

Bulletin
de l'Académie nationale
de chirurgie dentaire

a n
c d

BULLETIN DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année 2011 - N° 54

sommaire

I - L'Académie nationale de chirurgie dentaire

- 7 Composition**
- 16 Administration**
- 18 Commissions**
- 23 Nouveaux membres**

II - Communications et publications

Séance officielle du lundi 1^{er} mars 2010

Palais du Luxembourg

- 29 Allocution du professeur Georges Dorignac**
Président de l'Académie nationale de chirurgie dentaire

Séance solennelle du lundi 15 novembre 2010

Palais du Luxembourg

- 33 Allocution du professeur Georges Dorignac**
Président de l'Académie nationale de chirurgie dentaire
- 35 Allocution du docteur Michel Jourde**
Secrétaire perpétuel de l'Académie nationale de chirurgie dentaire
- 37 Quarante années de francophonie**
Margie Sudre

Séance de travail, mardi 15 juin 2010**Le syndrome d'apnées du sommeil****45 Le syndrome d'apnées du sommeil**

Jean-Pierre Monteyrol

47 Place de l'orthodontie dans la prévention et le traitement du SAOS

François Darqué

Séance de travail, jeudi 14 octobre 2010**53 Des matériaux bioactifs pour améliorer la régénération du tissu osseux et l'ostéo-intégration d'implants dentaires**

Jean-Michel Sautier, Juliane Isaac, Johnny Norah, Ariane Berdal

Le "dire académique" sur le traitement de l'édentement total**67 Le "dire académique" et la préparation du patient**

Jean-Paul Louis

69 Les empreintes en prothèse amovible complète

Bernard Giumelli

80 L'occlusion en prothèse complète

Olivier Hue

84 Le "dire académique" sur la prothèse complète immédiate

Michel Pompignoli

86 Indications thérapeutiques en présence d'un édentement total

Paul Mariani

Groupe de concertation entre Académies des Sciences de la Vie et de la Santé**Journée scientifique, jeudi 25 mars 2010****Aliments de demain et santé : réalités et phantasmes****École du Val-de-Grâce****91 Alimentation et pathologies bucco-dentaires**

Pierre Lafforgue

Séance commune, mercredi 17 novembre 2010**Éthique et pouvoir médical****Palais de la Découverte****93 Résumé des communications**

III - Vie de l'Académie

Assemblée générale du 23 février 2011

- 101 Allocution du président sortant**
Georges Dorignac
- 103 Rapport moral du secrétaire perpétuel**
Michel Jourde
- 115 Résumés des travaux des lauréats**
de l'Académie nationale de chirurgie dentaire pour l'année 2010
- 125 Rapport financier du trésorier pour l'exercice 2010**
Jean-Paul Louis
- 127 Hommage de l'Académie nationale de chirurgie dentaire**
- 129 Le Dictionnaire de l'Académie nationale de chirurgie dentaire**
Livre(s) reçu(s)
- 131 Informations**

I

L'Académie nationale de chirurgie dentaire

L'Académie nationale de chirurgie dentaire au 31 décembre 2010

MEMBRES FONDATEURS

André BESOMBES
Robert IBOS
Alexandre RENARD-DANNIN
Roger RIALLAND

PRÉSIDENTS D'HONNEUR

Jean VERNE, ancien président de l'Académie nationale de médecine
André BESOMBES
Charles BÉRÉNHOLC

SECRÉTAIRES GÉNÉRAUX D'HONNEUR

Pierre BARTHÉLÉMY de MAUPASSANT
Louis VERCHÈRE

TRÉSORIER D'HONNEUR

Roger DIÉVART

ANCIENS PRÉSIDENTS

Roger RIALLAND (1957, 1958, 1959, 1967), André BESOMBES (1960, 1961, 1962, 1968), Charles AYE (1963, 1964), Pierre DEPRUNEAUX (1965, 1966), Robert IBOS (1969), Pierre BARTHÉLÉMY DE MAUPASSANT (1970), Odette-Émilie CUNIN (1971), Robert VIEILLEVILLE (1972), Georges ROUSIÈRES (1973), Clément VIALATEL (1974), Léon ROUCOULES (1975), Pierre TREYSSAC (1976), Jean OUVRARD (1977), René RIGOLET (1978), Marcel-Aimé RIVAUULT (1979), André-Henry OLIVÉ (1980), Henri SAHEL (1981), Robert DUPONT (1982, 1985), Are EDWARDS (1983), Robert DULOQUIN (1984), Jean COURTOIS (1986), Michel VARIN (1987), Albert CLÉMENT (1988), Robert WEILL (1989), Charles BÉRÉNHOLC (1990, 1995, 2000), Bernard BECK (1991), Maurice TRÉVOUX (1992, 1996), Georges LE BRETON (1993), Yves COMMISSIONAT (1994), Simon BÉRÉNHOLC (1997), Paul-Hugh DÉMOGÉ (1998), Pol DANHIEZ (1999), Claude SEVERIN (2001, 2006), Michel GUILLAIN (2002, 2004), Louis VERCHÈRE (2003), Roland NÉJAR (2005), Hubert OUVRARD (2007), Pierre LAFFORGUE (2008), Marysette FOLLIGUET (2009)

MEMBRES D'HONNEUR

Jean-François BACH
Charles BÉRÉNHOLC
Christian CABROL
Yves COPPENS
Bernard DEBRÉ,
Pierre DELA VEAU,
Roger DIÉVART
François ESCHWÈGE
Pierre FABRE
Jean FLAHAUT
Wolf Hervé FRIDMAN
Marc GENTILINI
Pierre GODEAU
Claude GRISCELLI
Maurice TUBIANA
Jean-Marie VAILLANT
Louis VERCHÈRE
Le président du Conseil national de l'Ordre des chirurgiens dentistes

MEMBRES HONORAIRES

Aimé BÉNILLOUZ
Simon BÉRÉNHOLC
Pierre BILLÈS
+Pierre CHASSAGNE
Suzanne CLERGEAU-GUÉRITHAULT
Jean COURTOIS
Jean-Pierre DEFFEZ
Jean DELAIRE
Jean-Charles DÉTRUIT
Arnaud ÉMERY
Serge GOGUEL
Jean-Claude HARTER
Bernard JONJOT
Bernard KAESS
Jean LAKERMANCE
Henri LAMENDIN
Joseph LEJOYEUX,
André LUBESPÈRE
Marcelle MARINGE-CHASTANG,
Pierre MAROIS
Louis-Claude MERVILLE

Jean MEYER
Pierre MOREL
Hubert OUVRAUD
Georges PERDRIX
Roger PLESKOF
Jean-Marie RIGNON-BRET
Marcel-Aimé RIVAULT
André ROBERT
Jean ROMÉROWSKI
Georges ROUSIÈRES
Jean-Pierre SANTORO
Georges TABET
Pierre TONNELIER
Henri VINARD
Pierre VOREAUX

MEMBRES TITULAIRES

Michel A CHE
Robert BALDENSPERGER
Pierre BARON
Marcel BÉGIN
Roland BENOIT
Claude BIGARRÉ
Yvan BISMUTH
Wolf BOHNE
Jean BOMBIN
Martine BONNAURE-MALLET
Florine BOUKHOBZA
Jean BUQUET
Michel BURDIN
Jean-Claude CAMBRAY
Dominique CARON
Philippe CASAMAJOR
Anne CLAISSE-CRINQUETTE
Yves COMMISSIONAT
Joëlle DECLERCQ
Paul-Hugh DÉMOGÉ
Annick DEVILLERS
Georges DORIGNAC
Jean-Marie DOUAL
Jean-Gaston EVEZARD
Marysette FOLLIGUET
Pierre FOURET
Jean GRANAT

Nicole GRAS
Yvonne HELD
Francis HOUZELOT
Francis JANOT
Jean JARDINÉ
Albert JEANMONOD
Michel JOURDE
Paul KARSENTY
Pierre LAFFORGUE
Marguerite-Marie LANDRU
Pierre-Charles LANSADE
Jean-Paul LOUIS
Jean-Claude MARTIN
Louis MINIA C
Roger MOATTY
Thibault MONIER
Daniel NEBOT
Olivier NÉDÉLEC
Roland NÉJAR
Ronald NOSSINTCHOUK
Jean-Michel PAUCHARD
Bruno PÉNIGUEL
Philippe PIRNA Y
Michel POMPIGNOLI
Michel POSTAIRE
Jean POUÉZAT
Guy PRINC
Robert REGARD,
Jean-Denis ROCHE
Claude ROUSSEAU
Micheline RUEL-KELLERMANN
Gabriel SAUVEUR
Charles SEBBAN
Claude SÉGUIN
Claude SEVERIN
Jean-Claude TA VERNIER
Maurice TRÉVOUX
Liliane VANBÉSIEN
Yves VANBÉSIEN
Claude VENDROUX
Madge VERCHÈRE,
Jean-Claude YULZARI
Roland ZEITOUN

MEMBRES ASSOCIÉS NATIONAUX

Alp ALANTAR
Yves ALLARD
Sylvain ALTGLAS
Yves BAILLIEZ
Richard BALASTRE
Daniel BANDON
Jacques-Christian BÉATRIX
Patrick BERMOT
Marc BERT
Hervé BLOCQUEL
Jean-Jacques BONFIL
Philippe BOUSSEMARY
Michel BRESSET
Philippe CALFON
Daniel CANTALOUBE
Pierre CARPENTIER, 9
Jean-Pierre CHAIRAY
Jacques CHARON
Jean-Pierre CHÉTRY
Michel DANGUY
Christian DECLOQUEMENT
Élisabeth DELCOURT-DEBRUYNE
Charles-Étienne DE TESSIÈRES
Jean-Marie DONSIMONI
Arlette DOUAL-BISSER
Sophie DRIDI
Jean-Patrick DRUO
Patrick FELLUS
Françoise FONTANEL
Didier GAUZERAN
Edmond-Pierre GEIDER
Charles GEORGET
Bernard GIUMELLI
Bruno GOGLY
Marie-Christine GOLDSMITH
Olivier HAMEL
Patrick HESCOT
Guy-Michel KADOUCHE
Claude LABORIER
Corinne LALLAM-LAROYE
Jacques LALO
Serge LAVERNHE
Pierre LEBOT

Philippe LECLERCQ
Michel LEGENS,
Christian LEMAU
Pierre MACHTOU
Louis MAMAN
François MAUPRIVEZ
Henri MICHELET
André MICOULEAU
Philippe MONSÉNÉGO
François MONTAGNE-LAINÉ
Catherine NABET
Javotte NANCY
Claude PALLANCA
Thierry PIRAL
Christian PIREL
Peter PRÉ
Xavier RIAUD
Christophe RIGNON-BRET
Alain RIVAULT
Yvon ROCHE
Gérard SABOUNTCHIAN
Jean-Michel SALAGNAC
Paul SAMAKH
Bruno SCHIFF
Gérard SCORTECCI
Alfred SEBAN
Patrick SIMONET
Gérard SORNIN
Jean-François TECUCIANU
Christophe TELLAUD
Pierre TERESTRI
Marie-Claire THÉRY-HUGLY
Franck THEUVENY
Patrick TRÉVIDIC
Olivier VOSS

MEMBRES ASSOCIÉS ÉTRANGERS

Abdellatif A BID
Henri ARONIS
Chedly BACCOUCHE
Ramata BAKA YOKO-LY
Louis BAUME,
Mongi BEIZIG
Faten BEN AMOR

Med Jamel BOUSLAMA
Djamila BOUZIANE-RAHMANI
Mohamed BOUZIANE
Vasile BURLUI
José CAMPOS NEVES
Carlos DE BRU DE SALA I OMS
Christiane DEMARS
William FITTING
Norina FORNA
Hichem GHEDIRA
David GUTMAN
Tetsuo IIZUKA
Newell Walter JOHNSON
Toshitaka KAKETA
Daniel KANDELMAN
Marc LIPPERT
Fethi MAATOUK
Charles PILIPILI
Valerian POPESCU
Sami SANDHAUS
Hubert-Ernst SCHROEDER
Hansjoachim TREFZ
André TZAMOURANIS

MEMBRES LIBRES

Jean-Louis ANDRÉ
Alain BELLA VOIR,
Ariane BERDAL
François BOURILLET
Gilles BRÜCKER
Jean CABANE
Edgardo CAROSELLA
Robert CA VÉZIAN
Georges-Alfred CRÉMER
Nadine FOREST
Jean GINISTY
Danielle GOURÉVITCH
Guy JOST
Henri JUDET
Alain LACAN
Maurice LAUDE
Renée-Claire MANCRET
Maurice MASSON
Robert MOULIAS

Claude NICOLÉTIS
Annette PÂRIS-HAMELIN
Hubert REEVES
Meyer-Michel SAMAMA
Joseph THOUVENOT
Pierre VILLARD

Administration

Année 2010

BUREAU

Président

Georges DORIGNAC

Vice-président

Philippe CASAMAJOR

Secrétaire général

Michel JOURDE

Secrétaire adjoint

Yves VANBÉSIEN

Trésorier

Jean-Paul LOUIS

Trésorier adjoint

Claude SEVERIN

Archiviste

Louis MINIAC

BIBLIOTHÈQUE

Conservateur

Louis VERCHÈRE

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Roger DIÉVART

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Philippe CASAMAJOR
Yves COMMISSIONAT
Joëlle DECLERCQ
Annick DEVILLERS
Georges DORIGNAC
Marysette FOLLIGUET
Michel JOURDE
Pierre LAFFORGUE
Marguerite-Marie LANDRU
Jean-Paul LOUIS
Louis MINIAC
Roger MOATTY
Olivier NÉDÉLEC
Roland NÉJAR
Philippe PIRNAY
Michel POMPIGNOLI
Jean POUËZAT
Claude SÉVERIN
Yves VANBÉSIEN

Présidents des cinq dernières années

Roland NÉJAR (2005)
Claude SEVERIN (2006)
Hubert OUVRARD (2007)
Pierre LAFFORGUE (2008)
Marysette FOLLIGUET (2009)

Commissions

Président coordinateur des commissions

Charles BÉRÉNHOLC

Commission des candidatures

Président : le président de l'Académie

Coprésident - secrétaire : Claude SEVERIN

Membres : Charles BÉRÉNHOLC, Simon BÉRÉNHOLC, Michel JOURDE, Pierre LAFFORGUE, Louis MINIAC, Roland NÉJAR, Roger PLESKOF, le président du Conseil national de l'Ordre des chirurgiens dentistes ès qualité

Commission des prix

Président : Annick DEVILLERS

Secrétaire : Marysette FOLLIGUET

Membres : Robert BALDENSPERGER, Charles BÉRÉNHOLC, Wolf BOHNE, Jean BUQUET, Paul-Hugh DÉMOGÉ, Louis MINIAC, Roland NÉJAR, Claude SEVERIN, Louis VERCHÈRE

Commission hospitalo-universitaire et de la recherche scientifique et clinique

Président : Roland BENOIT

Secrétaire : Jean GRANAT

Membres : Pierre BARON, Ariane BERDAL, Jean-Pierre FARGE, Bruno GOGLY, Georges LE BRETON, Henry MAGLOIRE, Louis-Claude MERVILLE, Jean-Michel SALAGNAC, Claude SEVERIN

Consultants : Roland BARON, Èvelyne PEYRE, Brigitte VI FANE

Commission du Bulletin

Président : Roger DIÉVART

Secrétaire : Louis VERCHÈRE

Membres : le président sortant ès qualité, le trésorier ès qualité

Commission de terminologie et du site de l'Académie

Président : Michel POMPIGNOLI

Secrétaire : Joëlle DECLERCQ

Membres : Marcel BÉGIN, Florine BOUKHOBZA, Philippe CALFON, Robert CAVÉZIAN, Anne CLAISSE-CRINQUETTE, Élisabeth DELCOURT-

DEBRUYNE, Françoise FONTANEL, Pierre FOURET, Javotte NANCY,
Daniel NEBOT

Commission des relations extérieures et de l'information

Président : le président de l'Académie

Membres : le vice-président, le secrétaire général, les anciens présidents,
Thibault MONIER

Commission de législation

Président : Gabriel SAUVEUR

Secrétaire : Florine BOUKHOBZA

Membres : Daniel CANTALOUBE, Jean-Pierre CHÉTRY, Jean-Marie
DONSIMONI, Frédéric GOMBEAUD, Serge LAVERNHE

Commission de l'exercice professionnel

Coprésidents : Roger DIÉVART, Roger MOATTY

Responsable étude et thérapeutique : Jean-Gaston ÉVEZARD

Membres : Yvan BISMUTH, Florine BOUKHOBZA, Jean-Claude CHARDON,
Marysette FOLLIGUET, Olivier NÉDÉLEC, Philippe PIRNAY, Jean-Denis
ROCHE, Marie-Claire THÉRY-HUGLY, Roland ZEITOUN

Responsable maladies professionnelles : Jean GINISTY

Membres : Yves ALLARD, Christian PIREL, Jean-Claude TAVERNIER

Commission de santé publique

Président : Marysette FOLLIGUET

Secrétaire : Marguerite-Marie LANDRU

Membres : Patricia BÉNÉTIÈRE-DAGNOT, Alexandre BOUKHORS, Antoine
GIACOBBI, Bruno GOGLY, Roger MOATTY, Sylvie SÉGUIER

Commission d'histoire

Président : Pierre BARON

Secrétaire : Jean GRANAT

Membres : Pierre FOURET, Francis JANOT, Henri LAMENDIN, Louis MINIAC,
Thibault MONIER, Charles SEBBAN, Jean-Claude TAVERNIER, Yves
VANBÉSIEN

Commission de clinique

Président : Georges LE BRETON

Responsable chirurgie bucco-dentaire : Maurice TRÉVOUX

Responsable prothèse : Jean-Marie RIGNON-BRET

Membres : Michel ACHE, Marcel BÉGIN, Patrick BERMOT, Marc BERT,
Dominique CARON, Yves COMMISSIONAT, Frédéric GOMBEAUD,
Francis HOUZELOT, Henri JUDET, Jacques LALO,
Jean-Claude MARTIN, Louis-Claude MERVILLE, Michel POSTAIRE,
Francis POULMAIRE, Peter PRÉ, Guy PRINC, Gabriel SAUVEUR, François
UNGER

Commission du suivi

Président : le président de l'Académie

Membre : Claude SEVERIN

Groupe de réflexion normatif : Philippe CALFON, Martine BONNAURE-
MALLET, Jean-Gaston EVEZARD

GROUPES DE TRAVAIL

Groupe de travail "Prospective Académie"

Président : Charles BÉRÉNHOLC

Secrétaire : Paul-Hugh DÉMOGÉ

Membres : Simon BÉRÉNHOLC, Roger DIÉVART, Georges LE BRETON,
Maurice TRÉVOUX, Louis VERCHÈRE, le secrétaire général ès qualité,
le trésorier ès qualité

Groupe de travail administratif

Président : Charles BÉRÉNHOLC

Secrétaire : Jean-Marie RIGNON-BRET

Membres : Jean BOMBIN, Jean-Charles DÉTRUIT, Roger DIÉVART,
Louis VERCHÈRE

Affaires militaires : Olivier NÉDÉLEC

PARTICIPATIONS DEL'ACADÉMIE

Comité national odontologique d'éthique

Président d'honneur : +Jean BERNARD

Conseiller à titre personnel : Jean MICHAUD

Président exécutif : Simon BÉRÉNHOLC

Président : Christian COUZINOU

Secrétaire : Philippe PIRNAY

Secrétaire adjointe : Madge VERCHÈRE

Trésorier : Alain SCOHY

Membres : Annick DEVILLERS, Pierre-Charles LANSADE, Georges
LE BRETON, Joseph MACCOTTA, André MICOULEAU, Alain MOUTARDE,
Jean POUËZAT, Claude SÉVERIN

Groupe de concertation entre Académies des sciences de la vie et de la santé

Charles BÉRÉNHOLC, Pierre LAFFORGUE, Louis VERCHÈRE

NOUVEAUX MEMBRES

Jean-Louis ANDRÉ

Docteur en médecine
Chirurgien des hôpitaux
Professeur agrégé du Val de Grâce
Médecin général inspecteur
Inspecteur technique du Service de Santé des Armées
Membre titulaire de l'Académie nationale de chirurgie

Officier de la Légion d'honneur
Commandeur de l'Ordre national de Mérite
Chevalier des Palmes académiques

Ramata BAKAYOKO-LY

Docteur en chirurgie dentaire
Docteur en sciences odontologiques
Agrégee en odonto-stomatologie
Professeur titulaire - Université de Cocody
Chef du Service de pédodontie-prévention
Vice-présidente de l'université de Cocody

Chevalier dans l'Ordre national de Côte d'Ivoire
Commandeur dans l'Ordre du Mérite de l'Éducation nationale de Côte d'Ivoire

Jean-Pierre CHAIRAY

Docteur en chirurgie dentaire
Docteur en sciences odontologiques
Professeur er à l'université Paris 7
Membre d'honneur de la Société française de parodontologie
Expert judiciaire honoraire près la Cour d'appel de Paris

Médaille de vermeil de la Ville de Paris

François ES CHWÈGE

Docteur en médecine
Professeur er de l'université Paris-Sud
Médecin honoraire de l'Institut de cancérologie
Gustave Roussy - Chef du Département de radiothérapie

Ancien expert près la Cour d'appel de Paris

Chevalier de la Légion d'honneur

Norina FORNA

Docteur en médecine – Spécialiste en chirurgie oro-maxillo-faciale

Professeur à l'université de Iasi - Roumanie

Doyen de la faculté de médecine dentaire

Expert médical en stomatologie

Olivier HAMEL

Docteur en chirurgie dentaire

Docteur en sciences médicales et biologiques

Maître de conférences des universités (Université de Toulouse) - Praticien hospitalier

Vice-doyen de la faculté de chirurgie dentaire de Toulouse

Fethi MAATOUK

Docteur en chirurgie dentaire

Docteur en sciences odontologiques

Professeur hospitalo-universitaire à la faculté de médecine dentaire de Monastir

Vice-président de l'Association tunisienne d'odontologie pédiatrique

Membre du Conseil régional des médecins dentistes du Centre

François MONTAGNE-LAINÉ

Docteur en chirurgie dentaire

Ancien attaché de consultation -

Université René Descartes - Paris 5

Expert près la Cour d'appel de Paris

Chevalier de l'Ordre national du Mérite

Chevalier des Palmes académiques

Xavier RIAUD

Docteur en chirurgie dentaire
Docteur en épistémologie, histoire des sciences et des techniques
Ancien attaché de consultation - Faculté d'odontologie de Nantes

Yvon ROCHE

Docteur en chirurgie dentaire
Docteur d'État en odontologie
Professeur à l'université Paris 7 - Praticien hospitalier
Vice-doyen de la faculté de chirurgie dentaire - Paris 7
Président de la Société française d'Hygiène en odonto-stomatologie

Paul SAMAKH

Docteur en chirurgie dentaire
Docteur en sciences odontologiques
Président du Conseil régional d'Ile-de-France de l'Ordre des chirurgiens dentistes

II

Communications et publications

Séance officielle

Palais du Luxembourg
Lundi 1^{er} mars 2010

Allocution du président Georges Dorignac

Mesdames, messieurs, chers amis,

Si nous sommes réunis aujourd'hui, pour notre séance officielle, au palais du Luxembourg, c'est grâce au parrainage de monsieur le sénateur Gérard César et à l'accord de monsieur le président Gérard Larcher. Permettez-moi donc d'ouvrir cette séance en leur adressant, au nom de notre Compagnie, ma reconnaissance et mes plus vifs remerciements.

Je salue la présence des personnalités qui nous font l'honneur et le plaisir de nous accompagner ce soir :

François Chast, président de l'Académie nationale de pharmacie
Henri Brugère, président de l'Académie vétérinaire de France
Henri-Philippe Husson, vice-président de l'Académie nationale de pharmacie
Pierre Royer, vice-président de l'Académie vétérinaire de France
André Micouneau, vice-président de l'Ordre des chirurgiens dentistes
Pierre Lansade, secrétaire général de l'Ordre des chirurgiens dentistes
Patrick Le Bail, secrétaire général de l'Académie vétérinaire de France
Marc Bolla, président de la Conférence des doyens de chirurgie dentaire
Gilbert De Mello, doyen de la faculté de chirurgie dentaire de Rennes.

D'autres n'ont pu nous rejoindre et se sont excusés :

Laurent Degos, président de la Haute Autorité de Santé
Annie Podeur, directrice de la Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins
Françoise Weber, directrice générale de l'Institut de veille sanitaire
Marc Bernier, député de la Mayenne
Yves Bur, député du Bas-Rhin
William Marois, recteur de l'Académie de Créteil
Jean-Paul Chiron, secrétaire général de l'Académie nationale de pharmacie
Pierre Bravetti, doyen de la faculté de Nancy, représenté par Francis Janot
Robert Garcia, doyen de la faculté de Paris 7 Denis Diderot
Louis-Frédéric Jacquelin, doyen de la faculté de Reims

Jean-François Peli, doyen de la faculté de Bordeaux
Alain Zerilli, doyen de la faculté de Brest
Roland L'Herron, président de la CNSD
Jean-Marc Preynat, président de l'UJCD
Meyer Fitoussi, président de la SOP
Joël Trouillet, secrétaire général de l'ADF

Enfin, j'ajoute un remerciement personnel à ces énumérations. Il s'adresse à Charles Bérénholc et à Michel Guillain, mes parrains de l'Académie, et à Jean Vadot, mon mentor à l'université.

L'article 5 de nos statuts précise que *"le bureau est élu pour un an ; le vice-président remplace de droit le président sortant"*. Cet article est d'une grande pertinence. En effet, la vie de l'Académie est donc, à l'aune du temps, non une course de fond, à un rythme forcément mesuré, mais une succession de sprints d'un an chacun qui maintiennent un rythme en permanence élevé.

Ce rythme s'inscrit au bénéfice des devoirs d'action du président et de son bureau dont la feuille de route peut se résumer à une citation de Jean-Louis Bourlanges : *"l'Histoire est un héritage, la politique est une création"*.

Oui, il est fondamental de s'appuyer sur l'histoire de mes trente-neuf prédécesseurs afin de faire fructifier l'héritage, par exemple :

- cultiver les relations internationales induites par Pierre Lafforgue,
- entretenir la vie des commissions, notamment celle du dictionnaire reconstituée par Marysette Folliguet,
- développer les relations avec le Conseil national de l'Ordre, notamment au travers du Comité d'éthique, avec Philippe Pirnay, etc.

Oui, il est impératif de s'appuyer sur une politique volontariste pour créer des dynamiques nouvelles.

Je vous en propose deux : créer le dire académique et créer le vivier des correspondants de l'Académie.

- Le dire académique : aujourd'hui, face au foisonnement des idées, face à l'évolution de la connaissance, face à la complexité et à la diversité des techniques, et pour s'y retrouver afin d'être en accord avec les données acquises de la science au moment de soigner, il est nécessaire de jaloner ce parcours du savoir par les repères que sont les certitudes scientifiques.

Cette année, nous allons inaugurer ce dire académique, lors de la séance de travail du 14 octobre, par le thème des traitements prothétiques de l'édenté complet, avec quatre conférenciers, spécialistes reconnus de cette discipline clinique.

- Le vivier des correspondants de l'Académie : en effet, au-delà des compétences de nos différentes catégories de membres, il est opportun de rechercher des personnalités expertes pour l'ensemble des thématiques se rapportant à notre capacité professionnelle afin que l'Académie puisse répondre, en connaissance de cause, aux questions qui lui sont posées, notamment par les pouvoirs publics et l'opinion. Exemple récent d'une question de l'AFSSAPS sur la prescription des antibiotiques en odontologie et stomatologie.

Ces créations d'aujourd'hui feront l'histoire de demain. Ce sera alors un héritage pour mon successeur.

Séance officielle

Palais du Luxembourg
Lundi 15 novembre 2010

Allocution du président Georges Dorignac

Chers compagnons, chers amis,

Mesdames, mesdemoiselles, messieurs,

Et pour cette séance particulière de novembre, chers lauréats,

Je suis heureux de vous accueillir, une fois encore, dans le prestigieux site du palais du Luxembourg, pour la tenue de notre séance solennelle.

Permettez-moi, au nom de nous tous ici présent, de remercier monsieur le président Larcher qui met à notre disposition la salle Clémenceau et le salon Coty, et au nom de l'Académie et en mon nom personnel, de remercier monsieur le sénateur Gérard César pour son parrainage sans lequel cette manifestation ne pourrait pas avoir lieu ici.

Je veux d'abord vous faire connaître les excuses des personnalités suivantes :

Valérie Pécresse, ministre de l'Enseignement supérieur et de la recherche
Guillaume Lambert, chef de cabinet de monsieur le Président de la République
Alain Juppé, maire de Bordeaux
Bertrand Delanoë, maire de Paris
Marc Bernier, député de la Mayenne
Claude Goasguen, député-maire du 16^e
François Chast, président de l'Académie nationale de pharmacie
Alain Fuchs, président du CNRS
Patrick Gérard, recteur de l'Académie de Paris, représenté par Jean-Paul Pancracio
Annie Podeur, directeur de la Direction générale de l'offre de soin
Manuel Tunon De Lara, président de l'université de Bordeaux 2
Lionel Collet, président de l'université de Lyon 1
Axel Khan, président de l'université Paris 5 René Descartes
Alain Beretz, président de l'université de Strasbourg
Alain Heriaud, directeur général du CHU de Bordeaux

Pierre Bravetti, doyen de la faculté de Nancy
Marc Bolla, président de la Conférence des doyens d'odontologie
Robert Garcia, doyen de la faculté de Paris 7
Anna Dautel, doyen de la faculté de Rennes
Roland L'Herron, président de la CNSD
Joël Trouillet, secrétaire général de l'ADF

Elles nous ont fait part de leur intérêt et de leur encouragement pour la chose académique.

Je veux ensuite saluer la venue de :

Henri Brugère, président de l'Académie vétérinaire de France
Pierre Royer, vice-président de l'Académie vétérinaire de France
Henri-Philippe Husson, vice-président de l'Académie nationale de pharmacie
Isabelle Adenot, présidente de l'Ordre des pharmaciens
François Trivin, vice-président de l'Ordre des pharmaciens
André Micouneau, vice-président de l'Ordre des chirurgiens dentistes
Pierre Lansade, secrétaire général de l'Ordre des chirurgiens dentistes
Jean-François Peli, doyen de la faculté de Bordeaux
Gérard Lévy, doyen de la faculté de Paris 5
Youssef Haikel, doyen de la faculté de Strasbourg
Michel Sixou, doyen de la faculté de Toulouse
Jean-Pierre Fogel, président de la FNCDR

Ces personnalités nous honorent par leur présence que je prends comme un véritable signe de soutien à notre action académique.

Je veux enfin accueillir et remercier nos deux conférenciers de ce soir, madame le ministre Margie Sudre et monsieur le professeur Nicholas Moore qui ont bien voulu distraire de leur temps pour accompagner par leur savoir notre mission académique, qui est exigeante puisqu'elle oblige à la difficile attitude de sagesse, tant sur les réflexions de fond que sur les problèmes d'actualité.

Rendez-vous compte de la difficulté. Thomann Reuters vient de recenser, pour l'année 2008, 986 099 articles scientifiques indexés, toutes disciplines confondues. Comment voulez-vous, face à ce tsunami quotidien, agir et réagir en conscience ?

C'est bien à l'Académie de rapporter en permanence le progrès scientifique à la réflexion humaniste pour que la sagesse l'emporte.

C'est ce que l'Académie nationale de Médecine vient de rappeler dans un communiqué, en constatant la disparition progressive du sentiment humaniste face à la montée en puissance du triomphalisme technologique, au point que le patient n'est plus un individu en chair et en os mais un bilan biologique associé à un diaporama d'imagerie médicale 3D.

Notre discipline n'échappe pas à cette dérive et j'en veux pour preuve l'actuelle banalisation de l'implantologie comme solution thérapeutique omniprésente.

C'est bien une réflexion de fond que l'Académie se doit de conduire. Agissons !

Cette réflexion de fond n'exclut pas pour autant la réactivité à l'actualité.

C'est ainsi que l'Académie nationale de pharmacie vient de me solliciter pour que nous participions, le plus vite possible, à un groupe de travail centré sur les nanotechnologies qui envahissent notre monde et commencent à défrayer la chronique.

Notre discipline, qui marie abondamment, voire allègrement, la matière artificielle à la matière naturelle, est à l'évidence en première ligne sur ce sujet. Certes, il s'agit toujours des mêmes atomes, mais leurs assemblages différents n'engendrent sûrement pas que des effets bénéfiques. Réagissons !

Voilà donc, mesdames, messieurs, la mission académique en perpétuel mouvement.

Alors, le constat exprimé par Edgar Faure, président du Conseil, dans une phrase célèbre qui lui a valu le premier prix de la presse humoristique politique : "*nous voyons s'avancer l'immobilisme et personne ne peut l'arrêter*", ce constat ne nous concerne pas.

Allocution du secrétaire perpétuel Michel Jourde

Mesdames, Messieurs, chers amis,

Cette année encore notre séance solennelle se tient dans le cadre prestigieux du palais du Luxembourg.

Au delà de cet honneur fait à notre Académie, cette séance est pour nous l'occasion de féliciter les lauréats de ses différents prix. La présidente de la Commission des prix, Annick Devillers, nous confirmera la qualité des ouvrages retenus. Certaines facultés au travers de leurs élèves seront à l'honneur. Nous les félicitons vivement et les remercions pour leur participation.

En tant que secrétaire perpétuel, il m'incombe de vous rappeler en quelques mots les principales orientations qui ont été prises et que nous souhaitons voir se développer.

La première de ces orientations concerne la communication de notre Académie, en faisant en sorte que ses avis soient plus largement diffusés.

Ceci pour donner tout son sens à sa double mission qui est de répondre aux différentes questions qui peuvent lui être posées par les pouvoirs publics ou les instances professionnelles, mais également d'émettre sans sollicitation préalable des recommandations. Je souhaite à cette occasion remercier les présidents et présidentes ainsi que les rédacteurs en chef de nos grandes revues professionnelles généralistes, qui, régulièrement, nous ouvrent leur tribune pour cette importante opportunité qui nous est offerte : communiquer avec l'ensemble de la profession.

Interlocuteur incontournable aussi bien sur le plan scientifique que sur celui de l'éthique, notre Compagnie, par son autonomie et par la diversité des personnalités qui la composent (enseignants hospitalo-universitaires appartenant à l'ensemble de nos facultés, cliniciens et chercheurs émérites), est une force de propositions rendant des décisions éclairées.

La seconde orientation concerne le souhait de notre Compagnie de renforcer et de développer les échanges dans le cadre de la francophonie : vous voyez, madame le ministre, que nous sommes déjà au cœur du sujet. Le nombre de plus en plus important de nos membres associés francophones est là pour souligner le rôle que notre Académie peut avoir dans la défense de la francophonie. À ce titre, nous souhaitons préserver et développer cet espace privilégié de diffusion et de partages des connaissances scientifiques.

Enfin, quelques mots sur nos séances de travail.

La très grande qualité des conférences aurait justifié une présence de nos membres plus importante. Gageons que l'année prochaine, les grèves nous épargnant ou se faisant plus rares, nos membres titulaires et associés pourront respecter plus facilement leurs obligations statutaires.

Mesdames, messieurs, je terminerai cette allocution en rappelant qu'au sein de notre Compagnie, nous avons eu malheureusement à déplorer ces derniers mois, la perte de plusieurs amis. C'est pourquoi, je vais céder la parole à notre ancien président, Pierre Lafforgue, qui va prononcer l'éloge de nos collègues et nous permettre de nous souvenir de chacun deux.

Je vous remercie.

Quarante années de francophonie

Margie SUDRE*

La francophonie vient de tenir son 13^e sommet célébrant ses quarante années d'existence. L'Organisation internationale de la francophonie représente l'aboutissement d'un long cheminement dont je voudrais vous rappeler quelques dates.

Dès le XIX^e siècle, en 1880, est apparu le terme de francophonie, dans un ouvrage intitulé "*France, Algérie et colonies*". Le géographe Élisée Reclus (1830-1905) invente ce terme pour décrire l'ensemble des personnes et des pays utilisant le français à divers titres. Dans le contexte de la fin du XIX^e siècle, il prônait l'expansion coloniale de la France en utilisant les vertus de la langue. Cette philosophie entachera longtemps l'image de la francophonie.

En 1926 naît la première association francophone : celle des écrivains de langue française, l'ADEF, qui représente aujourd'hui une communauté d'un millier d'écrivains illustrant la diversité des littératures francophones.

En 1950, formation de l'Union internationale des journalistes et de la presse de langue française (UIJPLF) qui deviendra en 2001 l'Union de la presse francophone (UPF) regroupant aujourd'hui 3 000 journalistes, responsables et éditeurs de la presse écrite et audiovisuelle de 110 pays.

Progressivement, les radios se regroupent en Communauté des radios publiques de la langue française, le CRPLF, devenant en 2002 les Radios francophones publiques (RFP).

En 1960 se réunit la première Conférence ministérielle de l'éducation des pays ayant le français en partage (CONFEMEN). Il s'agira de la première institution française à voir le jour officiellement (en 2010, quarante et un états et gouvernements se réunissent tous les deux ans pour tracer les orientations en matière d'éducation et de formation au service du développement).

En 1976, à Montréal, les universités créent l'Association des universités partiellement ou entièrement de langue française, l'AUPELF, qui accueillera dans son sein l'Université des réseaux d'expression française (UREF) pour constituer l'AUPELF-UREF, simplifié en Agence universitaire de la francophonie (AUF) en 1998. Ce ne fut pas une mince mission que de simplifier au fil des années les sigles

* Ancien ministre.

souvent compliqués de la francophonie. L'AUF est devenue opérateur de la francophonie en 1999 et fédère 710 établissements d'enseignement supérieur et de recherche de 85 pays à travers le monde.

En 1967 des parlementaires constituèrent l'Association internationale des parlementaires de langue française, l'AIPLF, devenue en 1997 l'Assemblée des parlementaires de la francophonie (APF). Soixante-dix-sept parlements ou organisations interparlementaires y sont représentés et constituent l'Assemblée consultative de la francophonie.

En 1969, les professeurs de la France formèrent la Fédération internationale des professeurs de la francophonie (FIPF) qui compte, en 2009, 180 associations réparties dans 130 pays et réunit près de 80 000 professeurs. La même année se réunit pour la première fois la Conférence des ministres de la Jeunesse et des Sports des pays francophones, la CONFESJES, qui devient ainsi une conférence ministérielle permanente regroupant 421 états et qui se réunit comme la Conférence tous les deux ans et représente une des instances de la francophonie.

Parmi les opérateurs de la francophonie, outre l'Agence de l'Organisation internationale de la francophonie, premier organisme intergouvernemental de la francophonie, on compte :

- L'Association internationale des maires de langue française (AIMLF) née en 1990 de la volonté conjointe de Jacques Chirac, alors maire de Paris, et de Jean Pelletier, maire de Québec, qui regroupe 156 capitales et métropoles de 46 pays francophones et s'intéresse plus particulièrement aux problèmes de gestion municipale et d'urbanisme.
- TV5, créé en 1984, diffuse dans plus de 200 pays à travers le monde et représente un des trois grands réseaux mondiaux de télévision avec MTV et CNN. Dix chaînes de télévision francophones partenaires nourrissent la chaîne de leur diversité et de leur pluralisme (F2, F3, F5, RFO, Arte, la RIBF, la Télévision suisse romande, Radio Canada, Télé Québec, le CIRTEF ou Conseil international des radios télévisions d'expression francophone). Depuis 2008, TV5 est partenaire de la Holding de l'audiovisuel extérieur de la France qui détient 49 % du capital de TV5 et regroupe aussi F24 et RFI.
- Le Comité international des jeux de la francophonie veille à la mise en place des jeux de la francophonie. Beyrouth en a accueilli la 6^e édition en septembre et octobre 2009 et Nice a été choisi comme site des prochains jeux en 2013.
- L'Université Sédar Senghor d'Alexandrie fut créée en 1990 à l'initiative de Boutros Boutros Ghali, alors ministre des Affaires étrangères d'Égypte, et de Maurice Druon et de Léopold Sédar Senghor. Elle a pour vocation de former de jeunes cadres aux méthodes professionnelles les plus modernes et de perfectionner leurs aptitudes à l'exercice des responsabilités dans les domaines d'activité les plus nécessaires au développement des pays et des peuples de

l'ensemble de l'Afrique. Je ne sais si aujourd'hui ces objectifs sont réellement tenus.

Pour en revenir à l'histoire de la francophonie, Léopold Sédar Senghor aimait à répéter : *"Dans les décombres du colonialisme, nous avons trouvé cet outil merveilleux : la langue française"*.

Cette formule reflète la philosophie des pères fondateurs de la francophonie institutionnelle : Senghor bien sûr, qui dès 1955 alors qu'il était secrétaire d'État dans le gouvernement d'Edgar Faure proposait, en concertation avec Habib Bourguiba en résidence surveillée en France, d'établir un "Commonwealth à la française". Avec le président du Niger Hamani Diori et le prince Norodom Sihanouk du Cambodge ils décidèrent de mettre le français au service de la solidarité et du rapprochement des peuples par le dialogue des civilisations; le président libanais Charles Héluou ne tarde pas à les rejoindre.

Ce fut là l'objet de la signature le 20 mars 1970 par les représentants de 21 États et gouvernements de la convention créant l'Agence de coopération culturelle et technique (ACCT), organisation intergouvernementale fondée autour du partage d'une langue commune, le français, et le respect de valeurs universelles, chargée de promouvoir et de diffuser les cultures de ses membres et d'intensifier la coopération culturelle et technique entre eux. L'ACCT deviendra en 2005 l'Organisation internationale de la francophonie ou OIF.

Mais, ce n'est qu'en 1986, et cette lenteur s'explique par les réserves du Canada fédéral peu désireux de siéger au même rang que le Québec, que les chefs d'État et de gouvernement acceptèrent de donner une dimension politique à la francophonie en se réunissant pour le premier sommet de la francophonie à Versailles. 42 états et gouvernements y participèrent et retinrent quatre grands domaines de coopération :

- les industries de la culture et de la communication,
- les industries de la langue,
- le développement,
- la recherche et l'information scientifique.

Jacques Chirac, alors premier ministre, créa un portefeuille de la francophonie qui fut confié à Lucette Michaux-Chevry.

Ce sommet des chefs d'États et de gouvernement représente la plus haute instance de la francophonie. Il se réunit en principe tous les deux ans.

Après Paris en 1986, ce fut Québec en 1987 avec l'identification de nouveaux champs de coopération comme l'agriculture et l'énergie. En 1988 fut célébrée par la journée internationale de la francophonie : le 20 mars fut choisi en souvenir de la création de l'ACCT, la première agence intergouvernementale. En 1989 à Dakar, la France renonce au remboursement de la dette qui pesait sur 35 pays africains. En 1991 ce fut Paris de nouveau qui accueillit à Chaillot le 4^e sommet en remplacement de Kinshasa qui décida de renforcer la dimension politique de la

francophonie. À l'île Maurice en 1993 fut adoptée une résolution comme actant l'exception culturelle. En 1995 à Cotonou le sommet consacra réellement l'affirmation politique de la communauté francophone sur la scène internationale avec la création du poste de secrétaire général de la francophonie, porte-parole et figure symbolique de la communauté francophone. Successivement Hanoï, Moneta, Beyrouth, Ouagadougou, Bucarest, Québec, et enfin Montreux du 20 au 24 octobre 2010 accueillirent ces sommets qui ont progressivement renforcé la place de la francophonie sur la scène internationale tout en élargissant ses champs d'action et en améliorant ses structures et ses modes de fonctionnement.

C'est en 1995, au sommet de Cotonou, que j'eus la charge de préparer, que fut acté le vrai tournant politique de la francophonie. Le secrétaire général de la francophonie devenait la clé de voûte de tout le système institutionnel de la francophonie devenue Organisation internationale de la francophonie. Ce secrétaire général préside aussi le Conseil permanent de la francophonie représenté par les conférences des ministres.

Le premier secrétaire général Boutros Boutros Ghali, ancien secrétaire général de l'ONU, fut élu au sommet de Hanoï en novembre 1997, sommet à la préparation duquel je participai très activement. Je pris même des leçons de vietnamien afin de rafraîchir les quelques réminiscences de ma langue maternelle, afin de pouvoir saluer nos hôtes vietnamiens dans leur langue mais je ne pus assister à ce 7^e sommet car la dissolution de l'été 1997 était intervenue entre temps.

J'élaborai aussi avec mes homologues la charte de la francophonie, texte de référence qui fut adopté aussi au sommet de Hanoï. Cette charte assignait comme objectifs à la francophonie :

- l'instauration et le développement de la démocratie,
- la prévention, la gestion et le règlement des conflits, le soutien à l'état de droit et aux droits de l'homme,
- l'intensification du dialogue des cultures et des civilisations,
- le rapprochement des peuples par leur connaissance mutuelle,
- le renforcement de leur solidarité par des actions de coopération multilatérale en vue de favoriser leur développement économique,
- la promotion de l'éducation et de la formation.

La mise en œuvre de ces objectifs a été redéfinie dans un cadre stratégique de dix ans à Ouagadougou en 2005. Les missions prioritaires ont été réduites à quatre :

- promouvoir la langue française et la diversité culturelle et linguistique,
- promouvoir la paix, la démocratie et les droits de l'homme,
- appuyer l'éducation, la formation, l'enseignement supérieur et la recherche,
- développer la coopération au service d'un développement durable.

Une attention particulière sera accordée aux jeunes et aux femmes, ainsi qu'à l'accès aux technologies de l'information et de la communication.

L'OIF regroupe aujourd'hui 75 états et gouvernements : 56 en sont membres, 9 ont rang d'observateurs, soit plus d'un tiers des états membres des Nations Unies.

En 2004, Abdou Diouf, ancien Président de la République du Sénégal a été élu à Beyrouth secrétaire général de l'OIF, poste qu'il occupe toujours puisqu'il a été reconduit pour la troisième fois à ce poste à Montreux.

Où en est la francophonie aujourd'hui ?

Force est de constater qu'elle accuse une perte de vigueur et d'influence. Beaucoup d'experts s'en alarment à juste titre. L'ère technologique dans laquelle nous vivons favorise l'anglais.

L'élite française elle-même fait preuve parfois d'une grande légèreté. Certains considèrent la défense de notre langue et de son rayonnement dans le monde comme un héritage désuet, voire même encombrant.

Il nous faut reconnaître que l'histoire de la francophonie c'est aussi l'histoire de grandes occasions manquées.

La première, lorsque Napoléon vendit la Louisiane le 30 avril 1803 pour 80 millions de francs d'alors (l'équivalent actuel d'un demi-milliard d'euros). Rappelons-nous qu'à l'époque la Louisiane s'étendait de la région des Grands lacs au Golfe du Mexique et représentait environ le tiers de la surface totale des États-Unis d'Amérique actuelle. Qui sait si ces États-Unis auraient pu devenir le plus grand pays francophone du monde.

Plus près de nous, à la fin des années cinquante, alors que la communauté européenne en construction ne comptait que six pays, le ministre des Affaires étrangères allemand de Konrad Adenauer, Henrich Von Brentano (1955 à 1961) proposa le français comme langue des institutions à créer. Il était soutenu en cela par ses homologues italiens et luxembourgeois. Le français, langue de la raison, puis des lumières, puis des libertés, représentait par excellence une communauté de civilisation indéniable. Mais, dans cette toute jeune Communauté économique européenne, la CEE, installée le 1^{er} janvier 1958, toutes les décisions se prenaient à l'unanimité et l'objection vint des Flamands de Belgique.

La Belgique assurait alors la première présidence du Conseil de l'Union européenne et elle se déclara farouchement opposée au choix d'une langue unique, le français en l'occurrence, qui aurait signé la suprématie de la langue française sur le néerlandais dans un pays secoué depuis des décennies par ses querelles linguistiques. Ce conflit linguistique n'a fait que se durcir parallèlement aux problèmes économiques qui touchent plus particulièrement le pays wallon.

Quant à la France, engagée dans son processus de décolonisation, elle préférerait laisser à d'autres acteurs le soin de décider, de peur d'être encore taxée d'impérialisme. On connaît par ailleurs l'aversion du général de Gaulle pour les organisations internationales ou supranationales du type ONU ou autres.

Le problème de fond demeure comment concilier la nécessaire diversité d'expression des européens qui ait une gestion raisonnable.

Une solution m'a toujours semblé, sinon idéale du moins défendable, celle de restreindre les textes traduits à quatre langues : l'allemand, l'anglais, le français et l'italien.

Ces langues seraient les langues de travail et de traduction universelles, chacun gardant le droit bien entendu de s'exprimer dans sa langue maternelle au Parlement européen. Aujourd'hui, dans une Europe à 27, ce sont 23 langues de travail qui sont revendiquées, les Irlandais et les Maltais qui parlent parfaitement l'anglais ayant réclamé que le gaélique et le maltais soient aussi représentés. Je crains que cette inflation ne conduise un jour à la paralysie ou pire, que l'anglo-américain ne s'impose finalement comme seule langue d'échanges.

Élargissements successifs

1957	6 membres
1973	9 (Danemark, Irlande, Grande Bretagne)
1981	10 (Grèce)
1986	12 (Espagne, Portugal)
1995	15 (Finlande, Autriche, Suède)
2004	25 (Chypre, Malte)
2007	27 (Roumanie, Bulgarie).

Pourquoi la francophonie aujourd'hui ?

Un regard en arrière nous ramène à un passé non seulement révolu, mais décrié, jugé très sévèrement : le colonialisme. De plus, le déferlement de la culture américaine, et de la langue qui la porte; amènent un bon nombre de citoyens et de dirigeants à penser que l'avenir appartient à une seule culture et une seule langue.

Et, pourtant la francophonie continue d'intéresser le monde : c'est ainsi que le nombre de pays qui la constituent s'accroît de sommet en sommet, et le nombre de pays observateurs désirant l'intégrer aussi.

Sa force, elle la tire de son idéal de liberté, de démocratie et de solidarité. Elle s'est toujours construite par le dialogue des cultures, la synthèse des différences qui fondent sa diversité et non sur la généralisation d'un modèle unique imposé par une seule grande puissance.

Elle constitue pour une large part une des formes de résistance à l'actuelle mondialisation marchande qui, non seulement aggrave les inégalités sur la planète, mais lamine aussi les spécificités culturelles. Face à cela, elle offre une autre mondialisation à la mondialisation humaniste, une ambition spirituelle.

Face au rêve américain, la francophonie peut représenter un autre rêve, face à la langue unique (qui deviendra peut-être le chinois, si l'on cède à la force du

nombre), une autre langue partagée par plus de 200 millions d'hommes répartis sur tous les continents ; face à un modèle de développement basé sur une recherche exacerbée du gain, un autre modèle qui reconnaît la pluralité et l'identité des peuples et traduit les valeurs de solidarité, de partage, d'égalité. Elle peut constituer un instrument de résistance à toutes les hégémonies en agissant pour la promotion du multiculturalisme.

Les militants francophones ont pris conscience que cette francophonie des états et des gouvernements qui se construit pouvait être un acteur de cette autre mondialisation, qu'il ne s'agit pas ici de néocolonialisme, ni de défense, ni de nostalgie.

Le général de Gaulle a écrit : *"La France met à la disposition du monde une langue adaptée par excellence au caractère universel de la pensée. Notre langue et notre culture constituent pour un grand nombre d'hommes hors de France et hors du Canada, un foyer capital de valeurs, de progrès, de contacts, et c'est tout à la fois notre avantage et notre devoir de la pratiquer et de la répandre"*.

Et pourtant, il n'utilise jamais le terme de francophonie !

Séance de travail

Mardi 15 juin 2010

Le syndrome d'apnées du sommeil

Jean-Pierre MONTEYROL*

Un certain nombre de maladies sont dénommées "syndrome" en général pour des raisons historiques ; lorsque des médecins avaient découvert une association de symptômes à laquelle ils avaient donné un nom avant que l'étiologie et la physiopathologie n'en soient déterminées, comme c'est le cas par exemple pour : le syndrome métabolique, le syndrome de dysgénésie testiculaire, le syndrome d'immunodéficience acquise (sida), ou pour de nombreuses maladies génétiques dont la cause a été depuis identifiée, et le syndrome d'apnées - hypopnées du sommeil.

1973 est la date importante que représente la description princeps faite par Christian Guilleminault (Stanford) à ne pas confondre avec celle faite par Charles Dickens dans le journal du club Pickwick décrivant la somnolence de "Fat Joe" atteint d'obésité-hypoventilation.

Épidémiologie

Ce syndrome atteint 4 % des hommes et 2 % des femmes. Sans symptôme associé, la prévalence est 24 % pour l'homme et 9 % pour les femmes.

Le spectre des SAOS non diagnostiqués est situé dans la fourchette "moyen à sévère" de gravité.

80 à 90 % des SAOS sont non diagnostiqués.

Seulement 20 % des SAOS présentent une symptomatologie à type de somnolence. Il représente 43 à 53 % des consultations venant pour hypersomnolence dans les centres du sommeil, 6 à 28 % des consultations d'insomnie et/ou dépression.

Hormis la somnolence les éléments responsables de la morbi-mortalité sont :

- syndrome inflammatoire
- activité sympathique
- stress oxydatif
- syndrome métabolique.

Il s'agit de la survenue répétitive au cours du sommeil d'une obstruction totale ou partielle des voies aérodigestives responsable d'apnées ou d'hypopnées entraînant une désorganisation de la micro et macrostructure du sommeil.

* Docteur en médecine, attaché hospitalier au CHU de Bordeaux.

Le syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil est défini par un index ≥ 5 associé à une somnolence diurne excessive SDE. En fait, une valeur d'IAH n'a de sens que si elle est associée à des signes cliniques. La sévérité d'un SAOS ne peut se réduire à un index mais doit tenir compte de l'impact qui se fait essentiellement sur la qualité de vie induisant des répercussions socioprofessionnelles, cardio-vasculaires, neuro-encéphaliques, faisant de lui un vrai problème de santé publique : de l'invalidité que représente l'hypersomnolence, de la souffrance physique et relationnelle des patients et des répercussions du syndrome sur le système cardio-respiratoire et sur le système nerveux

L'hypertension artérielle atteint 60 % des SAS et 30 % de ces HTA ont un SAS.

Les éléments marquants du SAS sont essentiellement la somnolence au volant qui augmente le risque d'accident de la voie publique par 3,5 et les troubles cognitifs associant troubles de la mémoire et de l'humeur sachant que nombre de patients apnéiques consultent en premier lieu un psychiatre pour une dépression.

Le traitement "gold standard" de découverte récente par Sullivan est la mise en place pendant la nuit d'une attelle pneumatique permettant de lutter contre le collapsus des voies aériennes et digestives. Toutes les études montrent l'amélioration de la morbi-mortalité sous pression positive continue (PPC) si l'observance est supérieure à 4 heures (Marin 2005).

L'orthèse d'avancée mandibulaire est une solution récente de traitement remboursée par la Sécurité sociale.

Les interventions chirurgicales concernent le nez pour sa reperméabilisation, le voile du palais pour son repositionnement antérieur.

Le traitement chirurgical par avancée maxillo-mandibulaire décrite dans le protocole du traitement du SAOS est mis en place par l'équipe de Stanford qui dit donner les meilleurs résultats (>90 %).

Conclusion

La prise en charge du SAOS est d'utilité publique. Sa méconnaissance pourrait entraîner un prix excessif des dépenses de soins et serait surtout responsable d'une altération notable de la qualité de vie.

Place de l'orthodontie dans la prévention et le traitement du SAOS

François DARQUÉ*

Pour certains orthodontistes leur technique est destinée à la correction des troubles de l'alignement et des malocclusions, ils pensent n'avoir aucun rôle à remplir dans la correction des dysfonctions nasales associées, or ils sont en première ligne.

Pourtant le partage strict des domaines faciaux relevant de l'ODF et de l'ORL est très artificiel, leur relation n'est pas seulement anatomique mais aussi morphogénétique.

Les travaux de Linder-Aronson nous ont sensibilisés sur les liens existant entre les troubles de la ventilation nasale et la croissance maxillo-faciale, et nous sommes tous confrontés aux difficultés de correction et de stabilisation des malocclusions chez ces patients.

Il n'existe pas de schéma squelettique clairement défini en relation avec le syndrome d'apnée obstructif du sommeil ; il s'agit essentiellement de rétromaxillie et/ou rétomandibulie et de situation basse de l'os hyoïde.

Les grands syndromes sont un exemple de l'influence des dysmorphoses et de leurs sites d'obstruction sur la genèse des syndrome de résistance des VAS et des SAOS.

Les enjeux de la croissance

La croissance n'est pas un mécanisme homothétique. La croissance est un phénomène continu mais à vitesse variable et à discontinuité topographique. L'acquisition de la dimension adulte s'effectuant à des âges variables selon les secteurs. La croissance de la face fluctue d'une région à l'autre, ceci expliquant la notion primordiale d'horaire.

Selon Stricker, trois temps forts, trois âges de la face.

La croissance transversale de la face et la dimension transversale des fosses nasales et des maxillaires sont déterminées précocement pour 75 % à 1 an et pour 94 % de 4 à 7 ans, et quasiment terminées au moment du début du pic 7 ans.

* MCU-PH Université Bordeaux II

Déclin de la croissance sagittale des maxillaires à la maturité sexuelle.

La croissance verticale continue presque toujours jusqu'à la fin de la deuxième décennie.

La cause la plus fréquente serait l'hypertrophie des amygdales et des végétations, favorisée par le déphasage entre la croissance du tissu lymphoïde et celle du massif osseux naso-pharyngien à l'âge de 2 à 5 ans.

La période au cours de laquelle se forme l'oropharynx correspond à une époque où la résistance nasale est la plus élevée, mais aussi la fin de la formation du cortex préfrontal.

Physiopathologie

L'évolution après adéno-amygdalectomie est marquée dans la majorité des cas par la disparition de tous les symptômes cliniques. Cependant on note :

- qu'un pourcentage d'enfants ne sont pas guéris par la chirurgie sur la base des examens polysomnographiques. Les échecs varient selon les uns de 20 % et, de façon alarmiste, jusqu'à 75 %, selon les critères de guérison.
- qu'un pourcentage d'enfants développent à l'adolescence une récurrence du syndrome d'apnée (Guilleminault, J Pediatr 1989 ; Tasker, Arch Dis Child 2002).

Ce résultat contraste avec le taux de 97 % de réussite basé sur l'observation des symptômes cliniques des parents, constituant ainsi un pauvre indicateur des syndromes d'apnée obstructive du sommeil avant et après les ablations des végétations et amygdales.

On note malgré tout une amélioration systématique des indices de désaturation d'oxygène.

Les études identifient maintenant les enfants à risque, les indicateurs prédictifs du risque de maintien de la pathologie sont :

- la sévérité du SAOS initial,
- les enfants obèses,
- des signes héréditaires familiaux,
- des minorités ethniques,
- les dysmorphoses cranio-faciales.

Facteurs cranio-faciaux

Intéressons nous donc plus particulièrement aux facteurs cranio-faciaux.

Ces traits morphologiques apparaissent très tôt, classiquement un enfant avec une obstruction nasale chronique et une respiration buccale, avec une échancrure du bord libre de la lèvre supérieure signent l'activité électromyographique accrue des muscles élévateurs. Nous approchons ainsi l'adaptation posturale de l'enveloppe

faciale labio-narinaire et labio-mentonnière. L'important n'est pas l'obstruction nasopharyngée mais la réponse neuro-musculaire individuelle posturale (mandibulaire, linguale, et cervicale).

Les études ont montré que la respiration orale augmente la collapsibilité du vélo-pharynx et de l'oropharynx durant le sommeil et l'éveil par rapport à la respiration nasale, nous constatons une augmentation de la résistance, une élévation de la pression critique des voies aérodigestives lors du sommeil contribuant à l'avènement des troubles respiratoires du sommeil.

Chez les enfants présentant des végétations hypertrophiques, nous retrouvons déjà des arcades plus étroites et plus d'articulé inversé, un encombrement incisif et une tendance à la béance antérieure.

Examen téléradiographique

De nombreux auteurs ont créé des analyses du nasopharynx et de la taille relative aux végétations. Les rapports végétations/nasopharynx sur la céphalométrie de profil ont une faible spécificité.

Traitement morphologique

Pour modifier cette morphologie cranio-faciale spécifique, des traitements orthodontiques ont été proposés. La distraction maxillaire rapide consiste à élargir le maxillaire supérieur augmentant ainsi le diamètre et donc le volume de la cavité nasale. Il a été démontré que l'amygdalo-adoïdectomie suivie d'un traitement orthodontique ou inversement est plus efficace que les traitements seuls.

Procédure thérapeutique : la disjonction permet une séparation de la suture médio-palatine donc une expansion squelettique.

À partir de 6 ans nous sommes au stade de synarthrose fibreuse. La lame fibreuse persiste mais la mobilité est très réduite. L'activation est de ¼ de tour 1 fois par jour c'est-à-dire 0,25 mm.

Vers le 15^e jour ceci est variable selon la résistance ; on sent la résistance suturale vaincue, le vérin se laisse tourner plus facilement.

Un diastème apparaît entre les incisives, premier stade de la rupture médiane.

La suture ayant cédé, l'activation est plus facile. Le vérin peut être activé de 3 fois 0,25 mm à 4 fois par jour. En 8 à 15 jours l'expansion nécessaire est obtenue.

Cet élargissement sutural est en moyenne 2 fois plus grand entre les incisives où se forme un diastème important qu'il ne l'est entre les molaires. L'ouverture se fait de façon plus importante en avant qu'en arrière et en bas qu'en haut.

Dans un plan frontal les procès alvéolaires s'ouvrent en triangle à base palatine avec un centre de rotation proche de la suture naso-fronto-maxillaire.

La libération de la cloison nasale permet parfois son redressement.

Les études relatent le déplacement des murs latéraux, de la base maxillaire puis des arcades alvéolo-dentaires. Une réduction de la résistance nasale est mesurée par rhino-manométrie.

Clairement les dimensions nasales influencent la capacité à respirer par le nez, cette expansion mécanique s'accompagne dans les cas favorables d'un changement du mode respiratoire.

Cependant si le bénéfice osseux est incontestable celui muqueux est plus aléatoire. Une partie de la réponse dépend du comportement de l'œdème et de l'hypertrophie de la muqueuse nasale, d'un polype, d'une rhinite allergique, d'infection...

L'expansion est morphologique mais son influence est aussi musculaire puisque la langue se replace souvent en position haute dans le maxillaire supérieur et dégage indirectement le couloir pharyngé.

Les études ont montré que l'amygdalectomie suivie d'un traitement orthodontique ou inversement est plus efficace sur les troubles respiratoires du sommeil (index d'apnée-hypopnée) que les traitements seuls (Guilleminault C et al., Orthodontic expansion treatment and adenotonsillectomy in the treatment of obstructive sleep apnea in prepubertal children. *Sleep*, 2008. 31(7): p. 953-7.

Cas clinique



- Somnolence +++
- Fatigue +++
- Sieste fréquente
- Ronflement
- Sueurs nocturnes
- Respiration orale
- Hypersiallorhée

L'examen polysomnographique indique un index d'apnée-hypopnée de 17,7.

L'ablation des végétations et des amygdales apporte des améliorations des symptômes et des signes cliniques, l'index diminue à 6,8. La respiration orale demeure.

La thérapeutique de disjonction maxillaire et d'expansion mandibulaire augmente la perméabilité des fosses nasales. L'index 0 signe une guérison du syndrome d'apnée obstructive du sommeil.



- *Index = 0*
- *Plus de ronflement*
- *Respiration nasale*

Cette approche pluridisciplinaire chez ce patient a permis de changer "l'histoire de la maladie" respiratoire et de recréer un cercle vertueux respiration nasale croissance maxillo-faciale.

Séance de travail

Jeudi 14 octobre 2010

Des matériaux bioactifs pour améliorer la régénération du tissu osseux et l'ostéo-intégration d'implants dentaires

Jean-Michel SAUTIER^{*/**}, Juliane ISAAC^{*}

Johnny NORAH^{*/***}, Ariane BERDAL^{*/**}

Introduction

La régénération du tissu osseux, qui peut être lésé à la suite de maladies parodontales, d'avulsions dentaires, de traumatismes, ou encore de résections tumorales, est l'un des défis thérapeutiques majeurs de l'odontologie. Chez l'adulte, le tissu osseux est en constant renouvellement grâce à un processus de remodelage qui comprend une phase de résorption osseuse, suivie d'une phase de formation osseuse. La résultante entre la quantité d'os formé et la quantité d'os résorbé constitue la balance osseuse. Ce processus confère à l'os une capacité à s'autorégénérer. Néanmoins, lorsqu'un défaut osseux dépasse une taille dite "critique", ou lorsque la balance osseuse est négative (lors de l'involution de l'os alvéolaire ou de parodontites), le tissu osseux perd sa capacité de régénération spontanée. Dans de telles situations, un processus de réparation osseuse et non de régénération, se met en place, aboutissant, le plus souvent à la formation d'un tissu doté de faibles propriétés mécaniques, peu organisé et non fonctionnel. Un des défis actuels de l'odontologie est donc de concevoir des biomatériaux permettant une régénération du tissu lésé, en lui restituant sa structure et sa fonction.

Les produits de comblement osseux : vers une fonctionnalisation des matériaux

Par définition, un matériau alloplastique est un matériau synthétique ou un corps étranger implanté au niveau des tissus. Ces matériaux doivent être biocompatibles afin qu'aucune réaction immunitaire ne soit induite chez l'hôte. Ces matériaux représentent une alternative très intéressante aux greffes osseuses, car ils sont disponibles en quantité importante, faciles à stocker et se conservent très bien. Actuellement, plusieurs matériaux alloplastiques sont à la disposition des chirurgiens, comme par exemple, le phosphate tricalcique β (β -TCP), le phosphate de calcium biphasé (BCP) β -TCP/HA, des copolymères de polyméthylméthacrylate (PMMA) et polyhydroxyéthyl méthacrylate (pHEMA)

* INSERM, U872, Éq.5, Laboratoire physiopathologie orale moléculaire, Paris

** UFR d'odontologie, Université Paris-Diderot, Paris7, 5 rue Garancière, 75006 Paris

*** Faculté de médecine dentaire, Université Saint-Joseph, Beyrouth, Liban

recouverts de carbonate de calcium ou encore les verres bioactifs qui seront plus largement décrits dans la suite de cet article. D'autres produits, tels que le corail naturel, la nacre, ou encore le plâtre de Paris, ont également été utilisés pour le comblement des défauts osseux.

Malgré des résultats cliniques favorables, certaines études histologiques ont toutefois montré une encapsulation fréquente de ces matériaux dans du tissu conjonctif, ainsi qu'une néoformation osseuse limitée à la surface ou à la périphérie des matériaux (Sapkos, 1986 ; Stahl et coll., 1990). De plus, des comparaisons cliniques effectuées entre les matériaux alloplastiques et les allogreffes (Bowen et coll., 1989) ou les xéno-greffes (Reynolds et coll., 2003 ; Schwarz et coll., 2006), suggèrent que ces différents matériaux de comblement présentent actuellement une efficacité clinique similaire.

Selon leur comportement avec le tissu osseux et la réponse tissulaire engendrée suite à leur implantation, les biomatériaux implantables peuvent être classés en trois catégories (figure 1) : biotolérés, bio-inertes ou bioactifs (pour revue, Loty et coll., 1998).

- Les matériaux biotolérés

Ils sont incorporés dans le site osseux, mais à distance, avec la formation d'une couche fibreuse qui s'interpose entre l'os et le matériau.

Exemples : PMMA, alliages chrome-cobalt, acier inoxydable...

- Les matériaux bio-inertes

Ils n'ont aucune action sur les tissus environnants, et inversement, ne subissent aucune dégradation ni modification physico-chimique de la part de ces tissus. De tels matériaux ne provoquent pas la formation de tissu fibreux interfacial ; ils sont donc au contact du tissu osseux mais n'établissent aucune liaison chimique avec celui-ci.

Exemples : titane et ses alliages, alumine, zircone.

- Les matériaux bioactifs

Au sens large, la bioactivité est la capacité d'un matériau à interagir et à échanger avec les cellules et les tissus vivants (Williams et coll., 1992 ; Goyenvalle et coll., 2000).

Les matériaux résorbables

Les matériaux résorbables peuvent être considérés comme bioactifs de par leur capacité à interagir avec le milieu biologique. Ainsi, après implantation dans le tissu osseux, ces matériaux sont progressivement dégradés par phagocytose, par dissolution chimique ou par action des ostéoclastes et peuvent être remplacés par un tissu osseux néoformé.

Exemples : phosphates tricalciques (β -TCP, ...), carbonate de calcium (corail), sulfate de calcium...

Les matériaux à surface réactive

Dans une définition plus spécifique de Larry Hench, la bioactivité d'un matériau désigne sa propriété à réaliser une liaison chimique avec les tissus environnants, sans interposition d'une couche fibreuse (Hench, 1988). Bien que le terme de bioactivité puisse être appliqué à la réponse tissulaire des tissus mous et durs, il concerne essentiellement des biomatériaux destinés à être implantés dans un tissu osseux en chirurgie orthopédique, maxillo-faciale et dentaire. La formation d'une liaison chimique entre l'implant et l'os est possible grâce aux réactions physico-chimiques qui ont lieu entre la surface du matériau et les fluides biologiques, et qui sont déterminées par la composition et les caractéristiques surfaciques du matériau. Ces réactions se produisent uniquement à la surface des biomatériaux. L'archétype de ces matériaux bioactifs est représenté par les bioverres ou verres bioactifs.

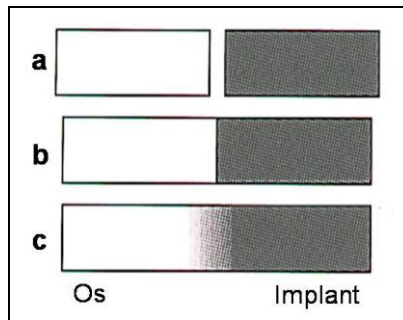


Fig. 1 - Réponse osseuse au contact de trois types de matériaux implantables (Sautier et coll., 1998).

- une couche fibreuse encapsule le matériau bio-toléré,
- un contact intime sans liaison osseuse est observé à l'interface entre le matériau bio-inerte et l'os,
- un contact intime et une liaison chimique entre le matériau bioactif et l'os sont observés.

Les bioverres

Les verres bioactifs ou "bioverres" sont caractérisés par leur grande réactivité en milieu biologique qui les indique tout particulièrement pour le comblement de défauts osseux en chirurgie orthopédique, maxillo-faciale et dentaire.

Les bioverres sont des matériaux amorphes, non cristallins et sans périodicité atomique. Ils contiennent trois composants essentiels de l'os : des phosphates, du calcium et du sodium. Ils sont composés de deux types d'oxydes : les oxydes dits

"formateurs", qui permettent la formation du réseau vitreux (SiO_2 , P_2O_5) auxquels sont ajoutés des oxydes dits "modificateurs", qui permettent de modifier le réseau vitreux (Na_2O , CaO).

Les propriétés singulières des matériaux bioactifs à surface réactive sont une conséquence des réactions physico-chimiques qui ont lieu en surface du matériau, aboutissant à la formation d'une couche d'apatite carbonatée, très proche des apatites biologiques. Cette couche favorise l'adhésion des cellules ostéogéniques et leur différenciation en ostéoblastes actifs (figure 2).

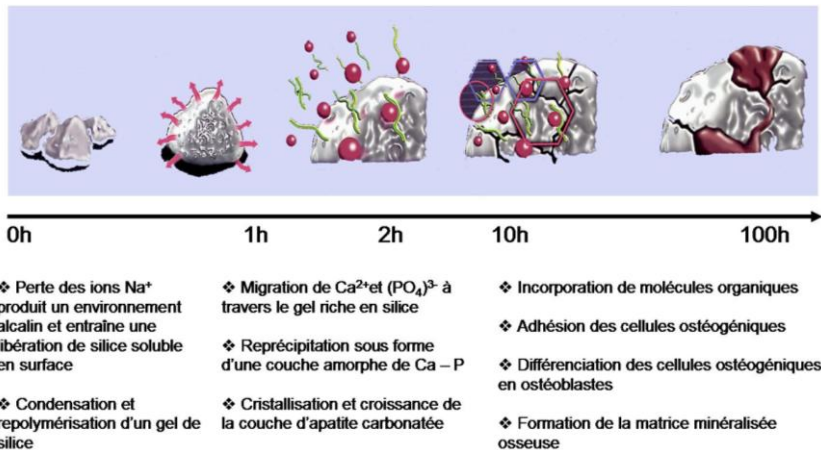


Fig. 2 - Les différentes réactions interfaciales du processus de bioactivité (modifiée d'après Hench et West, 1996)

Les bioverres peuvent être obtenus selon deux procédés de fabrication : la méthode dite "classique" ou "conventionnelle" qui requiert un traitement thermique à haute température et le procédé dit "sol-gel" qui permet de fabriquer des bioverres sans recourir à la fusion.

En bref, la technique de fabrication "classique" consiste à élaborer les oxydes principaux à haute température ($1200-1600^\circ\text{C}$) en mélangeant une poudre de modificateur (Na_2O ou CaO) avec un oxyde formateur de réseau (SiO_2). L'ensemble se transforme en liquide qui devient homogène si la température de fusion est maintenue suffisamment longtemps. Ont alors lieu les phases de moulage et de transition vitreuse à partir desquelles le matériau devient solide. Cependant, un problème inhérent à la méthode d'élaboration conventionnelle est la difficulté à maintenir la haute pureté nécessaire à une bioactivité optimale.

Afin de s'affranchir des limitations de la méthode d'élaboration, il est avantageux d'opter pour une autre méthode de synthèse : le procédé sol-gel. En effet, Li, Clark et Hench ont montré en 1991 que des verres bioactifs stables pouvaient également

être synthétisés en utilisant le procédé sol-gel (Li et coll., 1991). Le procédé sol-gel à basse température est une voie alternative à la méthode classique de fusion à haute température. L'appellation sol-gel est une contraction des termes "solution-gélification". Le principe de base de ce procédé consiste à gélifier un sol, *i.e.* une dispersion stable de particules colloïdales au sein d'un liquide, en créant progressivement un réseau tridimensionnel. Li, Clark et Hench ont montré qu'il était possible, en utilisant le procédé de synthèse sol-gel, d'obtenir des verres stables de compositions très variées (avec un taux de silice compris entre 58 et 100%), tout en conservant leur caractère bioactif (Li et coll., 1991). De plus, ce procédé sol-gel permet d'accroître la bioactivité du matériau et de contrôler la porosité. De par leur structure poreuse et leur caractère résorbable, les verres sol-gel pourraient être utilisés comme véhicules pour libérer *in situ* des médicaments et des molécules biologiques ou encore des ions.

Le strontium, un élément de choix pour le dopage des bioverres sol-gel ?

Découvert en 1790, le strontium est un élément alcalino-terreux (comme le calcium et le magnésium), présent à l'état de traces dans le corps (0,00044% de la masse corporelle), majoritairement localisé au niveau de l'os (99%) (Pors Nielsen, 2004).

a) Effets *in vitro* du strontium sur les cellules osseuses

- Stimulation de l'activité ostéoblastique

De nombreuses études *in vitro* ont montré les effets anaboliques du strontium sur les cellules ostéoblastiques. En 1996, une étude réalisée à partir de cultures d'explants de calvaria de rats a montré que le ranelate de strontium augmentait la prolifération des cellules préostéoblastiques, mais aussi l'activité des cellules ostéoblastiques fonctionnelles et la synthèse de la matrice osseuse (Canalis et coll., 1996).

- Inhibition de l'activité ostéoclastique

In vitro, Baron et coll. ont montré que le ranelate de strontium inhibait la résorption osseuse en agissant directement sur l'activité et la différenciation des cellules ostéoclastiques (Baron et Tsouderos, 2002). Ainsi, d'après l'évaluation des surfaces de résorption, le ranelate de strontium induit une inhibition dose-dépendante de l'activité de résorption osseuse des ostéoclastes issus de d'os de rats (de 32 % pour une concentration de 10^{-4} M Sr^{2+} et de 66 % pour 10^{-3} M Sr^{2+}). Plus spécifiquement, le strontium altère la différenciation des ostéoclastes.

b) Études *in vivo* et applications cliniques du strontium

En accord avec les observations *in vitro*, plusieurs études *in vivo* ont mis en évidence les effets bénéfiques du strontium sur la formation osseuse dans des modèles d'animaux normaux ou ovariectomisés. À titre d'exemple, Ammann et coll. ont étudié l'effet de l'administration de différentes doses de ranelate de strontium à des rats adultes sains, en évaluant la masse osseuse minérale et les propriétés mécaniques et la microarchitecture du tissu osseux, au niveau de

différents sites du squelette (vertèbre et fémur) (Ammann et coll., 2004). Les résultats à long terme (2 ans) montrent une augmentation dose-dépendante de la masse osseuse et de la résistance de l'os, ainsi qu'une amélioration des propriétés mécaniques de l'os, dues à une augmentation du nombre, de l'épaisseur et du volume des trabécules osseuses. Ces résultats ont débouché sur la commercialisation du ranelate de strontium en 2004 comme agent antiostéoporotique, ostéoformateur et antirésorptif pour le traitement de l'ostéoporose chez les femmes ménopausées.

L'équipe de physique nucléaire appliquée aux biomatériaux du Laboratoire de physique corpusculaire de Clermont-Ferrand, dirigée par le professeur Edouard Jallot (CNRS/IN2P3 UMR 6533) et l'équipe TransChiMiC du Laboratoire des matériaux inorganiques de Clermont-Ferrand, dirigée par le docteur Jean-Marie Nédélec (CNRS UMR 6002), ont conjointement effectué la conception et la caractérisation physico-chimique des bioverres sol-gel nanostructurés, alors que notre équipe (UMRS 872) était en charge de l'évaluation biologique *in vitro* de ces nouveaux bioverres. Un brevet d'invention, déposé par E. Jallot, J. Lao, J.M. Nédélec, J.M. Sautier, J. Isaac, a été accepté en France en septembre 2007 (FR20070004952), demande d'extension par le PCT (*Patent Cooperation Treaty*), acceptée en mondial en mars 2009 (Patent N° : WO 2009027594). Nous avons pu montrer dans notre laboratoire une stimulation de la prolifération et la différenciation ostéoblastique des cellules de calvaria de souris par des bioverres binaires dopés avec 5 % de strontium (figures 3 et 4, d'après Isaac et coll., 2011).

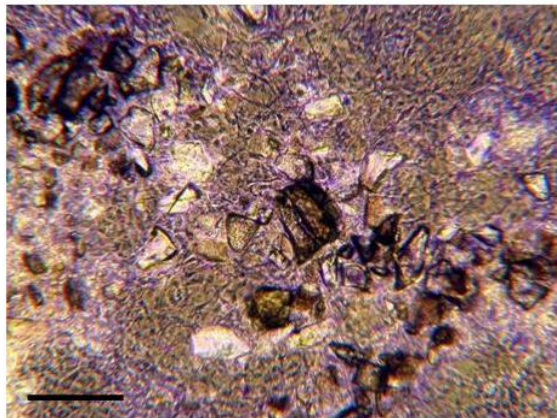


Fig. 3 - Localisation cytoenzymatique de la phosphatase alcaline après 14 jours de culture cellulaire au contact des granules de bioverre. (Barre = 500 μ m)

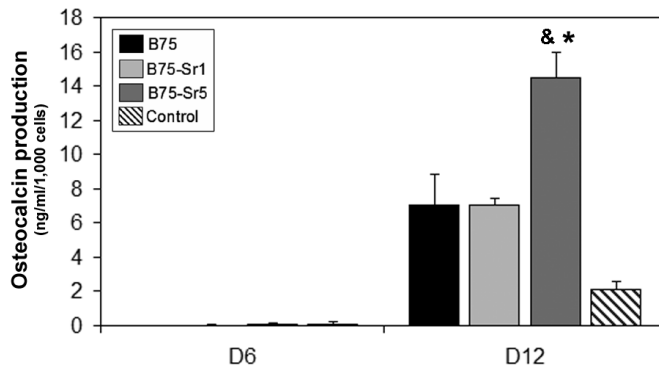


Fig. 4 - Stimulation de la production d'ostéocalcine par des ostéoblastes cultivés en présence de bioverres B75, B75 + 1% de strontium, B75 + 5 % de strontium et un contrôle sans matériau, après 12 jours de culture.

Les implants dentaires : vers des surfaces implantaires bioactives

La "révolution" thérapeutique que représente l'implantologie dans le domaine odontologique a été initiée par le professeur Brånemark qui, dès les années 1950, a constaté la grande tolérance du tissu osseux pour le titane (pour revue, Brånemark et coll., 2001). Après plus de dix ans d'expérimentation animale, Brånemark a effectué en 1966 la première application clinique en insérant un implant en titane dans l'os maxillaire d'un patient. La réussite de cette intervention clinique, ainsi que ses nombreux travaux, lui ont permis d'introduire le concept de l' "ostéo-intégration", permettant de décrire un contact direct entre un implant en titane et le tissu osseux environnant, sans interposition de tissu fibreux (Brånemark et coll., 2001). Aujourd'hui, un implant est dit "ostéo-intégré" lorsque l'on observe une fixation solide et durable de cet implant au sein du tissu osseux environnant, et que cette fixation est maintenue au cours de la mise en charge fonctionnelle de l'implant (Albrektsson et coll., 2008).

Les travaux de Brånemark ont marqué le début de l'implantologie dite "scientifique". En effet, depuis ces premiers travaux, les cliniciens et les scientifiques n'ont eu de cesse de mieux comprendre le phénomène de l'ostéo-intégration. Avec un recul clinique de 10 à 30 ans, le taux de réussite associé à l'utilisation des implants intra-osseux est de l'ordre de 95 % (pour revue : Tomasi et coll., 2008).

Malgré son excellente biocompatibilité et ses bonnes propriétés mécaniques, le titane, comme tous les matériaux métalliques, n'est pas bioactif : l'implant en titane est donc au contact de l'os environnant, mais ne peut établir de liaison fonctionnelle avec celui-ci (Yan et coll., 1997). La bonne fixation d'un implant dentaire en titane requiert donc un volume important d'os alvéolaire. Or, le

chirurgien dentiste est couramment confronté à des situations cliniques où le volume de l'os alvéolaire est insuffisant pour permettre la pose d'un implant dentaire. C'est le cas de certains patients âgés dont la sénescence de l'os alvéolaire a provoqué une résorption des crêtes osseuses, ou encore de patients souffrant de pertes osseuses d'origine bactérienne suite à des parodontites. Une importante perte osseuse est également observée chez les patients ayant subi des extractions dentaires sans remplacement consécutif, ce qui a provoqué une involution de l'os alvéolaire.

Chez de tels patients, les chirurgiens doivent recourir à des techniques chirurgicales, afin d'accroître le volume osseux disponible avant la mise en place de l'implant. Différentes techniques chirurgicales pré-implantaires sont utilisées pour corriger les problèmes dus à la largeur ou à la hauteur insuffisantes de la crête alvéolaire : les greffes osseuses, l'élévation de sinus, ou encore la distraction osseuse. Cependant, ces techniques chirurgicales sont lourdes, présentent des résultats cliniques variables et comportent des risques de complications post-opératoires pour le patient (Beikler et Flemmig, 2003). Elles sont également longues à mettre en place et onéreuses. L'enjeu actuel est de concevoir des implants biologiquement actifs, permettant une ostéo-intégration plus rapide et capables de créer une liaison chimique avec l'os environnant. En effet, de tels implants pourraient :

- 1°) réduire le temps de cicatrisation péri-implantaire et ainsi permettre au patient d'avoir une dent prothétique fonctionnelle plus rapidement,
- 2°) être directement posés chez des patients présentant un faible volume osseux, sans avoir préalablement recours à des chirurgies pré-implantaires.

Les nouvelles stratégies pour améliorer l'ostéo-intégration des implants en titane

Différentes stratégies sont actuellement développées pour modifier la surface des implants en titane en vue de favoriser la formation osseuse *de novo* autour des implants, sans toutefois altérer leurs propriétés mécaniques.

- La porosité des implants en titane

Aujourd'hui, la grande majorité des implants commercialisés sont microporeux (Astra Tioblast®, AstraTech Dental, SLA®, Straumann, ou encore TiUnite®, Nobel Biocare). En effet, de nombreux travaux ont montré que la microporosité des implants en titane influençait l'adhésion et la différenciation des cellules ostéoblastiques *in vitro*, mais également la formation osseuse *in vivo* (Wennerberg et coll., 1995 ; 1997). Notons que des titanes macroporeux et nanoporeux sont également en cours de développement.

- Le revêtement des implants en titane par des matériaux bioactifs

Afin de concevoir des implants dentaires dotés d'un caractère bioactif, mais également de propriétés mécaniques adéquates pour remplacer la racine dentaire,

de nombreux laboratoires ont développé des implants en titane recouverts de matériaux bioactifs à surface réactive comme l'hydroxyapatite.

La projection thermique par torche plasma (plasma-spray) est actuellement la technique la plus utilisée pour les applications cliniques (Sun et coll., 2001). Néanmoins, elle requiert des températures extrêmement élevées (10 000°C à 12 000°C) qui peuvent modifier la structure cristalline des poudres initiales et ainsi altérer le caractère bioactif du revêtement de l'implant (Campbell, 2003). Alors que de nombreuses études cliniques rapportent des résultats à court terme encourageants pour l'utilisation des implants recouverts d'HA par plasma-spray, avec une fixation plus rapide et plus forte de l'implant dans le tissu osseux environnant (pour revue, Sun et coll., 2001), les résultats cliniques à long terme sont quant à eux plus controversés (pour revue, Albrektsson, 1998). En effet, il semble que l'utilisation à long terme de ces implants soit fréquemment associée à des problèmes de résorption osseuse et de réactions inflammatoires probablement dus à la dégradation du revêtement d'HA, sa faible adhérence avec la surface métallique, une faible cristallinité de l'HA, ainsi qu'une hétérogénéité dans l'épaisseur de la couche d'HA déposée (Wang et coll., 1995).

- La fonctionnalisation des implants en titane par greffage de biomolécules

L'approche dite de "fonctionnalisation" de surface consiste à greffer des molécules d'intérêt biologique pour améliorer la formation osseuse au contact de l'implant. Ainsi, afin de promouvoir l'adhésion et/ou la différenciation des cellules ostéoprogénitrices, des équipes de recherche ont développé des implants en titane recouverts d'une couche d'HA, de collagène de type I ou de polymère, sur laquelle sont greffées des biomolécules telles que des séquences peptidiques Arginine-Glycine-Acide Aspartique (RGD) (Pallu et coll., 2009), de la BMP2 (Leknes et coll., 2008), du TGF- β 2 (Sumner et coll., 2006), ou encore des protéines de l'émail comme l'amélogénine (Du et coll., 2005).

Les implants en titane à surface biomimétique

Tadashi Kokubo et ses collaborateurs ont émis l'hypothèse qu'il était possible de développer un implant en titane qui, suite à un traitement de surface physico-chimique, posséderait une bioactivité intrinsèque lui permettant de se lier spontanément à l'os environnant une fois implanté.

L'étude des réactions physico-chimiques ayant lieu à la surface des bioverres dans du SBF a montré que l'hydrolyse des liaisons Si-O-Si, et plus spécifiquement la formation de groupements silanols Si-OH à la surface des bioverres, initient le processus de bioactivité. En effet, en présence d'ions Ca^{2+} et PO_4^{3-} , les groupements Si-OH représentent des sites de nucléation pour l'apatite.

Plus récemment, Kokubo et coll. (2004) ont montré que les réactions physico-chimiques ayant lieu à la surface des bioverres n'étaient pas spécifiques aux bioverres, mais pouvaient s'appliquer à des implants métalliques. En effet, l'immersion du titanate de sodium mais aussi des gels SiO_2 , TiO_2 , ZrO_2 , Nb_2O_5 et

Ta₂O₅ dans des fluides biologiques, induit également le développement une couche d'apatite à la surface de ces matériaux, *via* la formation de groupements Si-OH, Ti-OH, Zr-OH, Nb-OH et Ta-OH (figure 5).

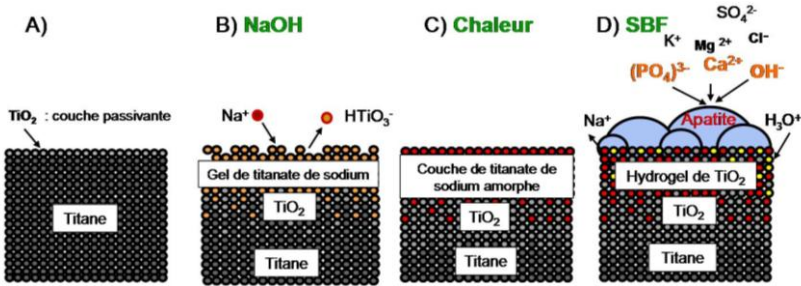


Fig. 5 - Modifications de la surface du titane pur (A) suite au traitement alcalin (B), au traitement thermique (C), et à l'immersion dans une solution de SBF (D). (modifié d'après Kim et coll., 1996)

Nous avons dans notre laboratoire cultivé des ostéoblastes de calvaria sur du titane traité par la méthode précédemment décrite et montré une parfaite biocompatibilité (Isaac et coll., 2009 ; 2010) (figure 6)

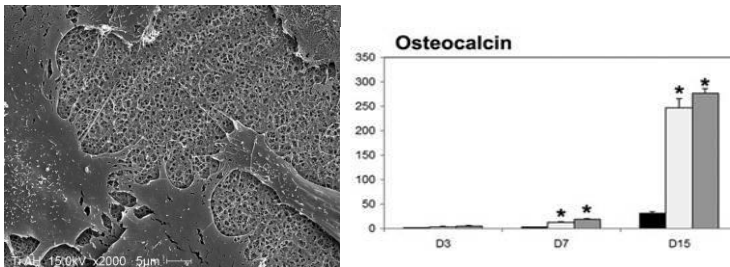


Fig. 6 - Adhésion et étalement de cellules de calvaria de souris sur du titane traité à la soude et à la chaleur. Stimulation de l'expression des ARNm de l'ostéocalcine après 15 jours de culture sur du titane traité à la soude et à la chaleur (gris clair) et recouvert de la couche d'apatite (gris foncé) par rapport au titane non traité (noir) (d'après Isaac et coll., 2010)

Conclusion

Pour conclure, nos différents travaux *in vitro* suggèrent que les deux matériaux testés au cours de cette thèse présentent un fort potentiel clinique en chirurgie orale, l'un en tant que matériau de comblement, l'autre pour la conception d'implants dentaires. De par leur fort potentiel ostéostimulateur, ces matériaux pourraient également représenter des supports de choix pour l'ingénierie tissulaire.

Des études complémentaires *in vitro* et *in vivo* sont néanmoins nécessaires afin de mieux appréhender le potentiel ostéostimulateur des matériaux bioactifs. En effet, une meilleure compréhension des mécanismes gouvernant la réactivité de surface de ces matériaux (topographie, composition chimique, dissolution,...) et la réponse biologique (adsorption de protéines, mécanismes génétiques, cellulaires et moléculaires), devrait nous permettre, à terme, d'optimiser la bioactivité de ces biomatériaux et ainsi d'améliorer et accélérer la régénération osseuse.

BIBLIOGRAPHIE

- Sapkos SW. 1986. The use of Periograf in periodontal defects. Histologic findings. J Periodontol. 57, 7-13.
- Stahl SS, Froum SJ, Tarnow D. 1990. Human clinical and histologic responses to the placement of HTR polymer particles in 11 intrabony lesions. J Periodontol. 61, 269-74.
- Bowen JA, Mellonig JT, Gray JL, Towle HT. 1989. Comparison of decalcified freeze-dried bone allograft and porous particulate hydroxyapatite in human periodontal osseous defects. J Periodontol. 60, 647-54.
- Reynolds MA, Aichelmann-Reidy ME, Branch-Mays GL, Gunsolley JC. 2003. The efficacy of bone replacement grafts in the treatment of periodontal osseous defects. A systematic review. Ann Periodontol. 8, 227-65.
- Schwarz F, Bieling K, Latz T, Nuesry E, Becker J. 2006. Healing of intrabony peri-implantitis defects following application of a nanocrystalline hydroxyapatite (Ostim) or a bovine-derived xenograft (Bio-Oss) in combination with a collagen membrane (Bio-Gide). A case series. J Clin Periodontol. 33, 491-9.
- Loty C, Loty S, Sautier JM. 1998. Interfaces os/matériaux bioactifs implantables. Implant. 4, 101-109.
- Williams DF, Black J, Doherty PJ. Second consensus conference on definition in biomaterials. Dans : D. e. al., (Ed.), Biomaterial tissue interfaces: Advances in biomaterials, Vol. 10. Elsevier Science, London, 1992, pp. 525-533.
- Goyenvalle E, Gauthier O, Bouler JM, Le Nihouannen JC, Daculsi G, Aguado E. 2000. Intérêts et limites des céramiques phosphocalciques en chirurgie orthopédique vétérinaire. Reuve Méd. Vét. 151, 291-302.
- Hench LL. 1988. Bioactive ceramics. Ann N Y Acad Sci. 523, 54-71.
- Sautier JM, Loty C, Loty S. 1998. Les bioverres et leurs applications cliniques dans la régénération osseuse : Revue de la littérature. Journal de Parodontologie et d'Implantologie orale. 17, 431-439.
- Hench LL, West JK. 1996. Biological applications of bioactive glasses. Life Chemistry Reports. 13, 187-241.
- Li R, Clark AE, Hench LL. 1991. An investigation of bioactive glass powders by sol-gel processing. J Appl Biomater. 2, 231-9.

- Li X, Ominsky MS, Niu QT, Sun N, Daugherty B, D'Agostin D, Kurahara C, Gao Y, Cao J, Gong J, Asuncion F, Barrero M, Warmington K, Dwyer D, Stolina M, Morony S, Sarosi I, Kostenuik PJ, Lacey DL, Simonet WS, Ke HZ, Paszty C. 2008b. Targeted deletion of the sclerostin gene in mice results in increased bone formation and bone strength. *J Bone Miner Res.* 23, 860-9.
- Li X, Zhang Y, Kang H, Liu W, Liu P, Zhang J, Harris SE, Wu D., 2005. Sclerostin binds to LRP5/6 and antagonizes canonical Wnt signaling. *J Biol Chem.* 280, 19883-7.
- Pors Nielsen S. 2004. The biological role of strontium. *Bone.* 35, 583-8.
- Canalis E, Hott M, Deloffre P, Tsouderos Y, Marie P J. 1996. The divalent strontium salt S12911 enhances bone cell replication and bone formation in vitro. *Bone.* 18, 517-23.
- Baron R, Tsouderos Y. 2002. In vitro effects of S12911-2 on osteoclast function and bone marrow macrophage differentiation. *Eur J Pharmacol.* 450, 11-7.
- Ammann P, Shen V, Robin B, Mauras Y, Bonjour JP, Rizzoli R. 2004. Strontium ranelate improves bone resistance by increasing bone mass and improving architecture in intact female rats. *J Bone Miner Res.* 19, 2012-20.
- Isaac J, Loty S, Hamdan A, Kokubo T, Kim HM, Berdal A, Sautier JM. 2009. Bone like tissue formation on a biomimetic titanium surface in an explant model of osteoconduction. *J Biomed Mater Res* 89A, 585–593.
- Isaac J, Galtayries A, Kizuki T, Kokubo T, Berdal A, Sautier JM. 2010. Bioengineered titanium surfaces affect the gene-expression and phenotypic response of osteoprogenitor cells derived from mouse calvarial bones. *Eur Cells & Mater* 20, 178-196.
- Isaac J, Nohra J, Lao J, Jallot E., Nédélec JE, Berdal A, Sautier JM. 2011. Effects of strontium-doped bioactive glass on the differentiation of cultured, osteogenic cells. *Eur Cells & Mater* 21, 130-143.
- Bränemark R, Bränemark PI, Rydevik B, Myers RR. 2001. Osseointegration in skeletal reconstruction and rehabilitation: a review. *J Rehabil Res Dev.* 38, 175-81.
- Albrektsson T, Sennerby L, Wennerberg A. 2008. State of the art of oral implants. *Periodontol* 2000. 47, 15-26.
- Tomasi C, Wennstrom JL, Berglundh T. 2008. Longevity of teeth and implants - a systematic review. *J Oral Rehabil.* 35 Suppl 1, 23-32.
- Yan WQ, Nakamura T, Kobayashi M, Kim HM, Miyaji F, Kokubo T. 1997. Bonding of chemically treated titanium implants to bone. *J Biomed Mater Res.* 37, 267-75.
- Beikler T, Flemmig TF. 2003. Implants in the medically compromised patient. *Crit Rev Oral Biol Med.* 14, 305-16.
- Wennerberg A, Albrektsson T, Andersson B, Krol JJ. 1995. A histomorphometric and removal torque study of screw-shaped titanium implants with three different surface topographies. *Clin Oral Implants Res.* 6, 24-30.
- Wennerberg A, Ektessabi A, Albrektsson T, Johansson C, Andersson B. 1997. A 1-year follow-up of implants of differing surface roughness placed in rabbit bone. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 12, 486-94.

Sun Z, Lee E, Herring SW. 2007. Cell proliferation and osteogenic differentiation of growing pig cranial sutures. *J Anat.* 211, 280-9.

Campbell AA. 2003. Bioceramics for implant coatings materials today. 6, 26-30.

Sun L, Berndt CC, Gross KA, Kucuk A. 2001. Material fundamentals and clinical performance of plasma-sprayed hydroxyapatite coatings: a review. *J Biomed Mater Res.* 58, 570-92.

Albrektsson T. 1998. Hydroxyapatite-coated implants: a case against their use. *J Oral Maxillofac Surg.* 56, 1312-26.

Wang BC, Chang E, Lee TM, Yang CY. 1995. Changes in phases and crystallinity of plasma-sprayed hydroxyapatite coatings under heat treatment: a quantitative study. *J Biomed Mater Res.* 29, 1483-92.

Pallu S, Fricain JC, Bareille R, Bourget C, Dard M, Sewing A, Amedee J. 2009. Cyclo-DfKRG peptide modulates in vitro and in vivo behavior of human osteoprogenitor cells on titanium alloys. *Acta Biomater.*5(9):3581-92.

Leknes KN, Yang J, Qahash M, Polimeni G, Susin C, Wikesjo UM. 2008. Alveolar ridge augmentation using implants coated with recombinant human bone morphogenetic protein-2: radiographic observations. *Clin Oral Implants Res.* 19, 1027-33.

Sumner DR, Turner TM, Urban RM, Viridi AS, Inoue N. 2006. Additive enhancement of implant fixation following combined treatment with rhTGF-beta2 and rhBMP-2 in a canine model. *J Bone Joint Surg Am.* 88, 806-17.

Du C, Schneider GB, Zaharias R, Abbott C, Seabold D, Stanford C, Moradian-Oldak J. 2005. Apatite/amelogenin coating on titanium promotes osteogenic gene expression. *J Dent Res.* 84, 1070-4.

Kokubo T, Kim HM, Kawashita M, Nakamura T. 2004. Bioactive metals: preparation and properties. *J Mater Sci Mater Med.* 15, 99-107.

Kim HM, Miyaji F, Kokubo T, Nakamura T. 1996. Preparation of bioactive Ti and its alloys via simple chemical surface treatment. *J Biomed Mater Res.* 32, 409-17.

Le "dire académique" sur le traitement de l'édentement total

Préambule

Le "dire académique" et la préparation du patient

Jean-Paul LOUIS*

La majorité des échecs en prothèse amovible complète est liée à la mauvaise préparation du patient.

L'observation clinique doit être approfondie pour détecter les altérations diverses, **avant** la réalisation de la prothèse.

Les traitements préprothétiques permettent de préparer le "terrain" **avant** la réalisation de la prothèse.

Peu importe le nombre de séances cliniques dédiées à cette préparation, le temps "perdu" au départ du traitement réduit souvent considérablement le nombre de séances post-prothétiques de réponses aux doléances et de retouches.

L'observation clinique et les traitements préprothétiques concernent trois volets :

Psychologie

Il faut préparer le patient à gagner le "pari" prothétique. Tant qu'il n'est pas demandeur de ses prothèses, ce n'est pas la peine de débiter le traitement.



Fig. 1- Un édenté heureux" : mon papa, qui n'a jamais souhaité être appareillé. Il est parti à 100 ans, sans dents...

* De l'Académie nationale de chirurgie dentaire.

Anatomie et physiologie

Tous les traitements doivent être entrepris sur le tissu osseux, les tissus muqueux, les ATM, etc...

Ce n'est que sur un terrain sain et préparé que pourront débiter les traitements prothétiques.



Fig. 2 - Préparation du terrain ostéomuqueux en **amont** de la réalisation prothétique.

Les empreintes en prothèse amovible complète

Bernard GIUMELLI*

De nombreuses méthodes et techniques pour la prise des empreintes jalonnent l'histoire de la prothèse adjointe complète (PAC). Parfois, la confrontation fut rude entre les différents auteurs. Cependant, l'ensemble des spécialistes s'accordent pour souligner que ce maillon est déterminant dans la chaîne prothétique qui conduit de l'anamnèse à l'intégration des prothèses par le patient. L'empreinte secondaire, après emboîtement, donne le maître modèle sur lequel la prothèse sera confectionnée. À ce stade il y a une relation biunivoque entre les maîtres modèles d'un patient et ces crêtes édentées. Il est possible d'identifier un patient par ses empreintes secondaires et/ou complémentaires. Parvenons-nous à la précision des dermatoglyphes palmaires, empreintes digitales signant l'identification d'un individu ou à celle d'un examen génétique ?

L'anamnèse, l'inspection puis la palpation constituent des étapes essentielles, incontournables. La notion de santé tissulaire est essentielle pour la réalisation des empreintes et pour la pérennité de la réhabilitation prothétique.

Il est indispensable d'assurer la santé tissulaire en luttant notamment contre l'inflammation. La mise en condition tissulaire des surfaces d'appui passe par l'utilisation de résines à prise retardée et par une stricte hygiène de la cavité buccale et des prothèses.

Erreur ! Des objets ne peuvent pas être créés à partir des codes des champs de mise en forme.

Le *candida albicans* est non seulement présent en surface de l'épithélium buccal, mais il pénètre en profondeur, ainsi que différentes bactéries, le tissu de revêtement. Par ailleurs, une résine usagée se comporte comme un réservoir de microorganismes.

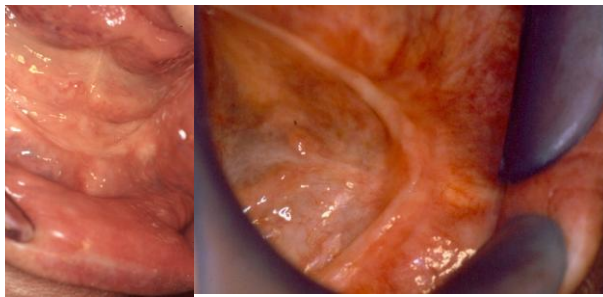
Les tissus de revêtement, la fibromuqueuse, ne sont pas élastiques mais *la fibromuqueuse ne se comporte pas comme un morceau de caoutchouc viscoélastique.*

Ce caractère est remarquable et détermine en très grande partie la qualité de nos empreintes. Nous ne devons pas être compressifs. Notre objectif est d'enregistrer les surfaces d'appui et les limites périphériques à l'équilibre. Il faut permettre à l'intrados des prothèses de transmettre en les transformant positivement les forces engendrées par la déglutition et la mastication.

* De l'Académie nationale de chirurgie dentaire.

L'os constitue le véritable tissu de soutien des prothèses en PAC. Plus que pour les autres disciplines odontologiques, sa résorption présente un caractère péjoratif pour le traitement prothétique. À la mandibule, sur 25 ans, la diminution de la hauteur de la crête est de l'ordre de 9 à 10 mm. Elle est environ quatre fois plus importante qu'au maxillaire (Atwood 1971).

Sur cette crête édentée, la fibromuqueuse présente une absence totale de viscoélasticité. À la palpation, il est mis en évidence une absence totale de dépressibilité du tissu de revêtement. Les apophyses géni sont totalement calcifiées. Cette zone doit être enregistrée sans que la prothèse ne provoque de blessures. La difficulté principale réside dans l'obtention d'une stabilité optimale sans laquelle la prothèse se comportera comme un "rabot" et aggravera d'autant plus la résorption.



Sur ces deux cas cliniques, la résorption est tellement importante que les crêtes sont incapables de participer à la triade de Paul Housset : rétention, sustentation, stabilisation. Il apparaît évident qu'il est nécessaire de chercher à exploiter l'ensemble des facteurs anatomiques et physiologiques pour permettre à la prothèse de s'intégrer dans l'environnement anatomo-neuromusculaire des patients.



Cette situation permet de pronostiquer un traitement prothétique satisfaisant dans la mesure où les crêtes sont favorables. La prise des empreintes ne présente pas de difficultés particulières mais doit être conduite avec rigueur : enregistrement de tous les éléments anatomiques.

Dans ce contexte, l'empreinte primaire réalisée à l'aide d'un porte-empreinte du commerce spécifique à la PAC représente une étape très importante qui conditionne la suite du traitement. Le compas enregistre la distance entre les faces vestibulaires des tubérosités pour le choix du porte-empreinte maxillaire et la distance des faces linguales des niches rétromolaires.

Même si le porte-empreinte est spécifique, il est fréquent de l'adapter à la crête édentée à l'aide de cire : niches rétro molaires à la mandibule, longueur du palais au maxillaire par exemple.

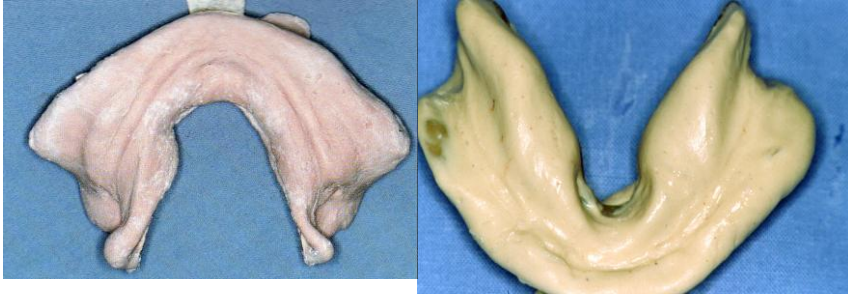
L'empreinte primaire ou préliminaire

Elle est réalisée à l'aide d'un porte-empreinte du commerce : métallique ou en matière plastique.

L'objectif est d'obtenir un modèle en plâtre sur lequel pourra être confectionné un porte-empreinte individuel en résine auto-polymérisable doté d'un bourrelet en Stent's correctement fixé sur sa base. Il préfigure les futures arcades prothétiques et son volume doit être le plus proche possible d'une arcade de dents naturelles en rectitude sur leurs bases osseuses.

Sur le modèle primaire, les surfaces d'appui doivent être présentes ainsi que l'ensemble des éléments anatomiques périphériques qui seront en rapport avec la future prothèse.

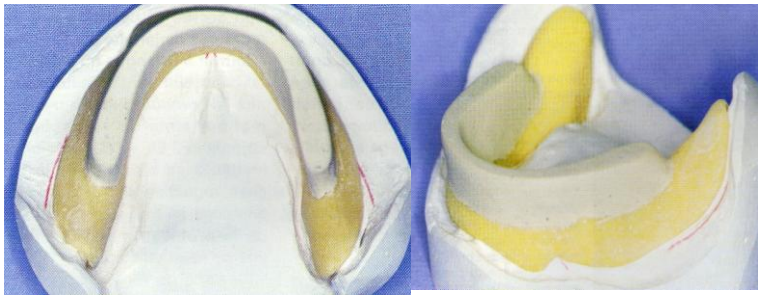
Nombre de spécialistes plaident en faveur du plâtre comme matériau d’empreinte. Ses qualités son indéniables, il comprime peu et limite les surextensions au niveau périphérique. Nonobstant, l’alginate permet de réaliser des empreintes primaires parfaitement adaptées à la confection d’un porte-empreinte individuel.



L’important découle de l’observation clinique et de la capacité du praticien à transcrire sur le plâtre ses observations résultant de l’inspection et de la palpation. Quelle que soit la qualité d’une empreinte primaire, les limites muqueuse libre - muqueuse attachée sont déterminées par le clinicien.

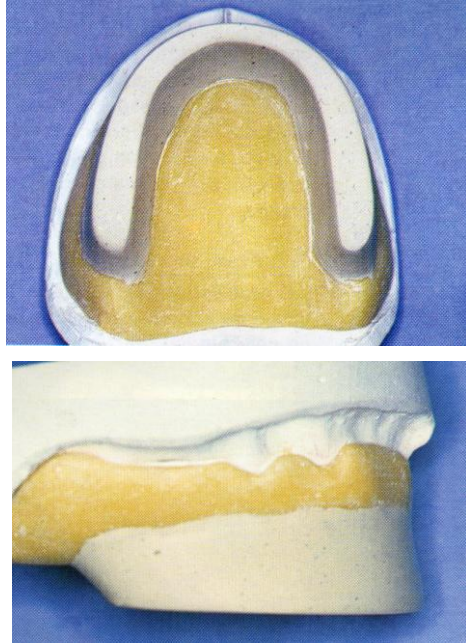
Par ailleurs, le praticien doit définir les zones qui sont à traiter spécifiquement, comme les zones de Schroeder, la papille rétro-incisive et la suture intermaxillaire.

Nous devons rechercher à obtenir un modèle en plâtre que nous analysons en vue de réaliser le porte-empreinte individuel. Ce dernier constitue le nœud stratégique de l’étape des empreintes en vue de la réalisation d’une prothèse complète. C’est grâce au porte-empreinte individuel que l’empreinte secondaire prend tout son sens.



Les bourrelets font 2 à 3 mm au niveau antérieur, 6 à 8 mm au niveau postérieur. Par rapport à l’axe de crête : au maxillaire 2/3 externe ; à la mandibule 2/3 interne. Ils ne recouvrent jamais le tubercule rétromolaire ou la tubérosité. Ils sont situés 18

à 20 mm du fond du vestibule repéré sur le plâtre. Il est très important de situer dans le plan vertical le bourrelet mandibulaire entre les 2/3 et les 3/3 de la hauteur du tubercule rétromolaire. Ce point est capital, est ainsi approche avec précision la partie postérieure du plan d'orientation prothétique.



Le porte-empreinte individuel doit être rigide et modifiable facilement. La résine auto-polymérisable constitue le matériau de choix. La résine photo-polymérisable, lorsqu'elle est corrigée à la fraise résine, provoque un nuage de fines particules particulièrement désagréable en absence d'une aspiration professionnelle. Toutefois, les résultats sont équivalents.

Les limites du porte-empreinte individuel sont réglées à 2 mm : muqueuse adhérente muqueuse libre. Il contourne également tous les obstacles : insertions frénales, ligaments, brides... Nous devons enregistrer, en fonction, la limite du joint périphérique. Classiquement on utilise la pâte de Kerr pour établir un joint étanche au niveau de la limite périphérique qui sera celui de la future prothèse. Pour obtenir ce joint, il faut mobiliser la musculature du patient : renvoi au tests de Herbst. Le fait de faire prononcer un U très marqué, un I caricatural, de faire ouvrir la bouche, de demander au patient d'effectuer des latéralités bouche entrouverte, donne une sorte d'enveloppe fonctionnelle maximale à l'intérieur de laquelle il est possible de satisfaire à une tenue adéquate.

Empreinte secondaire anatomo-fonctionnelle

Il faut bien comprendre que la différence essentielle entre l'empreinte primaire et l'empreinte secondaire se situe au niveau de l'enregistrement du joint périphérique tant au niveau du maxillaire qu'à la mandibule. Au niveau des surfaces d'appui, en dehors de situations particulières, les empreintes peuvent être considérées comme semblables. En enregistrant le joint périphérique nous enregistrons une photographie qui fixe une situation donnée correspondant à un ensemble de fonctions de la limite et du joint périphérique enregistrés. Si nous ne pouvons jamais reprendre la "même" photographie, nous nous en approchons grâce à la salive et à la plasticité des muscles, des muqueuses et à la prise en compte des insertions ligamentaires. Le joint est maintenu parce que les muscles, les muqueuses, les insertions périphériques viennent épouser les limites périphériques de la prothèse en résine comme elles le faisaient au moment de l'empreinte anatomo-fonctionnelle. Il existe parfois des positions extrêmes qui entraînent une perte de tenue de la prothèse. Par exemple lors du bâillement chez certains patients.

Il est souvent souhaitable de contrôler le joint périphérique avec de l'oxyde de zinc (*Impression Paste*). Mélangé avec une noix de vaseline, la pâte obtenue permet de déterminer les zones en surextension : apparition de la pâte de Kerr sous jacente et celles en sous extension : l'oxyde de zinc prend la forme d'une lame de couteau par absence de soutien. Le travail de correction, qui ne peut concerner que de faibles quantités, s'effectue de préférence avec un bistouri.

Comme pour les empreintes primaires, différents matériaux sont à notre disposition pour réaliser les empreintes secondaires. L'oxyde de zinc et les thiocols sont des produits qui ont fait leur preuve. Nous les utilisons toujours avec intérêt.

L'oxyde de zinc constitue un excellent matériau très stable et très précis présentant un caractère hydrophile positif. Cependant, il présente l'inconvénient de ne pas avoir de mémoire élastique. En cas de contre-dépouille il se déforme et ne revient pas à sa position initiale.

Les thiocols présente une propriété importante pour la PAC. Leur temps de travail en bouche est de l'ordre de 8 minutes. Cela permet d'enregistrer le joint périphérique sans précipitation et en exploitant le travail réalisé à l'aide de la pâte de Kerr. Sa mémoire élastique est adaptée à la PAC. Son hydrophobie peut présenter un inconvénient chez certains patients dont les muqueuses sont recouvertes de mucus et/ou d'une salive profuse. Cependant, le passage d'une compresse solutionne souvent le problème.

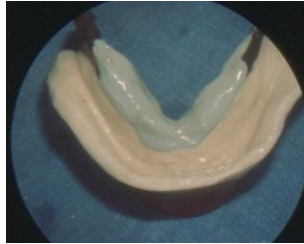
Bien évidemment, les polyvinylsiloxanes et les polyéthers constituent une bonne alternative. Les élastomères peuvent bien entendu remplacer la pâte de Kerr.

Ce qui nous semble le plus important c'est la connaissance des matériaux utilisés.

L'opérateur doit se familiariser avec le matériau qu'il utilise et l'adapter à différentes situations cliniques. Par exemple, en utilisant le *Permlastic* qui est un

thiocol, il est possible de faire varier le *regular* avec le *light*. Exemple : 2/3 de *regular*, 1/3 de *light*. Cela en fonction du degré de compression voulu. De plus, on peut "améliorer le matériau" en effectuant des décharges spécifiques mais surtout en faisant des événements en face des zones à décharger.

À la mandibule, l'enregistrement du joint sublingual et des niches rétromolaires est essentiel.



Quel que soit le matériau utilisé, il faut prendre l'empreinte mandibulaire "bouche fermée"; nous voulons dire qu'il ne faut pas faire effectuer une ouverture importante ni demander de tirer la langue fortement au moment de l'insertion du porte-empreinte chargé du produit d'empreinte. En effet, le risque encouru est de voir une grande partie du matériau à empreinte fuser hors du porte-empreinte, rendant ainsi pratiquement infaisable la prise d'empreinte.



Les empreintes secondaires sont coulées en plâtre. Le modèle obtenu s'appelle le maître modèle et c'est à partir de lui que sera confectionnée la prothèse.



L'emboilage est nécessaire pour tirer parti du travail effectué au niveau du joint périphérique. C'est le meilleur moyen d'obtenir des bords de prothèses qui soient la réplique de l'ajustage du porte-empreinte individuel, de l'étape de l'adaptation fonctionnelle à la pâte de Kerr puis du surfaçage avec un matériau d'empreinte.

Nous avons évoqué précédemment les extrados et l'importance de l'enregistrement du jeu de la neuro-musculature. S'il ne s'agit pas de l'enregistrement des surfaces d'appui ni des joints périphériques la démarche est semblable à l'enregistrement du joint périphérique. Sur une plaque en résine stabilisée sur le maître modèle, on positionne un tuteur en résine qui se situe au niveau du sommet de la crête. L'objectif est d'enregistrer les forces centrifuges : la langue, et les forces centripètes : essentiellement l'orbiculaire. Cette technique concerne essentiellement la mandibule. La piézographie, décrite principalement par Pierre Klein, permet de stabiliser des prothèses sur des crêtes très fortement résorbées.

Il est vrai que dans de très nombreux cas on enregistre un fonctionnement pathologique. Par contre, on améliore très sensiblement le résultat en faisant progresser la stabilité.

Avec du *Permlastic Regular* on obtient des "empreintes" des extrados.

Nous pouvons dégager quelques règles afin d'obtenir de bons résultats. Il faut rappeler que l'observation clinique correspond à une étape incontournable :

- il ne faut pas de surextensions au niveau des limites périphériques ;
- il ne faut pas être compressif : viscoélasticité de la fibromuqueuse ;
- pas d'hyperfonction au moment des enregistrements : respect de la physiologie ;

- les matériaux mis à disposition sont performants : respect des caractéristiques et de leur mise en œuvre ;
- prise en compte de l'expérience du praticien.

Nous avons vu l'importance à accorder aux empreintes. Au préalable il nous faut une parfaite connaissance du terrain puis tout mettre en œuvre pour retrouver ou maintenir la santé tissulaire. Il s'agit de fondations qui doivent être prévues et travaillées pour recevoir un édifice dont une des caractéristiques est le manque de stabilité.

BIBLIOGRAPHIE

Klein P. Précis de prothèse adjointe. Éd. POS, Paris 1981

Collet G, Dabadie M, Fougery JM, Pennequin G. Prothèse adjointe complète : une technique, un traitement. Éd. SNPMD, Paris 1988

Lejoyeux J. Prothèse complète. Examen clinique, traitements préprothétiques, matériaux et techniques d'empreintes. Éd. Maloine, Paris 1996

Hue O, Berteretche MV. Prothèse complète. Réalité clinique, solutions thérapeutiques. Quintessence International, Paris 2003.

L'occlusion en prothèse complète

Olivier HUE*

Pour répondre à cette question il importe tout d'abord de définir ce qu'est l'occlusion.

"L'occlusion correspond au contrôle de l'intensité, de la direction, de la répartition des forces fonctionnelles sur la surface d'appui muqueuse afin que les différentes fonctions physiologiques soient rétablies, le maintien de l'intégrité tissulaire assuré, la stabilisation et la rétention confirmées".

En prothèse complète, le praticien doit tenir compte de l'occlusion lors des trois étapes suivantes :

- 1^{ère} étape : déterminer ;
- 2^e étape : exploiter ;
- 3^e étape : conserver.

1^{ère} étape : déterminer

Cette étape a pour but de déterminer et d'enregistrer le plan d'occlusion, la dimension verticale d'occlusion et la relation centrée.

A) Le plan occlusal : Les deux paramètres du plan occlusal que sont le niveau et l'orientation doivent être établis par rapport :

- à des repères maxillaires dans le plan frontal : parallélisme avec la ligne bipupillaire, et dans le plan sagittal : plan de Camper. Ce dernier repère est souvent l'objet de contestation et de discussion mais, selon Sandro Palla, ce plan demeure le seul repère qui soit à notre disposition et à ce titre le seul utilisable. Pour définir le plan de Camper, plan reliant l'aile du nez au tragus, de manière parfaite, il est préférable au niveau postérieur d'utiliser le tiers inférieur du tragus.
- à des repères mandibulaires dont le respect est une condition essentielle à l'obtention de la stabilité de la prothèse mandibulaire. Dans le plan frontal, le plan d'occlusion est parallèle à la ligne bicommissurale et se situe 1 mm sous le bord labial.

Dans le plan sagittal, le plan d'occlusion se situe 1 mm sous le maximum de la concavité linguale en regard de la ligne buccinatrice pour se terminer dans le tiers

médian du trigone rétromolaire. Il y a cependant des exceptions. En présence d'une classe II, division 2, d'une grosse langue, le plan occlusal sera très légèrement abaissé pour permettre à la langue de se placer au-dessus des futures faces occlusales, alors qu'en présence d'une petite langue, d'une classe III, le plan occlusal sera très légèrement élevé.

B) La dimension verticale d'occlusion : L'objectif est à la fois d'obtenir la dimension verticale d'occlusion, la dimension verticale de repos et l'espace libre. Plusieurs techniques ont été décrites dans la littérature. Chacune d'entre elles présente ses avantages, ses inconvénients et ses limites. Il nous semble préférable d'abord de rechercher directement la dimension verticale d'occlusion par la technique dite des plans d'occlusion. En effet, dans la mesure où les plans d'occlusion maxillaire et mandibulaire ont été orientés selon les critères précédemment décrits lorsque le patient ferme la bouche, maquettes d'occlusion en place, les deux plans d'occlusion doivent s'affronter à la bonne dimension verticale d'occlusion. Dans un deuxième temps, le résultat obtenu est contrôlé et / ou d'affiné à l'aide de critères esthétiques. Ces derniers font appel à l'équilibre du visage, la hauteur des étages moyen et inférieur de la face, à la distance interpupillaire.

Cette approche est moins soumise aux variations liées à la détermination de la dimension verticale de repos et de l'espace libre dont l'importance varie selon les classes d'Angle, le degré de tension neuromusculaire, etc.

C) La relation centrée : Chez un patient édenté total, le plus souvent âgé, la notion de position "académique" doit être abandonnée. Il s'agit plus de retrouver une position d'équilibre physiologique des différentes composantes articulaires, position voisine de celle habituellement décrite. Pour cela, la manipulation doit être douce. Il convient d'enregistrer la relation condylienne que les structures articulaires sont susceptibles d'offrir et non d'obtenir la relation condylienne que nous voulons choisir. La technique la plus simple est celle de la lame dite de Brill dont le principe est d'associer une structure molle, de la cire *Aluwax*, placée sur le bourrelet de la maquette d'occlusion maxillaire, et une structure dure, coupante, une lame qui remplace le bourrelet de la maquette mandibulaire. Celle-ci est maintenue sur l'arcade par un appui bidigital, la mandibule est guidée avec délicatesse lors du mouvement d'ouverture, alors que la fermeture est passive pour éviter toute contraction réflexe des chefs supérieurs des ptérygoïdiens latéraux. La lame inscrit sa marque dans la cire *Aluwax*, marque qui doit être peu profonde, symétrique. Les modèles sont ensuite mis en articulateur.

2^e étape : exploiter

Les paramètres précédents sont exploités lors du montage et de l'équilibration occlusale que cela implique.

A) Le montage sera toujours réalisé selon les principes de l'occlusion bilatéralement équilibrée. Cependant, différents montages répondent à ces critères :
- 1^{er} montage dit de Gysi où l'ensemble des versants cuspidiens glissent le long des

versants cuspidiens antagonistes lors des mouvements de protrusion et de latéralité. Ce montage est surtout indiqué dans les cas idéaux de relations squelettiques de classe I, de bonne coordination neuromusculaire, de crêtes hautes recouvertes de tissus muqueux fermes et adhérents. Ces conditions ne sont pas toujours présentes mais deux types de montages permettent de répondre à ces situations plus défavorables.

- Le montage d'Ackerman se caractérise par la présence d'un vide d'articulé lors des mouvements d'excursion. Il permet de réaliser un montage bilatéralement équilibré en présence d'une importante supraclusion.

- Le montage dit à impact lingual développé en Europe par Gerber est actuellement le montage le plus souvent préconisé dans la littérature. Son principe est que seules les cuspides palatines des dents postérieures entrent en contacts avec les fossettes distales des prémolaires et les fosses centrales des molaires antagonistes.

Les cuspides vestibulaires mandibulaires n'ont aucun contact avec les dents antagonistes. Ce type de montage offre une certaine "plage" d'imprécision. Il est particulièrement indiqué chez des patients présentant une faible coordination neuromusculaire, des crêtes peu importantes et des tissus muqueux peu adhérents.

Ce montage est réalisé avec des dents artificielles qui lui sont adaptées.

B) L'équilibration occlusale : Malheureusement, cette étape est souvent négligée, voire oubliée. Son but est de corriger les nombreuses imprécisions qui se sont accumulées lors de l'élaboration de la prothèse tant au niveau du cabinet que du laboratoire. Elle sera toujours réalisée le jour de l'insertion prothétique sur articulateur. Elle consiste à remettre les deux prothèses sur articulateur après enregistrement de la relation centrée.

Les corrections occlusales seront réalisées par le praticien en respectant deux principes essentiels et selon des règles et des séquences qui varient selon les auteurs et les montages. Ces principes sont les suivants :

- Les corrections occlusales doivent rétablir ou conserver les spécificités du montage réalisé et les caractéristiques de la morphologie occlusale des dents prothétiques utilisées.

- Les corrections occlusales ne doivent pas assurer le sauvetage d'une situation par trop erronée. Elles ne peuvent que parfaire une organisation et des relations inter-arcades correctes.

3^e étape : conserver

Le praticien et le patient sont en droit d'espérer que les caractéristiques occlusales préalablement enregistrées, puis utilisées, seront conservées dans le temps. Deux paramètres s'opposent à ces espérances : les dents prothétiques et l'involution des tissus de la surface d'appui.

A) Les dents prothétiques utilisées ont, pendant longtemps, été en porcelaine. Puis elles ont été remplacées par des dents en résine où le phénomène d'usure entraînait la perte de la stabilité occlusale, de la dimension verticale d'occlusion. Les dents en résine ont cependant évolué. Leurs caractéristiques physiques se sont améliorées grâce à des procédés de polymérisation différents, à la mise en place de charges, voire à la modification complète de la conception chimique de la résine. Ces progrès ont provoqué la disparition des dents en porcelaine qui ne sont plus fabriquées par l'ensemble des producteurs mondiaux. Les dents en porcelaine disparues, les dents dites en résine sont maintenant les seules à être utilisées. Devant cette constatation, le praticien se doit cependant d'être très vigilant. L'usure des dents artificielles "non porcelaine" demeure une réalité. Elle varie bien sûr selon les types de dents artificielles utilisées mais surtout selon les patients. C'est un fait qui doit conduire le praticien à contrôler plus fréquemment ses patients afin de pallier la perte des composantes de l'occlusion.

B) La résorption, phénomène que F. Ackermann définissait comme étant un phénomène cumulatif, représente le facteur majeur de la perte de paramètres occlusaux. Plurifactorielle, il est impossible de prévenir cette résorption. Tout au plus peut-on espérer la retarder par la réalisation de prothèses parfaitement adaptées, équilibrées, contrôlées.

C) L'ensemble de ces constatations pose nombre de questions essentielles tant pour le patient que pour le praticien. Chacun des protagonistes ayant le plus souvent des opinions fort divergentes. Qu'il faille renouveler les prothèses est une certitude acceptée par le praticien et le patient en raison du vieillissement de la résine, de la perte de ses qualités mécaniques et fonctionnelles. Mais quand ? Les opinions du patient sont révélatrices puisque 44 % des patients pensent qu'après dix ans minimum leurs prothèses auront besoin d'être renouvelées.

Conclusion

L'occlusion est en prothèse complète une composante très importante de l'élaboration d'une prothèse complète, tant au niveau de son enregistrement que de son utilisation et surtout de sa conservation. Les techniques de détermination, les procédés d'enregistrement, les méthodes de préservation sont parfaitement décrits, mais il incombe au praticien de les mettre en œuvre afin de répondre au "dire académique".

Le "dire académique" sur la prothèse complète immédiate

Michel POMPIGNIOLI*

La technique

La prothèse immédiate n'est pas une nouveauté, elle est pratiquée depuis plus de 50 ans. Meril Swenson la définit ainsi : "*elle est réalisée avant les extractions et posée immédiatement après celles-ci*".

Il s'agit en effet de mettre en place en prothèse amovible complète maxillaire, réalisée entièrement en présence des dernières dents du secteur antérieur et comprenant toutes les qualités et caractéristiques d'une prothèse amovible complète d'usage. Elle est mise en place le jour même de l'extraction des dernières dents. Il s'agit pour le praticien de maîtriser les surfaces d'appui, le rapport intermaxillaire et enfin la demande esthétique du patient. De pouvoir assurer la maintenance du système prothétique, en offrant une qualité de vie à l'égal des attentes et espoirs du patient. Pour ce dernier, il s'agit d'accepter ce passage brutal à l'édentement complet, le fantasme des dernières dents avec une notion de non retour.

Les indications sont d'abord celles des extractions des dents restantes (infectieuses, fonctionnelles, parfois esthétiques), elles sont rarement prothétiques (préalables à la prothèse implantaire).

Pour la maîtrise des surfaces d'appui, les techniques d'empreinte retrouvent les paramètres de la PAC conventionnelle, celles de la sustentation qualitative et quantitative : empreintes primaires, secondaires. La particularité de la technique concerne l'enregistrement de la partie vestibulaire de l'arcade dentaire et plus particulièrement du volume fonctionnel du vestibule, dans la partie antérieure encore dentée. La présence des dents restantes rend cette étape très délicate.

L'enregistrement d'une relation intermaxillaire stable, pérennisé par une occlusion et une sustentation stables, reste encore une composante essentielle à la réussite de cette technique.

Enfin, répondre aux attentes et espoirs du patient dans sa demande esthétique est un paramètre non négligeable et surtout à ne pas sous-estimer. Il s'agit, entre

* De l'Académie nationale de chirurgie dentaire.

autres, de déterminer avec précision la position du futur point interincisif prothétique. Il est déduit, il découle de la position du point interincisif naturel quand il existe. On peut alors le conserver, le reculer, l'abaisser, le remonter ou encore l'excentrer en prenant en référence les données du patient. Cette démarche est complétée par le choix en forme, teinte et taille des dents artificielles. Le montage et la disposition des dents postérieures répondent bien entendu aux impératifs mécaniques de la PAC.

L'étape chirurgicale qui consiste dans un premier temps à extraire les dernières dents, s'accompagne d'un modelage de la table osseuse vestibulaire antérieure, destiné à ménager un espace suffisant pour la base prothétique afin de conserver un soutien harmonieux de la lèvre supérieure. Cette "ostéoplastie vestibulaire", jadis peu économe d'os, est aujourd'hui réfléchi et pratiquée dans le souci de limiter la perte osseuse (inévitabile, à la suite de la cicatrisation) et de ne pas limiter les chances pour le patient de la mise en place d'implants.

Le dire académique

Le dire académique peut alors s'intégrer dans ces deux notions et se définir comme "ce qui ne fait plus débat". L'expérience clinique, souvent appuyée sur des convictions d'auteurs, doit se garder de tout finalisme primaire dangereux et, de ce fait, déboucher sur des conclusions prudentes.

Ces notions sont le fait d'expériences cliniques individuelles. D'une part, il existe des certitudes fondées sur la preuve, d'autres fondées sur l'expérience, l'habileté. C'est le dire clinique.

La pérennité des surfaces d'appui est assurée par un rapport intermaxillaire fonctionnel et stable associé à une sustentation en quantité et qualité résultat d'une maîtrise des techniques d'empreintes. La stabilité occlusale est maintenue grâce à l'usage de dents artificielles en porcelaine. Les conditions du succès de tout traitement de l'édentement complet doivent rassembler plusieurs paramètres techniques certes, mais surtout prendre en compte la "qualité de vie" des patients.

Conclusion

Que dire du "dire académique" ? Il n'est pas l'odontologie fondée sur la preuve, ni le PHRC (protocole hospitalier de recherche clinique), ni le porte-parole de convictions individuelles. Il est tout à la fois.

Indications thérapeutiques en présence d'un édentement total

Paul MARIANI*

L'édentement total est une des pathologies les plus complexes à traiter dans nos disciplines odontologiques. Les conséquences de la perte de toutes les dents sont fonctionnelles, esthétiques et psychologiques. Ce sont ces trois paramètres que nous aurons à prendre en compte lors du traitement.

Pendant longtemps, on a pensé que les progrès de la prévention allaient permettre de résorber rapidement ce problème. Malheureusement, il n'en est rien, comme en témoignent les études publiées par de nombreux auteurs dont celle de Douglas en 2002.

Objectifs thérapeutiques

Le premier problème qui se pose est de définir avec le patient des objectifs thérapeutiques cohérents.

Un des objectifs principaux est le rétablissement de la position mandibulaire par la prise en compte des paramètres complexes et essentiels que sont : la surface occlusale avec ses différentes positions et courbures, la dimension verticale et la relation centrée.

Le second objectif, très lié au premier, est relatif à l'esthétique : nous devons recréer totalement un système dentaire avec les formes, les positions, les dimensions et les couleurs des dents. La restitution d'un confort phonétique au patient est là encore essentielle et très liée à la position des dents.

Ces objectifs seront atteints, pour le moment, par l'utilisation de dents artificielles. Plus tard, probablement, des dents biologiques apparaîtront.

Comment assurer le support des dents artificielles ?

Jusqu'à l'apparition de systèmes implantables fiables, les dents artificielles étaient supportées par des bases en résine à appui muqueux.

Désormais, les racines artificielles vont permettre de réaliser des prothèses qui se rapprochent au plus près de ce que sont les dents naturelles : fixes.

* PU-PH - Faculté d'odontologie de Marseille.

Nous pourrons ainsi réaliser des prothèses implanto-portées fixes, à émergence directe au maxillaire, ou sur pilotis au maxillaire ou à la mandibule. Le choix de l'une ou de l'autre des solutions se fera en fonction du degré de résorption osseuse et de l'éventuel choix de reconstruction des tissus durs et des tissus mous.

Une solution intermédiaire est constituée par les prothèses à complément de rétention : barres et boules.

Quelques questions et des propositions de réponses

1 -Le taux de succès ?

Bien que les traitements utilisant les implants ostéo-intégrés donnent des résultats nettement supérieurs aux prothèses conventionnelles, les techniques implantaire peuvent aussi connaître des complications et des échecs. L'analyse des causes de ces complications et de ces échecs conduit à dire que, la plupart du temps, ils sont dus à la méconnaissance, par le praticien, des règles et des standards cliniques et techniques (Hobkirk, 1992).

Le taux d'échecs à la mandibule est faible. Goodacre (1999) a montré qu'à dix ans, le taux de perte des implants était de l'ordre de 2 % si la prothèse est implanto-portée, c'est-à-dire fixée, et de 5 % si elle est amovible, implanto-retenue par des barres ou des boules.

Au maxillaire, le taux d'échecs, bien que faible, est plus important : toujours selon le même auteur, il serait à dix ans de l'ordre de 6 % pour les prothèses implanto-portées et de 25 % pour les prothèses implanto-retenues.

2 - L'anatomie résiduelle permet-elle la stabilité des prothèses conventionnelles ?

Les études de Rendell (1995) ont montré que les prothèses mandibulaires étaient particulièrement mobiles durant la phonation, la mastication et la déglutition, même lorsque elles étaient parfaitement réalisées.

Cette mobilité prothétique durant la fonction a plusieurs conséquences. La première est de provoquer de la résorption osseuse, nous en reparlerons plus loin. La seconde est de diminuer le confort et l'efficacité masticatoires.

Ces deux phénomènes nous permettent de dire que les prothèses conventionnelles ne sont plus un traitement approprié lorsque la mandibule est édentée.

3 - Les prothèses amovibles conventionnelles participent-elles à la résorption ?

De nombreux auteurs ont démontré que, contrairement à ce que l'on a longtemps pensé, la présence d'une prothèse amovible, même bien réalisée, ne préservait pas les crêtes osseuses de la résorption.

Tous les travaux d'évaluation concordent à dire que, dans le secteur antérieur de la mandibule, la perte osseuse verticale moyenne est de 8,9 mm à 6 ans sous une

prothèse totale amovible. Elle serait de 5,9 mm au maxillaire dans les mêmes conditions.

La résorption est plus forte à la mandibule qu'au maxillaire à cause de la plus faible surface de sustentation.

À la mandibule, la résorption est plus faible au niveau de la symphyse que postérieurement à cause de la surface occlusale importante des molaires par rapport aux incisives et de la proximité de la charnière articulaire qui génère plus de forces dans le secteur postérieur.

4 - L'utilisation des implants modifie-t-elle les données relatives à la résorption ?

Bien entendu, il sera très intéressant de comparer les données relatives à la résorption osseuse avec et sans implants. Les chiffres sont éloquentes : à la mandibule, secteur antérieur, on passe de 8,9 mm de résorption à 1,9 mm simplement en stabilisant la prothèse à l'aide d'implants. Il en est de même au maxillaire.

Si les prothèses sont fixes (implanto-portées), nous obtenons des chiffres encore plus spectaculaires, correspondant à la perte osseuse annuelle de 0,2 mm.

Par ailleurs, Jacobs (1993) a montré que la stabilisation de la prothèse mandibulaire avait des effets positifs sur la résorption au maxillaire. En d'autres termes, la mobilité de la prothèse mandibulaire est partiellement responsable de la résorption au maxillaire !

5 - L'efficacité masticatoire est-elle améliorée par la présence d'implants ?

Carr (1987), puis Jemt (1993) ont montré le développement important de la force occlusale maximum, lorsque l'on passe d'un édentement total avec prothèse à appui muqueux à une prothèse implanto-retenue, et enfin à une prothèse implanto-portée bimaxillaire. Dans ce dernier cas de figure, la force occlusale maximum dépasse ce que l'on peut observer chez le denté. En cause : l'absence des propriocepteurs et nocicepteurs parodontaux.

6 - La psychologie des patients est-elle modifiée par la présence d'implants ?

Grogono (1988) a montré que les quatre grandes causes de consultations implantaires pour un édenté total sont : difficultés masticatoires, insatisfaction générale, perte de confiance en soi, apparence et esthétique.

Pour De Bruyn (1997), l'évolution des indices de satisfaction des patients après mise en place de prothèses implanto-portées est spectaculaire. Ceci au niveau :

- de l'éventail des aliments mastiqués,
- du confort masticatoire,
- de la satisfaction esthétique,
- du confort phonétique,
- de la confiance en soi.

Pour le même auteur, ceci se traduit par une véritable réconciliation avec le chirurgien dentiste qui lui a réalisé une prothèse beaucoup plus performante que ses précédentes prothèses.

7 - Quels sont les critères de choix d'une solution prothétique au maxillaire ?

Au maxillaire, nous recommandons uniquement les prothèses fixées dites implanto-portées.

Deux solutions techniques sont possibles.

Si les implants sont mis en place très tôt, avant que la résorption ait accompli son œuvre destructrice, ou, si le praticien a reconstruit les tissus durs et les tissus mous, la prothèse implanto-portée de type "classique" est réalisable : émergence gingivale directe des dents prothétiques.

Si la résorption est trop importante, nous serons obligés de réaliser une prothèse implanto-portée de type Bränemark, dite sur pilotis, avec une fausse gencive en résine ou en céramique.

8 - Quels sont les critères de choix d'une solution prothétique à la mandibule ?

Deux solutions techniques sont utilisées à la mandibule. Il est rare qu'une prothèse à émergence directe de type "classique" soit réalisable à cause de la résorption osseuse.

La première solution consiste en la mise en place de deux implants que l'on pourra solidariser avec une barre ou laisser indépendants avec des boules. Cette solution thérapeutique a été qualifiée de traitement minimal lorsque la mandibule est édentée, lors de la Conférence de consensus à l'Université Mac Gill de Montréal, en 2002.

La seconde thérapeutique pour la mandibule édentée est la solution de bridge implanto-porté de type Bränemark ou sur pilotis. Cette solution présente un recul de pratiquement quarante ans et peut être qualifiée de plus grand succès thérapeutique en odontologie, puisque le taux d'échecs implantaires est de l'ordre de 2 à 3 % à dix ans (Goodacre, 1999).

9 - La mise en fonction immédiate est-elle une donnée acquise de la science ?

Lorsqu'une technique remplace une autre technique, elle doit faire la preuve d'un taux de succès au moins équivalent à la technique remplacée. Il apparaît que la mise en fonction immédiate, c'est-à-dire la pose d'implants suivie immédiatement par la mise en place d'une prothèse transitoire à la mandibule, est dans ce cas. Elle est donc utilisée à une large échelle et à ce titre, elle est devenue une donnée acquise de la science.

Les résultats de la mise en fonction immédiate de prothèses implanto-portées au maxillaire sont excellents ; par contre, le recul clinique et les statistiques

multicentriques ne sont pas encore suffisants. Nous pensons qu'il faut réserver ces techniques à des équipes aguerries.

En conclusion, tous les travaux réalisés à ce jour, concourent à dire que les thérapeutiques de l'édentement total ont connu une révolution avec le développement des techniques implantaire. Ceci au plus grand bénéfice de nos patients.

Alimentation de demain et santé

Journée scientifique organisée par le Groupe de concertation
entre Académies des sciences de la Vie et de la Santé

Jeudi 25 mars 2010 - École du Val-de-Grâce

Alimentation et pathologies bucco-dentaires

Pierre LAFFORGUE*

Parler de chirurgie dentaire et d'alimentation revient à considérer l'humanité de l'origine des temps à nos jours.

En effet, si l'on s'accorde à dire que la tête, le visage, la face, la bouche sont les atouts de l'homme et si l'on se compare à nos ancêtres, il est clair que ces maxillaires imposants, ces basillaires démesurés sont proportionnellement dimensionnés au type d'aliments mastiqués. "*La fonction crée l'organe*" dit-on : nul doute, alors, que notre mandibule soit aujourd'hui le triste résultat d'une fonction masticante réduite à minima.

Il y a des millions d'années, on broyait des aliments durs, épais, crus pour la plupart. Aujourd'hui, l'alimentation est, dans son ensemble, assez molle. Les muscles masticateurs n'impriment plus autant leur puissance et le profil de nos contemporains s'affine, au point que les dents monophysaires n'y trouvent plus leur place.

Alimentation dites-vous. Savez vous qu'un chirurgien dentiste est capable, à la lecture de telle hypoplasie sur l'émail des incisives souvent supérieures, des prémolaires, mais surtout des molaires mandibulaires, de dire sans trop d'erreur, à quel moment de la minéralisation s'est produit tel incident carenciel et la pathologie qui en résulte. Qui dit début de la minéralisation d'une incisive, dit événement produit entre le quatrième et le cinquième mois de la grossesse.

C'est donc un vécu intra-utérin qui s'exprime et qu'explique le jeu des différenciations des cellules à la périphérie de la dent encore à l'état de cloche. L'adamantogenèse perturbée imprime un défaut de l'émail qui se termine quand cesse la cause de la blessure.

Ainsi deuxième exemple : quand la première molaire est hypoplasée, il s'agit d'un événement qui s'est produit à la naissance. Pourquoi ne pas penser que cela peut être aussi la conséquence d'erreurs alimentaires graves ?

* De l'Académie nationale de chirurgie dentaire.

L'enfant grandit. La qualité des aliments ingérés, la façon de les recevoir en bouche, de les imprégner de salive pour former le bol alimentaire, le temps de contact de ce magma avec les surfaces dentaires visibles et invisibles, le nettoyage obligatoire après toute ingestion d'aliments, plus ou moins bien faits, tout cela concourt à provoquer ces caries qui détruisent par insouciance tant de dents, mais aussi à altérer de façons parfois irréversibles le parodonte, tissu de soutien de la dent.

L'enfant devient un homme et cette fois ce sont des pathologies d'ordre général qui affectent le système manducateur. S'installe alors un compromis entre la qualité souhaitée de l'alimentation et les conditions de mastication.

L'art du chirurgien dentiste consiste à permettre à chacun d'entre nous de bien s'alimenter et de bien préparer par une mastication optimale, une bonne digestion.

Puis l'Homme devient vieux et inéluctablement le matériel dentaire s'use ; il est certes compensé par de savants artifices, mais le concert de fonctions qui prélude à une alimentation profitable n'est plus totalement efficient.

Les fonctions nobles involuent ; la production du liant du bol alimentaire et la salive diminuent. Alors s'installent souvent des réflexes de rejet de l'alimentation la mieux pensée. Des pathologies spécifiques s'installent.

Ce tableau, qui s'échelonne depuis la conception de l'enfant jusqu'à la fin de vie, doit être notre vécu odontologique. La bouche est la porte d'entrée de cette source de vie qu'est une bonne alimentation, la porte par laquelle pénètre en nous toute la gamme des aliments : le gazeux, le liquide, le mou, le dur, air et eau compris.

Si l'on a appris à connaître les comportements de nos patients au fil du temps, il subsiste un inconnu qu'il nous faut prendre en compte : c'est l'environnement de vie qui fait que les pathologies s'expriment différemment d'un continent à un autre.

Éthique et pouvoir médical

Séance organisée par

l'Association française pour l'avancement des sciences (AFAS)

le Comité national odontologique d'éthique (CNOE)

l'Académie nationale de chirurgie dentaire (ANCD)

l'Ordre national des chirurgiens dentistes (ONCD)

avec le soutien d'Universcience

et sous le haut patronage du ministre de la Santé et des Sports

Mercredi 17 novembre 2010 - Palais de la découverte, Paris

Ouverture de la séance

Alain FOUCAULT

Président de l'Association française pour l'avancement des sciences.

Du pouvoir médical à l'éthique

Simon BÉRÉNHOLC

Professeur er de l'université René Descartes - Paris 5, ancien président de l'Académie nationale de chirurgie dentaire, président du Comité national odontologique d'éthique.

Le pouvoir médical a d'abord été celui des chamans, druides et sorciers. Leur savoir tenait à la connaissance empirique des plantes et à leur action, et s'est accru au fil des expérimentations. Ils se sont progressivement transformés en médecins, grâce aux acquis en anatomie issus de la vivisection, parfois pratiquée sur des prisonniers, comme le faisait Hérophile, considéré comme l'un des pères de l'anatomie et qui a également fait progresser les connaissances en sémiologie.

Hippocrate, puis Maïmonide, ont moralisé le comportement médical. Mais de nombreux médecins, au cours de l'histoire, ont altéré l'éthique médicale en fonction d'idéologies politiques. Cela a été le cas des docteurs Guillotin et Marat, et, plus tard, des médecins nazis et japonais qui ont pratiqué des expérimentations médicales barbares pendant la seconde guerre mondiale. De même, les guerres chimiques et biologiques récentes sont toutes des œuvres médicales.

En 1947, le Code de Nuremberg a établi une déontologie internationale sur l'expérimentation humaine, dont la règle de base est le consentement volontaire du sujet humain. De nombreux comités d'éthique se sont créés à travers le monde. En France, le Comité consultatif national d'éthique, dont les membres sont issus

d'horizons divers (médecins, philosophes, religieux...), donne un avis par consensus sur les problèmes médicaux soulevés par différents organismes. Des comités spécifiques existent dans les hôpitaux, à l'INSERM, au sein des Académies, etc. L'encadrement du pouvoir médical par l'éthique permet ainsi une meilleure protection du patient.

La souffrance et l'éthique

Bertrand WEIL

Doyen honoraire de la faculté de médecine de Créteil, membre du Comité consultatif national d'éthique

Si l'éthique peut se définir comme *"l'art pour chacun d'entre nous de diriger moralement sa conduite et de donner du sens à ses actions"*, l'éthique médicale impliquée dans la prise en compte de la souffrance de l'autre repose sur cinq principes majeurs :

- non nuisance au patient et à son entourage,
- pertinence : les actes soignants doivent relever d'un consensus et décliner l'état de l'art,
- bienfaisance : soulager, accompagner et, chaque fois que possible, rétablir le bien-être et la santé,
- autonomie : privilégier le libre arbitre de ceux qui souffrent et de leur entourage,
- justice : agir face à celui qui souffre sans aucune sorte de discrimination.

Le pouvoir médical consiste à mettre à la disposition du souffrant tout le savoir, savoir faire et surtout savoir être de l'ensemble des soignants coordonnés par le médecin.

Le "prendre soin médical" relève de relations à ceux qui souffrent s'apparentant aux trois niveaux décrits de la relation parentale :

- le soin technique indispensable à la survie du nouveau-né comme à la résolution du problème de la souffrance,
- le soin découlant de l'amour fusionnel mère nouveau-né (parents-enfant) dont la défaillance peut être génératrice de souffrance altérant la santé mentale du nouveau-né comme de celle de la personne souffrante en l'absence de cette relation aimante de la part des soignants,
- le soin découlant de la relation parents enfants à l'âge adolescent, puis adulte, fondé sur le respect réciproque, la reconnaissance de l'autonomie et l'amour associé au fait d'être concerné, comme le respect et l'amour de la part des soignants de ceux qui souffrent.

Il convient de bien différencier douleur et souffrance :

- la première dépend d'une altération neurologique de l'intégrité corporelle (physique).

- la seconde est une manifestation psychique pouvant être secondaire à la douleur mais bien plus souvent en rapport avec la perte du bien-être moral en rapport avec des affections mentales névrotiques ou psychotiques, avec des pertes d'autonomie physiques ou psychiques, avec des déficiences organiques (stérilité de couple par exemple).

Souffrance et fin de vie : entre l'acharnement thérapeutique et l'euthanasie, l'offre de soins palliatifs doit permettre de rendre tolérables les douleurs du mourant sans altérer trop sa conscience et en permettant l'accompagnement des proches quitte à abrégé légèrement l'espérance de vie de ceux qui souffrent de leur mort prochaine.

"*L'art de diriger moralement la conduite des soignants médicaux et non médicaux et de donner sens à leurs actions*" consiste à tout faire pour soulager les souffrances tant des patients que de leur entourage.

La recherche médicale et l'éthique

Simone BATEMAN

Directrice de recherche, Centre de recherche Sens, Éthique, Société (CERSES), UMR 8137 CNRS - Université Paris Descartes

Les pratiques contestables d'expérimentation sur des sujets humains ne sont pas un phénomène récent mais deviennent, dans la seconde moitié du XX^e siècle, l'objet de débat public et d'un important souci d'éthique. Partant d'un article célèbre publié en 1966 dans le *New England Journal of Medicine* par l'anesthésiologiste Henry K. Beecher, "*Ethics and clinical research*", cette communication décrit les dérapages les plus courants constatés dans les pratiques de recherche en milieu médical durant les années soixante et soixante-dix, et identifie quelques-unes des difficultés auxquelles se heurte toute relation thérapeutique lorsqu'un médecin propose à un patient d'entrer dans un essai clinique. La question du caractère vraiment "éclairé" (informé) du consentement des sujets participant à une recherche apparaît comme une pierre d'achoppement particulièrement redoutable. Aux recherches menées en milieu médical directement sur des personnes (saines ou malades), il faut ajouter celles menées en laboratoire sur des matériaux provenant du corps humain : ces dernières posent également des problèmes éthiques spécifiques, dont celui de connaître les conditions dans lesquelles ces matériaux ont été obtenus.

Esthétique, éthique et greffe du visage

Philippe PIRNAY

Docteur en chirurgie dentaire, master 2 de droit médical, lauréat des Académies nationales de médecine, de chirurgie et de chirurgie dentaire

Grâce aux artifices de la chirurgie, le corps est aujourd'hui amélioré, sculpté pour répondre à l'impératif social de l'esthétique. Un corps et surtout un visage sans défaut sont devenus une norme qui s'impose parce qu'elle ouvre les portes de la

réussite professionnelle, voire de la célébrité, sans tenir compte du coût et des risques de la transformation.

Porter atteinte à la beauté d'un visage est une forme de violence extrême et l'histoire a montré que la médecine et la chirurgie ont toujours tenté de protéger ce visage. Et pour les patients défigurés en état de grande vulnérabilité, cette défiguration correspond à une vie qui peut difficilement être supportée.

Il faut attendre 2005 pour que la première patiente au monde puisse bénéficier de la première greffe de visage. À Amiens, les P^{rs} Devauchelle et Testelin, et le P^f Dubernard de l'hôpital Édouard Herriot de Lyon conduisent le 27 novembre une greffe partielle du visage. Elle sera suivie par 12 autres greffes en Europe, en Chine et aux États-Unis.

Ces prouesses techniques ont inévitablement suscité des interrogations. Faut-il prendre de tels risques pour des patients qui ne sont pas en danger de mort ? Les patients sont-ils en état de consentir aux risques du traitement ? Va-t-on reconnaître le donneur sur le receveur ? Quelle est la place des familles dans cette intervention ? Comment les chirurgiens vont-ils dévoiler aux médias ces grandes premières chirurgicales ? Comment protéger les patients des dérives médiatiques ?

Ces questions très singulières ne peuvent être appréhendées que si la défiguration du patient c'est-à-dire sa "non vie" est prise en compte.

La définition de l'éthique ne peut être d'être certaine de faire toujours le meilleur choix, mais de faire la moins mauvaise action. Aussi la médecine peut être l'objet de fierté car, au-delà des critiques elle accepte de prendre des risques dans l'intérêt du patient.

Obligation de moyen et de résultat en matière de santé

David JACOTOT

Docteur en droit, enseignant à la faculté de droit de Dijon

Ce sujet invite à réfléchir à la nature juridique du lien qui unit un patient à un professionnel libéral de santé.

Avec la décision de justice "Mercier" de 1936, l'on concluait à l'existence d'un contrat de soins. Par voie de conséquence, le praticien engageait sa responsabilité sur un fondement contractuel, ce qui supposait d'établir la méconnaissance d'une obligation dite de moyens, celle de donner des soins consciencieux, attentifs, conformes aux données acquises de la science. La qualification de contrat n'est pas neutre : elle implique un accord de deux volontés à l'origine d'obligations réciproques. Aussi deux individus s'engagent, ce qui, dans une approche morale, est fort de sens.

Depuis la loi du 4 mars 2002, la relation de santé change d'identité juridique. L'on assiste à un effacement du contrat, la théorie de la "décision médicale" s'y

substituant. À la rencontre de deux volontés succède celle d'un seul ! Cette nouvelle notion ne restaure pas la plénitude du pouvoir médical ; bien au contraire, elle tend à le contrôler (plus efficacement que le contrat). La décision, en effet, est prise par le patient dans le respect des droits subjectifs du patient énumérés par la loi (droit de recevoir les soins les plus appropriés, droit à l'information, etc.). Dans ce nouveau cadre juridique, il n'est plus fait référence à l'obligation de moyens mais à la faute. Celle-ci semble appréciée assez sévèrement en raison même de la consécration des droits des patients. L'avènement légal de la "qualité en santé", objectif fondateur des devoirs de compétence et de développement professionnel continu, jouera certainement un rôle lorsqu'il s'agira de vérifier la présence ou non d'une faute.

Cette évolution de la relation de santé présente un défaut majeur : les droits des patients concentrent l'attention, une approche unilatérale domine. Aussi nous apparaît-il nécessaire de proposer une nouvelle mutation, celle du retour du contrat, source de deux engagements, mais conçu de manière adaptée ! En bref, pensons à un "nouveau contrat de soins".

Conclusions

Bernard DEBRÉ

Professeur - chef de service à l'hôpital Cochin, membre du Comité consultatif national d'éthique

"Les mots ont d'autant plus de sens qu'ils prêtent à contresens" a dit le philosophe Yvon Belaval.

Et des mots comme eugénisme peuvent s'appliquer à des actes comme une stérilisation forcée, qui fut abolie en Suède en 1974, ou comme un eugénisme visant à trier des ovocytes sains, non pourvus d'un gène responsable d'un cancer héréditaire ou d'une maladie génétique, pour permettre une descendance sans ce risque. C'est le cas des leucodystrophies, ou des cancers du sein.

Ainsi, un diagnostic préimplantatoire permet un choix pour un enfant sans risque. Choisir un descendant sans mutation génétique, dans une liste préétablie des connaissances, est une possibilité offerte. L'avortement autorisé permet d'éviter la mort d'une parturiente, en plus de l'enfant non désiré.

Le problème des cellules souches pour créer un autre individu est tributaire des sensibilités religieuses et de l'origine présumée de l'âme. Et le clonage, connu depuis l'Antiquité par les boutures, peut permettre des possibilités de projet parental, de clonage thérapeutique, ou de dérive mercantile comme le clonage des chevaux de course.

L'éthique n'est pas la morale de la morale, mais le sens de la morale.

La recherche ne progresse que par transgressions. Transgression de la barrière des espèces, fictive comme les dieux à forme humaine avec tête de faucon, mais aussi

la réalisation de lait de vache contenant de l'insuline humaine, ou de chèvres avec de la soie d'araignée dans leur lait...

Si l'euthanasie est une "belle mort", la dignité n'est accordée que par le regard de l'autre. Aussi, l'accompagnement ne peut se concevoir que par cette conclusion : *Tu ne tueras pas.*

D'évidence, les lois concernant la bioéthique doivent être révisées fréquemment.

III

Vie de l'Académie

Allocution du président Georges Dorignac

Assemblée générale du 23 février 2011

Chers compagnons, chers amis,

Merci à tous, présents et représentés, de participer à notre assemblée générale qui est un temps fort de notre Académie puisqu'il s'agit de clore un exercice et de renouveler le Bureau.

Le travail du Bureau sortant appartient désormais à notre histoire et je laisse le soin au secrétaire perpétuel, Michel Jourde, d'en énumérer les différentes actions qui mettront en lumière l'implication de bon nombre d'entre nous que je remercie vivement.

En revanche, je me permets quelques réflexions sur la réalisation de nos ambitions au travers de quelques exemples :

- nous avons pu conserver l'utilisation du Palais du Luxembourg pour que nos séances solennelles aient l'écrin qu'elles méritent, grâce à l'accord direct du président du Sénat, monsieur Larcher, et au parrainage du sénateur Gérard César.
- nous avons édité l'annuaire, en préparation depuis bientôt trois ans, avec l'appui gracieux de l'imprimerie des laboratoires Pierre Fabre et je remercie tous ceux qui ont fourni leur photo.
- nous avons installé le dire académique, qui, pour un coup d'essai, grâce à l'organisation de Jean-Paul Louis, a été un coup de maître, vu la haute tenue des conférences toutes animées du souffle académique ;
- nous avons déclenché le recrutement de membres correspondants en instaurant une relation avec la Russie, du plus haut niveau puisqu'il s'agit du recteur de l'Université de Moscou, représentant du ministre de l'Enseignement supérieur, et de trois de ses collègues.

Dans toutes ces actions, l'ambition a été de faire rayonner notre Académie afin qu'elle s'établisse en interlocuteur privilégié pour toutes les instances qui s'intéressent à la chirurgie dentaire.

Et je peux ajouter que nous allons présenter notre Académie lors de rendez-vous déjà établis, courant mars, avec la ministre de l'Enseignement supérieur, et, courant avril, avec la ministre de la Santé qui attendent de nous connaître.

La réussite de nos actions, permettez le mot, est en réalité le fruit du travail d'un Bureau volontariste et homogène, où règne la complicité, et d'un Conseil d'administration dynamique et constructif, où règne la confiance.

Cette confiance est telle que, face à nos difficultés de logement, le Conseil d'administration a missionné le Bureau, rejoint par Charles Béréholc et Roland Néjar pour acheter un local administratif.

En effet, le 1^{er} avril 2011, nous serons momentanément "sans domicile fixe", en raison de la cessation du bail par la MACSF. Nous souhaitons que cette situation soit la plus courte possible, et pour cela, ce matin même, nous avons arrêté l'achat d'un bien immobilier situé au 32, avenue Mozart, dans le XVI^e.

Ce choix, nous l'avons fait sur des critères objectifs (emplacement, prix, ergonomie), et, j'en suis témoin, sous l'égide de l'esprit académique qui nous oblige à ne pas céder à la "*dictature de l'urgence*". À ce sujet, lisez donc le livre de Gilles Finchelstein et vous comprendrez que notre Académie, comme les autres Académies, est plus que jamais nécessaire pour répondre à "*l'accélération permanente et l'immédiateté qui imposent leurs lois aux individus*".

Je tiens à terminer ce propos en vous rappelant que j'avais pris comme un honneur votre vote en ma faveur l'année dernière.

J'ai essayé, autant que faire se peut, d'en être digne.

Quoi qu'il en soit, grâce à vous, j'en suis riche et je vous en remercie.

Rapport moral du secrétaire perpétuel pour l'année 2010

Michel JOURDE

Assemblée générale du 23 février 2011

Monsieur le président, mes chers collègues,

En premier lieu, permettez-moi de vous rappeler la composition de notre Compagnie au 31 décembre 2010 :

- 18 membres d'honneur
- 37 membres honoraires
- 70 membres titulaires
- 78 membres associés nationaux
- 30 membres associés étrangers
- 25 membres libres

Soit un nombre total de 258 membres.

En vertu de l'article 3 de nos statuts et de l'article 39 de notre règlement intérieur et par décision spéciale du Conseil d'administration, ont été nommés :

- membre d'honneur : Axel Kahn,
- membres titulaires : Elisabeth Delcourt-Debruyne, Didier Gauzeran, Michel Legens, Serge Lavernhe,
- membres associés étrangers : Abdelkader Boukemouche, Barbara Bruziewicz-Milaszewska, Maher Zahar
- membre libre : Joseph Lipowicz.

Ont demandé leur honorariat : Pierre Billès, Maurice Trévoux.

Ces nominations ne deviendront effectives qu'à l'issue de cette assemblée générale.

DÉCÈS

Avec une grande peine, l'Académie a appris, depuis la dernière assemblée générale, le décès de plusieurs de ses membres : Jean-Jacques Barrelle, Pol Danhiez, Gérard de Montigny, Frédéric Gombeaud, Robert-Gustave Gudin, Jacques Merle-Béral, Guy Penne, Pierre Treysac.

L'Académie présente aux familles éprouvées toutes ses condoléances.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Ont été promus en 2010 :

- Anne Claisse, chevalier dans l'Ordre de la Légion d'honneur,
- Roland Néjar, chevalier dans l'Ordre de la Légion d'honneur.

Félicitations à tous deux.

RÉSULTATS DES ÉLECTIONS

Lors de l'assemblée générale du 15 février 2010, ont été élus :

- membres associés nationaux : Jean-Pierre Chairay, Olivier Hamel, François Montagne-Lainé, Xavier Riaud, Yvon Roche, Paul Samakh,
- au Conseil d'administration, lors du renouvellement du tiers sortant pour trois ans : Marysette Folliguet, Louis Miniac, Roger Moatty, Olivier Nédélec, Yves Vanbézien.

Jean-Paul Louis, nouveau membre, a été élu pour trois ans en remplacement de Roger Pleskof.

Michel Pompignoli, nouveau membre, a été élu pour trois ans en remplacement de Robert Baldensperger.

Ont été titularisés : Jean Granat, Francis Janot, Claude Seguin.

COMPOSITION DU BUREAU 2010

Président : Georges Dorniac

Vice-président : Philippe Casamajor

Secrétaire perpétuel : Michel Jourde

Secrétaire adjoint : Yves Vanbézien

Trésorier : Jean-Paul Louis

Trésorier adjoint : Claude Severin

Directeur de la publication : Roger Diévert

Bibliothécaire : Louis Verchère

Archiviste : Louis Miniac

Président chargé de la coordination des commissions : Charles Bérénholc

Durant cette année, le Conseil d'administration s'est réuni cinq fois : les 10 mars, 5 mai, 23 juin, 16 septembre et 8 décembre.

REPRÉSENTATION DE L'ACADÉMIE

Cette année, notre Compagnie a été activement représentée auprès de diverses Académies et Conseils des Ordres de santé.

Le 3 février 2010, le Bureau de l'Académie recevait en son siège administratif, rue Brunel, M^{me} Marie-Hélène Mouneyrat, secrétaire générale du Comité consultatif national d'éthique. Au cours de cette rencontre, à laquelle participaient Georges Dorniac, Marysette Folliguet, Michel Jourde et Philippe Pirnay, plusieurs réflexions ont été menées, et notamment celle d'une participation de notre Compagnie aux prochaines rencontres nationales du Comité consultatif national d'éthique.

Les 11 et 12 mars 2010, Pierre Lafforgue représentait notre Académie, et plus particulièrement notre président et notre secrétaire perpétuel, aux premières Rencontres dentaires lilloises.

Le 25 mars 2010, de nombreux académiciens ont participé à la journée organisée au Val de Grâce par le Groupe de concertation entre académies des sciences de la vie et de la santé : le thème en était "*Aliments de demain et santé : réalités et fantasmes*".

Notre ancien président, Pierre Lafforgue, a présenté une communication sur le thème "*Alimentation et pathologies bucco-dentaires*".

Les actes de la journée scientifique du 25 mars 2010 viennent d'être édités dans la collection des dossiers scientifiques de l'Institut français pour la nutrition. Les membres de notre Compagnie qui le souhaitent peuvent commander ce dossier scientifique.

Du 14 au 17 avril 2010, Jean-Paul Louis, Michel Pompignoli et Philippe Pirnay ont participé aux journées de Bucarest, et le 26 de ce même mois, Yves Commissionnat se rendait à Iasi pour nous représenter lors d'un colloque sur la francophonie.

Le 21 mai, notre président, Georges Dorignac, nous représentait aux 40^e Journées internationales de la Société française d'odontologie pédiatrique.

Roger Moatty et Roland Zeitoun nous ont représentés avec beaucoup de compétence aux réunions organisées par la Direction générale de la Santé.

Claude Severin et Philippe Pirnay ont également représenté notre Compagnie aux séances de travail du Conseil national de l'Ordre des chirurgiens dentistes, dans le cadre des relations étroites qui unissent nos instances.

Notre Académie était représentée comme chaque année aux Entretiens de Garancière.

Représentée également par notre secrétaire perpétuel, Michel Jourde, et notre vice-président, Philippe Casamajor, à la soirée annuelle du Conseil national de l'Ordre des chirurgiens dentistes.

Notre président a assisté à la rentrée solennelle de l'Ordre national des pharmaciens, le 10 novembre 2010 à la Maison de la Chimie.

De nombreux académiciens ont participé, le 17 novembre 2010, à une séance présidée par Simon Bérénholc, coorganisée par le Comité national odontologique d'éthique et l'Association française pour l'avancement des sciences sur "*Éthique et pouvoir médical*".

Le 23 novembre 2010, le président Georges Dorignac, le secrétaire perpétuel Michel Jourde, le vice-président Philippe Casamajor, et le trésorier Jean-Paul Louis, assistaient à la soirée inaugurale de l'ADF. Le président de notre Compagnie

et le secrétaire perpétuel ont été invités au déjeuner offert par le président scientifique du congrès.

Enfin, nous avons reçu, le 8 décembre 2010, au terme d'un conseil d'administration exceptionnel, quatre éminents collègues russes, dont le vice-recteur de l'université de Moscou : ces collègues souhaitent le développement de relations étroites avec l'Académie nationale de chirurgie dentaire.

COURRIER

L'AFFSAPS a adressé à l'Académie en début d'année un courrier concernant la nécessité d'actualiser les recommandations de 2001 sur la prescription des antibiotiques en odontologie et en stomatologie.

Cet organisme sollicitait de la part de l'Académie la participation de quelques experts susceptibles de l'assister dans cette mission.

L'Académie nationale de pharmacie nous a contactés pour que nous participions à un comité de travail sur les nanotechnologies.

Le premier président de la cour des comptes, Didier Migaud, a écrit à notre président Georges Dorignac, à la suite du communiqué que notre Compagnie a publié sur le rapport de la Cour sur les soins dentaires.

Le président de l'Académie vétérinaire, Henri Brugère, a adressé au secrétaire perpétuel Michel Jourde un courrier pour lui proposer l'organisation d'une journée commune de travail entre nos deux académies.

ACTIVITÉS DES COMMISSIONS

Commission de l'exercice professionnel

En 2010, le président de la commission de l'exercice professionnel, Roger Moatty, a participé, aux côtés de Pierre Lafforgue, à quatre journées de travail à la Direction générale de la santé, sur le thème "*Hygiène et aseptie dans les cabinets dentaires*".

Commission de terminologie et du site Internet

Deux réunions plénières ont eu lieu en 2010, le 31 mars et le 24 novembre.

Le premier objectif de la Commission a été de reprendre le projet d'un dictionnaire académique. La démarche destinée à connaître les données d'existence et d'édition du dictionnaire déjà publié a abouti à mettre en évidence, à la lecture du contrat d'édition avec les Éditions CILF (Conseil international de la langue française), la grande difficulté qu'il y aurait à le rééditer.

La Commission a donc décidé de s'orienter vers la réalisation d'un lexique qui pourrait être publié soit sous forme papier, soit mis en ligne sur le site de l'Académie. Ce lexique, prenant modèle sur celui mis à disposition par Bibliodent, serait structuré selon un plan suivant les normes internationales ISO.

Ce plan a été transmis via Internet aux membres de la Commission afin qu'ils définissent, chacun dans leur discipline, les mots et définitions à retenir.

Commission d'histoire

Cette année la Commission a suivi le planning fixé, à savoir organiser deux réunions de travail.

Pour chaque réunion, une convocation et un compte rendu furent adressés à chaque membre de la Commission.

L'année 2010 fut marquée par le décès de Pol Danhiez, ancien président de la Commission d'histoire et aussi ancien président de notre Compagnie. Un hommage lui a été rendu par notre collègue Pierre Lafforgue lors de la séance plénière de l'Académie, le 15 novembre dernier, hommage auquel la Commission s'est associée entièrement. Roland Néjar a rapporté les archives qui étaient chez Pol Danhiez.

Cette Commission s'est réunie le 22 juin au siège administratif, rue Brunel, et le 25 novembre au Palais des congrès, pendant le congrès de l'ADF.

En plus de ces réunions, deux ou trois membres de la Commission, Louis Miniac, Pierre Fouret, Pierre Baron, avec l'accord du Conseil d'administration, travaillent tous les mercredis matin au siège de notre Compagnie pour inventorier et classer différentes archives, dont celles qui se révèlent être un des trois cartons de Georges Dagen, grand historien de notre profession.

Une numérisation de ces archives est à envisager.

Commission hospitalo-universitaire, de la recherche scientifique et clinique

La Commission hospitalo-universitaire, de la recherche scientifique et clinique de notre Compagnie s'est réunie trois fois au cours de l'année 2010 :

- le lundi 8 mars, la Commission s'est tenue, de 14 h à 16 h, au Conseil national de l'Ordre, 22 rue Emile Ménier, 75016 Paris. À cette réunion ont participé des membres de l'ex-Commission de clinique. Michel Ache et Jacques Lalo ont accepté de présenter une communication lors de la prochaine réunion de la Commission.
- le mardi 15 juin 2010 de 9 h 30 à 12 h, réunion ouverte de la Commission avec les orateurs suivants :
 - Jacques Lalo, qui a traité de la chirurgie implantaire dans le traitement des fentes alvéolaires ;
 - Michel Ache et Christophe Rignon-Bret expliquèrent comment éliminer les risques de conflits entre patients et praticiens et éviter ainsi de se retrouver devant les tribunaux ;
 - Élisabeth Falque et Roland Benoît exposèrent l'emploi d'un logiciel permettant, en clinique orthodontique et prothétique, le tracé d'un couloir

dentaire personnalisé pour y placer les dents malpositionnées en normalité.

- Roland Benoît, président de cette Commission, exposa son expérience clinique devant certains cas de parodontopathies avancées après un traitement orthodontique.
- Jean Granat et Evelyne Peyre, notre conseiller scientifique, au cours d'une communication intitulée "*ADN des Néandertaliens, ADN des Hommes actuels, biologie du développement : hypothèses sur l'évolution de la morphologie cranio-faciale*" ont tenu les membres de la Commission au courant des travaux des généticiens de Leipzig concernant les Néandertaliens.
- le jeudi 14 octobre, comme prévu, dans le cadre de la journée de travail de l'Académie, la Commission a organisé la séance du matin sur "*Les biomatériaux et le milieu buccal*". La qualité des orateurs et l'intérêt des communications firent l'unanimité des collègues présents.

Merci à cette Commission très active depuis plusieurs années, ce dont nous nous réjouissons tous.

Commission de législation

Plusieurs thèmes de travail sont actuellement en cours d'étude par cette Commission.

- 1^{er} thème : Étude des conséquences des modifications en cours du droit européen, concernant les modalités de l'exercice des professions médicales : directive Bolkestein.

Membres participants à ce thème : Florine Boukhobza, Daniel Cantaloube, Jean-Marie Donsimoni et Serge Lavernhe, avec la collaboration d'Adrien Bedosa, président d'honneur du Conseil européen des professions libérales, intellectuelles et scientifiques.

- 2^e thème : Réglementation en matière d'élimination des organes dentaires au cabinet dentaire, traité par Florine Boukhobza.
- 3^e thème : Implantologie et jurisprudence, traité par Jean-Pierre Chétry.
- 4^e thème : Travaux pratiques sur simulateurs en odontologie : utilisation des dents humaines en odontologie - Modalités de collecte des échantillons - Réglementation, thème traité par Gabriel Sauveur et Florine Boukhobza.

Ces thèmes de réflexion, sur lesquels la Commission travaille depuis plusieurs années, pourront, au cours de l'année 2011, faire l'objet d'une séance d'information ouverte à l'ensemble de nos collègues.

Commission des prix

Sous la présidence d'Annick Devillers, la Commission des prix s'est réunie deux fois, en mai et en octobre 2010, pour désigner les rapporteurs et établir le palmarès des prix.

LES PRIX DE L'ACADÉMIE

Palmarès 2010

Prix Jean Verne

Docteur Benjamin Fournier

Thérapie cellulaire de l'anévrisme aortique par le fibroblaste gingival : études ex vivo et in vivo

Thèse pour le grade de docteur de l'université de Paris Descartes (2009)

Prix Robert Weill

Docteur Benoît Egloff

Étude des salives artificielles utilisées pour les tests de corrosion des alliages orthodontiques

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université Henri Poincaré - Nancy 1, 2009)

Prix Roger Rialland

Docteur Julia Janus

Étude de l'état de surface après polissage des composites nanochargés

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université de Strasbourg, 2009)

Prix Georges Delarras

Docteur Laure Berger

Le biofilm bactérien endodontique

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université Henri Poincaré - Nancy 1, 2010)

Docteur Thomas Chauvin

Angio-œdèmes et prise en charge bucco-dentaire

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université de Strasbourg, 2009)

Docteur Marie-Ève Do Ich

Les troubles du comportement alimentaire : oralité et psychosomatique. Regard, écoute et rôle du chirurgien dentiste

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université Claude Bernard - Lyon 1, 2009)

Docteur Julie Nobelen

Canine et vampirisme : évolutions d'un mythe au travers de la littérature et des inconscients

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université Victor Ségalen - Bordeaux 2, 2009)

Prix de la Société de l'École dentaire de Paris

Docteur Hervé Barthélémy

Étude des modifications anatomo-physiologiques chez l'édenté total et leurs conséquences sur l'intégration prothétique maxillaire

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université de Strasbourg, 2009)

Docteur Mickaël Delarue

Le syndrome d'Ehlers-Danlos : implications en odonto-stomatologie

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université Paul Sabatier - Toulouse 3, 2009)

Docteur Sophie Gaumet

Étude de l'absorption d'eau et de la micro-dureté de résines composites utilisées pour la stratification antérieure

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université Victor Ségalen - Bordeaux 2, 2010)

Docteur Christophe Margottin

Retards d'éruption multiples : hypothèses étiologiques à propos de trois cas

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université de Nantes, 2008)

Prix de la Société odontologique de Paris

Docteur TERENCE Ammanou

Maladies parodontales et obésité : étude cas-témoins

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université Paris Diderot, 2009)

Prix Pierre Fabre - Oral Care

Docteur Aline Bitte

Les soins de la bouche chez l'enfant au XVIII^e siècle

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université Henri Poincaré - Nancy 1, 2010)

Prix des Éditions de Chabassol - L'Annuaire dentaire

Docteur Marc Teissier

L'obturation endodontique : réalisation de vidéos 3D à but pédagogique

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université de Reims Champagne-Ardenne, 2010)

Prix du Conseil national de l'Ordre des chirurgiens dentistes

Mademoiselle Julie Leclercq (Université Paris Diderot), classée première au concours d'internat des facultés de chirurgie dentaire de France

SÉANCES

Lundi 1^{er} mars. Séance officielle au Palais du Luxembourg, salle Clemenceau

Ordre du jour :

Allocution du président.

Accueil des nouveaux membres titulaires.

Trois conférences :

"*Pédagogie et recherches en éducation : les nouveaux enjeux*", par le professeur Jacques Moret, directeur de l'Institut national de la recherche pédagogique.

"*De la chronobiologie à la chronothérapeutique*", par le professeur Jean Cambar, doyen honoraire, directeur de l'Institut du thermalisme de Dax.

"*Proliférations de microalgues toxiques : causes et conséquences*", par le professeur Cécile Bernard, toxicologue et microbiologiste environnementale, professeur au Muséum national d'histoire naturelle.

Mardi 15 juin. Séance de travail au Conseil national de l'Ordre des chirurgiens dentistes, 22 rue Émile Ménier, Paris 16^e

Thème général

"*Syndrome d'apnée-hypopnée obstructive du sommeil (SAHOS)*"

"*La situation du sommeil en France*", par Pierre Philip, président de la Société française du sommeil.

"*Diagnostic, physiopathologie et prises en charge pluridisciplinaires des SAHOS*", par Jean-Pierre Monteyrol, médecin ORL, praticien attaché au CHU de Bordeaux.

"*Le rôle préventif et thérapeutique du chirurgien dentiste généraliste / spécialiste en orthodontie*", par François Darqué, maître de conférences des Universités – praticien hospitalier, spécialiste en orthodontie.

Table ronde avec la participation du Conseil national de l'Ordre des chirurgiens dentistes

Jeudi 14 octobre. Journée de travail à l'amphithéâtre Bilski-Pasquier, 15 rue de l'École de médecine, Paris 6^e.

Introduction par le président et le secrétaire perpétuel

Allocution de bienvenue, par le professeur Hervé Fridman, vice-doyen de la faculté de médecine de l'université Paris-Descartes

Séance de la matinée organisée par la Commission hospitalo-universitaire :

"*Le milieu buccal*", par Pierre Weiss, Nantes.

"*Rapports des implants avec l'environnement buccal*", par Christine Romagna, Lyon.

"*Surfaces implantaires biomimétiques et réponses ostéoblastiques*", par Jean-Michel Sautier, Paris 7.

"*A propos d'un protocole PHRC en orthodontie*", par Alain Decker, Paris 5.

Thème général de l'après-midi :

"*Le dire académique sur les thérapeutiques de l'édentement total*"

Présentation de la séance par Jean-Paul Louis

"*Le dire académique sur les particularités du patient édenté total*", par Jean-Paul Louis, Nancy.

"*Le dire académique sur les empreintes en prothèse amovible complète*", par Bernard Giumelli, Nantes.

"*Le dire académique sur l'occlusion en prothèse amovible complète*", par Olivier Hue, Paris.

"*Le dire académique sur la prothèse complète immédiate*", par Michel Pompignoli, Paris.

"*Le dire académique sur la prothèse supra-implantaire*", par Paul Mariani, Marseille.

Lundi 15 novembre. Séance solennelle au Palais du Luxembourg, salle Clémenceau.

Ordre du jour :

Allocutions du président et du secrétaire perpétuel.

Remise des prix par la présidente de la Commission des prix.

Remise des médailles de l'Académie.

Deux conférences ont suivi :

"*La pharmaco-vigilance en odontologie*", par le professeur Nicholas Moore, professeur de pharmacologie clinique, président du Conseil scientifique du CHU de Bordeaux.

"*40 ans de francophonie*", par le docteur Margie Sudre, ancien ministre.

À l'issue de la séance une réception a été organisée dans la salle René Coty.

Le Bureau tient à remercier notre collègue Hervé Fridman pour la mise à notre disposition, depuis maintenant plusieurs années, de l'amphithéâtre Bilski-Pasquier de l'École de médecine.

Merci au Conseil national de l'Ordre des chirurgiens dentistes et à son président Christian Couzinou de nous permettre de nous retrouver à cette adresse qui nous est chère.

Merci également à notre secrétaire Marie-Laure Blanchet, pour sa disponibilité et son efficacité.

Enfin, je ne voudrais pas terminer ce rapport moral sans évoquer notre départ, en 2011, de notre siège administratif rue Brunel.

Ce départ nous a obligés à réfléchir à l'avenir de notre Compagnie et à ses conditions de travail : cet avenir passe évidemment par le développement de son rayonnement mais aussi par son indépendance, y compris en termes de locaux.

Après la restructuration, il y a trois ans, de notre site Internet, permettant d'en faire un outil de communication interactif, il s'agit de franchir une nouvelle étape.

C'est pourquoi, missionnés par le Conseil d'administration, nous avons procédé à la recherche d'un local permettant une assise définitive de notre siège administratif.

Cette indépendance est importante non seulement pour l'image que nous donnons à nos grandes aînées, Académies des sciences de la vie et de la santé, mais aussi pour l'image de notre profession, car toutes les grandes disciplines de la santé (médecine, pharmacie) ont une académie nationale libre et respectée.

L'année 2011 est donc à la fois une année de transition et une année de maturité pour notre Compagnie, au cours de laquelle nous aurons besoin de votre soutien à tous.

Ce rapport moral, après approbation par l'Assemblée générale, sera présenté, conformément aux règles en vigueur, aux pouvoirs publics pour les informer des activités de l'Académie nationale de chirurgie dentaire.

Résumés des travaux des lauréats de l'Académie nationale de chirurgie dentaire pour l'année 2010

PRIX JEAN VERNE

Benjamin Fournier - *Thérapie cellulaire de l'anévrisme aortique par le fibroblaste gingival : études ex vivo et in vivo.*

Thèse pour le diplôme de docteur de l'université de Paris Descartes (2009)

L'anévrisme aortique abdominal s'accompagne d'une dégradation du réseau élastique et d'une augmentation des métalloprotéases. Nous avons essayé de transposer les qualités de réparations du fibroblaste gingival sur ces artères dans des modèles *ex vivo* et *in vivo*.

Un modèle de culture d'artère de lapin en gel de collagène est évalué puis utilisé en coculture avec des fibroblastes gingivaux pour évaluer l'effet de ces fibroblastes sur le remodelage artériel. Les fibroblastes gingivaux sont également cultivés avec des artères issues d'anévrismes aortiques humains. Enfin notre hypothèse est testée sur un modèle d'anévrisme chez le lapin où les cellules sont transférées par voie endoluminale.

En coculture, les fibroblastes gingivaux inhibent la MMP-9 par une augmentation de son inhibiteur, le TIMP-1. La même inhibition est présente dans des cocultures avec des artères anévrismales humaines. La MMP-7 est également inhibée par augmentation du TIMP-1, mais aussi au niveau transcriptionnel par une augmentation du TGF- β 1. Ces cocultures permettent la préservation du réseau élastique artériel. Le transfert des fibroblastes dans des anévrismes créés chez le lapin entraîne la diminution de leurs diamètres et de la MMP-9.

Ces résultats obtenus sur des modèles *ex vivo* et *in vivo* montrent la capacité des fibroblastes gingivaux à préserver le réseau élastique et à moduler l'activité de protéases impliquées dans la pathologie. La transplantation de fibroblastes gingivaux semble être une approche intéressante dans le traitement des anévrismes aortiques. Néanmoins des expériences complémentaires sont nécessaires pour confirmer nos résultats et comprendre comment le fibroblaste gingival influe positivement le remodelage.

PRIX ROBERT WEILL

Benoît Egloff - *Étude des salives artificielles utilisées pour les tests de corrosion des alliages orthodontiques.*

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université Henri Poincaré - Nancy 1, 2009)

Les alliages métalliques utilisés en orthodontie sont soumis à la corrosion au sein du milieu buccal. Ce phénomène est à imputer en grande partie à la salive. En laboratoire, les tests de résistance à la corrosion des alliages sont effectués dans des salives artificielles.

L'objectif de ce travail est de sélectionner une salive artificielle qui reproduise au mieux les conditions du milieu buccal *in vitro*, permettant ainsi l'obtention des résultats expérimentaux les plus fiables possibles.

Pour ce faire, nous étudierons dans une première partie la composition, les propriétés physico-chimiques et les variations de la salive.

Dans une deuxième partie, nous étudierons les différentes formes de corrosion mises en jeu et comment les paramètres du milieu buccal influent sur celle-ci.

Nous concluons en sélectionnant, au vu des résultats précédents, la salive artificielle la plus à même de reproduire les conditions du milieu buccal lors de tests de corrosion *in vitro*.

PRIX ROGER RIALLAND

Julia Janus - *Étude de l'état de surface après polissage des composites nanochargés.*

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université de Strasbourg, 2009)

À l'aube du 21^e siècle, le développement des nanotechnologies a marqué le domaine des biomatériaux. En odontologie, cette innovation est notamment exploitée dans le domaine des résines composites, dénommées dès lors "nanocomposites". En réalité, cette dénomination générale regroupe différentes compositions ayant comme point commun la présence de nanoparticules dont les tailles dans les trois dimensions de l'espace sont nanométriques (10^{-9} m). La production de ces nanoparticules et leur mise en œuvre nécessitent une maîtrise industrielle parfaite afin de préserver leur état discret dont dépendent les performances espérées des matériaux obtenus.

Compte tenu de leur apparition récente sur le marché, ces nanocomposites n'ont pas encore bénéficié de beaucoup de recul clinique et scientifique. L'analyse de la littérature montre qu'au sein de cette nouvelle famille de matériaux, il existe

différentes variétés de compositions qui engendrent des propriétés mécaniques non homogènes et qui ne se distinguent pas toujours des composites hybrides.

Parmi les propriétés des composites, leur état de surface après polissage est d'une grande importance clinique : elle influence les propriétés esthétiques, mécaniques et biologiques. L'état de surface final, en terme de rugosité, est fonction du protocole de polissage utilisé ainsi que de la nature du composite. L'introduction de nanocharges dans la formulation des composites a été proposée pour combiner les qualités des composites microchargés (l'esthétique et l'état de surface) avec celles des composites hybrides (propriétés mécaniques) dans le même matériau.

Nous avons mené une étude de laboratoire afin de comparer l'état de surface de trois nanocomposites de classe différente, polis avec deux systèmes de polissage eux-mêmes différents. L'étude a fait appel à des techniques d'observations et de mesures complémentaires : la profilométrie optique, la microscopie à balayage et la microscopie à force atomique. Nos résultats démontrent que les nanocomposites testés ne constituent pas un groupe homogène vis-à-vis de leur état de surface après polissage. L'introduction de nanocharges dans les composites n'est pas suffisante pour améliorer leur état de surface après le polissage, celui-ci étant fortement lié à la taille moyenne et à la nature des particules de charge.

PRIX GEORGES DELARRAS

Laure Berger - *Le biofilm bactérien endodontique*

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université Henri Poincaré - Nancy 1, 2010)

La carie dentinaire est le quatrième fléau mondial selon l'OMS. En l'absence de soins, la nécrose pulpaire fait suite à l'inflammation pulpaire induite par les bactéries et les toxines de la carie dentinaire. Il s'ensuit une colonisation bactérienne de l'endodonte par adhérence aux parois dentinaires intraradiculaires et formation de chaînes de micro-organismes. Les bactéries se trouvent à l'abri des défenses immunitaires de l'hôte et élaborent un biofilm. Elles s'associent pour former des microcolonies enrobées de leur matrice extracellulaire. Elles s'entraident, elles communiquent. Elles sont capables de modifier leurs phénotypes afin de s'adapter et survivre au sein d'un endodonte pauvre en nutriments.

Parallèlement à l'infection endodontique primaire, est définie l'infection endodontique persistante. Elle découle de l'incapacité de nos traitements chimiques et mécaniques à éliminer les bactéries résistantes, colonisatrices des tubuli dentinaires intraradiculaires et du réseau canalaire parfois très complexe. Les bactéries sont capables de s'adapter aux stress environnementaux induits par nos traitements. Elles se mettent en état de quiescence et le transfert de gènes interbactériens permet d'accroître leur résistance face à nos agents antimicrobiens.

Le biofilm bactérien endodontique est la cause principale des échecs de traitements endodontiques.

Les toxines bactériennes induisent une inflammation du péri-apex. Les lésions péri-apicales peuvent être aiguës ou chroniques. Une pathologie péri-apicale peut être à l'origine de complications infectieuses aiguës telles que la cellulite, la thrombophlébite ou la sinusite. Elle peut également être responsable d'infections secondaires, à distance, telles que l'endocardite infectieuse ou l'athérosclérose, induites par une bactériémie associée ou non à une réaction inflammatoire chronique. En cela, le chirurgien dentiste joue un rôle majeur de prévention en santé publique.

Les bactéries présentes dans l'endodonte envahissent les tissus de soutien de la dent de manière physiologique ou de manière iatrogène. Elles s'organisent en biofilms ou en granules sur les parois extra-radicaux. Si ce biofilm se développe indépendamment de l'endodonte, le traitement endodontique par voie orthograde est insuffisant et doit être complété d'une chirurgie péri-apicale.

Le chirurgien dentiste doit garder présent à l'esprit qu'il est impossible de rendre un endodonte stérile avec les moyens dont il dispose aujourd'hui (résistance bactérienne). Il doit essayer de réduire au maximum la charge bactérienne, synonyme d'un silence radiologique péri-apical.

De plus, 50 % des micro-organismes composant la flore endodontique sont encore non identifiés et non répertoriés à ce jour. On ne connaît donc pas leur rôle dans la pathogénicité du biofilm bactérien endodontique.

Thomas Chauvin - *Angio-œdèmes et prise en charge bucco-dentaire.*

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université de Strasbourg, 2009)

L'angio-œdème est une maladie rare (1/100 000 cas en France pour la forme héréditaire) mais potentiellement grave (risque d'œdème laryngé fatal). C'est un œdème récidivant sous-cutané ou sous-muqueux dont la cause est un déficit en C1-Inh (inhibiteur de la fraction C1 du complément).

Ces œdèmes apparaissent généralement suite à un traumatisme ou à un stress, même minime, dont font partie les soins bucco-dentaires.

Il est donc important d'avoir un diagnostic précis de la pathologie, et de connaître les différents traitements, les différentes prises en charge possibles (à court, moyen et long terme) afin de pouvoir réaliser les soins dentaires, chirurgicaux ou non, dans les meilleures conditions, sans mettre en jeu le pronostic vital des patients.

Actuellement les protocoles les plus fréquents ont pour base la perfusion de concentré de C1 inhibiteur en cas de crise sévère, et l'utilisation d'androgènes à activité modérée et/ou d'acide tranexamique en traitement prophylactique.

Marie-Ève Do Ich - *Les troubles du comportement alimentaire : oralité et psychosomatique. Regard, écoute et rôle du chirurgien dentiste.*

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université Claude Bernard - Lyon 1, 2009)

Les troubles du comportement alimentaire (TCA), dont on voit l'incidence augmenter ces dernières décennies, et qui ont une origine psychique, peuvent avoir des conséquences lourdes sur le plan somatique, physiologique. Ils peuvent déboucher sur des pathologies diverses, touchant notamment la sphère bucco-dentaire.

Les chirurgiens dentistes recevant des patients concernés par ces difficultés devront donc effectuer leurs soins dans un contexte médical et psychologique tout particulier.

Après avoir rappelé en quoi consiste le tableau clinique de ces patients, nous définirons les éléments permettant au praticien d'établir un diagnostic, et verrons en quelle mesure celui-ci doit être réalisé de manière la plus précoce possible.

Dans un deuxième temps, nous nous interrogerons quant aux enjeux représentés par la prise en charge bucco-dentaire d'individus dont les troubles psychosomatiques sont intimement liés à la question de l'oralité. Il s'agira de définir quelle approche permettrait d'effectuer les soins sans que ceux-ci ne deviennent éléments iatrogènes, ou ne soient abandonnés.

Ainsi, nous pourrions exposer dans une dernière partie quelles spécificités devront moduler la prise en charge au cabinet dentaire, en terme d'écoute, de prévention, de temporisation, et de planification des traitements nécessaires.

Julie Nobelen - *Canine et vampirisme : évolutions d'un mythe au travers de la littérature et des inconscients.*

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université Victor Segalen - Bordeaux 2, 2009)

Le vampire appartient à une mythologie universelle, celle des revenants. Ce mort-vivant apparaît comme une tentative de matérialisation d'une préoccupation fondamentale de l'homme : la mort. La mort que l'homme perçoit comme une menace, devient dans le mythe le lieu de projection d'une angoisse intense. Le vampire vient alors s'inscrire à un niveau culturel, celui d'un inconscient collectif.

À la frontière de la vie et de la mort, de l'humain et de l'inhumain, le vampire engendre une fascination incomparable et s'avère être immortel, du moins dans l'imaginaire collectif.

La première image qui vient à l'esprit à l'évocation du mot vampire est un personnage dont les canines acérées sont prêtes à mordre.

Du mythe à la réalité, il n'y a qu'un pas. Ce pas a été franchi par une subculture encore émergente : les "vampyres". Ces personnes portent des crocs prothétiques amovibles en guise de signe de reconnaissance et d'affirmation de leur nature.

Nous nous intéresserons à la définition du vampire, à la symbolique des dents et en particulier de la canine, ainsi qu'à la signification de la morsure chère au vampire. Un cas clinique sur les crocs prothétiques montrera de quelle manière ils sont réalisés. Puis, au travers d'une étude sur les "vampyres" et leurs crocs, nous nous proposons d'apporter une meilleure connaissance de cette subculture émergente.

PRIX DE LA SOCIÉTÉ DE L'ÉCOLE DENTAIRE DE PARIS

Hervé Barthélémy - *Étude des modifications anatomo-physiologiques chez l'édenté total et leurs conséquences sur l'intégration prothétique maxillaire.*

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université de Strasbourg, 2009)

L'odontologie a connu au cours du dernier siècle un essor considérable. Grâce aux progrès médicaux et techniques, les thérapeutiques dentaires se veulent de plus en plus conservatrices. Cependant, l'évolution démographique et les difficultés d'accès aux soins font que l'édentement total reste toujours d'actualité. La réhabilitation prothétique du maxillaire édenté représente toujours un défi pour le chirurgien dentiste.

La connaissance des conséquences de l'édentation totale sur le plan anatomique et physiologique demeure indispensable. Les phénomènes de résorption des bases osseuses ont pour effets une diminution du volume des crêtes édentées et une modification de l'environnement anatomique de la prothèse. Celle-ci repose sur une surface d'appui ostéo-muqueuse et émet des rapports intimes avec des structures musculo-aponévrotiques périphériques, dont le jeu fonctionnel va déterminer les limites de l'extension prothétique.

Ces données sont autant de paramètres à prendre en compte lors de la réalisation d'une prothèse complète maxillaire. Elles conditionnent l'équilibre prothétique, déterminant de l'intégration de la prothèse chez le patient réhabilité.

Mickaël Delarue - *Le syndrome d'Ehlers-Danlos : implications en odontostomatologie.*

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université Paul Sabatier - Toulouse 3, 2009)

Le syndrome d'Ehlers-Danlos est une entité clinique peu connue du chirurgien dentiste malgré la fréquence relativement élevée de ces formes les plus bénignes dans la population générale. Ce groupe de pathologie, majoritairement associé à

des anomalies du collagène, se caractérise par de nombreux problèmes qui affectent la peau, les articulations et parfois les viscères et le système cardiovasculaire, ce qui peut être responsable du décès précoce du malade. Cette maladie est à l'interface de plusieurs autres syndromes associés à des altérations de la trame collagénique ou élastique qui présentent souvent des symptômes identiques, avec une gravité plus ou moins importante, ce qui explique les difficultés diagnostiques dont peuvent souffrir ces patients. Ce syndrome présente de nombreuses manifestations bucco-dentaires dont doit tenir compte le chirurgien dentiste pour une prise en charge efficace de ces patients, mais qui peuvent également participer au diagnostic.

Sophie Gaumet - *Étude de l'absorption d'eau et de la micro-dureté de résines composites utilisées pour la stratification antérieure.*

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université Victor Segalen - Bordeaux 2, 2010)

Les résines composites sont des matériaux utilisés en odontologie restauratrice pour réaliser des obturations coronaires. Comme leur nom l'indique, ils sont constitués d'éléments différents, principalement de charges minérales incluses dans une matrice résineuse. Nous présenterons tout d'abord ces matériaux : composition, classification et propriétés. Nous avons étudié, dans une deuxième partie, cinq composites micro-hybrides nanochargés qui diffèrent par la composition de leur résine ainsi que par leurs charges (nature, taux de charge). Nous avons évalué, *in vitro*, leur comportement face au phénomène d'absorption d'eau sur le long terme ainsi que mesuré leur microdureté en surface et en profondeur à court et long terme.

Nous avons constaté au cours de ce travail que chaque élément entrant dans la composition de ces matériaux joue sur la qualité de leurs propriétés.

Au sein de la matrice, les monomères possèdent un comportement sensiblement différent, influençant le phénomène d'absorption : Bis-GMA et TEGDMA ont un caractère hydrophile alors que Bis-EMA et UEDMA ont un caractère plutôt hydrophobe.

Les charges et plus précisément le taux de charge est un facteur essentiel dans le comportement du composite face au phénomène d'absorption. De façon générale, l'augmentation du taux de charge entraîne une diminution de la part matricielle, elle-même entraînant une diminution de l'absorption. Cette augmentation du taux de charge assure également une plus grande stabilité mécanique. D'autre part, la nature des charges influence l'adhésion avec la matrice. Les charges de résine prépolymérisée semblent entraîner une adhésion moins bonne que les charges en silice. Le critère du taux de charge n'est donc pas le seul à influencer l'absorption. En effet, la nature des charges joue également un rôle très important.

La qualité de la liaison matrice-charges, réalisée par l'agent de couplage, a une influence sur la cohésion du matériau et sur la résistance de la liaison au phénomène de diffusion capillaire.

Ce travail a mis en évidence l'influence du temps plus que celle de l'absorption d'eau sur la dureté des matériaux étudiés.

À l'issue de ces études, nous présenterons au sein d'une troisième partie, une application clinique des composites micro-hybrides nanochargés.

Christophe Margottin - *Retards d'éruption multiples : hypothèses étiologiques à propos de trois cas.*

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université de Nantes, 2008)

Alexis, Mathieu et Jérémy, appartenant à deux familles distinctes, présentent tous trois une pathologie vraisemblablement identique et d'expression clinique similaire, atteignant phénotypiquement strictement leur dentition. Les étapes physiologiques de l'éruption dentaire sont parfaitement décrites et connues. Cependant les mécanismes moléculaires et biologiques qui concourent à déplacer la dent hors de son site intra-osseux restent encore mal compris.

Aussi, après avoir redéfini l'éruption dentaire, l'ensemble des théories qui se sont succédé et celle qui préside aujourd'hui à l'explication du processus éruptif et après une mise au point des différents éléments (gènes, enzymes, protéines...) ayant un rôle dans l'éruption dentaire, l'ensemble des étiologies des retards d'éruption connues et admises seront exposées. Celles d'origine strictement locales puis celles d'origine systémique (d'ordre général) et enfin les formes syndromiques d'origine génétique seront ensuite décrites. Les cas de ces trois enfants seront présentés. Ce travail est réalisé dans l'optique d'expliquer un tableau clinique particulier sans étiologie apparente concernant un processus physiologique plus ou moins encore connu : l'éruption dentaire. Des hypothèses et des axes de recherche seront enfin proposés pour expliquer la pathologie de ces trois enfants.

PRIX DE LA SOCIÉTÉ ODONTOLOGIQUE DE PARIS

Térence Ammanou - *Maladies parodontales et obésité : étude cas-témoins.*

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université Paris Diderot, 2009)

La prévalence de l'obésité ne cesse d'augmenter depuis les années 1980, dans les pays industrialisés comme dans les pays non industrialisés. Cette pathologie est aujourd'hui un problème de santé publique majeur, puisqu'elle est associée à de nombreuses autres maladies : diabète de type 2, athérosclérose, reflux gastro-

œsophagien, hypertension, maladies cardiovasculaires, syndrome d'apnée du sommeil, troubles articulaires, etc. (Kopelman, 2000). De récentes études épidémiologiques suggèrent une association entre l'obésité et les maladies parodontales. En France, l'analyse multivariée de l'enquête nationale NPASES 1 *National Periodontal and Systemic Examination Survey* (Bouchard et coll. 2006) fait apparaître une augmentation du risque de parodontite sévère avec l'augmentation de l'indice de masse corporelle IMC par paliers de 5 kg/m². D'après l'OMS (1998), l'obésité est défini par un IMC > 30 kg/m². Il est donc important, en tant que professionnel de santé de participer au diagnostic et à la prévention de l'obésité et de ses complications.

Après avoir revu les arguments publiés dans la littérature sur l'association entre les maladies parodontales et l'obésité, l'objectif de cette thèse est de montrer s'il existe un lien entre l'alvéolyse horizontale et l'IMC des sujets. Pour cela une étude clinique cas-témoins à partir des clichés panoramiques de patients obèses (diabétiques et non diabétiques) et non obèses a été réalisée. Le score ABS (*alveolar bone score*) défini par Bjorn et Holmberg en 1966 a été utilisé pour déterminer l'alvéolyse horizontale des sujets. Ce travail montre que le score ABS entre les groupes obèses diabétiques et obèses non diabétiques diffère du groupe témoin, mais que les groupes obèses diabétiques/non diabétiques ne diffèrent pas entre eux.

L'obésité pourrait donc être un facteur de risque parodontal plus important que le diabète.

PRIX PIERRE FABRE - ORAL CARE

Aline Bitte - *Les soins de la bouche chez l'enfant au XVIII^e siècle.*

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université Henri Poincaré - Nancy 1, 2010)

Grâce à l'influence des Lumières, un sentiment nouveau de l'enfance se manifeste par une prise de conscience de sa spécificité. L'enfant occupe une place réelle dans l'organisation familiale et sociale.

Cependant, la mortalité infantile reste considérable, essentiellement due à une hygiène insuffisante, aux carences alimentaires, à la misère des classes populaires, à la faible efficacité de la médecine. La majorité de la population recourt toujours aux charlatans et aux remèdes empiriques.

L'essor intellectuel et scientifique du XVIII^e siècle permet l'épanouissement de l'Art dentaire et à la thérapeutique de devenir scientifique. Dans leurs publications, les "Experts pour les dents" consacrent une place importante à l'enfant, à l'étude de ses caractéristiques et aux soins qui leur sont propres.

Ces soins sont d'abord destinés à faciliter la première dentition, à prévenir les accidents d'éruption aux conséquences souvent dramatiques, mais sont aussi de réels traitements conservateurs. Ils préconisent les bonnes habitudes d'hygiène et n'hésitent pas à intervenir précocement pour faciliter le "bon arrangement" des dents définitives.

Ces écrits des "Experts pour les dents" attestent de la naissance de l'odontologie pédiatrique à cette époque des Lumières.

PRIX DES ÉDITIONS DE CHABASSOL - L'ANNUAIRE DENTAIRE

Marc Teissier - *L'obturation endodontique : réalisation de vidéos 3D à but pédagogique.*

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire (Université de Reims Champagne-Ardenne, 2010)

L'auteur a réalisé des vidéos illustrant quatre techniques d'obturation endodontique. Ces films, en images de synthèse, ont été réalisés au moyen d'un logiciel libre d'infographie 3D.

Le rapport évoque en premier lieu les outils pédagogiques dont disposent actuellement les enseignants et les étudiants à la faculté d'odontologie de Reims, puis décrit les quatre techniques d'obturation présentées dans les films. On présente ensuite le logiciel "Blender", utilisé pour la réalisation des vidéos, en détaillant ses fonctionnalités les plus importantes. Enfin, une dernière partie expose les différentes étapes de la réalisation du projet.

Un support DVD a été créé. Il comporte le logiciel original, mis à la disposition des étudiants et qui permet de lire les vidéos pédagogiques sur Mac et PC, les logiciels gratuits utilisés lors de la réalisation des vidéos, et quelques bonus.

Hommage aux membres de l'Académie nationale de chirurgie dentaire décédés depuis sa création

MM. ACKERMANN F., AILIANOS, AMYOT, ANTHONY, ARAMA, AUBRY, AUDY, AULAGNIER, AYE, BADEN, BADER, BARATIERI, BARMES, BARRELLE, BARTHÉLÉMY DE MAUPASSANT, BAUTRUCHE, BEAUREGARDT, BECK B., BECK R., BEDEL, BELTRAMI G., BENNEJEANT, BENSARD, BERGÉ, BERNARD, BESOMBES, BEYSSAC, BINET, BISDORFF, BLAISOT, BLANC, M^{me} BONNEAU, MM. BONNEMAIN, BOSSARD, BOUCHER, BOUCHIER, BOUKHRIS, BOURSIER, BOUYSSOU, BROCHÈRE, BRUCH, BRUNOLD, BUCHARD, BUDIN, CASANOVA, CECCALDI, CECCONI, CERNÉA, M^{me} CHAPUT, MM. CHARLES, CHASSAGNE, CHASSIGNOL, CHÂTEAU, CHOVEL, CLAVIER, CLÉMENT, COORNAERT, CORNEBISE, COTTAREL N., COURRIER, COUSIN, CRAMBES, M^{me} CUNIN, MM. DANGY, DANHIEZ, DAUSSET, DAVENPORT, DAVID, DECELLE, DE GRACIANSKY, DELARRAS, DELAUNAY, DÉLIBÉROS, DELMAS, DEMOLON, DEPRUNEAUX, DEROUINEAU, DESPEIGNES, DEVIN, M^{me} DHENNIN, MM. DILLEMANN, DONDEY, DONNAT, DUBOIS P., DUBOIS-PRÉVOST, DULOQUIN, DULUC, DUPONT, EDWARDS, ESCHLER, FABRE A., FABRE R.P., FAROUZ, FERNEX, FILDERMAN M., FISSORE, FOHR, FONTANEL P., FOURÉ, FROMAIGEAT, GABRIEL, GAILLARD, GARD, GARLOPEAU, GAUVAL, GEOFFRION P., GERMAN, GERSON, GINESTET, GIRAUD, GOMBEAUD, GOMES, GOUBARD, GOUDAERT, GRASSÉ, GRIFFIÉ, GUDIN, GUGNY, GUICHARD G., GUILLAIN, GULLET, GYSEL, HACHE, HALLEY-SMITH, HANACHOWICZ, HARNDT, HARROUS, HAUSSER, HÉGO, HEIDÉ, HEISBOURG, HELD, M^{me} HEMMERLÉ-EUSTACHE, MM. HILLENBRAND, HOHMAN, HOUALET, HOVELL, HUBERMANN, HUET, HUGLY, HULIN, HUT, IBOS, IMBERT, JOACHIM A., JOACHIM M., JUDET J., JUDET R., JUIGNIER, KËNIG, LAFARGUE, M^{me} LANDON, MM. LAPIERRE, LAURIAN, LAURICHESSE, LEATHERMAN, LEBRUN, LE CHANJOUR, LECHAT, LECLAINCHE, LEGOUX, LE MOAN, LEPP, LEPRETTE, LERAYS, LETTERI, LOOS,

LOPES CARDOSO, MACARY A., MAESTRONI, MAJ, MARCHAL, MAROIS M., MARTHALER, MARTINE, MARZIANI, MAURECH, MAUREL, MAVROGORDATO, MÉNARD, MERLE-BÉRAL, MÉTROT, MONTEIL G., MONTEIL M., MOREAU, MOREL C., MOULY, MUHLEMAN, M^{me} MULLER, M. MUZJ, M^{me} NÉMETH, MM. NIVARD, OLIVÉ, OUVRARD J., PAFFENBARGER, PALAZZI, PARISOT, PEDERSEN, PELLETIER-DUTEMPLE, PELOUZET, PENNE, PÉRET, PIALOUX, PICHENEZ, PIERSON, PINCEMAILLE, PLANAS-CASANOVAS, PONCET, PONS, POTIER, POULARD, PRÉVOT, PRUVOST, PUJOL, QUEVAUVILLER, QUINET, RACHET, RAULO, REICHBORN-KJENNERUD, RENARD-DANNIN, RENAUD, RIALLAND, RICHARD, RICŒUR, RIGAUT-FONTAINE, RIGOLET, RIMMEL, RINJARD, ROCHAIS, ROGER, ROLLAND P., ROLLAND R., ROSE, ROSSI, ROUCOULES, ROUGÉ, ROUGEREAU, ROUSSEAU P.-L., ROWE, SAHEL, SAINT-EVE, SANGIUOLO, SAVOYET, SCHEININ, SCIAKY, SEIMBILLE, SELBMANN, SIMDJOUR, SINGER, SLACK, SOLAS L., SOLEIL, SOULET, SOYER, SPIRA, SPIRGI, STREEL, STRINI, SUDAKA, SULTAN, M^{me} TACAIL, MM. THIELEMANN, TOBIN, TOPCHA, TREYSSAC, TRIDON, TRUHAUT, VABOIS, VALETTE, VANNIER, VARIN, VAUTHIER, VERMEERSCH, VERNE, VIALATEL, VIEILLEVILLE, VIGNON, VINCENT, VIQUESNEL, VOLKER, WARNAULT, WEILL, WOLF, YAMAZAKI

Dictionnaire d'odonto-stomatologie français-anglais de l'Académie nationale de chirurgie dentaire

Le *Dictionnaire d'odonto-stomatologie* de l'Académie nationale de chirurgie dentaire, publié par le Conseil international de la langue française, présente un ensemble de 7 000 termes accompagnés d'une définition, d'une traduction en langue anglaise, parfois de commentaires encyclopédiques, souvent de remarques linguistiques, notamment étymologiques.

Rédigé par Louis et Madge Verchère, cet ouvrage présente la terminologie scientifique et technique recommandée à la fois par l'Académie nationale de chirurgie dentaire et par le Conseil international de la langue française, pour l'usage de l'ensemble de la francophonie et pour les usagers de la langue française dans le monde.

Cet ouvrage s'inscrit dans la même série que le Dictionnaire de médecine de l'Académie nationale de médecine publié par le CILF.

Ce dictionnaire est conçu comme un outil de travail destiné à apporter les informations, parfois difficiles à trouver, qui sont nécessaires en odonto-stomatologie.

Éditions CILF, 11, rue de Navarin, 75009 Paris
Tél : 01 48 78 73 95 - Fax : 01 48 78 49 28
Mél : cilf@cilf.org - Site : www.cilf.org

Livres reçus

De notre collègue Georges Le Breton

Paroles de dialysé

Préface de Bernard Ducamin

L'auteur raconte avec émotion son parcours de dialysé depuis trois ans. En observateur averti, il en tire certaines réflexions dont il fait profiter d'autres patients avec lesquels se sont nouées des relations fortes et affectueuses.

Il s'adresse au personnel soignant dont il loue la technique, la compétence, mais qui manque parfois d'engagement affectif, de soutien psychologique pour former un Centre de référence. La foi, l'humanisme, l'espérance dont il est largement question, ne sont-ils pas des valeurs auxquelles se raccrocher ?

Georges Le Breton, revenu à Paris, a dirigé le service de stomatologie de l'hôpital Saint-Antoine. Il est pathologiste, clinicien, chirurgien, enseignant.

Ancien président et membre de l'Académie nationale de chirurgie dentaire, membre du Conseil de l'Ordre jusqu'en 2007, lauréat de l'Académie nationale de

médecine, deux fois primé, il est membre du Comité national odontologique d'éthique et de la Pierre Fauchard Academy (USA). Le prix d'honneur de l'Académie lui a été décerné en novembre 2008.

Il a écrit de nombreuses publications et communications. Il est également l'auteur d'un film "*Bouche et SIDA*" en 1992, d'un "*Traité de sémiologie et clinique odontostomatologique*" en 1997, d'un CDRom sur "*Les lésions de la muqueuse buccale*" en 1999 et d'un autre sur "*Les tumeurs des maxillaires*" en 2001.

Éd. L'Harmattan, Paris (Collection Graveurs de mémoire) - 5-7, rue de l'École polytechnique, 75005 Paris - 01 40 46 79 20

De notre collègue Philippe Pirnay,
secrétaire du Comité national odontologique d'éthique

Bioéthique et droit. Interactions

Avant-propos d'Alain Béry, lauréat de l'Académie nationale de chirurgie dentaire

Comment l'éthique et le droit se nourrissent-ils l'un et l'autre ? Pourquoi ont-ils besoin l'un de l'autre pour évoluer ? Face au danger de voir progresser les sciences de la vie de manière incontrôlée, la bioéthique a voulu pallier le vide textuel et définir l'ensemble des règles juridiques. Après une réflexion sur les spécificités du droit de la bioéthique, l'auteur se demande pourquoi la bioéthique ferait-elle changer le droit.

Philippe Pirnay soulève la question de la fin de vie dans laquelle le droit s'est aventuré. Beaucoup n'acceptant pas l'idée d'un droit qui enregistrerait mécaniquement l'évolution de la société, la question est posée à l'envers : pourquoi le droit prendrait-il le pas sur l'éthique ?

La loi permet, en matière de bioéthique et de dignité, l'égalité de tous devant elle. L'ouvrage revient sur les deux lois du 29 juillet 1994, dites "de bioéthique", et sur celle du 6 août 2004, précisant leurs spécificités et analysant le retard de leur réexamen, et plus précisément sur le statut de l'embryon, pour comprendre le rôle du droit sur les sujets éthiques.

Parce que le droit est ici encore silencieux, l'ouvrage propose enfin une réflexion sur la greffe du visage où questions éthiques et juridiques s'emmêlent. Les réponses révisables sans cesse montrent que ces questions d'éthique sont difficiles à traduire en droit et difficiles à réformer : c'est pourquoi éthique et droit restent complémentaires.

Éd. Les Études hospitalières (Collection Essentiel) - 253-255, cours du Maréchal Galliéni, 33000 Bordeaux - 05 56 98 85 79 - www.leh.fr - info@leh.fr

Bulletin de l'Académie nationale de chirurgie dentaire

Normes de publication

En vue d'une publication rapide et régulière du Bulletin, les normes d'impression sont les suivantes.

1 - Les résumés doivent parvenir trois semaines avant la séance, au secrétariat général.

2 - Chaque communication originale (texte, bibliographie, figures) est limitée à dix pages dactylographiées et doit être remise au secrétaire général le jour de la séance. Tout texte non parvenu dans les quinze jours suivant la séance ne sera pas retenu.

Le Comité de lecture se réserve le droit, en fonction des possibilités d'impression, de publier le texte intégral ou condensé.

Trois diapositives sont prises en charge par le Bulletin ; les autres sont éditées aux frais de l'auteur.

3 - Cette limitation de texte ne concerne pas l'exposé oral dont la durée sera étudiée avec l'organisateur de séance.

4 - Les sigles utilisés doivent comporter une explication en clair au premier emploi. Les mots-clés utilisés servant à indexer l'article sont issus du Thésaurus de *l'Index to Dental Literature*.

Les références bibliographiques citées en fin d'article doivent comporter :

a - pour les articles de périodiques :

- le nom du ou des auteurs et les initiales des prénoms,
- le titre exact de l'article dans la langue originale,
- le titre du périodique, abrégé selon les normes internationales,
- l'année de parution, le numéro du volume ou du tome,
- le numéro du fascicule, la première et la dernière page, séparées par un tiret.

b - pour les ouvrages :

- les noms d'auteurs et les initiales des prénoms,
- le titre,
- l'éditeur (Éd.), la ville d'édition, l'année de parution.

c - pour les thèses :

- le nom de l'auteur et les initiales du ou des prénoms,
- le titre,
- la mention de thèse,
- la ville de soutenance et l'année,
- le numéro de la thèse dans la faculté.

Iconographie

Chaque tableau, figure ou document photographique portera, au dos, son numéro et son positionnement (haut - bas).

Les légendes seront présentées chronologiquement sur une seule feuille et numérotées selon leur ordre de passage dans le texte.

Les courbes et diagrammes doivent être de bonne qualité pour l'impression (la qualité des photocopies est en général insuffisante).

Les diapositives doivent être de bonne qualité photographique et bien cadrées.

En aucun cas le Bulletin ne peut être tenu pour responsable de la perte ou de la détérioration des textes ou des documents reçus.

Cent tirages à part peuvent être exécutés aux frais des auteurs. La demande doit être faite au moment de la remise du manuscrit.

Conformément à la jurisprudence, l'éditeur décline toute responsabilité pouvant résulter d'erreurs ou d'omissions qui, malgré les soins apportés à la rédaction de ce bulletin, auraient pu se produire.

Les opinions émises par les auteurs doivent être considérées comme propres à ceux-ci. Le fait de les publier n'implique ni approbation ni improbation de l'Académie nationale de chirurgie dentaire.

La correspondance doit être adressée au secrétaire général :

D^f M. Jourde

Académie nationale de chirurgie dentaire

32, avenue Mozart

75016 Paris

Téléphone : 01 47 04 65 40 - Télécopie : 01 47 04 65 45

Mél : ANCD@wanadoo.fr - Site internet : <http://www.academiedentaire.org>

Information importante

Nous attirons l'attention de tous les membres de l'Académie, ainsi que de tous nos lecteurs, sur la possibilité qui leur est offerte par la loi de faire bénéficier l'Académie nationale de chirurgie dentaire de libéralités, soit par donation, soit par testament, et cela, qu'il s'agisse de biens mobiliers ou immobiliers.

Ces libéralités à l'Académie bénéficient de l'exonération des droits grevant les dons et legs.

Pour toutes précisions, et notamment sur la destination ou les conditions de jouissance de ces biens, les personnes intéressées peuvent s'adresser à la Commission de législation de l'Académie nationale de chirurgie dentaire.

L'Académie nationale de chirurgie dentaire remercie :
le Conseil national de l'Ordre des chirurgiens dentistes,
les Éditions de Chabassol - l'Annuaire dentaire,
la Société odontologique de Paris,
qui ont apporté leur contribution à son fonctionnement
et tout particulièrement :
les Laboratoires Pierre Fabre - Oral Care
qui ont permis la réalisation de ce bulletin, symbole concret de son activité.

Le directeur de la publication : Roger Diévert
Art & Caractère, 81500 Lavaur
N° d'impression : 107238 - Dépôt légal : 4^e trimestre 2011