-légaux de plus de 30 pays afin de retrouver et d'identifier les victimes. Au Canada, la GRC a créé un Groupe de travail sur les personnes disparues à la suite des tsunamis et, à la demande du groupe et du ministère des Affaires étrangères, le Dr Sweet a été invité à y participer.

En tant que chef de l'équipe canadienne d'odontologie et membre du sous-comité consultatif scientifique d'Interpol, le Dr Sweet a concouru à tous les aspects de l'opération dentaire IVC, y compris la récupération, l'analyse et la comparaison des dossiers dentaires provenant des pays d'origine avec ceux constitués à partir des restes humains retrouvés.

«Le Canada a fait figure de chef en Thaïlande», admet-il. «Notre expérience et nos compétences étaient considérées parmi les meilleures au monde. Les gestionnaires de l'opération provenant de l'étranger ont affecté plusieurs odontologues canadiens à des postes d'autorité durant la mission.»

Avec l'aide des organismes dentaires provinciaux et des membres du groupe de travail de la police qui ont joint des proches parents, des dossiers dentaires constitués ante mortem ont été récupérés pour chacun des Canadiens portés disparus. «Comme les dossiers dentaires étaient le principal outil d'identification, ils étaient extrêmement importants», commente le Dr Sweet. «Dans cette tragédie, un nombre de victimes encore plus élevé que d'habitude a été identifié à partir des dossiers dentaires grâce à la qualité des dossiers disponibles dans de nombreux pays.»

Le Dr Sweet est fier des 15 dentistes qui ont assumé chacun une période de service pendant l'opération. Parmi les incidents particulièrement mémorables, mentionnons un développeur de radiographies qui fonctionnait mal et pour lequel on ne pouvait trouver de pièces de remplacement. L'un des membres de l'équipe BC-FORT, le Dr Bill Inkster, de Delta (Colombie-Britannique), a téléphoné au Dr Sweet à Vancouver pour voir si le gouvernement canadien fournirait un nouvel appareil. Afin d'éviter tout retard, le Dr Inkster a offert de le payer lui-même au besoin.

«Ceci est un exemple de l'attitude des Canadiens dans ces situations. Quand il y a un problème, nous essayons de trouver des solutions», se rappelle le

Dr Sweet. «Les Canadiens sont réputés pour accomplir leurs tâches de façon calme et désintéressée, tout en étant très efficaces pour résoudre les problèmes». Le ministère canadien des Affaires étrangères a accepté de rembourser les coûts encourus pour l'achat du développeur.

Lorsque l'opération en Thaïlande a pris fin, les membres de l'équipe IVC canadienne ont offert le développeur à la clinique dentaire d'un hôpital de la province de Phang Nga. Ils ont également donné des traitements dentaires à leur chauffeur local et à un commis de l'Ambassade qui les avaient beaucoup aidés pendant leur séjour en Thaïlande. «Donner de l'équipement et aider les gens du pays en Thaïlande, voilà qui a été fait d'une manière dont seuls les Canadiens sont capables», souligne le Dr Sweet.

Dossiers dentaires et identification des victimes

«La profession dentaire peut être très fière du rôle que les dentistes peuvent jouer en vue d'aider à identifier des personnes décédées», note le Dr Sweet. Il explique comment les collègues font toujours preuve de diligence et d'empathie quand on leur demande

de fournir des dossiers de patients. «Quand nous communiquons le nom d'une personne disparue à un dentiste, il a souvent des liens personnels avec elle puisqu'il l'a traitée pendant de nombreuses années», fait-il remarquer. «Les dentistes sont toujours très contents d'offrir l'aide qu'ils peuvent, parce qu'ils connaissent ordinairement les parents proches.»

Bien que des collègues puissent hésiter à communiquer les dossiers originaux des patients, le Dr Sweet souligne l'importance de ces dossiers pour assurer que les entrées de couleur apparaissant au dossier ne soient pas perdues et que les marqueurs de la latéralité gauche-droite sur les radiographies intrabuccales soient visibles. «Quand des dentistes peuvent nous donner l'occasion de voir les dossiers originaux et de les utiliser à des fins d'identification, nous les leur retournons toujours», insiste-t-il. «Dans la plupart des cas, comme l'utilisation spécifique des dossiers originaux à des fins d'identification judiciaire est acceptable pour les autorités provinciales, j'encourage les dentistes à communiquer ces dossiers dans ces cas.»

Le Dr Sweet recommande aux dentistes de dupliquer leurs dossiers et de soumettre les originaux aux autorités. «Les dentistes peuvent également noter la date, l'heure et le nom de la personne à qui les dossiers sont remis», dit-il. «Ce peut être une simple déclaration de remise que vous demandez à l'agent de police de signer.»

Problèmes financiers

Le financement est une question importante à laquelle le Dr Sweet doit s'attaquer sans cesse, étant donné que les recherches sur la mort et les sciences judiciaires ne sont généralement pas appuyées par les agences de financement dentaires et médicales traditionnelles. «Je passe plus de temps à lever des fonds qu'à travailler au laboratoire pour concevoir des projets de recherche», regrette-t-il. «Le laboratoire reçoit des dons privés de la part de dentistes et d'autres personnes et c'est de plus en plus important parce que les autres sources cruciales de financement pour la recherche ne sont pas disponibles.»

Ce peut être un grand défi de tenter de persuader des représentants officiels du gouvernement de la nécessité de planifier, de former et surtout d'outiller des équipes IVC afin qu'elles soient prêtes à intervenir. «En général, les équipes dentaires se forment elles-mêmes durant un certain temps avec peu ou pas de ressources», explique-t-il. «Pourtant, quand un événement se produit et qu'une intervention s'impose, un budget semble apparaître subitement et on nous donne l'autorisation d'obtenir ce dont nous avons besoin. Le problème, c'est que nous n'avons pas le temps de faire des achats.»



Le Dr Sweet a été nommé scientifique en chef de la section d'identification des victimes de catastrophes d'Interpol lors de son assemblée annuelle tenue à Lyon (France), en mai 2006. Photo : Kevin J. Miller, sergent d'état-major, Direction de l'identité judiciaire de la GRC.

Le laboratoire du BOLD a conçu un modèle de gestion original qui consiste à traiter des cas selon une rémunération à l'acte. Les odontologistes judiciaires de l'équipe du Dr Sweet répondent à un téléavertisseur pour traiter des cas judiciaires et font don de leurs honoraires au laboratoire. Celui-ci prélève des frais pour les analyses de l'ADN ou pour l'identification des dossiers dentaires et il investit cet argent dans des projets de recherche conduits par des étudiants de cycle supérieur.

Le Dr Sweet est reconnaissant envers ces dentistes qui donnent volontiers leurs honoraires au laboratoire du BOLD ainsi que pour l'appui qu'il reçoit de l'UCB pour mener ses activités. «J'ai la chance de travailler dans une institution reconnue comme l'une des 40 meilleures universités de recherche au monde», dit-il.

Engouement pour les sciences judiciaires

Avec la prolifération des sciences judiciaires dans les médias populaires, propulsée par l'omniprésente franchise de télévision *CSI* (Crime Scene Investigation), le Dr Sweet a vu un intérêt accru pour l'odontologie judiciaire, tant chez des participants des cours de formation continue et à distance qui sont mieux informés au sujet des méthodes modernes employées dans les sciences judiciaires que chez les futurs diplômés et étudiants de cycle supérieur qui veulent en savoir davantage sur la discipline. «Il y a décidément un "effet CSI" dans mon travail», fait-il remarquer, «incluant des enquêteurs de la police qui sont surpris que certaines analyses soient si longues et des jurés qui s'étonnent quand je décris les limites de certaines méthodes.»

Le Dr Sweet donne actuellement des cours de formation continue et à distance par l'intermédiaire du BOLD – y compris le cours de dentisterie en cas de catastrophe et opération d'identification par les dents : Disaster Dentistry and Operation DENT-

ID. «Aux cours de formation, nous enseignons aux membres de l'équipe comment résoudre les problèmes et comment gérer ceux, nombreux et variés, qui peuvent se présenter aux intervenants IVC», explique-t-il.

Il aimerait créer pour tout le Canada une équipe d'intervention en odontologie judiciaire qui serait appelée CAN-FORT et offrirait l'opportunité d'une formation plus avancée. Toutefois, le Dr Sweet souligne qu'il y a actuellement au Canada plus de dentistes qui s'intéressent à l'odontologie judiciaire qu'il en faut vraiment pour répondre aux besoins.

Influence mondiale

Tenter d'alléger la souffrance de la famille d'une victime est la seule motivation dont le Dr Sweet a besoin quand il se trouve devant une charge de travail harassante. «Ces parents qui attendent sont les victimes secondaires des crimes ou des catastrophes naturelles», dit-il. «J'essaie de me servir de méthodes d'analyse véridiques et objectives afin de fournir aux enquêteurs de la police des réponses qui peuvent faire progresser le cas. Tout ce que je peux faire en mon pouvoir pour aider à redonner à une victime son nom et son identité, après que des circonstances l'en aient privée, m'incite à rester concentré dans les moments difficiles», révèle le Dr Sweet.

En 2006, le Dr Sweet a été le premier Canadien élu au poste de scientifique en chef de la section IVC d'Interpol. Cependant, fidèle à son humble caractère, il détourne les louanges pour avoir atteint ce poste d'influence. «J'ai eu la chance d'être né avec une aptitude naturelle pour distinguer les formes, ce qui est la base de l'odontologie judiciaire», conclut-il. «J'ai tenté de développer cette aptitude au point où elle peut être utile au système de la justice. Être reconnu pour mon travail me rend très fier, mais en même temps, je sais qu'il y a encore beaucoup à faire.» ♦

Pour plus d'information sur le
Bureau de dentisterie légale (BOLD),
visitez le site www.boldlab.org