

LES CONFÉRENCIERS

Réparation du dommage corporel : « Le Chirurgien-Dentiste face à l'expertise »

LE POINT DE VUE DES ACTEURS DE L'EXPERTISE

Laurent DUSSARPS

Chirurgien-dentiste diplômé de la faculté de Bordeaux

Attaché hospitalier au CHU de Bordeaux

Ancien assistant hospitalo-universitaire du service de prothèse

Chargé d'enseignement à l'U.F.R. d'Odontologie

Lauréat de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire

Maîtrise de Sciences Biologiques et Médicales

C.E.S. de prothèse fixée, C.E.S. de prothèse amovible partielle, C.E.S. d'Odontologie légale

D.U. de réhabilitation orale et implantologie Université de Bordeaux

D.U. d'expertise judiciaire Université Bordeaux IV

Expert près la Cour d'appel de Bordeaux

Laurent BLOCH

Professeur de droit à l'Université de Bordeaux

Codirection du master 2 « Droit de la santé » et DU « Prise en charge de victimes »

Directeur du DIU « Expertises en accidents médicaux »

Siège au sein de la commission de conciliation et d'indemnisation des victimes d'accidents médicaux de la région Nouvelle Aquitaine en tant que personne qualifiée en réparation du dommage corporel

Co-responsable de la chronique « Un an de droit de la responsabilité médicale » à la Revue

Responsabilité civile et assurances de Lexisnexis

Email : laurent.bloch@u-bordeaux.fr

Carlos CONTRERAS

Né à Gand (Belgique) le 28/08/1946

Bachelier en Médecine 1969 à l'Université de Gand

Master en Dentisterie 1971 à l'Université de Gand

Bachelier en Droit 1986 à l'Université Libre de Bruxelles

Master en Droit 1989 à l'Université Libre de Bruxelles

Formation post universitaire Expert 2001 à l'Université de Gand

Expert Dentaire

Membre conseiller des experts dentaires

Trésorier de Ideals (International Dental, Ethic and Law Society)

Email : carlos.contreras@skynet.be



Anne-Charlotte MOULINS

Parcours universitaire :

Master I en droit pénal et carrières judiciaires

Master II en droit de la santé et réparation du préjudice corporel

Parcours professionnel :

Avocat depuis décembre 2015

D'abord collaboratrice à ROCHEFORT / LA ROCHELLE, puis à BORDEAUX, avant de créer le cabinet ALTER AVOCATS avec mon associée Clémence MICHAUD en avril 2019, cabinet généraliste.

Cofondatrice de La Fabrique Juridique, une LegalTech bordelaise destinée aux TPE/PME, spécialisée en droit social et droit commercial, toujours avec Clémence MICHAUD.

Depuis 2020, je dispense des cours sur le préjudice corporel par l'intermédiaire de LexBase, plateforme n°1 de données légales, judiciaires, administratives et jurisprudentielles.



Augustin VOLLAIRE

Chirurgien-dentiste

Dentiste conseil à La Médicale de France, Nantes

CES biomatériaux

Certificat Universitaire Implantologie-Parodontologie

DU Réparation Juridique Dommage Corporel



Gilles AMADOR DEL VALLE

MCU/PH UFR Odontologie de Nantes

Chef du Département de Santé Publique, UFR Odontologie, Nantes

Responsable du DU de Pratiques Expertales en Odontologie Légale (Nantes)



Alain MANSEAU

Président du Conseil Départemental de l'Ordre des Chirurgiens-

Dentistes de la Gironde

Membre du Conseil Régional de la Nouvelle Aquitaine

Chirurgien-Dentiste exerçant à Bordeaux

Déclaration d'intérêt : Consultant pour 3M-ESPE, ESPEplatz à SEEFELD (Allemagne).



Catherine BLANC

Juriste expert - Responsable des sinistres dentaires - Direction du risque médical - Groupe MACSF

Représentant des assureurs en Commission de conciliation et d'indemnisation des accidents médicaux depuis 2003

Membre de la Commission de surveillance du portefeuille des chirurgiens-dentistes

Animation de congrès – Chargée d'enseignement au pôle santé de l'université de Nantes dans le cadre du DU de pratique expertale

Rédaction d'articles pour le site MACSF responsabilité professionnelle



Hugues THOMAS

Chirurgien-Dentiste

Expert près la Cour d'Appel de Nancy

Diplôme universitaire en Odontologie Médico-Légale, en Criminalistique et en Réparation des Dommages Corporels

Diplôme Universitaire Franco-Canadien de Chirurgie Implantaire Avancée

Co-responsable scientifique du DU d'Identification en Odontologie Médico-Légale à la Faculté de Lorraine



Identification Odontologique : Évolution des enjeux et des techniques

Gwénola DROGOU SAOUT

Chirurgien-dentiste diplômée de l'Université de Nantes, exercice libéral

Expert près la Cour d'appel de Rennes

Expert devant la Cour Pénale Internationale

Membre de l'Unité médico-légale de l'UMJ de Lorient – IML de Brest

Réserviste dans le Service de Santé des Armées au 16^{ème} CMA et à l'IRCGN

Membre de l'unité gendarmerie d'identification des victimes de catastrophes

Conseiller opérationnel de l'Unité d'Identification Odontologique

Membre du groupe de travail Forensic Odontology INTERPOL DVI

Membre de la Commission AFNOR ISO/TC 106/SC 3

Terminologie dentaire identification odontologique

Présidente de l'AFIO

Vice-présidente de la Compagnie des Experts de Justice en Criminalistique (CEJC)

Membre de l'équipe pédagogique du DU de pratiques expertales en odontologie légale de la faculté de chirurgie dentaire de Nantes

DU d'Identification en Odontologie Médico-Légale (Nancy)

DU de Criminalistique de l'Université René Descartes Paris 5

AEU de Thanatologie et Criminalistique à l'Université Claude Bernard Lyon 1.

DU Techniques ostéo-archéologiques et médico-légales Université de Versailles St Quentin

DU de Réparation Juridique du Dommage Corporel de l'Université de Nantes

Email : gwenola.drogou@gmail.com

afio.identification@gmail.com



Lise MALFROY CAMINE

Chirurgien-Dentiste, diplômée de l'Université de Lyon

Expert près de la Cour d'Appel de Lyon Identification Odontologique et Anthropologie d'Identification

Secrétaire générale de l'AFIO depuis 2019

Membre de l'équipe odontologique de l'IML de Lyon

Membre de l'Unité d'Identification Odontologique

Réserviste SSA détachée auprès de l'IRCGN (missions UGIVC et recherche scientifique)

Membre du groupe de travail Forensic Odontology INTERPOL DVI

AEU Thanatologie et Criminalistique -Lyon

DU Criminalistique – identification dentaire (Paris V)

DU Pratiques expertales en Odontologie Médico-Légale – identification odontologique (Nantes)

DIU Anthropologie d'Identification (Marseille)

Master Anthropologie biologique (Marseille)

Doctorante en Sciences biomédicales-mention médico-légal Centre Universitaire Romand de Médecine Légale (Lausanne/Genève)



Emmanuelle ARGENCE

Ancienne attachée hospitalière en Parodontologie

Expert judiciaire près la cour d'appel d'Aix en Provence

Membre du Conseil de l'Ordre des Bouches du Rhône

DU d'anthropologie et identification médico-légale

DU d'anthropologie et odontologie médico-légale

DU Réparation juridique du dommage corporel

Maitrise en sciences biologiques et médicales



Thierry MARTIN

Chirurgien-dentiste libéral

Expert près la Cour d'Appel d'Orléans

Odontologiste rattaché à l'IML de Paris.

Réserviste à l'IRCGN.



Charles GEORGET

Chirurgien-dentiste, Docteur en sciences odontologiques

Docteur de l'université Henri Poincaré Nancy 1

Expert près la Cour d'appel d'Orléans

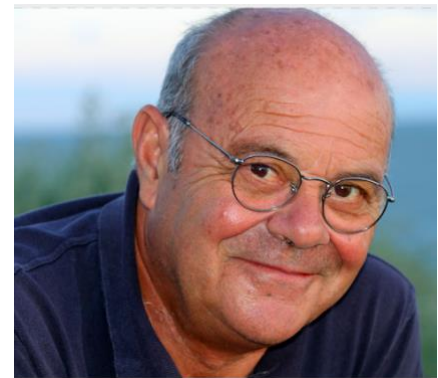
Expert agréé par la Cour de cassation,

Expert devant la Cour Pénale Internationale

Membre de l'Unité médico-légale de l'IML de Paris

Chirurgien-dentiste en chef (R) affecté au département médecine
légale odontologie de l'IRCGN

Membre de l'Unité gendarmerie d'identification des victimes de catastrophes.



Nicolas LELOUP

Doctorat en Chirurgie-dentaire (Nantes, 1993)

Expert près la Cour d'Appel de Rennes

Maîtrise de sciences biologiques option physiologie générale (Nantes)

DU Responsabilité professionnelle et expertise en odontologie (Rennes)

DU Identification en odontologie médico-légale (Nantes, 2008)

Diplôme de morphoanalyse de traces de sang niveau 1 et 2 (Marseille)



Jacques MILLET

Docteur en Sciences Odontologiques

Docteur en Chirurgie dentaire

Maîtrise de Biologie humaine

CES d'Odontologie légale

DU de Réparation juridique du dommage corporel et d'Expertise médicale

DU de Sécurité Sociale.

Ancien Assistant en Odontologie légale Ancien Praticien-conseil.

Expert près la Cour d'Appel d'Aix-en-Provence.

Praticien hospitalier, Service de Médecine légale et pénitentiaire CHU de NICE.

Odontologiste à l'IML NICE

Chargé de cours à la Faculté de Médecine de NICE

Consultant au laboratoire d'Anthropologie médico-légale de NICE-SOPHIA-ANTIPOLIS.



Jean-Michel CLAUSS

Chirurgien-dentiste

Chevalier des palmes académiques

Aimé CONIGLIARO

Ingénieur en criminalistique

Ingénieur principal des services techniques du ministère de l'intérieur

Expert près la Cour d'appel de Versailles

Expert devant la Cour pénale Internationale

Responsable de l'unité d'expertise odontologique à l'IRCGN

Membre de l'unité gendarmerie d'identification des victimes de catastrophes

Membre du Groupe d'Investigation en milieu Dégradé de l'IRCGN

Chargé d'enseignement au master analyses et contrôles de l'université Lyon 1

Secrétaire général de la Compagnie des experts de justice en criminalistique (CEJC).



Christophe BOU

Maitre de Conférence des Universités- UFR Odontologie de Bordeaux

Responsable du Département Odontologie Légale

Expert à la cour d'Appel de Bordeaux

Expert près la Cour de Cassation



Géromine FOURNIER

Docteur en Odontologie (Toulouse, 2016)

Praticienne Hospitalière au sein des unités sanitaires du CHU de Toulouse

Attachée universitaire au sein de la sous-section « Prévention, épidémiologie, économie de la santé et odontologie légale » au sein de la faculté d'Odontologie de Toulouse

DU « Odontologie légale et d'éthique » (Toulouse)

Master II « Anthropobiologie intégrative » (Toulouse)



LES RESUMES DES PRESENTATIONS

Réparation du dommage corporel : « Le Chirurgien-Dentiste face à l'expertise »

LE POINT DE VUE DES ACTEURS DE L'EXPERTISE

Expertise : point de vue du praticien : réaliser le consentement éclairé

Laurent DUSSARPS

Le point de vue du juriste : "Les différentes responsabilités du chirurgien-dentiste et les différentes expertises"

Laurent BLOCH

La notion de responsabilité est en réalité plurielle. Trop souvent un même terme est employé pour décrire des réalités différentes. Il convient en effet de distinguer la responsabilité civile de la responsabilité pénale, mais également de comprendre la place de la responsabilité ordinaire ou disciplinaire. Ces distinctions sont d'autant plus importantes que les procédures sont également différentes. Dans le cadre de ces procédures, le recours à l'expertise est fréquent mais là encore, l'expertise laisse place aux expertises. Il convient notamment de différencier les expertises judiciaires des expertises amiables.

Le statut et la responsabilité du chirurgien-dentiste désigné comme expert

Carlos CONTRERAS

Différentes expertises judiciaires en odontologie existent. Dans le domaine de l'expertise civile : en droit commun concernant les accidents, en loi concernant les accidents du travail, en responsabilité dentaire concernant les accidents thérapeutiques. Dans le domaine de l'expertise pénale : missions d'expertise touchant la médecine légale (identification, estimation d'âge), dommage dentaire à évaluer suite à des coups et blessures volontaires. Aucune disposition légale ne fixait le statut de l'expert et les conditions d'accès à cette fonction. Conséquence : Le titre d'expert était souvent usurpé par des personnes n'ayant aucune formation ni expérience appropriée. Son statut non officiel était le résultat des lois qui règlent la procédure expertale, de la doctrine et de la jurisprudence dans cette matière. La loi du 10 avril 2014 prévoyait l'établissement d'un registre national d'experts judiciaires. A partir du 25 Novembre 2016 les experts judiciaires pouvaient s'inscrire dans un registre national. Double objectif de ce registre : donner un aperçu des personnes auxquelles il peut être fait appel, offrir une garantie de qualité. Depuis décembre 2019 il existe des listes officielles qui vont être évaluées en 2021. Chaque personne sur la liste a dû prêter serment

devant le conseiller de la Cours d'appel de son domicile. (Pour moi Gand). On ne dépend pas d'un Tribunal ou d'une Cours. La désignation peut se faire partout en Belgique devant n'importe quelle instance à condition de parler la langue de la procédure. Loi du 25 avril 2019 L'article 555/6 du Code Judiciaire détermine qui est autorisé à porter le titre d'expert judiciaire. Ce titre ne peut être utilisé que pour les compétences pour les lesquelles on est assermenté et inscrit au registre. L'article 555/7 CJ détermine le type d'informations qui doit et peut être recueillies afin d'assurer le contrôle de la moralité et de l'aptitude professionnelle. L'article 555/8 du Code Judiciaire énumère les conditions qui doivent remplir les personnes souhaitant être inscrites au registre national. L'article 555/13 CJ précise l'obligation de fournir la preuve de l'aptitude professionnelle et des connaissances juridiques requises. L'université de Gand organise des cours de formation depuis 1999. Une dispense est prévue pour la condition relative à l'aptitude professionnelle pour les membres d'une profession réglementée. L'article 555/9 du Code Judiciaire établit les obligations des personnes inscrites au registre national Ils doivent se mettre à la disposition des autorités judiciaires. Une formation permanente est explicitée bien que le fait de se perfectionner à tous les niveaux constitue une obligation déontologique évidente. Le code de déontologie doit être respecté. Ce code prévoit en particulier l'obligation de faire preuve d'indépendance et d'impartialité. Par rapport au juge, l'indépendance se marque de différentes manières, Il peut accepter ou refuser sa mission. Il exerce une maîtrise sur les opérations matérielles de l'expertise. Le juge n'est jamais tenu de suivre l'opinion de l'expert. L'expert détermine lui-même le montant de ses honoraires. Lorsque l'expertise est judiciaire la responsabilité civile de l'expert est quasi-délictuelle, c.à.d., découlant de celle prévue à l'article 1382 du Code Civil : « la loi oblige de réparer le dommage causé à autrui en dehors de toute relation contractuelle préexistante entre l'auteur du dommage et la victime, ou tout au moins indépendamment de toute obligation née de ces relations ». La responsabilité civile d'exploitation lors de l'exercice physique de son métier. La responsabilité professionnelle : responsabilité déontologique, responsabilité pénale, responsabilité civile de l'expert judiciaire, la responsabilité des fautes de ses sapiteurs. Responsabilité civile d'exploitation : l'expert cause des dommages corporels ou matériels au cours de l'exercice physique de sa mission. Il blesse la personne à examiner pendant la visite dentaire. La victime doit démontrer la faute, la cause et le dommage dans le sens de l'article 1382 CV. Responsabilité déontologique. L'expert judiciaire qui commet une faute peut être amené à se justifier devant un conseil compétent. L'expert judiciaire doit toujours respecter le Code Pénal. En dehors des cas d'une faute pénale ou une faute déontologique, l'expert n'est pas responsable s'il a agi comme

l'aurait fait un spécialiste prudent et normal dans les mêmes circonstances. La moindre faute suffit, il ne doit pas nécessairement s'agir d'une faute lourde ou intentionnelle.

Mots clés : *expertise odontologique, statut, responsabilité*

Le point de vue de l'avocat

Anne-Charlotte MOULINS

L'expertise ne doit jamais être considérée par le demandeur (« victime ») et le défendeur (praticien) comme un évènement appartenant seulement aux professionnels du droit et de facto les dépossédant du procès.

C'est élément avant dire droit de la procédure qui doit être préparée, réfléchi, et pleinement investi par les parties.

Aussi, tant en amont (1- préparation), pendant (2- communication de pièces et explications), qu'après (3- contradiction argumentée de la position de l'expert), l'expertise apporte son lot de stress, d'émotion et de contestation, puisque de toute évidence, voir juger ou à tout le moins évaluer son travail par ses confrères et paires n'est jamais une mince affaire.

Le point de vue de l'assureur

Augustin VOLLAIRE

Lors d'un litige avec un patient, le chirurgien-dentiste fait appel à son assurance en responsabilité médicale. Il se met en place une procédure, à laquelle prend part le praticien-conseil qui épaulera le chirurgien-dentiste dans ces démarches.

L'assureur lui demande alors une évaluation sur l'existence éventuelle d'une faute et de ses dommages soit :

- Dès la constitution du dossier (avis sur pièces) ;
- Et /ou au cours d'une expertise amiable ;
- Et /ou au cours d'une assistance à expertise judiciaire.

Il conseille donc l'assureur, l'assuré et l'avocat en leur donnant son point de vue de praticien sur les suites à donner dans le litige.

Le point de vue de l'enseignant. « Déontologie et formation initiale : l'expérience nantaise ».

Gilles AMADOR DEL VALLE

Le point de vue du Conseil de l'Ordre

Alain MANSEAU

La présentation fera le tour des interlocuteurs du Conseil lors des litiges et des identifications.

Experts, assurances, police, justice

Projection d'un implant dans le sinus : gestion d'un cas réel de A à Z

Laurent DUSSARPS, Catherine BLANC, Anne-Charlotte MOULINS

La MACSF, 1^{er} assureur des professionnels de santé, enregistre environ chaque année une quinzaine de projection d'implants dans le sinus. Ce type d'accident n'engage pas forcément la responsabilité du praticien et peut être un aléa thérapeutique survenu indépendamment de tout manquement fautif.

En dépit d'une formation reconnue, d'un dossier médical parfaitement tenu, d'une information adaptée, d'une indication et d'une intervention conforme aux règles de l'art, tout geste technique peut être à l'origine d'un dommage.

En cas d'échec thérapeutique, le praticien va tenter d'assurer son suivi thérapeutique pour conserver la confiance de son patient mais ce n'est pas toujours possible. Il peut aussi être tenté de régler lui-même le litige en remboursant son patient mais il faut être vigilant car ceci peut être interprété comme une reconnaissance de responsabilité.

Dans une présentation interactive, basée sur un cas réel, voyons comment l'assureur du chirurgien-dentiste, l'avocat du patient et le praticien mis en cause ont loisir d'agir et étudier le bien-fondé de la réclamation du patient qui ne sera indemnisé qu'en cas de manquement fautif en lien de causalité direct et certain avec le préjudice dont est sollicité la réparation.

Échec implantaire : responsabilité partagée

Hugues THOMAS, Catherine BLANC

De nos jours, la pratique dentaire se spécialise de plus en plus et l'appel à des correspondants tend à se généraliser. Cela a été pendant très longtemps la caractéristique de l'orthodontie. Mais au fil des années, cette pratique se développe avec l'apparition de la parodontie, de l'implantologie et maintenant de l'endodontie.

Dans le cas d'une réalisation thérapeutique effectuée par plusieurs praticiens, ce qui est très souvent le cas en implantologie, il est indispensable que les différents intervenants définissent d'un commun accord un plan de traitement global, après consultation du patient. Avant de débiter le traitement, les praticiens doivent se mettre d'accord sur la conception et la réalisation, chacun définissant son domaine d'intervention (chirurgie pré-prothétique, implant, prothèse sur implant) pour ensuite déterminer qui assurera le suivi thérapeutique.

En cas de conflit avec un patient qui a été suivi par plusieurs praticiens, qu'en est-il de la répartition des responsabilités entre les différents intervenants ? C'est le thème que nous allons aborder avec un litige entre un patient et le praticien traitant qui a réalisé la prothèse et celui qui a posé les implants

Identification Odontologique : Évolution des enjeux et des techniques

Covid-19 et autopsies dans le monde

Gwénola DROGOU SAOUT, Lise Malfroy Camine

Caractères discrets et Ancestry – Question indiscrete : d’où venez-vous ?

Emmanuelle Argence

L’identification des personnes grâce à leur taille, sexe, âge, pathologie et caractéristiques idiosyncrasiques à partir des restes squelettiques peut être d’une importance cruciale dans les contextes médico-légaux, archéologiques, ou paléontologiques.

Mais plusieurs personnes peuvent présenter le même profil biologique.

L’utilisation des caractères discrets dentaires dans ce contexte pourrait permettre une individualisation ou du moins compléter le profil permettant d’avancer vers une identification positive.

Mots clés : *Caractères discrets ; ancestry ; hérédité ; morphologie dentaire ; système ASUDAS*

Contribution d’un scanner des sinus dans une identification : étude d’un cas

Thierry Martin, Charles Georget

Les chances statistiques d’identifier une victime par le système dentaire en absence de soins et/ou de prothèses dentaires sont a priori nulles. Le recours à un scanner des sinus maxillaires apporte certaines fois une aide inestimable. La reconstruction en 3 dimensions du crâne et des dents en ante-mortem devient la base de comparaison avec les documents radiographiques, photographiques et l’odontogramme réalisés lors de l’examen dentaire post-mortem. Le cas d’identification traité dans cet article illustre l’utilité et la technique du scanner des sinus maxillaires mis au profit de l’odontologiste médico-légal.

Mots clés : *scanner, identification odontologique, reconstitution 3D*

Projet d'élaboration de recommandations de bonnes pratiques en identification odontologique *Nicolas LELOUP*

Identification de victimes de catastrophe militaire : accident aérien de Carces

Lise MALFROY CAMINE, Christian DE TRANE

Au matin du 2 février 2018, le crash de deux hélicoptères de l'ELAT (Ecole d'Aviation Légère de l'Armée de Terre) est reporté sur la rive sud du lac de Carcès, dans le département du Var.

Leur équipage était composé de deux pilotes instructeurs chevronnés et trois élèves de l'ELAT, tous militaires. Les corps des cinq victimes sont transportés à l'Institut de Médecine Légale de Marseille, et une mission d'identification IRCGN est engagée.

Depuis le déploiement de l'équipe UGIVC jusqu'à l'identification des victimes, cette présentation revient sur le déroulé de la mission, et notamment sur le rôle de l'identification odontologique au sein d'une équipe pluridisciplinaire soudée et efficace.

Mots clés : *crash aérien, UGIVC, identification odontologique, pluridisciplinarité*

Les dossiers complexes en identification odontologique comparative

Jacques MILLET, Adrien PAUL, Gérald QUATREHOMME

A la lecture de la réquisition qui le nomme, l'odontologiste ne sait généralement rien de ce que lui réservera sa mission en identification comparative. De quel dossier ante-mortem disposera-t-il ? Quelles seront les conditions de l'examen ? Sur quoi pourra-t-il asseoir la comparaison qu'il doit entreprendre pour fournir la réponse attendue par la justice, autant que par la famille présumée du ou des disparu(s) ? La mission peut se révéler complexe à chacune de ces étapes, et l'expert devra surmonter l'obstacle.

Mots clés : *identification comparative – comparaison radiographique – dossier ante-mortem – identification absolue.*

L'odontologiste médico-légal face aux maxillaires édentés

Jean-Michel CLAUSS, Hugues THOMAS

Catastrophe aérienne du vol IY626 30 Juin 2009 – Identification des traces de morsures animales observées sur des corps de victimes

Charles GEORGET, Aimé CONIGLIARO

Le 30 juin 2009, l'Airbus A310 de la compagnie Yemenia assurant le vol IY 626 Saama (Yemen) – Moroni (Comores) s'abîmait dans l'océan Indien lors de sa phase d'atterrissage après avoir heurté la surface de l'eau. Il y avait 142 passagers et 11 membres d'équipage à bord, l'accident fit 152 victimes dont 62 de nationalité française et 43 de nationalité comorienne résidant en France. Seule une enfant de 13 ans survécut à l'accident.

Après de longs jours de recherches aériennes et maritimes près des Grandes Comores les premiers débris de l'appareil furent repérés le 04 juillet 2009 par un équipage de l'US Air Force. Le 05 juillet, le bureau d'enquête et d'analyse français (BEA) repéra le signal des deux boîtes noires. L'imprévu arriva le 08 juillet, 24 corps et des débris de l'appareil furent repérés près de l'île de Mafia au large de la Tanzanie, à 800 kilomètres du lieu de l'accident. L'épave gisant à une profondeur de 1200 mètres, dès le 04 juillet le ministère français de la Défense décida de faire cartographier les fonds marins présentant à cet endroit une déclivité importante. Ce travail effectué par le service hydrographique et océanographique de la marine française dura jusqu'au 23 juillet. A cette date, il fut décidé de faire intervenir le robot sous-marin américain *Remora 6000* pour récupérer les enregistreurs de vol. Alors qu'à partir du 10 juillet les autopsies des corps sont pratiquées à Dar Es Salaam (Tanzanie), ce n'est seulement que le 21 août, qu'aux Comores, les balises et les premiers corps sont remontés à la surface.

En Tanzanie et aux Comores, les autopsies mirent en évidence l'existence de traces de morsures sur les corps de certaines victimes. Ces lésions perpétrées en post-mortem par des prédateurs marins furent décrites. Certains corps retrouvés sur le rivage de l'île de Mafia montraient des lésions importantes causées par des requins et d'autres dont la forme était plutôt circulaire et le diamètre plus petit. Sur le site des Comores les observations des vidéos enregistrées à bord du robot sous-marin indiquèrent la présence d'une faune diversifiée vivait dans la zone proche de l'épave de l'A 310. Crabes et araignées de mer côtoyaient des *isistius* aussi appelés *cookiecutters*. Après visionnage de l'ensemble des films vidéo en possession de l'Institut de Recherche Criminelle de la Gendarmerie Nationale française les espèces responsables de ces lésions furent identifiées.

Bilan des opérations : Cette catastrophe aérienne présente des particularités techniques, technologiques et scientifiques uniques. C'est la première fois que la France eut recours à un robot sous-marin pour remonter d'un fond marin de 1200 mètres un '*Digital Fly Data Recorder*' (DFDR),

un *Cockpit Voice Recorder (CVR)*, puis les corps de 68 victimes. C'est aussi la première fois que l'identification des victimes d'une même catastrophe aérienne fut réalisée sur deux sites situés à huit cents kilomètres l'un de l'autre, dans conditions différentes et à des moments différents. Outre l'identification des victimes, l'équipe française fit face à une mission complémentaire consistant à déterminer la provenance des lésions post-mortem découvertes sur certains corps de victimes. L'étude de ces lésions permit d'identifier des traces de morsures de prédateurs marins.

Mots clés : *crash aérien, odontologie médico-légale, morsures animales*

Utilité de l'histologie dans un processus d'identification odontologique et anthropologique

Christophe BOU

L'odontologie légale est souvent associée dans un processus d'identification de personne sous « X » ayant une présomption d'identité. Dès lors, les indices dentaires thérapeutiques, anatomiques, pathologiques et physiologiques ante-mortem de la personne présumée, sont comparées aux données dentaires post-mortem recueillies lors des opérations thanatologiques.

Dans le cadre d'une identification de personne sans présomption d'identité, l'objectif principal demeure la caractérisation de l'individu à travers l'estimation et/ou l'évaluation de divers paramètres comme la stature, l'âge, le dimorphisme sexuel

La dent est un organe, constitué de multiples tissus de nature histologique différents. Chacun de ces tissus évoluera, au cours de la croissance de l'individu dans un premier temps selon une phase de maturation, pour ensuite, à partir du stade adulte, se transformer selon une phase de senescence ou vieillissement physiologique.

En tenant compte de la différenciation histologique, de l'apport des solutions numériques dans le domaine de l'imagerie ainsi que des techniques de laboratoire, il est désormais possible d'évaluer différemment les indicateurs existants, mais aussi élaborer de nouveaux indicateurs plus fiables et précis dans l'estimation de l'âge ou d'autres paramètres. Cette approche méthodologique de recherche a pour finalité d'être applicable lors d'une mission d'expertise en identification dans la détermination d'une présomption d'identité.

Mots clés : *Histologie dentaire – Identification estimative- Maturation /Senescence- Estimation de l'âge*

Identification d'éléments dentaires isolés par l'analyse 3D des reliefs occlusaux

Lise MALFROY CAMINE, Aimé CONIGLIARO, Gille AMADOR DEL VALLE

Les empreintes optiques intra-orales représentent une source potentielle de données ante-mortem et post-mortem très prometteuse. Elles sont de plus en plus fréquemment utilisées en clinique prothèse, orthodontie, étude esthétique, ...) et permettent d'un point de vue médico-légal une préservation des données dentaires, sans manipulation, ainsi qu'une traçabilité, un stockage et une transmission facilitée. Il convient donc de s'assurer que leur utilisation forensique est validée scientifiquement.

Dans le cas de découverte de dents saines, et notamment si ces dents sont isolées (explosion, crash aérien), l'identification odontologique repose principalement sur la comparaison morphologique, et sa principale limite est son caractère subjectif.

Nous proposons ici une méthode objective et quantifiée de comparaison des reliefs occlusaux dentaires obtenus par empreinte optique intra-orale. Cette étude porte sur un échantillon de dix molaires supérieures issues de la collection de l'Institut de Recherche Criminelle de la Gendarmerie Nationale.

Ces dents ont été scannées, modélisées, sectorisées et comparées entre elles afin d'évaluer la répétabilité et la reproductibilité de notre méthode. Une évaluation préliminaire de l'application en contexte forensique a été également réalisée, afin de déterminer si cette méthode permet de discriminer une identification positive d'une identification négative.

Les premiers résultats démontrent une répétabilité et une reproductibilité très satisfaisantes, et confirment également une distinction nette entre identification positive et exclusion. Cette méthode rapide, nécessitant peu de matériel et de formation permettrait donc d'établir la décision d'identification de manière totalement objective et quantifiée.

Une nouvelle phase d'analyse, sur éléments dentaires plus variés, et portant sur un échantillon suffisant, est à présent nécessaire afin de pouvoir valider scientifiquement cette méthode, et permettre son utilisation pratique, notamment en contexte d'identification de victimes de catastrophes.

Mots clés : *Empreinte optique – 3D – Identification odontologique – Surface occlusale*

Analyse tridimensionnelle des traces de morsures

Géromine FOURNIER

La conservation de l'aspect tridimensionnel des morsures est importante afin d'optimiser leurs analyses. Ainsi, les traces de morsures peuvent être enregistrées grâce à un scanner de surface. Cette présentation propose d'évaluer la reproductibilité et la fiabilité d'un protocole d'analyse des traces de morsures utilisant une caméra optique. Vingt-sept volontaires ont mordu dans différents matériaux : cire, fromage, chocolat et pomme. Les traces de morsures et les dentures des volontaires ont été scannées grâce à la caméra optique PlanMeca Emerald®. Les images tridimensionnelles obtenues ont été exportées au sein du logiciel de comparaison de maillage de points, CloudCompare®. Les dentures ont été alignées et comparées aux indentations observées sur les matériaux mordus. Les zones de match et non-match ont été observées à l'aide d'une échelle colorimétrique personnalisée. Des comparaisons entre morsures sur la cire et dentures ont été analysées à l'aveugle par quatre observateurs (dentiste, étudiant en odontologie, médecin légiste et agent de police). Des analyses statistiques descriptives de type valeur prédictive positive et négative ont été effectuées. Après calcul des valeurs prédictives, la cire a obtenu les meilleurs résultats, tandis que la pomme a obtenu les moins bons. Pour l'ensemble des matériaux, le taux de classification correcte était supérieur à 90% associé à une classification erronée rare, inférieure à 10%. De plus, pour les quatre observateurs, les valeurs prédictives négatives étaient proches de 100%. Quant aux valeurs prédictives positives, elles étaient plus variables mais néanmoins supérieures à 70%. Les valeurs prédictives positives et négatives étaient meilleures pour les deux observateurs, dentiste et étudiant en chirurgie-dentaire, par rapport aux deux autres observateurs. Ce travail a donc mis en évidence l'importance de la formation en odontologie.

Mots clés : *Morsures, analyse tridimensionnelle, comparaison de maillage de points*

Voyage à travers le voxel au cœur de l'enquête virtuelle anthropologique judiciaire

Christophe BOU

Un mouvement général de virtualisation affecte aujourd'hui non seulement l'information et la communication, mais aussi bien les corps, voire l'exercice de l'intelligence. La virtualisation constitue l'essence d'une mutation en cours, et le virtuel n'est pas du tout l'opposé du réel, c'est au contraire un mode qui donne du jeu aux « processus de créations ». Les missions d'expertises en anthropologie d'identification peuvent être très diverses, comme l'identification anthropologique de restes squelettiques, voire l'analyse des traces de découpe en présence d'un corps démembré, mais aussi évaluer la compatibilité d'objets vulnérants à l'origine de traumatismes.

Dans tous les exemples précités, l'utilisation de l'imagerie 3D est omniprésente afin de représenter au mieux la situation présente, mais aussi reconstituer le *modus-operandi*. Ainsi cette virtualité 3D peut en fonction des données analysées et de la méthodologie utilisée, en termes de finalité rentrer dans le cadre du Réel- Virtuel, du Possible mais aussi du Virtuel-Réel.

Dans le cadre de cette présentation nous allons exposer les indications, avantages et limites de cette virtualité 3D au travers de ces 3 facettes dans une mission d'expertise judiciaire en anthropologie d'identification.

Mot clés : *anthropologie d'identification, Imagerie 3D, Virtualité*