

aonews-lemag.fr

AO
NEWS

LE MAG DENTAIRE QUI NOUS RASSEMBLE

Partez l'esprit libre...

a[®]dec
reliablecreativesolutions[™]

#050
JUN 2022

**En direct
du D.U.
médico légal**

8

**Une soirée
endo à Paris
le 16 juin**

14

**L'interview,
Christian
Moussaly**

29

...A-dec s'occupe du reste



Pensez à ICX Renew pour décontaminer votre équipement à votre retour

a dec[®]
reliablecreativesolutions[™]

Venez découvrir la gamme A-dec sur www.a-dec.fr

Alpha Omega news

LE MAG DENTAIRE
QUI NOUS RASSEMBLE

RÉDACTEUR EN CHEF - FONDATEUR

André Sebbag : asebbag@wanadoo.fr

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Jacques Bessade : dr.j@bessade.fr

RÉDACTEURS EN CHEFS ADJOINTS

Michèle Albou
Sydney Boubil
Joël Itic
Jonathan Sellem

LA RÉDAC'

Xavier Bensaid, David Bensoussan,
Jacques Bessade, Marc Danan,
Hanna Kruk, Nathan Moreau

CHARGÉS DE RUBRIQUE

André Amiach, Alain Amzalag,
Nathalie Attali, Olivier Boujenah,
Patrick Chelala, Odile Chemla Guedj,
Cyril Licha, Roman Licha, David Naccache,
Philippe Pirnay, Anne-Charlotte Theves

CHRONIQUEURS TEAM JEUNES

Michael Allouche, Maxime Benguigui,
Julien Biton, Yohan Brukarz, Coraline
Dericbourg, Jordan Dray, Léonard Sebbag,
Romane Touati, Yoram Zaouch

CORRESPONDANTS AO

Grenoble : Richard Grigri
Lyon : Marie-Hélène Azoulay
Marseille : Jean-Luc Guetta
Montpellier : Gilles Zitoun
Nancy : Eric Fiszon
Nice : Franck Hagege
Paris : André Sebbag
Strasbourg : Thierry Roos
Toulouse : Cathy Gerber
AO international :
www.alpha-omega.org
www.aonews-lemag.fr

MEMBRES HONORAIRES : René Arav,
Maurice Huneman, Daniel Rozenzweig,
Claude-Bernard Wierzba

**SOCIÉTÉ ÉDITRICE ET RÉGIE EXCLUSIVE
DE LA PUBLICITÉ** : Ellem'com

ELLEM'
com

POUR CONTACTER LE JOURNAL :

Directrice de la publicité
et chargée de rédaction

Mylène Popiolek

ellemcom1@gmail.com

Pour tout changement d'adresse,
merci d'envoyer un mail à

ellemcom3@gmail.com

MISE EN PAGE PAR

1,2,3 ! Simone
www.123simone.com

IMPRESSION PAR

Imprimerie Planchenault (EF)

Cet imprimé est certifié PEFC™ 10-31-1240.

Ont contribué à ce numéro



Crédit photo : Dominique Simon

- MICHAEL ALLOUCHE
- DAVID AZARIA
- FRANCK BELLAÏCHE
- MAXIME BENGUIGUI
- JACQUES BESSADE
- JULIEN BITON
- PATRICK BITOUN
- JEAN-YVES COCHET
- DAVID COIFFIER
- JOEL ITIC
- CYRIL LICHA
- ROMAN LICHA
- DAVID NACCACHE
- ADELIN PIGEAU
- LÉONARD SEBBAG
- DOMINIQUE SIMON



**Vous avez une question, un commentaire ? Envoyez vos remarques à dr.j@bessade.fr
ou écrivez nous directement sur le site aonews ! www.aonews-lemag.fr**



N°1 EX ÆQUO

La prise d'empreinte numérique
a désormais 2 championnes !

La même rapidité / jusqu'à 70 images/s

La même puissance / 10.9 µm ± 0.98

La même liberté / licence et mises à jour gratuites !



MEDIT i700

+ TABLETTE
+ application SOScan

Accessible
à tous

Dès 17 999 € TTC*

MEDIT i700 wireless

+ TABLETTE
+ application SOScan

La liberté
sans fil

Dès 23 999 € TTC*

NOUVEAU !



* sans ordinateur

Labocast 3D

Partez avec la puissance 5P

1. Plug and Play

Livraison et installation
100% sérénité

2. Pluridisciplinaire

Accompagnement clinique
et technique

3. Pédagogique

Tutoriels pratiques

4. Présence plus

Hotline au laboratoire
à Paris

5. Performance éprouvée

+ de 800 scanners
Medit installés !

labocast ^{3D}
MODERN DENTAL GROUP

01.53.38.64.66

Labocast | 46-56 rue des Orteaux | 75020 Paris
labocast@labocast.fr | labocast.fr

labocast
MODERN DENTAL GROUP

Depuis le 24 février, le monde semble danser sur les berges d'un volcan. Depuis la nuit des temps trois fléaux guettent l'Humanité qu'elle surmonte vaille que vaille. Voici venu le moment d'une éventuelle convergence. La pandémie, la guerre, la famine par les temps qui court sembleraient faire bon ménage.

On se souvient que fin 2019 la quasi-totalité de la planète a rencontré le SARS-CoV-2.

Les gouvernants, les peuples ont réagi de façon disparate et inattendue.

D'un côté les états autoritaires, de l'autre, les états démocratiques qui ont trouvé des modèles d'organisation bien différents.

Tout laisse à penser qu'à la même question nous aurions eu la même réponse. Tel ne fut pas le cas.

Quand le tsunami de la première vague a déferlé sur la France bien des certitudes ont volé en éclats.

Débats et polémiques ont tenu le haut du pavé. La disparité des réponses et des solutions a démontré notre impuissance devant ce virus inconnu. La vérité d'un jour était caduque le lendemain. La santé de chacun devenait la préoccupation de tous. Notre État-providence a joué durant toutes ces deux années le quoi qu'il en coûte et à tous les niveaux. La France n'était pas si mal lotie. Le vaccin à ARN si prompt et si prometteur a sans aucun doute épargné une hécatombe planétaire. En son temps la grippe espagnole faisait plus de 70 millions de morts. Aujourd'hui le décompte macabre de la Covid oscille autour de 6 millions de morts et de 514 millions de personnes contaminées.

Peut-on accorder la même valeur des données quand elles émanent de la Chine, de l'Inde, du Brésil, ou bien même encore de la Corée du Nord ?

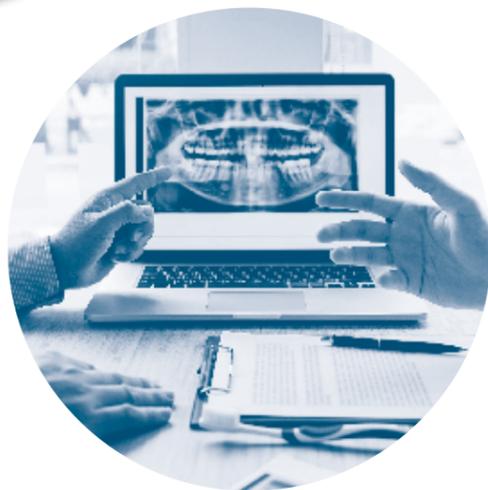
D'ailleurs des choix bien politiques ont poussé des gouvernements à décréter le zéro Covid pendant qu'ici on nous engage à vivre avec, et donc à profiter de la vie. Les premiers pour protéger veulent asservir et contrôler leur population, les seconds accompagnent et préconisent le rappel vaccinal gage de sécurité.

L'Europe a su offrir à tous ses peuples des mesures sanitaires salvatrices.

Saura-t-elle en toute indépendance nous épargner un éventuel conflit ou bien même une famine ?



André Sebbag



À PROPOS

Comme à l'accoutumée, voici notre numéro de l'année consacré à l'aspect médico-légal de notre métier.

Le droit à l'oubli sur le net, la publicité en ODF, la responsabilité partagée en endodontie et les critères de détermination de l'âge des migrants, tels sont les thèmes éclectiques des étudiants du DU médico-légal de Paris VII retenus dans ce numéro. Le champ couvert par ces sujets est vaste et passionnant.

Il illustre la nécessité de comprendre et de s'adapter au monde actuel. Qu'on le veuille ou pas, il s'impose à nous, nous oblige, et invite les impétrants de ce diplôme à consacrer leurs mémoires à des items auxquels nous n'aurions même pas pensé il y a 10 ans. Ainsi vont la justice et le droit. Il leur faut sans cesse s'adapter pour répondre aux défis contemporains posés par l'évolution du monde actuel.

Très bonne lecture

Jacques Bessade



Pour joindre nos partenaires

Airel page 21

Tél. 01 48 82 22 22 • www.airel.com • office@airel.com

Anthogyr page 35

Tél. 04 50 58 02 37 • www.anthogyr.fr

Bien Air préférentiel Dossier scientifique

Tél. 01 41 83 60 70 • www.bienair.com

Camlog page 17

Tél. 02 47 68 95 00 • www.camlog.fr

Dentsply Sirona page 30

www.corporate.dentsplysirona.com

Dexter page 27

Tél. 01 34 34 38 10 • www.dexter.fr

Durr Dental page 34

Tél. 01 55 69 11 50 • info@durr.fr

Eurotec Duo sur couv / 2^e de couv

Tél. 01 48 13 37 38 • www.eurotec-dental.fr

Hygienio page 23

Tél. 01 39 98 35 20 • www.hygienio.com

Ivoclar page 12

Tél. 04 50 88 64 00 • www.ivoclarvivadent.fr

Julie Software page 10

Tél. 01 60 93 73 70 • www.julie.fr

Kuraray page 28

Tél. 01 56 45 12 51 • dental-fr@kuraray.eu

Labocast Face à propos

N°Azur 0811 115 000 • labocast@labocast.fr

Melag France 3^e de couverture

Tél. 01 30 76 03 00 • info@melagfrance.fr

Pierre Fabre Oral Care page 19

Tél. 05 63 51 68 00

Planmeca page 37

Tél. 02 51 83 64 68 • planmeca.france@planmeca.fr

SDI page 36

Appel gratuit 00800 022 55 734

Septodont page 33

Tél. 01 49 76 70 02 • www.septodont.fr

Visiodent 4^e de couverture

Tél. 01 49 46 58 00 • www.veasy-solution.com

Voco Les Dentalist page 20

Tél. 06.07.14.39.01 • www.voco.com

XO page 25

www.xo-care.com

C'EST NOUVEAU !

- 7 Kulzer lance RetraxXil®
- 7 La bouche des Français, portrait dressé par Sunstar
- 7 Un prix pour Kuraray
- 7 Straumann France se réorganise
- 7 Une collaboration Smilers, Bioseptyl & Marius Fabre



SCIENTIFIQUE : En direct du D.U. médico légal

- 8 Le droit à l'oubli, David Coiffier
- 11 La publicité en orthopédie dento-faciale, Adeline Pigeau
- 12 La responsabilité partagée en endodontie, Jean-Yves Cochet
- 15 Critères constitutionnels de la détermination de l'âge des jeunes migrants,
Dominique Simon



PRIX AO J. BREILLAT

- 20 Les potentiels effets des fluorures : une revue systématique
de la littérature, Maxime Benguigui



AO NOW

- 24 Marwan Daas à Paris le 24 mars
- 28 Le chapitre toulousain reçoit Albert Pinto



LE MAG

- 29 Christian Moussaly nous présente le Symposium
- 31 AO Online news avec David Azaria
- 32 Best of implantology, une réussite !
- 34 9^e congrès de l'AIOF
- 35 Les nouvelles instances de l'ADF
- 36 Booster mind, 10 clés pour un mental de gladiateur
- 37 Le pivot et la dent dure, Joël Itic
- 38 Le billet d'humeur de Roman et David : Plaidoyer pour la lenteur
- 38 Selfies AO avec Julien Biton, Coraline Dericbourg, Nelly Pradelle Plasse
- 38 Le monde tel qu'il est





KULZER

Une rétraction gingivale réussie obtenue grâce à un matériau simple et sûr d'utilisation

Kulzer lance RetraXil®

Une rétraction de toute beauté. Cette formulation utilisée par Kulzer pour communiquer sur son nouveau produit RetraXil résume bien les bénéfices de l'utilisation de cette nouvelle pâte de rétraction dotée de caractéristiques particulières : elle élargit le sulcus, stoppe le saignement et permet en conséquence la prise d'empreintes précises. Cette nouvelle pâte de rétraction vient compléter la gamme des produits Kulzer, spécialiste reconnu dans le domaine de l'empreinte, et est compatible avec les techniques d'empreintes classiques ou numériques.

Le défi à relever pour une technique de rétraction gingivale est de trouver le bon équilibre entre un sulcus correctement ouvert et une mise en œuvre la moins invasive possible. Avec pour résultat un parfait accès aux limites de préparation tout en préservant la dent pilier et sa santé gingivale et parodontale. RetraXil est en mesure de préserver cet équilibre : la nouvelle pâte de rétraction s'applique via une canule très fine (diamètre externe 0,9 mm). Ceci permet au praticien d'accéder très facilement au sulcus gingival. La fine canule offre l'avantage d'une application précise de RetraXil sans blesser la gencive. La maîtrise de la mise en place va de pair avec le contrôle de la rétraction des tissus mous. Ainsi donc RetraXil produit une bonne ouverture du sulcus gingival et assure l'exposition en beauté de limites de préparation exemptes de sang.

Pas de risque d'overdose systémique

Contrairement à certaines techniques de rétraction, RetraXil est pré-mélangé et ne contient pas de vasoconstricteur comme de l'adrénaline, mais il utilise le chlorure d'aluminium comme astringent. Par conséquent, le risque d'overdose n'existe pas. Lors de l'application en bouche, la pâte de couleur bleue contraste bien avec la teinte de gencive, ce qui assure un excellent contrôle visuel et garantit un rinçage aisé et efficace, sans résidus. Grâce à l'aide de vissage, la canule reste solidement fixée à la seringue durant la mise en œuvre. Nécessitant peu d'étapes de travail, RetraXil fait gagner un temps précieux au fauteuil.

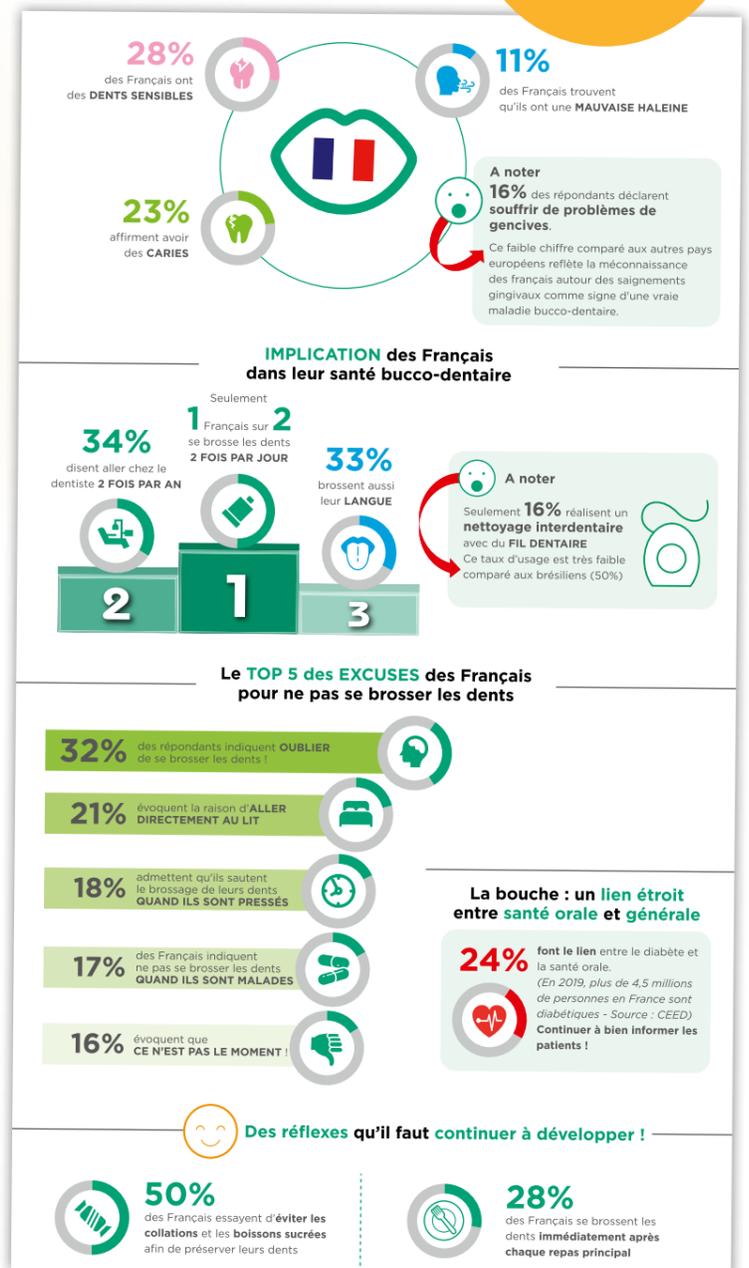
www.kulzer.fr

La nouvelle pâte de rétraction est appliquée à l'aide d'une canule très fine (0,9 mm), laquelle permet une mise en place précise de RetraXil et évite les blessures de la gencive. Contrairement à certaines techniques de rétraction, RetraXil est pré-mélangé et ne contient pas de vasoconstricteur comme de l'adrénaline, mais il utilise le chlorure d'aluminium comme agent astringent. RetraXil est un dispositif médical de classe I. Indications : pâte de rétraction gingivale. Produit réservé aux professionnels de santé, non remboursé par la sécurité sociale. Lire attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation. Fabricant : Kulzer GmbH. CE 0197.

Comment se porte la bouche des Français ?

À l'occasion de la Journée mondiale de la santé bucco-dentaire, GUM*, spécialiste de la santé orale, dresse un portrait de la bouche des Français.

SUNSTAR



KURARAY

Un prix pour le PANAVIA™ SA Cement Universel

Toute l'équipe de Kuraray France est fière d'avoir remporté le prix des produits préférés 2022 pour le PANAVIATM SA Cement Universel. Système de collage autoadhésif à base de résine contenant le monomère LCSi unique, PANAVIATM SA Cement Universel adhère à pratiquement tous les matériaux, y compris la vitrocéramique, sans nécessiter de primer au préalable. Grâce à sa puissance d'adhésion et sa facilité d'utilisation, réussir ses collages n'a jamais été aussi facile. Un merci tout particulier au Dental Advisor !

www.kuraraynoritake.eu/fr



STRAUMAN

Nouvelle organisation du Groupe Straumann en France

2022 a été une année exceptionnelle en termes de croissance pour l'ensemble des marques du Groupe Straumann en France.

Philippe Neimark, qui a accompagné ce développement en tant que Directeur Général de la filiale France, quittera ses fonctions le 30 août prochain. Il rejoindra les équipes d'Anthogyr à Sallanches et prendra la succession d'Éric Genève au poste de Président Directeur Général de la marque. Philippe Neimark a rejoint la direction générale de Straumann Group France suite à l'acquisition d'Anthogyr en 2019, après 15 années consacrées au développement commercial de la marque Anthogyr en France et dans le monde. Philippe a été nommé Country Manager en France avec la mission de réunir les équipes de Straumann & Anthogyr en une organisation de haute performance. Il a également permis l'accélération de la croissance et des performances dans la période compliquée et disruptive du COVID en pleine intégration initiale d'Anthogyr.



Pour lui succéder, c'est **Craig Kierst** qui est devenu depuis le 1^{er} juin le nouveau Directeur Général de la Filiale France Pour Straumann Group. Craig Kierst arrive des États-Unis où il a rejoint les équipes Straumann en



février 2009 aux postes successifs de Territory Manager, à New York et dans le New Jersey, et de Directeur Régional à Washington DC. Il a ensuite pris la fonction d'Area Vice-Président de la Côte Ouest à Los Angeles et ces 5 dernières années il a été le Vice-Président pour l'ensemble de l'Amérique du Nord pour la marque Straumann. Il aura pour missions de poursuivre le développement des marques du groupe en France et de maintenir la position d'entreprise de Haute Performance.

Nous sommes très satisfaits de ces changements et sommes impatients de débiter cette future collaboration. Nous leur souhaitons beaucoup de succès dans ces nouvelles fonctions a indiqué Adrian Wild, Senior Vice-Président Head of Western Europe.

Smilers collabore avec Bioseptyl et Marius Fabre

SMILERS

autour d'une boîte éco responsable inédite pour le sourire

La savonnerie Marius Fabre, fabricant emblématique du véritable savon de Marseille et Bioseptyl, seul fabricant

Français de brosses à dents, collaborent avec l'innovante entreprise Smilers pour proposer un nouvel étui de bienvenue Smilers, concentré du savoir-faire de ces trois acteurs de référence dans leur domaine.

Une boîte complète, produit de l'excellence française !

Ce coffret exclusif sera offert aux patients par le praticien qui commenceront un traitement Smilers. Il comprend : un boîtier Smilers® (dont la fermeture magnétique garantit fermeture solide et la matière texturée intérieure minimise les glissements à l'intérieur de l'étui), un savon de Marseille pur, meilleur allié pour nettoyer et désinfecter les aligneurs invisibles Smilers sans risquer de les rayer et la brosse à gouttière conçue par Bioseptyl qui permet un nettoyage délicat et optimal.

www.smilers.com



David Coiffier
Paris



Introduction

Le droit à l'oubli peut être défini comme une prérogative, dont disposerait chaque individu, d'exiger que ne soient plus accessibles au grand public certains événements ou certaines données le concernant. Il s'agit d'une soustraction à la mémoire collective.

À l'heure actuelle et avec l'avènement du numérique, la libre circulation des informations facilite de plus en plus leur accès pour chaque individu possédant une connexion internet. Par ailleurs, les patients de nos jours n'hésitent pas à se renseigner avant de consulter, aussi bien au niveau des techniques utilisées, des matériaux, ou bien, sur les praticiens eux-mêmes.

L'information recherchée et qui est dans le domaine public peut servir ou desservir les intérêts de l'utilisateur, selon la compréhension et l'utilisation qui en est faite. Les données ne servent plus dans ce contexte de devoir de mémoire, elles peuvent bien au contraire entraîner de véritables campagnes de désinformation.



Il s'agit d'une soustraction à la mémoire collective

Le droit à l'oubli s'exerce majoritairement sur des données numériques, mais également sur des données traditionnelles. Elles sont à l'origine des problématiques des modalités de traitement des données, tout d'abord en France, puis au sein de l'Europe et finalement dans toute la planète. Cependant, le droit à l'oubli ne saurait permettre une maîtrise totale des données personnelles. Le recueil et le stockage des données posent également de réels problèmes au niveau juridique, tant au niveau des bases de données scientifiques qu'au niveau des réseaux sociaux.

Certaines informations ne peuvent en effet pas être soustraites à la mémoire collective dans la mesure où chaque individu est tenu d'un certain nombre d'obligations envers la société, et qu'un droit à l'oubli librement exercé par l'individu se heurterait à d'autres droits et libertés. Le travail qui a été réalisé a porté, dans un premier temps, sur l'étude de la naissance du droit à l'oubli et les nécessités qui y ont contribué. Il s'en est suivi une analyse de la collecte des données dans le cadre de la médecine et de l'odontologie. Enfin, une recherche a été réalisée sur les démarches des patients et des praticiens dans le cadre du droit à l'oubli.

Les fondements du Droit à l'oubli

En France

Dès les années soixante-dix, la mise en place de textes fondateurs du droit pour contrôler les données qui circulent de manière inaltérable et intemporelle a été nécessaire, au sein d'une société dont le développement de l'informatique connaît un développement sans précédent.

Le gouvernement a promulgué dès le 6 janvier 1978 la Loi Informatique et Libertés¹, qui inscrira l'informatique aux Droits de l'Homme. Cette loi concerne l'ensemble des traitements automatisés de données personnelles, donc s'adresse à tous les secteurs ayant recours à des données personnelles.

Plusieurs dispositions sont prévues dans ce texte législatif :

- l'obligation de déclarer auprès de la CNIL les fichiers contenant les données personnelles ;
- l'interdiction de collecter des données à caractère sensible (religions, santé, politique, etc.) ;
- le principe de collecte loyale des données ;
- l'obligation d'assurer la sécurité de l'ensemble des données collectées ;
- l'obligation d'informer les individus concernés de la collecte de leurs données ;
- le droit à l'accès, la modification et la suppression des données en question².

Elle a également vu la création de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL)³, une autorité administrative indépendante française chargée de veiller à ce que l'informatique soit au service du citoyen et qu'il ne porte atteinte ni à l'identité humaine, ni aux Droits de l'Homme, ni à la vie privée, ni aux libertés individuelles ou publiques. Elle est chargée de veiller au respect des dispositions de la Loi Informatique et Libertés.

NEW CONTRA-ANGLE
NOVA

Bien-Air⁺
Dental

SEE BEYOND

BETTER VISIBILITY, IMPROVED ACCESSIBILITY*

Dès les premiers jours de conception du contre-angle Nova nous n'avions qu'une seule ambition, ne faire aucun compromis... que ce soit pour sa petite tête, la finesse de son manche, sa légèreté, son silence ou encore son extrême durabilité, il est tout simplement, le contre-angle le plus abouti du marché.

SWISS + MADE

*Voyez au-delà - plus de visibilité, meilleure accessibilité

Venez les découvrir ici

Bien-Air France Sàrl 19-21 rue du 8 Mai 1945 94110 Arcueil France Tél. +33 (0)1 49 08 02 60 ba-f@bienair.com www.bienair.com

La Commission d'Accès aux Documents Administratifs (CADA) ⁴, autorité administrative indépendante, est chargée de veiller à la liberté d'accès aux documents administratifs et aux archives publiques ainsi qu'à la réutilisation des informations publiques. Elle est pour les citoyens comme pour les administrations, le premier interlocuteur pour tout contentieux dans ces domaines. Ce sont les deux commissions françaises responsables du traitement des données.

L'évolution constante des technologies a cependant nécessité des mises à jour de la législation concernant la protection des données à l'échelle de l'Union Européenne. Le 6 août 2004, la France est le dernier état membre à transposer la directive européenne 95/46/CE du 24 octobre 1995⁵ afin non pas de supprimer, mais de modifier la Loi Informatique et Libertés. Cette modification a permis à la loi initiale d'être enrichie au niveau de son champ d'application, pour permettre une meilleure adaptation aux enjeux juridiques actuels de la société française informatisée, notamment par la mise en place d'un correspondant à la protection des données. Cette directive a pour principe la liberté de circulation des données à l'intérieur de l'Union Européenne.

Le rôle de la CNIL est renforcé par une capacité de sanction administrative et financière. Les procédures administratives sont également simplifiées, les secteurs public et privés devant réaliser une déclaration préalable de traitement auprès de la CNIL, lors que précédemment le secteur public devait émettre un avis préalable à la CNIL et le secteur privé devait juste se déclarer à la CNIL.

En Europe

Au niveau européen, le Règlement Général de la Protection des Données (RGPD) a été adopté par le Parlement Européen le 27 avril 2016, et est entré en application à compter du 25 mai 2018. Il a remplacé en France, par la loi du 20 juin 2018, la Directive 95/46/CE qui a été abrogée, et ses principaux objectifs, plus que jamais d'actualité, sont d'accroître la protection des personnes concernées par un traitement de leurs données à caractère personnel et la responsabilisation des acteurs de ce traitement de données.

Le RGPD s'applique dans les secteurs privé et public, à toute organisation ou ses sous-traitants qui tra-

vailent sur des données personnelles, dès lors qu'ils sont établis sur le territoire de l'Union Européenne ou que leur activité cible directement des résidents européens. Les nouvelles règles s'appliquent à toutes les entreprises intervenant sur le marché européen, même si elles n'ont pas leur siège dans l'Union européenne. En outre, le règlement prévoit la possibilité d'imposer des mesures correctrices, comme des avertissements ou des injonctions, voire des amendes, aux entreprises qui enfreindraient les règles⁶.

Le Dossier Médical Partagé

Pour aboutir au dossier médical, la collecte des données s'effectue par l'intermédiaire de documents divers et variés selon la spécialité. Dans plusieurs situations, le patient doit pouvoir accéder à ces données, pour pouvoir notamment les transmettre ou bien les supprimer. Le Dossier médical partagé (DMP) est un projet qui vise à ce que chaque Français dispose d'un dossier médical informatisé. Il a pour ambition de regrouper toutes les données médicales des patients en un dossier unique, facilement accessible par les patients comme par les professionnels de santé autorisés. Chaque personne bénéficiant d'un régime de sécurité sociale peut disposer d'un DMP.

Il est particulièrement utile pour les personnes ayant souvent recours aux soins comme les patients atteints d'une maladie chronique ou les femmes enceintes. Il regroupe :

- l'historique de soins des 24 derniers mois alimenté par l'Assurance Maladie ;
- les antécédents médicaux (pathologies, allergies, ...) ;
- les résultats d'examen (radio, analyses biologiques) ;
- les comptes rendus d'hospitalisations ;
- les coordonnées des proches à prévenir en cas d'urgence ;
- les directives anticipées pour la fin de vie⁷.

Données médicales et assurances

Au début des années 90, l'allongement de la durée de vie de nombreux patients avec certaines pathologies, notamment les porteurs du VIH, a posé un réel problème concernant les possibilités d'emprunts et d'assurances de ces patients. Il faudra cependant attendre les années 2010, pour que les associa-



tions de malades, le gouvernement et les assureurs trouvent un terrain d'entente. La Loi 2007-131 du 31 janvier 2007 voit la signature de la Convention s'Assurer et Emprunter avec un Risque Aggravé de Santé (AERAS). Cette Convention AERAS couvre la garantie invalidité en plus de la garantie décès, crée le plafonnement des surprimes et renforce les facilités d'accès aux emprunts⁸. Le 1^{er} mars 2011, un avenant à la Convention AERAS est rédigé. Il met en place la Garantie Invalidité Spécifique (GIS) et un minimum de couverture du risque de Perte Totale et Irréversible d'Autonomie (PTIA) est proposé par les assurances.

Le 22 juillet 2019, la Convention AERAS intègre de nouvelles avancées, avec l'abaissement du nombre d'années à partir duquel le droit à l'oubli bénéficie à une personne qui a été atteinte par une pathologie cancéreuse à l'âge adulte, et l'augmentation de l'âge avant lequel le cancer doit être diagnostiqué. Elle intègre également le non-plafonnement du montant des prêts concernés par le droit à l'oubli.

Les données médicales au sein du cabinet dentaire

Le chirurgien-dentiste est le responsable de l'ensemble des données, des patients mais également des salariés au sein de sa structure. Des normes sont nécessaires afin que l'ensemble des données collectées soient parfaitement sécurisées.

Le RGPD s'applique au cabinet dentaire, les données de santé étant considérées comme des données sensibles au sens du droit national. Pour cela, le praticien doit faire respecter les principes de protection des données personnelles : finalité, pertinence et proportionnalité, conservation limitée, sécurité, confidentialité et respect des droits des personnes.

En pratique, il devra suivre une règle en 7 points :

1. Rédiger une procédure interne décrivant comment les informations personnelles sont collectées et traitées au sein de sa structure.
2. Dans les grands cabinets ou les structures publiques, il est nécessaire de désigner un chirurgien-dentiste délégué à la protection des données afin de veiller au respect du RGPD, en formant les autres praticiens et les salariés.
3. Respecter les droits des patients tels qu'ils figurent dans le Code de santé publique : droit à l'information, droit d'accès, rectification ou de suppression, droit d'opposition pour motif légitime. Le RGPD ajoute le droit à la portabilité des données et le droit à l'oubli.
4. Évaluer le risque de sécurité des données et le risque juridique pour les personnes en charge de leur traitement. En pratique, envisager les conséquences d'une perte des données.

5. Revoir si nécessaire le contrat avec le prestataire de services informatiques. Des clauses garantissant que le prestataire respecte le RGPD doivent être explicites.
6. Ajuster régulièrement la procédure interne pour garantir la sécurité et la confidentialité des données. Il s'agit principalement de fixer une durée de conservation pour chaque catégorie de données, d'organiser les modalités d'archivage et d'assurer la capacité de restitution des données.
7. Tous les incidents de sécurité impliquant des données personnelles doivent être signalés à la CNIL (Obligation qui s'ajoute à celle de signalement des incidents de sécurité des systèmes d'information de santé prévue à l'article L.1111-8-2 du Code de la Santé Publique)⁹.

Le chirurgien-dentiste est le responsable de l'ensemble des données, des patients mais également des salariés au sein de sa structure

Les dossiers des patients doivent, en principe, être conservés pour une durée indéterminée. On admet cependant, conformément à l'usage instauré par l'Ordre des Chirurgiens-Dentistes (et l'Ordre des médecins) par référence à l'Article R.1112-7 du Code de la Santé Publique, que les dossiers médicaux des patients doivent être conservés pendant 20 ans à compter de leur dernière consultation, et jusqu'au 28^e anniversaire pour un mineur.

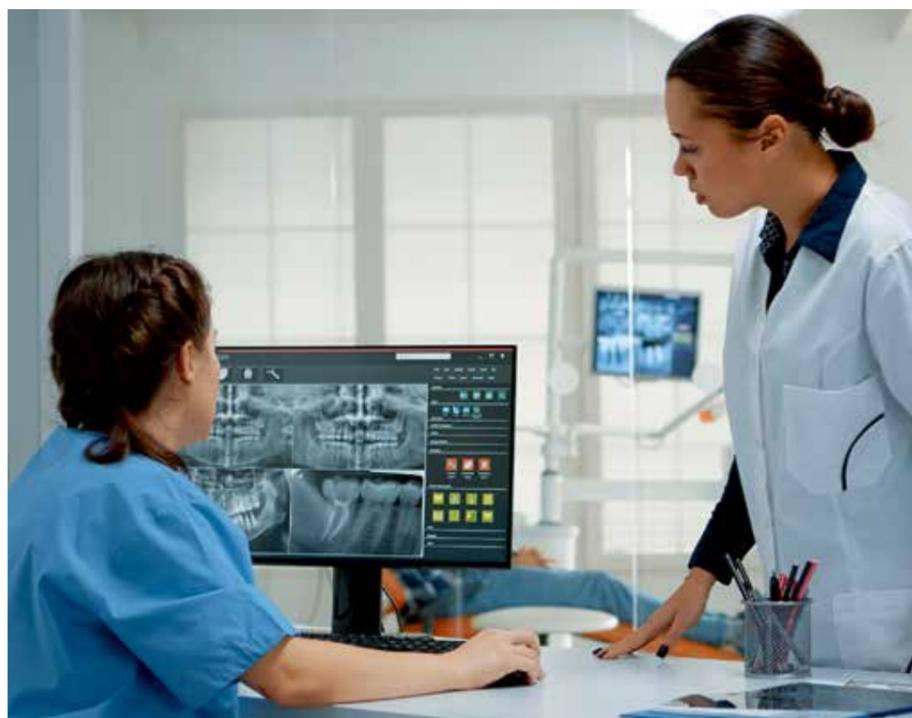
Les données des salariés peuvent être conservées jusqu'à ce qu'ils quittent la structure. Par la suite, il est recommandé d'archiver les données des salariés sans les détruire, en gardant en perspective les délais de prescription des actions.

Les données des fournisseurs sont conservées tant que la relation commerciale perdure.

La loi du 4 mars 2002 donne au patient le droit de demander son dossier médical au médecin ou à l'établissement de santé (Article L. 1111-7 du Code de la Santé Publique)¹⁰, et selon le Code de déontologie, cet accès ne peut être refusé. Le patient peut obtenir son dossier médical sous 8 jours pour les informations datant de moins de cinq ans et sous deux mois pour les informations plus anciennes. Les modalités de transmission des données sont variées, et des voies de recours en cas de difficulté de transmission sont possibles aussi bien contre les établissements relevant ou non du service public et les médecins libéraux.

Le déréférencement

Le déréférencement est un procédé qui permet de faire supprimer un ou plusieurs résultats fournis par un moteur de recherche à l'issue d'une requête effectuée à partir de l'identité d'une personne¹¹. Sur internet, les démarches qui concernent le déréférencement s'appliquent aussi bien pour un patient que pour un praticien. L'objectif est de demander au moteur de recherche de ne plus associer un contenu qui lui porte préjudice au moment où il effectue sa demande, par une recherche effectuée à partir de son identité (nom et prénom).





CHANGER DE LOGICIEL MÉTIER, ÇA ARRIVE !

PUBLI-RÉDACTIONNEL

Comme toute évolution dans la gestion interne d'un cabinet dentaire, le changement d'un logiciel métier, quelle qu'en soit la raison, doit être pensé avec attention pour une transition porteuse de succès. Comment gérer de façon optimale la modification ou l'amélioration de votre système d'information ? Pour vous aider dans ce parcours transitionnel, nous attirons votre attention sur les écueils à éviter et les astuces à connaître en amont de ce changement. Du choix du logiciel à sa mise en production, il convient de vous armer des meilleurs conseils professionnels pour rencontrer le succès.

Analyser vos besoins pour un changement pertinent

Plutôt que de vouloir adapter un logiciel à ses utilisateurs, pourquoi ne pas plutôt partir du besoin de ces derniers, c'est-à-dire tous les membres du personnel du cabinet et même des patients ? Une personne a rarement, sans concertation, la vision globale de toutes les utilisations qui peuvent être faites dans un logiciel. Sans s'engager dans une démarche très compliquée, il semble pertinent de savoir :

- ▶ Ce que les utilisateurs ont et aimeraient conserver,
- ▶ Ce que les utilisateurs souhaiteraient comme nouvelles fonctionnalités,
- ▶ Ce que vous souhaitez, dans le cadre de votre stratégie de conduite du cabinet dentaire (orientations souhaitées : recherche d'un meilleur suivi de productivité, innovation...),
- ▶ Ce que vous souhaitez proposer en termes de services pour répondre aux besoins de votre clientèle.

Peut-être vous faudra-t-il faire des choix et il est possible que vous deviez faire le deuil de telle ou telle pratique, au profit d'autres mais vous le ferez en pleine conscience.

Le + Julie : Changer ce n'est pas compliqué quand on est bien accompagné(e) ! Le Responsable Régional(e) en charge de votre secteur est à l'écoute de vos attentes et recueille toutes vos aspirations pour avancer dans la bonne direction. Vous pouvez également bénéficier d'un accompagnement de proximité par un partenaire certifié Julie Solutions.



Communiquez pour impliquer vos utilisateurs

Chaque changement peut induire une résistance ou encore une peur de l'inconnu, ou bien à l'inverse de l'acceptation et de la sérénité. Un changement de logiciel ne déroge pas à la règle. Utilisé au quotidien par tous les membres du cabinet, c'est un point sur lequel il est important de communiquer régulièrement tout au long de l'avancement du projet.

Le + Julie : Pour pouvoir communiquer efficacement auprès de vos équipes encore faut-il que la feuille de route soit claire pour vous aussi. Nos équipes vous garantissent une prise en charge qualitative, la récupération de vos données et une mise en place effective sous 30 jours à partir de l'acceptation du devis.

Formez l'équipe pour faciliter le démarrage mais pas que...

Un autre aspect important dans un tel projet, c'est la formation. Au démarrage c'est même indispensable ! Souvent cela représente un volume d'informations important à intégrer, c'est pourquoi il faut également procéder par étapes et se tourner vers un éditeur qui vous accompagne durablement après la vente. Il faut laisser le temps aux utilisateurs de tester, essayer, s'approprier l'environnement, et revenir vers le prestataire avec une meilleure compréhension du logiciel et des questions éventuelles. Idéalement la formation doit être continue pour faire monter vos collaborateurs en compétences.

Le + Julie : Nous avons construit pour vous un véritable parcours d'intégration et d'appropriation balisé qui vous permettra de vous familiariser avec le logiciel à votre rythme en fonction de votre pratique. De ce fait, nous savons que vous maîtriserez efficacement l'ensemble des fonctionnalités clés du logiciel pour une utilisation optimale. Par ailleurs, notre service clients vous accompagne par téléphone, tchat ou sur les réseaux sociaux pour répondre à vos questions métier selon les modalités de votre choix.



Repensez certains processus, pourquoi pas ?

Qui dit nouvel outil dit nouvelles fonctionnalités et donc nouvelle organisation possible. Pourquoi ne pas en profiter pour repenser l'organisation de certains processus de gestion ? C'est une bonne occasion de repartir sur de bonnes bases et pas forcément « faire comme ça parce qu'on a toujours fait ainsi ». Profitez-en pour penser plus large et prendre du recul sur votre pratique au cabinet.

Le + Julie : Nous proposons, en partenariat avec le cabinet C2S Dental Formation du Dr Pierre-Michel Le Prado, une formation en 2 jours intitulée : « Les secrets d'une bonne gestion de votre temps en cabinet dentaire ». Elle a pour vocation à vous livrer les astuces d'organisation de votre cabinet, vous faire gagner du temps thérapeutique via l'organisation de votre agenda et à optimiser l'utilisation du logiciel à votre contexte particulier.



Depuis la mise en place du RGPD en mai 2018, des milliers de plaintes ont été formulées

Cette suppression ne conduit pas à effacer l'information sur le site internet source : le contenu original reste inchangé et est toujours accessible, en utilisant d'autres critères de recherche ou en allant directement sur le site à l'origine de la diffusion. Le résultat de recherche qui a fait l'objet d'un déréférencement reste accessible à partir de recherches effectuées sans le nom et prénom. Si le moteur de recherche démontre que cette information doit être portée à la connaissance du public, il peut refuser d'y donner suite. Selon les données concernées, les démarches se feront via la CNIL ou la CADA.

Les évolutions constantes des technologies, avec l'accroissement de la collecte des données, l'étendue de leurs contenus et l'imtemporalité de leur conservation, ont amené les autorités des différents pays du monde à légiférer, afin de permettre une utilisation juste et à bon escient des informations récoltées. La nécessité d'une justice pour le traitement des données des personnes, afin de concilier le droit à l'oubli avec le droit à la mémoire, est indéniable. Dans le domaine de la médecine, des données centralisées peuvent permettre dans de nombreuses situations, où les patients ne peuvent s'exprimer, de sauver des vies en posant des diagnostics de manière précise à la lumière des potentielles pathologies existantes.

En odontologie, de nombreux acteurs entrent en compte dans la récolte et le traitement des données personnelles et médicales, le consentement et la confidentialité étant les maîtres mots.

Depuis la mise en place du RGPD en mai 2018, des milliers de plaintes ont été formulées concernant la violation de la législation concernant la protection des données, assorties d'amendes pouvant aller jusqu'à plusieurs millions d'euros.

Une uniformisation des sanctions par les CNIL européennes doit cependant être opérée, pour pouvoir à terme les rendre plus prohibitives, de manière à ce que l'ensemble des sites internet respectent les obligations du RGPD¹².

Il reste cependant des écueils dans les lois, notamment sur les possibilités des personnes d'avoir un réel droit sur leurs données personnelles ainsi que leur traitement, tant sur le plan de leur conservation que de leur suppression. Les recours sont encore complexes, avec des délais importants, pouvant fortement impacter la vie des personnes, qui se retrouvent parfois en position de victimes de l'inaltérabilité des mémoires informatisées.

Sources

1. Assemblée nationale et Sénat. Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés. Disponible sur : <https://www.ssi.ens.fr/textes/178-17-text.html>
2. Données et RGPD. Loi Informatique et Libertés. Disponible sur <https://donnees-rgpd.fr/loi-informatique-libertes/>

Toute la bibliographie est à retrouver sur www.aonews-lemag.fr

Adeline Pigeau
Lège, Cap-Ferret



Introduction

La médecine ne doit pas être pratiquée comme un commerce énonce clairement le Code de santé publique en son article R4127-19. Cette interdiction implique de fait celle de la publicité, activité très étroitement liée au commerce. Ainsi, le dictionnaire Larousse la définit comme l'activité ayant pour but de faire connaître une marque, d'inciter le public à acheter un produit, à utiliser tel service, etc. ; l'ensemble des moyens et techniques employés à cet effet¹.

L'Union Européenne précise quant à elle cette définition ainsi : toute forme de communication faite dans le cadre d'une activité commerciale, industrielle, artisanale, ou libérale dans le but de promouvoir la fourniture de biens ou de services, y compris les biens immeubles, les droits et les obligations².

Malgré l'interdiction de la publicité dans le domaine médical, dentaire et orthodontique, un fort besoin de communication se fait ressentir chez les praticiens. Les patients, quant à eux, sont également en demande d'information et de transparence de la part des professionnels qui les soignent. À ce jour, en France, l'orthodontiste fait toujours face à la prohibition traditionnelle, par la déontologie et la législation de la publicité commerciale, il convient d'analyser les récentes évolutions notamment venant des autorités judiciaires qui ont ouvert une brèche afin de permettre une certaine libéralisation.

L'interdiction traditionnelle de la publicité en orthodontie

Le Code de santé publique, reprenant les dispositions du Code de déontologie médicale formule expressément l'interdiction, dans une section intitulée Devoir généraux des médecins, en établissant à l'article R 4127-19 que la médecine ne doit pas être pratiquée comme un commerce. *Sont interdits tous procédés directs ou indirects de publicité et notamment tout aménagement ou signalisation donnant aux locaux une apparence commerciale.*

Cette interdiction est posée en des termes larges, avec une liste non exhaustive d'activités interdites dans le code de déontologie des chirurgiens-dentistes, applicable à l'ensemble des praticiens du secteur : *La profession dentaire ne doit pas être pratiquée comme un commerce (Article R4127-215 du Code de la santé publique). Ceci est complété par l'article R 4127-225 du Code de déontologie qui ajoute l'interdiction pour le chirurgien-dentiste de toute publicité, toute réclame personnelle ou intéressant un tiers ou une firme quelconque.*

L'autorisation encadrée de la communication à titre informatif

Le Code de santé publique et le Code de déontologie des chirurgiens-dentistes ouvrent la voie à la communication d'information à certaines conditions. En particulier, les articles R4127-216 à R 4127-218 du Code de déontologie précisent que le praticien peut faire figurer certaines informations sur les imprimés professionnels, les annuaires, les plaques professionnelles.

Le Code de déontologie prévoit en outre que le chirurgien-dentiste peut communiquer concernant son installation ou sa cessation d'activité, l'ouverture, la fermeture du cabinet, etc. Dans ce cas,

tout communiqué doit faire l'objet d'un agrément préalable du conseil départemental de l'ordre, qui vérifie leur rédaction et leur présentation et fixe le nombre maximal de parutions auquel un communiqué peut donner lieu³.

Avec le développement des nouveaux médias, le Conseil de l'Ordre a reconnu la nécessité et la pertinence pour les praticiens de mettre à profit les nouveaux moyens de communication, notamment les sites internet. Toutefois, ils doivent scrupuleusement suivre les recommandations de l'Ordre et ne pas dépasser la frontière entre transmission de l'information professionnelle et publicité.

Le Code de déontologie a ainsi été complété par deux chartes permettant de guider les chirurgiens-dentistes dans leur utilisation des médias et d'internet. La première, parue en juin 2014, est la *Charte ordinaire relative à la publicité et à l'information dans les médias*. La seconde est la *Charte ordinaire applicable aux sites web des chirurgiens-dentistes*, éditée dès le 12 décembre 2009 et mise à jour régulièrement, dont la dernière version date de novembre 2015. Mais ces deux chartes ont été récemment remplacées et réunies dans une seule, déontologique, faisant suite aux évolutions notables de la jurisprudence en matière de publicité.

Ainsi, le Conseil d'Etat rappelle qu'outre les indications contenues expressément dans le Code de santé publique, le praticien peut également faire figurer sur son site internet, des informations médicales à caractère objectif et à finalité scientifique, préventive ou pédagogique. En aucun cas cependant lesdites informations ne peuvent constituer un élément de publicité et de valorisation personnelle du praticien et de son cabinet.

Évolutions : vers une autorisation d'une forme de publicité ?

Une décision récente de la Cour de Justice de l'Union européenne (CJUE) a suscité de très nombreuses réactions de la part des acteurs du monde médical en semblant signer la fin de l'interdiction absolue de la publicité. En 2008, la CJUE se prononçait sur une question préjudicielle concernant une loi belge : la loi du 15 avril 1958, qui interdisait les activités publicitaires en matière de soins dentaires. Par décision en date du 13 mars 2008, la Cour affirme alors que ces articles ne s'opposent pas à une législation nationale⁴.

Un revirement de jurisprudence est opéré par une décision du 4 mai 2017 de la CJUE⁵. Un praticien dentaire exerçant en Belgique avait fait l'objet de poursuites pénales du fait de publicité pour des prestations de soins dentaires en violation du droit belge, par le biais notamment d'un panneau comportant ses coordonnées, et des annonces publicitaires dans des journaux. Ce praticien se défendait alors en soutenant que la législation belge interdisant de manière absolue toute publicité relative à des prestations de soins buccaux et dentaires était contraire au droit de l'Union.

Selon la Cour, la directive 2000/31 doit permettre aux membres d'une profession réglementée d'utiliser des services de la société de l'information afin de promouvoir leurs activités, sous réserve toutefois du respect des règles professionnelles visant, notamment, l'indépendance, la dignité et l'honneur de la profession réglementée concernée ainsi que le secret professionnel et la loyauté tant envers les clients qu'envers les autres membres de cette profession.

La CJUE retient toutefois qu'une législation ne peut pas interdire de manière générale et absolue toute forme de publicité en ligne destinée à promouvoir l'activité d'une personne exerçant une profession réglementée sans faire obstacle à la réalisation de l'objectif poursuivi par le législateur de l'Union. La Cour en conclut ainsi qu'une interdiction générale et absolue de toute publicité pour des prestations de soins buccaux et dentaires est incompatible avec

ORDRE NATIONAL DES CHIRURGIENS-DENTISTES
CONSEIL NATIONAL

COMMUNICATION PROFESSIONNELLE DES CHIRURGIENS-DENTISTES : RECOMMANDATIONS ET EXPLICITATIONS DU CONSEIL NATIONAL DE L'ORDRE DES CHIRURGIENS-DENTISTES¹

Ces recommandations ordinaires ont pour fondement juridique le décret n°2020-1658 du 22/12/2020 portant modification du code de déontologie des chirurgiens-dentistes et relatif à leur communication professionnelle (publié au JO le 24/12/2020).

Le décret précité assouplit et encadre les règles applicables aux chirurgiens-dentistes en matière d'information et de communication professionnelles, en modifiant les dispositions du code de déontologie qui leur sont applicables, et confie au Conseil national de l'ordre des chirurgiens-dentistes la mission d'émettre des recommandations.

Ces dernières ont pour objet d'expliquer les nouvelles règles applicables en matière de communication, sans création de nouvelles normes, et de les préciser en vue d'aider les chirurgiens-dentistes à les mettre en œuvre. Elles pourront être prises en compte par le juge.

Ces recommandations se substituent aux chartes précédemment éditées par le Conseil national de l'ordre des chirurgiens-dentistes relatives à la communication du chirurgien-dentiste.

Elles sont susceptibles d'évoluer pour s'adapter aux modifications légales, technologiques et sociétales.

Elles n'ont pas pour effet de se substituer aux obligations prévues par les dispositions du code de la santé publique, d'autres codes ou textes législatifs ou réglementaires. Certaines sont d'ailleurs rappelées ici et font l'objet d'explicitations.

Ces recommandations n'ont pas non plus vocation à se substituer aux règles applicables à la relation particulière qui s'établit entre un chirurgien-dentiste et son patient.

Les présentes recommandations portent sur six articles (R.4127-215-1, R.4127-216, R.4127-217, R.4127-218, R.4127-219, R.4127-240 du code de la santé publique), et couvrent :

- le contenu de l'information que le chirurgien-dentiste envisage de diffuser sur tous types de supports,
- une réglementation spécifique pour certains supports tels les ordonnances, les annuaires, les plaques professionnelles et la signalétique des cabinets.

I- Les principes généraux en matière de communication professionnelle

Les principes énoncés au code de déontologie doivent être pris en compte par le chirurgien-dentiste lorsqu'il diffuse des informations à l'intention du public.

¹ Adoptées en session du Conseil national du 06/05/2021, puis modifiées en session du 09/12/2021

COMMUNICATION PROFESSIONNELLE DES CHIRURGIENS-DENTISTES | RECOMMANDATIONS ORDINAIRES | V. 09/12/2021 PAGE : 1 SUR 12
22, rue Émile Ménier | BP 2016 | 75761 Paris Cedex 16 | Tél : 01 44 34 78 80 | courrier@oncd.org | www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr

le droit de l'Union européenne. En conséquence de cet arrêt, il apparaît que le droit français n'est en l'état, plus conforme au droit européen. Le droit français et les autorités concernées se sont donc emparés de la question, à la suite de la nouvelle jurisprudence de la CJUE. Ainsi, le Conseil d'Etat a rendu un rapport en date du 3 mai 2018 qui retient que compte tenu de la demande du public de transparence sur l'offre et de l'essor de l'économie numérique, les restrictions actuelles en matière d'informations dans le domaine de la santé peuvent être rendues obsolètes. Le Conseil d'Etat émet ainsi 15 propositions visant à assouplir et étendre les moyens pour les médecins de communiquer au patient sur leurs compétences et pratiques professionnelles.

La proposition n° 5 vise en particulier à *supprimer l'interdiction de la publicité directe ou indirecte dans le Code de la santé publique et poser un principe de libre communication des informations par les praticiens au public, sous réserve du respect des règles gouvernant leur exercice professionnel.* Après le Conseil d'Etat, l'Autorité de la concurrence s'est prononcée le 15 janvier 2019 sur la question des pratiques dans le secteur de la promotion par Internet d'actes médicaux⁶, dans le cadre d'une affaire opposant la société Groupon et le Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM). L'Autorité constate dans sa décision l'incompatibilité de la loi française avec les exigences européennes et conclut qu'il convient de modifier à *brève échéance, les dispositions réglementaires relatives à la publicité, afin de tenir compte de l'évolution de la jurisprudence de la CJUE.*

Ces différentes études et décisions témoignent ainsi d'une évolution significative, mais relative, le législateur n'ayant pas encore procédé aux modifications proposées. Des changements sont intervenus,

pour les chirurgiens-dentistes, sous l'impulsion du Conseil de l'Ordre, **par la diffusion d'une nouvelle charte en 2019 relative à la communication du chirurgien-dentiste⁷**, remplaçant les chartes précédentes. Comme précédemment, le chirurgien-dentiste peut intervenir dans les médias, sous réserve de ne faire part que des données acquises de la science et des travaux reconnus scientifiquement, et que la communication reste professionnelle. La charte apparaît donc plus concise, ouvre de nouvelles possibilités en tenant compte des évolutions technologiques et part du principe que désormais la communication est libre. L'évolution demeure néanmoins limitée, et en aucun cas elle n'ouvre au chirurgien-dentiste la possibilité d'une publicité commerciale.

Conclusion

Suite aux récentes études et décisions citées dans la présente étude et notamment à la jurisprudence européenne, de nouvelles règles devraient voir le jour dans un futur proche en France.

Bibliographie

1. Encyclopédie Larousse en ligne, accessible à l'url : [https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/publicite % C3 % A9/84214](https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/publicite-%20C3-%20A9/84214)
2. Directive 2006/114/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 en matière de publicité trompeuse et de publicité comparative.

Toute la bibliographie est à retrouver sur www.aonews-lemag.fr

Jean-Yves Cochet

Paris



Introduction

Grâce aux progrès de la science, les traitements dentaires sont de plus en plus pluridisciplinaires. En endodontie, le patient est généralement adressé à un praticien exclusif. Il est alors pris en charge pour assurer un diagnostic, définir un plan de traitement et réaliser ce même traitement avec son accord.

L'Endodontie n'étant pas reconnue comme une spécialité dentaire, il convient de rappeler, à titre liminaire, les notions de capacités et de compétence d'un chirurgien-dentiste.

Le Doctorat en Chirurgie Dentaire est un diplôme d'État qui nous oblige, pour exercer, à une inscription ordinale et à une assurance de Responsabilité Civile Professionnelle. Selon article 1111-1 du Code Civil, la capacité définit des limites de ce que le praticien est autorisé par la loi à faire, la compétence signifie – pour le Professionnel de Santé – ce qu'il peut s'autoriser lui-même à faire, en toute bonne conscience de son expérience et de sa formation universitaire ou continue. Les diplômes de spécialités universitaires permettent d'acter un niveau de connaissance dans ladite compétence. Dans le cadre du traitement pluridisciplinaire, l'endodontiste sera tenu d'informer son correspondant

sur tous les points évoqués avec le patient. Par ailleurs, ce même patient peut avoir été soigné par un confrère qui nous l'adresse, ou simplement réadressé après avoir effectué un diagnostic, évaluer les difficultés nécessitant pour le traitement une expertise endodontique plus spécifique. Le traitement endodontique effectué, le patient sera ensuite réorienté chez son dentiste pour effectuer la restauration prothétique. Il conviendra de faire participer le patient à cette élaboration thérapeutique, de l'écouter, de l'informer et d'assumer ce projet thérapeutique commun au patient et à l'équipe médicale. La communication entre les différents intervenants doit être construite, réévaluée et discutée. Le patient doit en être informé tout au long du traitement et des phases de cicatrisation éventuelles. Dans le traitement de certaines lésions d'origine endodontique, la régénération osseuse peut nécessiter plusieurs mois, impliquant un contrôle radiographique et clinique à distance, et l'acceptation du patient à s'y contraindre. Aussi, le chirurgien-dentiste n'est pas seulement à l'interface des progrès de la science et

des techniques, son exercice est également encadré par un cadre légal et un règlement.

En effet, la loi du 4 mars 2002, dite Loi Kouchner, a consacré d'une part le droit des malades et d'autre part la responsabilité pour faute du professionnel de Santé.

La responsabilité

La responsabilité médicale d'un chirurgien-dentiste peut être pénale, civile, administrative et disciplinaire¹. **Nous nous limiterons dans cet article à la responsabilité civile.**

En droit civil, la responsabilité est dite contractuelle ou délictuelle – quasi délictuelle. Ceci par opposition à la responsabilité pénale. Lorsqu'un contractant n'exécute pas l'obligation mise à sa charge par le contrat, il peut causer un préjudice à son cocontractant, créancier de l'obligation.

D'un point de vue juridique, la responsabilité repose sur des articles essentiels :

- article 1240 du Code civil², Article 1241 du Code civil³, Article 1242 du Code civil⁴. *On est responsable non seulement du dommage que l'on cause par son propre fait, mais encore de celui qui est causé par le fait des personnes dont on doit répondre ;*
- selon l'arrêt Mercier de 1936⁵, le praticien est uni au patient par un contrat de soins duquel naît une obligation de moyen du praticien à l'égard de son patient en matière de soins⁶ ;
- un arrêt du 17 mars 1967 définit plus spécifiquement les obligations contractuelles du chirurgien-dentiste : le contrat qui se forme entre le praticien et son patient entraîne pour le premier de donner au second des soins conformes aux règles consacrées par la pratique dentaire et aux données de la Science⁷.

Le principe de responsabilité médicale repose également sur l'article 1147 du Code Civil⁸. *Le débiteur est condamné, s'il y a lieu, au paiement de dommages et intérêts soit à raison de l'inexécution de l'obligation, soit à raison du retard dans l'exécution, toutes les fois qu'il ne justifie pas que l'inexécution provient d'une cause étrangère qui ne peut lui être imputée, encore qu'il n'y ait aucune mauvaise foi de sa part.*

Le contrat de soins est un contrat civil. Il est synallagmatique⁹, tacite consensuel, conclu intuitu personae, et à titre classiquement onéreux¹⁰.

Le praticien est responsable des suites dommageables des soins, si eu égard à cette obligation de moyens, il s'est rendu coupable d'une imprudence, d'une inattention ou d'une négligence révélant la méconnaissance de ces devoirs.

Le chirurgien-dentiste a le devoir d'entretenir et de perfectionner ses connaissances, notamment en participant à des actions de formation continue¹¹. L'évolution jurisprudentielle a été entérinée par la loi du 4 mars 2002¹², consacrant le principe de la responsabilité pour faute et le droit des patients¹³.

Le praticien a, à l'égard de son patient, un devoir d'humanisme : le devoir d'information, le recueil du consentement libre et éclairé, l'exécution thérapeutique, la préservation du secret médical, les obligations de sécurité, les obligations sanitaires du matériel médical, la conservation des données médicales (Article L-1111-2 à L-1111-9 du CSP).

Nous devons donc répondre de nos actes, les justifier et en assumer les conséquences.

La responsabilité au sein de l'équipe médicale

L'exercice d'un chirurgien-dentiste dont la pratique se limite à l'endodontie est généralement composé de patients référés, qui lui sont confiés pour la partie endodontique proprement dite, et sont ensuite réadressés pour la restauration prothétique. Nous soulignerons l'importance de cette phase dans le maintien de l'étan-

Assemblage facile et économique de la zircone

ZirCAD[®] Cement

- Manipulation facile et nettoyage rapide grâce à la photopolymérisation flash optionnelle
- Un assemblage fiable, cas après cas
- Une méthode d'assemblage rentable issue d'une marque haut de gamme et digne de confiance

ivoclar.fr
Making People Smile

ivoclar

ZirCAD Cement est un dispositif médical de Classe IIIA / CE0123 fabriqué par Ivoclar Vivadent AG. Vous êtes invités à lire attentivement les instructions figurant dans la notice qui accompagne ce dispositif médical ou sur l'étiquetage. Ce dispositif médical n'est pas remboursé par les organismes d'assurance maladie. A0521

chéité du traitement réalisé et dans le bon pronostic de la conservation de la dent sur l'arcade.

L'endodontiste est le praticien décisionnaire sur la conservation ou non de la dent ou des dents à traiter. Travaillant au sein d'une équipe pluridisciplinaire, si la responsabilité de l'endodontiste devait être mise en cause, l'analyse de l'expert se ferait dans le cadre d'une responsabilité *in solidum*. Ce qui signifie solidairement.

Il doit exister une réelle confiance dans les compétences complémentaires de ses correspondants. L'appréciation des responsabilités est aussi fondée sur l'indépendance professionnelle. L'arrêt, qui sur ce point, a fixé la doctrine de la Cour de Cassation est l'arrêt Savart du 29 mai 1984 14. Mais, chaque professionnel de santé reste responsable personnellement de ses soins ainsi que de leurs conséquences.

*Chacun est responsable du dommage qu'il a causé non seulement par son fait, mais encore par sa négligence ou par son imprudence*¹⁵.

Depuis la mise en place des recommandations de bonnes pratiques concernant le diagnostic et le traitement des lésions endodontiques, les pathologies induites sont à considérer comme un facteur de risque pour d'autres maladies. Le diagnostic clinique, radiologique et les moyens thérapeutiques mis en œuvre dans la stratégie de prise en charge seront également détaillés. C'est le respect des obligations de moyen de l'endodontiste aux différentes étapes de la prise en charge d'un patient.

Obligations de moyens de l'endodontiste dans le cadre d'un traitement pluridisciplinaire

Cette obligation de moyens s'applique à tout professionnel de santé et à tous les actes médicaux avec une nuance pour les actes à visée esthétique, le praticien sera en obligation de moyen renforcée. **Pour mémoire, la responsabilité d'un praticien peut être mise en cause selon le triptyque : un manquement, un dommage, un lien de causalité certain direct et exclusif.**

En matière de responsabilité médicale, l'endodontiste se retrouve généralement au milieu d'un carrefour décisionnel, indispensable dans l'organisation d'un plan de traitement. Dans une responsabilité partagée, chaque intervenant reste responsable personnellement de ses actes ainsi que de leurs conséquences. En cas de litige, il faut raisonner de façon individuelle et chronologique.

La conservation de la vitalité pulpaire est-elle une alternative au traitement endodontique ?

Dans le cas de caries pénétrantes, même avec exposition pulpaire, il est possible de remettre la dent dans un contexte biologique favorable en éliminant, d'une part, ce tissu partiellement détruit et en plaçant, d'autre part, un matériau biocompatible, voire bio-inductif, au contact direct de la pulpe^{16,17} (Fig. 1, 2).

L'hypothèse de réintégrer la pulpotomie camérale comme traitement permanent chez l'adulte est due au fait qu'après observation de dizaines de dents ayant été extraites après un diagnostic de pulpite irréversible, il a été remarqué que les canaux étaient systématiquement indemnes d'inflammation¹⁸.

Le coiffage pulpaire et la pulpotomie camérale peuvent dorénavant être considérés comme deux approches

thérapeutiques complémentaires, moins invasives que le traitement canalaire après biopulpectomie. Dans ce cas, sur le plan médico-légal, le patient ne pourrait-il pas évoquer la perte de chance de ne pas avoir pu conserver sa dent vitale ? (Fig. 3).

Le contrat de soins est un contrat civil. Il est synallagmatique, tacite consensuel, conclu intuitu personae, et à titre classiquement onéreux.

Néanmoins, si l'endodontiste a respecté ses obligations de moyen lors de la mise en œuvre des deux techniques de conservation de la vitalité pulpaire sus-citées, ces techniques n'étant pas couronnées de 100 % de succès, même dans des conditions de mise en œuvre optimale, la responsabilité de l'endodontiste ne serait pas retenue car nous serions dans le cadre d'un

aléa thérapeutique. Tout au plus, le praticien pourrait reprocher à l'endodontiste de ne pas l'avoir informé de cette alternative thérapeutique conservatrice. Le spécialiste étant le seul décisionnaire à ce stade, seule la responsabilité de ce dernier serait engagée.

Il conviendra donc d'informer le patient sur :

- l'indication de l'acte que nous avons choisi pour conserver la vitalité pulpaire : coiffage pulpaire ou pulpotomie camérale,
 - et de l'intérêt de ne pas traiter endodontiquement la dent et d'être moins invasif, dans l'intérêt de conservation tissulaire, ce qui permettra à long terme d'optimiser la conservation de la dent.
- L'informer également sur les répercussions biomécaniques de la structure dentinaire après traitement endodontique.

Le traitement endodontique d'emblée pourrait-il être considéré comme une perte de chance ?

Le traitement canalaire initial, s'il est indiqué, est très bien codifié et permet de réaliser des traitements endodontiques parfaitement adéquats, si les règles de mise en place sont bien respectées¹⁹. Les propriétés biomécaniques, quant à elles, vont être modifiées après traitement endodontique, aussi bien au niveau de leur résistance que de leur élasticité^{20,21}, rendant la dent plus susceptible aux fractures.

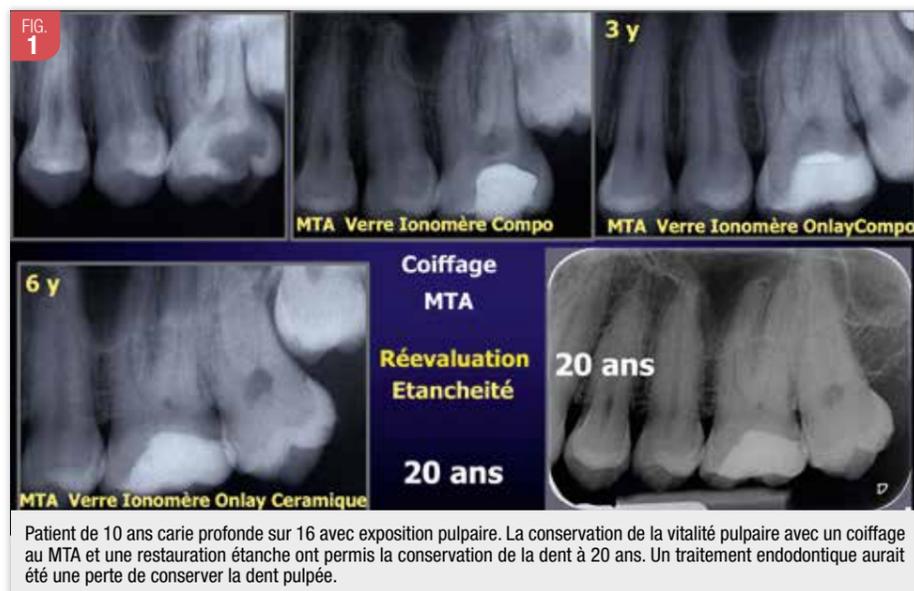
Les risques inhérents aux traitements endodontiques sont nombreux, avec entre autres, les déviations foraminales, les perforations, les fractures instrumentales, les lésions des tissus péri-apicaux (Fig. 4).

Il faudra informer son patient sur les incidents inhérents au traitement endodontique initial. Néanmoins, si le patient ne pouvait se soustraire au traitement endodontique compte tenu de l'état antérieur de sa dent, la responsabilité de l'endodontiste ne pourrait pas être retenue au titre d'une perte de chance d'échapper à la survenue d'un risque, seul un préjudice d'impréparation pourrait être évoqué et démontré par le Conseil du patient.

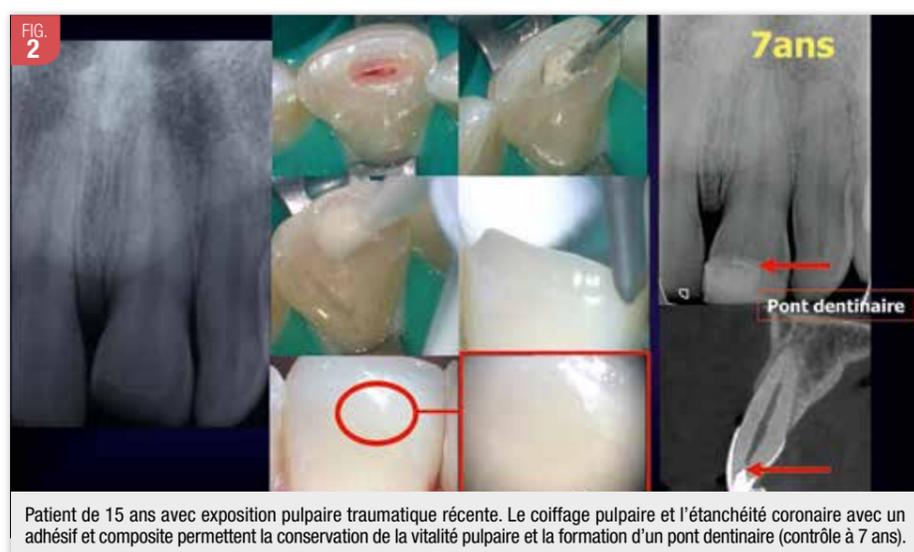
La responsabilité partagée après l'intervention de l'endodontiste

La qualité de l'obturation canalaire est donc un facteur primordial impliqué dans le pronostic du traitement endodontique, toutefois, des défauts d'étanchéités coronaires, propices à la colonisation bactérienne sont également des facteurs contribuant à la survenue et à l'aggravation des pathologies apicales (Fig. 5). Déjà en 2008 l'HAS²², s'appuyant sur le rapport de l'AAE²³, établissait l'importance de cette étanchéité et la nécessité de la réaliser le plus rapidement possible, selon ces termes.

Sur le plan médico-légal, il incombe à l'endodontiste d'informer le patient sur la nécessité de restaurer la dent traitée de façon hermétique. En cas de fracture ou de complications infectieuses, la



Patient de 10 ans carie profonde sur 16 avec exposition pulpaire. La conservation de la vitalité pulpaire avec un coiffage au MTA et une restauration étanche ont permis la conservation de la dent à 20 ans. Un traitement endodontique aurait été une perte de conserver la dent pulpée.



Patient de 15 ans avec exposition pulpaire traumatique récente. Le coiffage pulpaire et l'étanchéité coronaire avec un adhésif et composite permettent la conservation de la vitalité pulpaire et la formation d'un pont dentinaire (contrôle à 7 ans).



Même chez l'adulte la conservation de la vitalité pulpaire doit être tentée. Une désinfection au laser ER : Yag, la mise en place délicate de biodentine puis une réalisation coronaire étanche assure le bon pronostic de conservation de la dent. (composite réalisé par le Dr A. Richard). Le traitement endodontique d'emblée pourrait être considéré comme une perte de chance (contrôle à deux ans).



Un instrument fracturé empêche la bonne désinfection et nettoyage canalaire et complique le retraitement endodontique de la dent. S'il n'avait pu être éliminé, le traitement endodontique de cette dent avec un canal en "C" aurait pu indiquer l'extraction de cette dent et conduire à une perte de chance pour le patient.



L'absence d'étanchéité de l'élément prothétique induit un passage de fluide et facilite la contamination bactérienne. La perforation du plancher affaiblit la résistance de la dent et complique le traitement endodontique. Une préparation endodontique excessive de la racine mésiale provoque un affaiblissement de la paroi interne de cette racine et la mise en place d'un "stripping" qui est une perforation en dilacération. L'ensemble des maladroites per opératoires aboutit à la perte de la dent.

responsabilité lui incomberait exclusivement. À sa décharge, il ne doit réaliser le traitement de départ que s'il existe un projet prothétique d'où l'importance d'une bonne concertation entre le chirurgien-dentiste et lui.

Par ailleurs, le praticien prothésiste, en réalisant sa prothèse, va valider le traitement endodontique. Si une complication infectieuse survenait après la pose d'une restauration prothétique, alors que cet acte aurait été réalisé dans les règles de l'art, et si les examens radiologiques montraient une insuffisance du traitement endodontique, la responsabilité civile serait partagée entre les deux praticiens.

Néanmoins, au niveau endodontique, les complications postopératoires liées à la phase prothétique mettant en cause la responsabilité spécifique du praticien prothésiste, peuvent se situer au niveau de la réalisation d'une perforation, d'un manque d'adaptation de la restauration interne, à l'origine d'un manque d'étanchéité, ou bien même d'une restauration d'usage inadéquate. En effet, si le traitement endodontique est conforme aux règles de l'art, et que lors de la réalisation de la prothèse, le praticien prothésiste commet un incident en préparant le logement de tenon par exemple, la complication lui incombe exclusivement.

C'est pourquoi, l'expert veillera à situer chronologiquement l'incident ayant conduit à une complication. Si l'analyse ne met en exergue aucun manque-

ment à l'origine du dommage, le plus souvent une complication infectieuse, des praticiens respectifs, endodontiste et prothésiste, il faut envisager l'aléa thérapeutique car l'endodontie a en effet ses limites.

Le devoir d'information dans le cadre d'un traitement pluridisciplinaire et responsabilité partagée

L'obligation d'information, comme d'autres obligations des professionnels de Santé, trouve sa source dans le Contrat de Soins, soumis aux règles de l'Article 1101 Code Civil²⁴.

Si c'est au praticien prescripteur, avec lequel le patient a conclu le contrat de soins, de délivrer l'information, chaque praticien consulté garde son indépendance dans la prise en charge du patient et des informations qu'il doit lui donner.

Lors de traitement pluri disciplinaire, le devoir d'information et le recueil du consentement doivent être réalisés par chaque professionnel de santé. La loi du 4 mars 2002²⁵ a ainsi entériné une riche jurisprudence en matière de recueil du consentement libre, éclairé du patient dans son intégrité. Le consentement revêt plusieurs formes : implicite, verbal, écrit.

Le praticien qui s'adresse à un autre confrère, se doit d'informer le patient dans la limite de ses compétences, du traitement complémentaire à réaliser. Une analyse commune pour la mise en œuvre et la finalité de la thérapeutique endodontique choisie est impérative.

Conclusion

Fixée dans son cadre juridique, la responsabilité professionnelle des chirurgiens-dentistes est bien une entité individuelle et personnelle, qui nous oblige à répondre de nos actes, à les justifier, et à en assurer les conséquences²⁶.

Cette responsabilité, dans le cadre d'un exercice limité à l'endodontie, fait appel à la notion d'équipe médicale, et s'inscrit, de ce fait, dans le cadre d'une responsabilité *in solidum*.

Dans une responsabilité partagée, chaque intervenant reste responsable personnellement de ses actes, ainsi que de leurs conséquences.

Les concepts de l'endodontie évoluent vers une approche plus conservatrice, non seulement des tissus



Selon les bonnes pratiques, le traitement des lésions apicales passe par un traitement endodontique adéquat, assurant une désinfection optimale du réseau canalaire et son obturation dans le respect des parois radiculaires. Une restauration coronaire (Dr Paul Miara) étanche doit être réalisée le plus rapidement possible. Ce schéma thérapeutique nous a permis la guérison de la lésion et de la pathologie sinusienne d'origine endodontique ainsi que la conservation de l'organe dentaire (contrôle à 15 ans).

minéralisés, mais également des tissus pulpaire garants de la conservation d'une forme d'hydratation et de résistance de l'organe dentaire.

La destruction inutile de ces tissus diminue considérablement le pronostic de conservation à long terme de ces dents sur l'arcade. Cette conservation de la vitalité pulpaire par coiffage avec un matériau bioactif ou pulpotomie camérale, pourrait, si elle n'était pas proposée, être considérée, comme une perte de chances pour le patient.

Les incidents possibles, lors de la réalisation clinique de l'endodontie sont nombreux, et le Praticien devra rester dans le cadre des bonnes pratiques, et apporter à son patient des soins bienveillants, diligents et attentifs pour rester dans le cadre juridique de l'obligation de moyens. Les techniques, et leurs mises en forme, devront « se référer » aux données avérées de la science médicale.

L'étanchéité coronaire de nos traitements endodontiques doit être réalisée le plus rapidement possible, pour assurer la pérennité de nos traitements. Sur un plan médico-légal, il incombe à l'endodontiste d'informer le patient sur la nécessité de restaurer la dent traitée, de façon hermétique et durable. Le praticien qui réalise le traitement prothétique valide le traitement endodontique, et engage sa responsabilité (Fig. 6).

L'expert veillera à situer chronologiquement l'incident qui a conduit à la complication. Si le traitement réalisé par l'endodontiste est conforme aux règles de l'art, on examinera si la réalisation de la prothèse est également conforme aux règles de bonnes pratiques. Lors de traitements pluridisciplinaires, le recueil du consentement, libre et éclairé, doit être réalisé indépendamment, pour chaque professionnel de santé.

La citation de Voltaire, Nous ne sommes pas responsables seulement de ce que nous faisons, mais aussi, de ce que nous ne faisons pas, prend donc toute sa valeur, et s'inscrit bien dans le cadre médico-légal de notre exercice, ainsi que dans la responsabilité partagée en endodontie.

Bibliographie

1. Simonet P. *Recommandations de Bonnes Pratiques en Odontostomatologie Espace ID 2015*
2. C. Civil., art. 1240

Toute la bibliographie est à retrouver sur www.aonews-lemag.fr



PARIS

Save the date

Prochaine soirée AO Paris, 16 juin, réservez votre place !

Traiter ou conserver... actualisons nos techniques avec **Guillaume Jouanny et Alexandra Minard**

Comme la plupart des disciplines médicales, l'endodontie a beaucoup évolué au cours des 10 dernières années. Les progrès en imagerie permettent de mieux appréhender l'anatomie et d'affiner nos diagnostics, les instruments de préparation canalaire bénéficient de nouveaux traitements thermiques les rendant plus résistants, les matériaux permettent une approche plus biologique, et les aides optiques autorisent une approche plus fine et plus conservatrice. Cette présentation a pour objectif de proposer une utilisation raisonnée des nouvelles technologies disponibles sur le marché dans l'objectif d'améliorer la qualité et de simplifier nos traitements endodontiques au quotidien.

Infos pratiques

Lieu : Intercontinental Marceau • Inscriptions et paiement en ligne : aonews-lemag.fr

Tarifs : Inclus dans la cotisation 2022 • Étudiants : gratuit • Non-adhérent : 160 €



Critères constitutionnels de la détermination de l'âge des migrants #4

Dominique Simon (Riom)

Riom



Introduction

Le Conseil constitutionnel a été saisi le 21 décembre 2018 par la Cour de cassation (première chambre civile, arrêt n° 1242 du même jour) d'une question prioritaire de constitutionnalité (QPC) posée par M. Adama S. portant sur l'article 388 du code civil.

Dans sa décision n° 2018-768 QPC du 21 mars 2019, le Conseil constitutionnel a déclaré conformes à la Constitution les deuxième et troisième alinéas de l'article 388 du code civil, dans sa rédaction résultant de la loi n° 2016-297 du 14 mars 2016 relative à la protection de l'enfance.

Les dispositions contestées

Le premier alinéa de l'article 388 du code civil fixe à dix-huit ans l'âge de la majorité.

Les deux alinéas suivants encadrent le recours à des examens radiologiques osseux pour s'assurer de la minorité d'un individu et déterminent la valeur probatoire de ces examens. Le dernier alinéa interdit l'évaluation de l'âge fondé sur le développement pubertaire des caractères sexuels. Ces dernières dispositions ont vocation à s'appliquer dans tous les cas où il importe de savoir si une personne est majeure ou mineure. Par principe, ces dispositions ne sont pas utiles lorsqu'il est possible de déterminer l'âge d'une personne en prenant connaissance de son état civil.

En pratique, ces dispositions s'appliquent essentiellement pour déterminer l'âge des mineurs isolés étrangers (MIE), désormais appelés mineurs non accompagnés (MNA), c'est-à-dire les ressortissants étrangers de moins de 18 ans qui se trouvent séparés de leurs représentants légaux sur le territoire français. La détermination de leur âge est nécessaire, principalement, pour l'application des règles relatives au séjour des étrangers et, corrélativement, pour la prise en charge par l'aide sociale à l'enfance (ASE) en cas de la minorité. Elle est également indispensable, dans l'hypothèse de poursuite pénale, pour juger de l'applicabilité des règles de procédure pénale spécifiques aux mineurs. Depuis la loi du 14 mars 2016, le législateur a précisément encadré le recours aux examens osseux afin de déterminer l'âge d'une personne. Toutefois, ces examens demeurent largement contestés.

Les enjeux liés à la détermination de la minorité

S'ils remplissent les conditions de droit commun, les mineurs peuvent bénéficier d'une prise en charge par l'ASE, chargée de mettre en œuvre la protection de l'enfance. L'admission d'un mineur à l'ASE est décidée au terme d'une procédure comportant une phase administrative et une phase judiciaire. Cette évaluation, qui peut être réalisée par les services du conseil départemental ou, par délégation, par une structure associative, s'appuie essentiellement sur des entretiens conduits par des professionnels disposant d'une formation ou d'une expérience définie par un arrêté interministériel, et avec le concours de l'autorité judiciaire lorsque des examens radiologiques osseux apparaissent nécessaires à la détermination de son âge.

Sur la base de cet avis motivé et du rapport d'évaluation, le président du Conseil départemental apprécie la nécessité d'une saisie de l'autorité judiciaire, soit aux fins d'assistance éducative, soit afin de solliciter la réalisation d'investigations complémentaires dans le respect des conditions posées à l'article 388 du code civil. C'est dans ce cadre que peut être demandée la réalisation d'examens radiologiques osseux.

Les dispositions encadrant le recours aux examens radiologiques osseux pour évaluer l'âge

Elles subordonnent le recours aux tests osseux à la réunion de quatre conditions. Les deux premières donnent aux tests osseux un caractère subsidiaire en prévoyant qu'il ne peut y être recouru que lorsque l'intéressé est dépourvu de documents d'identité valables et que l'âge qu'il allègue n'est pas vraisemblable. La Cour de cassation a jugé que des examens radiologiques osseux peuvent être ordonnés en présence de documents d'identité contenant des erreurs ou de nombreuses contradictions, dans la mesure où l'âge allégué n'était pas vraisemblable. Les deux autres conditions correspondent à des autorisations. D'une part, seule l'autorité judiciaire peut autoriser le recours à de tels tests. Ces derniers

peuvent être ordonnés par le juge des enfants, mais également par le procureur de la République pendant la phase administrative d'examen de la situation d'un mineur, d'autre part l'intéressé doit y consentir. Par ailleurs, l'article 388 du code civil limite la portée conférée aux examens osseux puisque son troisième alinéa exige que leurs conclusions précisent la marge d'erreur et, surtout, que ceux-ci ne peuvent être retenus à eux seuls comme preuve de la minorité ou non de l'intéressé, auquel le doute, à cet égard, doit profiter.

Les techniques d'examen osseux

Trois types d'examens semblent principalement utilisés : la radiographie du poignet et de la main, la radiographie de la clavicule et la radiographie dentaire.



Ce recours à des examens osseux aux fins de détermination de l'âge demeure très controversé. De nombreuses autorités ou associations soulignent que la marge d'erreur de ces examens est telle qu'ils ne permettent pas d'aboutir à des résultats probants, en particulier pour des mineurs de plus de seize ans. L'ensemble des avis et recommandations s'accorde sur le fait que les tests osseux présentent, autour de l'âge de 18 ans, une marge d'erreur de 18 à 24 mois.

L'examen de la constitutionnalité des dispositions contestées

Le requérant conteste la constitutionnalité de l'article 388 du code civil au regard de plusieurs droits et libertés.

Selon lui, ces dispositions méconnaissent tout d'abord l'exigence de protection de l'intérêt de l'enfant fondée sur le dixième alinéa du Préambule de la Constitution de 1946, dès lors que le manque de fiabilité des examens radiologiques osseux conduirait à juger comme majeurs des mineurs étrangers isolés et à les exclure en conséquence du bénéfice des dispositions législatives destinées à les protéger. Il soutient également que ces dispositions portent une atteinte disproportionnée au droit à la protection de la santé en ce qu'elles permettent le recours à une expertise médicale qui comporte des risques pour la santé des mineurs, sans fin diagnostique ou thérapeutique et sans le consentement réel des intéressés. Il considère, pour les mêmes motifs, que le recours aux examens radiologiques osseux autorisés par l'article 388 du code civil méconnaît le principe de sauvegarde de la dignité de la personne humaine.

Ces dispositions sont également, selon lui, contraires au droit au respect de la vie privée dans la mesure où elles aboutissent à la divulgation de données médicales concernant les mineurs isolés, sans que ceux-ci y aient consenti. Enfin, elles sont entachées d'incompétence négative dans des conditions portant atteinte au principe d'égalité devant la loi en tant qu'elles permettent le recours à des examens osseux en l'absence de documents d'identité valables sans préciser cette notion ni renvoyer à d'autres dispositions législatives qui le feraient.

Au regard de ces griefs, le Conseil constitutionnel a jugé que la QPC portait uniquement sur les deuxième et troisième alinéas de l'article 388 du code civil (§ 3).

De nombreux intervenants ont été admis. Ceux-ci soulevaient des griefs similaires à ceux du requérant. Selon certains, les dispositions contestées méconnaissaient également le droit au respect de l'intégrité physique et le principe de précaution.

Sur le grief tiré de la méconnaissance de l'exigence de protection de l'intérêt de l'enfant

Le Conseil constitutionnel, selon une formulation inédite, réaffirme clairement l'exigence constitutionnelle de protection de l'intérêt de l'enfant. Après avoir rappelé les dixième et onzième alinéas du Préambule de la Constitution de 1946, il indique qu'*en résulte une exigence de protection de l'intérêt supérieur de l'enfant* (§ 5 et 6).

Ainsi, pour la première fois, le Conseil constitutionnel utilise l'expression d'*intérêt supérieur de l'enfant*, reprenant ainsi une expression usuellement utilisée en droit international.

Le Conseil constitutionnel indique ensuite qu'il est établi que les résultats des examens osseux peuvent comporter une marge d'erreur significative (§ 7) tout en relevant que seule l'autorité judiciaire peut décider de recourir à un tel examen (§ 8), et en rappelant le caractère subsidiaire de cet examen.

Le Conseil constitutionnel écarte, en conséquence, le grief tiré de la méconnaissance de l'exigence constitutionnelle de protection de l'intérêt supérieur de l'enfant (§ 13).

Sur le grief tiré de la méconnaissance du droit à la protection de la santé

Le contrôle du Conseil sur l'appréciation faite par le législateur en matière d'évaluation des risques médicaux ne peut qu'être restreint, sauf à substituer sa propre appréciation à celle du législateur dans un domaine particulièrement technique et sensible. Or, s'il est acquis que les bénéfices attendus de l'examen radiologique osseux ne sont pas d'ordre thérapeutique, ce qui n'est pas en soi contraire à la protection de la santé, le Conseil constitutionnel ne dispose pas d'éléments lui permettant de considérer qu'en l'état des connaissances, la réalisation de ce seul examen, de manière isolée et sur des personnes d'un âge suffisamment avancé pour que leur minorité puisse être jugée incertaine, présente des risques pour la santé.

Au regard de ces éléments, le Conseil écarte donc le grief tiré de la méconnaissance du droit à la protection de la santé (§ 16).

Sur le grief tiré de la méconnaissance du principe de sauvegarde de la dignité humaine et de l'invulnérabilité du corps humain

Le Conseil constitutionnel relève d'abord que l'objectif poursuivi par les examens osseux ne peut en soi être regardé comme contraire au principe de dignité de la personne humaine, ces examens visant uniquement à déterminer l'âge d'une personne (§ 18).

Il relève ensuite que ces examens ne peuvent être réalisés sans l'accord de la personne (même §). Enfin, il fait valoir que ces examens *n'impliquent aucune intervention corporelle interne et ne comportent aucun procédé douloureux, intrusif ou attentatoire à la dignité des personnes* (même §).

Après avoir écarté les autres griefs, le Conseil constitutionnel juge ainsi conformes à la Constitution les deuxième et troisième alinéas de l'article 388 du code civil, dans sa rédaction résultant de la loi n° 2016-297 du 14 mars 2016 relative à la protection de l'enfant.

Outre les garanties citées plus haut, la décision du Conseil rappelle ainsi qu'il appartient à l'autorité judiciaire d'apprécier la minorité ou la majorité de la personne se disant MNA *en prenant en compte les autres éléments ayant pu être recueillis, tels que l'évaluation sociale ou les entretiens réalisés par les services de la protection de l'enfance*. De même, le Conseil rappelle que *la majorité d'une personne ne saurait être déduite de son seul refus*.



comment ça marche ?

Les mineurs non accompagnés (MNA)

Les mineurs non accompagnés sont des jeunes de moins de 18 ans qui n'ont pas la nationalité française et qui se trouvent séparés de leurs représentants légaux sur le sol français. Ils relèvent de la protection de l'enfance (CASF L112-3). Comment sont-ils pris en charge à leur arrivée et ensuite ? Explications.



QUI SONT LES MNA ?

Les mineurs non accompagnés anciennement "mineurs isolés étrangers" sont très majoritairement des garçons, qui ont voyagé par leurs propres moyens depuis l'Afrique subsaharienne, l'Afghanistan, l'Inde ou le Bangladesh.

3 336

C'est le nombre de MNA confiés aux services de l'ASE des départements par décision judiciaire.⁽¹⁾

46

C'est le nombre de MNA accueillis par la Fondation ACTION ENFANCE, tous établissements confondus.⁽²⁾ (1) Chiffres au 2 mars 2018.

REPRÉSENTATION LÉGALE DES MNA

Afin de pouvoir faire ses démarches, un MNA doit se voir désigner un représentant légal. Pour cela, le juge des tutelles doit être saisi. En général, la tutelle des MNA est déléguée à l'ASE, mais cette démarche peut être longue et compliquer fortement la vie du jeune (inscription à la Sécurité sociale, demande de titre de séjour...). En cas de besoin et d'urgence, le juge des enfants peut autoriser l'ASE à accomplir certaines formalités à titre exceptionnel. Un administrateur ad hoc peut également être désigné par le parquet pour formuler, par exemple, une demande d'asile au nom du jeune.

FINANCEMENT ET RÉPARTITION

C'est le département d'arrivée qui organise et met en place l'accueil d'urgence, la mise à l'abri et l'évaluation de la situation des jeunes se présentant comme MNA, selon un protocole défini par l'État et prévu pour durer 5 jours. Cette étape est à la charge financière de l'État, qui rembourse au département les frais engagés sur la base d'un forfait. Si le jeune est déclaré mineur à l'issue de cette évaluation, une clé de répartition⁽²⁾ est appliquée pour déterminer dans quel département le MNA sera définitivement accueilli. Ce département confiera alors, à sa charge, le jeune à ses services de l'ASE.

(2) Elle vise à répartir la charge financière de façon aussi équitable que possible entre les départements.

de se soumettre à un examen osseux et que si les conclusions des examens radiologiques sont en contradiction avec les autres éléments d'appréciation susvisés et que le doute persiste au vu de l'ensemble des éléments recueillis, ce doute doit profiter à la qualité de mineur de l'intéressé.

Si le Conseil constitutionnel valide ainsi le principe des examens radiologiques osseux, il entoure néanmoins sa décision d'un ensemble de rappels et de considérants qui résonnent comme autant de garde-fous vis-à-vis de possibles dérives et pourraient étayer d'éventuels recours. Le – long – titre de son communiqué est d'ailleurs très explicite, puisqu'il indique que *le Conseil constitutionnel consacre une exigence constitutionnelle de protection de l'intérêt supérieur de l'enfant et rappelle les garanties applicables à un examen radiologique osseux pour déterminer l'âge d'une personne.*

Conclusion

Le Conseil Constitutionnel, dans sa décision n° 2018-768 du 21 mars 2019, a déclaré conformes à la Constitution les deuxième et troisième alinéas de l'article 388 du code civil, dans sa rédaction résultant de la loi n° 2016-297 du 14 mars 2016 relative à la protection de l'enfance.

Il a donc considéré que les griefs soulevés vis-à-vis de l'article 388 du CC étaient infondés et donc que les critères constitutionnels de la détermination de l'âge des jeunes migrants étaient respectés dans toutes leurs dispositions, à savoir :

- l'exigence de protection de l'intérêt de l'enfant fondée sur le dixième alinéa du Préambule de la Constitution de 1946 ;
- l'absence d'atteinte au droit à la protection de la santé ;

- le respect du principe de sauvegarde de la dignité de la personne humaine ;
- le respect de la vie privée malgré la divulgation de données médicales ;
- le principe d'égalité devant la loi ;
- le droit au respect de l'intégrité physique ;
- le principe de précaution.

Le Conseil accompagne toutefois sa décision d'un ensemble de considérants et de précisions qui en encadrent sérieusement la pratique.

Des garanties juridiques solides...

Pour justifier sa décision, le Conseil constitutionnel considère en effet que *seule l'autorité judiciaire peut décider de recourir à un tel examen et que celui-ci ne peut être ordonné que si la personne en cause n'a pas de documents d'identité valables et si l'âge qu'elle allègue n'est pas vraisemblable. Il appartient à l'autorité judiciaire de s'assurer du respect du caractère subsidiaire de cet examen.*

Autre garantie prise en compte par le Conseil pour justifier sa validation des examens radiologiques osseux : *l'examen ne peut intervenir qu'après que le consentement éclairé de l'intéressé a été recueilli, dans une langue qu'il comprend.* Le législateur a également pris en compte l'existence d'une marge d'erreur, reconnue par tous les professionnels de santé, sur les résultats de cet examen.

Enfin, le Conseil écarte les arguments – il est vrai assez peu convaincants – selon lesquels la pratique de ces examens contreviendrait au droit au respect de la vie privée, au principe du respect de la dignité de la personne humaine et à l'inviolabilité du corps humain, ou encore mettrait en danger la santé des personnes se disant MNA.

... et des rappels sur la pratique

Si le Conseil constitutionnel valide ainsi le principe des examens radiologiques osseux, il entoure néanmoins sa décision d'un ensemble de rappels et de considérants qui résonnent comme autant de garde-fous vis-à-vis de possibles dérives et pourraient étayer d'éventuels recours. Le – long – titre de son communiqué est d'ailleurs très explicite, puisqu'il indique que *le Conseil constitutionnel consacre une exigence constitutionnelle de protection de l'intérêt supérieur de l'enfant et rappelle les garanties applicables à un examen radiologique osseux pour déterminer l'âge d'une personne.*

Outre les garanties citées plus haut, la décision du Conseil rappelle ainsi qu'il appartient à l'autorité judiciaire d'apprécier la minorité ou la majorité de la personne se disant MNA en prenant en compte les autres éléments ayant pu être recueillis, tels que l'évaluation sociale ou les entretiens réalisés par les services de la protection de l'enfance. De même, le Conseil rappelle que *la majorité d'une personne ne saurait être déduite de son seul refus de se soumettre à un examen osseux et que si les conclusions des examens radiologiques sont en contradiction avec les autres éléments d'appréciation susvisés et que le doute persiste au vu de l'ensemble des éléments recueillis, ce doute doit profiter à la qualité de mineur de l'intéressé.*

Au tour du Conseil d'État...

Dernier rappel, qui s'adresse en particulier très directement aux départements : *il appartient aux autorités administratives et judiciaires compétentes de donner leur plein effet aux garanties précitées.* Une allusion feutrée à l'un des principaux arguments invoqués par les requérants, selon lesquels les garanties juridiques apportées par le législateur

seraient en l'espèce purement formelles, les intéressés n'ayant pas la possibilité de refuser l'examen et certains départements ne s'embarrassant pas de la marge d'erreur de ce dernier ou de la prise en compte d'éléments complémentaires pour écarter la minorité d'une personne se disant MNA.

Le débat autour des examens radiologiques osseux n'est toutefois pas clos. Le recours des associations contre le décret du 30 janvier 2019 *relatif aux modalités d'évaluation des personnes se déclarant mineures et privées temporairement ou définitivement de la protection de leur famille et autorisant la création d'un traitement de données à caractère personnel relatif à ces personnes*, est en effet toujours pendant devant le Conseil d'Etat.

Bibliographie

1. Parinet, Pauline, *La constitutionnalité des tests osseux : pas de printemps pour les mineurs non accompagnés !* Recueil Dalloz, 11 avril 2019, n° 13, p. 742-746
2. Fulchiron, Hugues, *Examens osseux et la constitutionnalisation de l'intérêt supérieur de l'enfant*

Toute la bibliographie est à retrouver sur www.aonews-lemag.fr

VOTRE SOUHAIT, NOTRE **ADAPTÉ A TOUTES** ENGAGEMENT. **LES QUALITÉS OSSEUSES**



SPÉCIALEMENT CONÇU POUR L'OS DE FAIBLE DENSITÉ :

- Spires coronaires pour un ancrage crestal, pour une stabilité primaire optimisée en cas de faible hauteur osseuse
- Une section apicale anatomique, excellente stabilité primaire dans de l'os de faible densité
- Protocole de forage flexible, pour une stabilité optimisée
- Un design de spires intelligent à ancrage profond
- Présence de spires jusqu'à l'apex, idéal pour une implantation immédiate

TENTEZ L'EXPERIENCE PROGRESSIVE LINE.



video animation

CONTACTEZ NOUS AU : 02 47 68 95 00

www.camlog.fr

a perfect fit

camlog

Prix AO

J. Breillat 2021

Les potentiels effets des fluorures : une revue systématique de la littérature



Lauréat :
Maxime Benguigui

Directrice de thèse :
Elisabeth Dursun

Faculté : Paris V Descartes

L'utilisation des fluorures est reconnue et admise mondialement depuis près d'un siècle et a permis de faire reculer la prévalence de la maladie carieuse. Cependant leur utilisation reste hétérogène de par le monde et leur omniprésence soulève quelques questions. Dans ce travail de thèse, nous avons d'une part cherché à finement analyser les récentes recommandations et d'autre part mené une revue systématique de la littérature sur la toxicité potentielle des fluorures.

Un peu d'histoire...

Élément chimique de numéro atomique 9 et occupant cette même place dans le tableau périodique des éléments, le fluor, noté F et premier des halogénés, est un élément incontournable du monde qui nous entoure. Avec son électronégativité la plus importante (capacité à attirer les électrons lors d'une liaison chimique), il est toujours retrouvé à l'état combiné dans la nature. Extirpés des mines de spath-fluor et de cryolite il y a plusieurs milliers d'années, les fluorures ont longtemps été utilisés comme minéraux de décoration et en bijouterie dans leurs formes minérales stabilisées. Ce n'est qu'à la fin du ^{xx} siècle que le chimiste français Henri Moissan découvre leur pouvoir conducteur et leur réactivité chimique (prix Nobel de 1906), en électrolysant une solution de fluorure de potassium.

En dentisterie, leur découverte révolutionne les traitements avec un nouvel aspect de prévention et de conservation des structures dentaires, et amène un axe de recherche sur leur utilisation topique et systémique. Toutefois, les Drs McKay, Black et Dean montrent que si l'émail exposé aux fluorures est plus résistant à l'attaque acide des sucres, il peut néanmoins se retrouver tacheté en cas de surdose pendant le développement dentaire. Cette altération, nommée fluorose, se limite à des taches crayeuses si le niveau d'exposition n'excède pas 1 ppm dans l'eau consommée. En 1945, Grand Rapids, dans l'état du Michigan est la première ville à fluoriser son eau potable, et la cohorte révèle après 15 années de suivi que le taux d'atteinte carieuse de près de 30 000 enfants scolarisés a chuté de près de 60 %. La fluoration de l'eau courante au ^{xx} siècle est donc considérée comme une des plus grandes prises de décision et de réussite de santé publique. Cependant, l'utilisation systémique est désormais mondialement critiquée, notamment car les niveaux d'absorption et d'adsorption sont propres à chaque individu et extrêmement difficiles à contrôler.

De nos jours, ils sont largement utilisés : composition de médicaments, produits phytosanitaires, imagerie médicale, biocéramiques et biomatériaux fluorés, silicates fluorés en cosmétique, alimentation, pesticides et insecticides, fabrication des verreries, processus de nettoyage et purification des eaux usées et collectées, propulseurs aérosols, ustensiles de cuisine, revêtements imperméables, fabrication des engrais, du minerai de fer et de l'aluminium... Cette multiplicité des sources rend l'estimation du taux d'exposition par individu très difficile, et pose la question du respect de la limite réelle garantissant l'innocuité. Un apport en faible quantité (< 2,5 mg/j) aurait un impact prophylactique dentaire important, tandis qu'une ingestion plus importante (> 8 mg/j) pourrait être responsable de l'apparition de fluoroses dentaires et osseuses, ainsi que d'autres signes aigus de toxicité (1 mg/kg).

Intérêt et usage des fluorures

Intérêt potentiel de l'usage systémique

En novembre 2018, l'EAPD réunit un groupe d'experts pour mettre à jour les recommandations d'usage des fluorures de 2009. L'EAPD recommande (grade faible/conditionnel) un apport systémique, comprenant lait – sel – tablettes/pastilles/gouttes, que pour des populations très ciblées, avec risque élevé d'atteintes carieuses et n'ayant pas accès à l'eau fluorée, et sans observance/accès à un brossage biquotidien au dentifrice fluoré. En revanche, la fluoration de l'eau courante est considérée comme une mesure publique sûre, efficace, pertinente et peu coûteuse de prévention de la maladie carieuse. L'EAPD reconnaît qu'elle n'est pas suffisante à elle seule et devrait être un élément important dans une approche préventive aux multiples facettes (incluant la promotion de la santé orale et des soins abordables). Elle reconnaît également la nécessité d'une surveillance continue de la population générale, vis-à-vis des effets sur la santé dentaire et générale, pour en assurer la sûreté, l'efficacité et la pertinence.

Intérêt potentiel de l'usage topique

L'apport topique permet un effet préventif de la maladie carieuse (Marinho 2009 ; O'Mullane et al. 2016), mais aussi une action thérapeutique non invasive (sans restauration) en stoppant ou inactivant les lésions carieuses (Slayton et al. 2018 ; Urquhart et al. 2019). Il peut se faire via des : dentifrices, gels, vernis et bains de bouche. Ces trois dernières formules complètent le dentifrice fluoré pour les enfants à RCI élevé, nécessitant des soins dentaires particuliers et spécialisés, en cours de traitements orthodontiques ou en période à risque comme l'éruption dentaire. Leur effet préventif apparaît plus important, en qualité et en quantité, pour les dents permanentes que pour les temporaires (Marinho et al. 2013, 2015, 2016 ; Twetman et Keller 2016). Chez les jeunes

enfants (< 6 ans) à déglutition non mature, le risque d'ingestion (et donc de surdosage) est à peser avec le potentiel bénéfique.

Les **tableaux 1 et 2** résument les recommandations d'apports topiques fluorés dans le rapport de l'EAPD en 2019.

L'utilisation des dentifrices fluorés, pratique, peu coûteuse, bien acceptée et intégrée culturellement, a fait l'objet de plusieurs revues systématiques ces deux dernières décennies (Marinho et al. 2013 ; Twetman et al. 2003 ; Twetman 2009 ; Wong et al. 2011 ; Wright et al. 2014 ; Walsh et al. 2019), qui ont toutes confirmé son efficacité dans la prévention de la maladie carieuse. Cependant, dans la récente revue systématique de Walsh et al. en 2019, l'efficacité significative du dentifrice fluoré vis-à-vis de la maladie carieuse n'est montrée que pour des concentrations supérieures ou égales à 1000 ppm, ce qui nous amène à une réflexion : de telles concentrations sont-elles réellement adaptées pour des sujets en bas âge ? Selon le dernier rapport de l'EAPD, le risque de survenue de fluorose dentaire est en rapport avec les phases de sécrétion et maturation de la formation amélaire, avec une période de risque accru entre la naissance et 4 ans, une période de risque modéré entre 4 et 6 ans, et enfin une période avec un risque négligeable au-delà de 6 ans.

Le problème de l'utilisation du dentifrice fluoré (et autres topiques) chez les jeunes enfants est lié à l'ingestion (Wong et al. 2011). Le dentifrice fluoré pourrait être responsable de l'ingestion quotidienne jusqu'à 80 % de la dose optimale journalière recommandée, car les enfants de 1,5 à 2,5 ans avaleraient entre 64 et 84 % du dentifrice déposé sur la brosse à dents (Mèjère 2018, Cochran et al. 2004). Le brossage, au moins jusqu'à l'âge de 7 ans, doit être supervisé car les enfants n'ont pas de contrôle mature de leur réflexe de déglutition. Les dentifrices fluorés à moins de 1000 ppm semblent être une alternative raisonnable aux enfants régulièrement exposés à différentes sources de fluor, mais la preuve de leur efficacité est limitée (Walsh et al. 2019).

Les concentrations recommandées ne sont pas réellement adaptées aux jeunes patients tant que les instructions d'utilisation, tant pour la méthodologie que la quantité, ne sont pas explicitées de manière claire et ludique (information accessible et compréhensible à tous les milieux socio-économiques) sur les packagings de ces produits. On peut toujours contrôler la quantité de fluorures présente et disponible dans une formulation, mais pas celle appliquée sur la brosse à dents dans les foyers. Déposer la quantité d'un grain de riz (ou d'un petit pois) sur une tête de brosse à dents, avec les conditionnements que nous connaissons tout n'est

Modalités	Niveau de preuve et force des recommandations	Conseils cliniques d'usage
Gels (à usage professionnel : 5000 – 12300 ppm(F))	Denture temporaire : Évidence/recommandation : aucune Bien que ce ne soit pas recommandé pour les enfants de moins de 6 ans, il n'y a pas de classement (effet incertain. Poulsen 2009, Marinho et al. 2015)	Ne pas utiliser chez les enfants < 6 ans, vu que le ratio bénéfice/risque penche en faveur du risque étant donné le danger d'avaler le gel.
	Denture définitive : Évidence : modérée Recommandation : conditionnelle (Efficace dans la prévention carieuse : Marinho et al. 2015 ; Twetman and Keller 2016).	Usage 2 à 4 fois/ans Au cabinet dentaire, retirer les dépôts évidents de plaque dentaire et choisir une taille d'application appropriée. Le patient doit être assis en position verticale et ne pas avaler ; utiliser une aspiration pendant le traitement et après le retrait de l'applicateur pour limiter l'ingestion. À l'école, il peut être appliqué au pinceau selon les besoins et pour un usage domestique brossé hebdomadairement. Informez les enfants de ne pas boire ni manger pendant 20 à 30 min après l'application.
Bains de bouche (usage à domicile ou à l'école) : (a) quotidien 0,05 % (NaF) à 225 ppm(F) ; (b) hebdomadaire 0,2 % (NaF) à 900 ppm(F)	Denture temporaire : Évidence/recommandation : aucune Bien que ce ne soit pas recommandé pour les enfants de moins de 6 ans, il n'y a pas de classement (pas de donnée disponible. Marinho et al. 2016 ; Twetman and Keller 2016)	Ne pas utiliser chez les enfants < 6 ans, vu que le ratio bénéfice/risque penche en faveur du risque étant donné le danger d'avaler le gel.
	Denture définitive : Évidence : modérée Recommandation : conditionnelle (Efficace dans la prévention carieuse : Marinho et al. 2016 ; Twetman and Keller 2016).	L'utilisation supervisée (par les parents ou à l'école) est plus efficace que celle non supervisée. 10 mL de solution sont gardés en bouche pendant 1 min. Informez les enfants de ne pas boire ni manger pendant 20 à 30 min après utilisation. Devrait être utilisé dans la prévention carieuse pour les dentures temporaire et définitive.
Vernis (à usage professionnel : 22600 ppm(F))	Évidence : modérée Recommandation : conditionnelle (Efficace dans la prévention carieuse pour les dentures temporaire et définitive : Marinho et al. 2013).	Les vernis sont les seuls agents topiques fluorés à haute dose qui peuvent être utilisés avant 6 ans. Utilisation 2 à 4 fois par an. Retirer les dépôts évidents de plaque dentaire avant utilisation. Pour ne pas excéder l'ingestion de la dose toxique probable (PTD), les praticiens doivent utiliser un film mince en utilisant une quantité minimale sur les sites de prédilection des lésions carieuses, les lésions débutantes et les défauts selon les instructions du fabricant. Informez les enfants de ne pas boire ni manger pendant 20 à 30 min après utilisation.

TAB. 1

Évidence, recommandations et conseils cliniques d'utilisation pour l'usage des gels, vernis et bains de bouche fluorés pour les dentitions temporaires (0-5 ans) et définitives (denture mixte et denture définitive de 6 à 18 ans)

Age (années)	Ppm (F)	Fréquence	Quantité (g)	Taille
Première dent – jusqu'à 2 ans	1000	2x/j	0,125	Grain de riz
2 à 6 ans	1000*	2x/j	0,25	Pois
Plus de 6 ans	1450	2x/j	0,5 - 1,0	Jusqu'à la taille entière de la tête de la brosse

* Pour les enfants de 2 à 6 ans, des concentrations en fluorures à plus de 1000 ppm peuvent être considérées en fonction du risque carieux individuel.

TAB. 2

Usage recommandé des dentifrices fluorés chez les enfants

pas forcément facile. Une étude menée en 2013 montre que la plupart des parents en Allemagne, aux États-Unis et aux Royaume-Unis appliquent plus que 0,25 g (petit pois) sur la brosse à dents de leurs enfants de 3 à 6 ans (0,4 g pour Us et UK ; 0,6 g pour l'Allemagne). Les institutions de santé devraient astreindre les fabricants à présenter ces instructions sur les différents packagings.

Recommandations mondiales

Il est instructif de comparer les différentes recommandations dans le monde, et même celles de différentes institutions au sein d'un même pays. La France, suivant les recommandations de l'AFSSAPS et de la HAS, déconseille les apports systémiques de manière générale et limite leur utilisation à des cas très précis de patients, après étude individuelle approfondie aux différentes expositions, ce qui n'est pas le cas de l'Irlande (qui n'en recommande pas du tout) ou des organisations américaines (AAPD, ADA) qui appuient leur recommandation en fonction du taux de fluoruration de l'eau commune.

En ce qui concerne les dentifrices fluorés, les recommandations divergent au point qu'on retrouve quasiment une recommandation par organisation/institution. Et fait marquant, la France est le seul pays à recommander le dentifrice fluoré inférieur ou égal à 500 ppm jusqu'à 6 ans. L'Écosse et le NHS recommandent, même pour des nourrissons à faible risque carieux, au moins 1000 ppm.

Les recommandations des bains de bouche fluorés (concentration généralement de 230 ppm) sont plus homogènes et distinguent deux catégories d'âge : enfants de moins de 6 ans et ceux de 6 ans ou plus, âge charnière du risque d'ingestion. Pour les gels et vernis, les mêmes catégories d'âges sont définies, avec un âge limite de 6 ans, pour les mêmes raisons.

Le gel est rarement recommandé, ou dans des conditions très particulières, du fait de sa viscosité plus importante qui pousse les patients à l'avaler. Les formulations couvrent un large spectre de concentrations en fluorures de 1000 à 56300 ppm.

Différents types de fluorures

Les ions fluorures « naturels » et « industriels » sont identiques dans leur structure, mais leur assimilation est différente. Les préparations artificielles sont réalisées avec de l'eau distillée tandis que les fluorures des océans ou rivières sont en présence de calcium et autres minéraux en quantité extrêmement élevée. Les préparations artificielles ont donc un potentiel d'activité chimique beaucoup plus important que les fluorures des eaux naturelles « stabilisés » par la présence de gros cations tels que le Ca²⁺ ou le Mg²⁺. Cependant, l'assimilation des fluorures industriels dans la circulation sanguine chez l'Homme peut être très bien tolérée pendant un certain temps, car l'os emprisonne efficacement ces chélateurs du calcium du liquide interstitiel pour minimiser l'exposition des tissus mous : l'os est le site de repos final de 95 % des fluorures absorbés (qui exercent de plus une stimulation ostéoblastique pouvant être à l'origine d'excroissances osseuses). Comme les fluorures ne sont pas des constituants de notre organisme, il n'existe pas de métabolisme endocrinien permettant de les mobiliser après fixation : c'est une action irréversible et pathologique. Ainsi, il peut affecter l'homéostasie calcique lorsqu'il s'accumule lentement et de manière permanente, car au pH extracellulaire, le fluoroapatite est insoluble. Les troubles vont d'un affaiblissement osseux léger et silencieux à des symptômes douloureux, jusqu'à l'immobilisation complète dans certains cas de fluoroses endémiques. Avant que les symptômes n'apparaissent, la fluorose ne peut être détectée que par des radiologues experts en la matière (Sauerheber, 2013). Avec l'âge, de moins en moins de liaisons sont libres dans les os pour stocker les fluorures et, avec une exposition continue, ils s'accumulent alors dans le cerveau (glande pinéale

et hippocampe), les ligaments et tendons, les muscles, la thyroïde, les reins, le foie, l'aorte, le cœur...

Les principales molécules et composés retrouvés dans les dentifrices et autres préparations se rangent dans deux catégories les fluorures organiques (présence de C et d'H liés) ou inorganiques (composés sans C lié à l'H). Les fluorures présents dans l'air sont sous forme gazeuse ou particulaire et proviennent de la poussière des sols riches en F et des volcans, des activités industrielles et nucléaires, feux de charbon, utilisation de pesticides de masse etc.

Les fluorures présents dans les eaux souterraines et de source dérivent de la cryolite, du spathfluor ou des phosphates rocheux comme l'apatite et leur concentration dépend de la région où on les retrouve (Scher 2011). Pour la fluoruration de l'eau commune, les hexafluorosilicates et les acides hexafluorosiliciques sont les plus utilisés, et leur profil pharmacocinétique serait identique à celui du NaF (Scher 2011 ; Maguire et al. 2005 ; Whitford et al. 2008).

Les fluorures retrouvés dans la nourriture sont listés dans un rapport de l'EFSA en 2005 sur les niveaux d'exposition et d'ingestion tolérables. Si les taux de fluorures potentiellement ingérés y sont décrits, nous n'apprenons rien sur les formes et composés retrouvés dans la nourriture car les méthodes actuelles permettant d'isoler les fluorures passent par de la combustion et donc l'obtention de cendres qui dénaturent les structures originelles des aliments (EFSA 2005, FSAI 2018).

Les substances per- et polyfluoroalkyles (PFASs) sont très fréquemment utilisées dans les revêtements antiadhésifs, résistants à l'eau, aux taches, à la rouille, à la graisse, dans les emballages alimentaires, dans les ustensiles de cuisine, les tapis, les meubles, les textiles, les équipements de performance extérieure, à la fabrication des fils dentaires... Étant donné leur utilisation répandue et leur nature persistante, il n'est pas surprenant que leur présence soit détectée dans l'eau, les sols (Zareitalabad et al. 2013) et l'organisme de quasiment tous les Américains (Kato et al. 2011).

L'exposition aux PFASs et notamment au PFOA et au PFOS entraîne plusieurs problèmes uro-génitaux et intestinaux (Barry et al. 2013 ; Joensen et al. 2009 ; Steenland et al. 2013), ainsi que des affections thyroïdiennes et immunitaires (Grandjean et al. 2012 ; Lopez-Espinoza et al. 2012 et 2016). Le métabolisme de ces composés demeure incertain, peu étudié, et si les données ont tendance à montrer qu'ils sont très mal métabolisés avec une demi-vie plasmatique de plusieurs années chez l'Homme (INSERM 2011), leur hydrolyse avec libération d'un composé fluoré ou même d'ions fluorures reste possible.

Disponibilité réelle

Pour que le fluor soit efficace en bouche, il doit être chimiquement libre (ou soluble) dans la formulation du dentifrice. Cela assure sa biodisponibilité dans la cavité orale lors du brossage (Cury et Tenuta 2008). Les paramètres influençant la biodisponibilité vont être : la compatibilité chimique entre le type de fluorures et la molécule abrasive utilisée

HYPERSENSIBILITÉ DENTAIRE ?





ASSOCIEZ

ELGYDIUM CLINIC

Sensileave

DENTIFRICE + GEL

POUR

L'émail **100 %** protégé,
2 fois plus rapidement !

À partir de 18 ans

Les solutions **Sensileave** sont adaptées en relais des soins dispensés par les professionnels de santé et se présentent sous deux formats : **un dentifrice et un gel traitant les hypersensibilités dentaires.**

POURQUOI COMBINER SENSILEAVE DENTIFRICE ET SENSILEAVE GEL LORS DE PROBLÈMES DE SENSIBILITÉ DENTAIRE ?

Une étude *in vitro* sur des échantillons de dentine humaine a été menée pour évaluer **la perméabilité de la dentine** (occlusion de tubuli dentinaires) après application successive de **Sensileave DENTIFRICE** et **Sensileave GEL**.

Dès la première application du dentifrice Sensileave, la perméabilité de la dentine se réduit à 47 %. Après 3 jours d'application, le dentifrice Sensileave protège l'émail à 65 %, moins exposé aux attaques acides extérieures.* Sensileave GEL, de par son mode d'action plus localisé, va permettre un apport conséquent de Fluorinol sur la zone sensible de la dent.

TEMPS D'ACTION
2 FOIS
PLUS RAPIDE !

Lors d'une étude *in vitro* menée sur des échantillons de dentine humaine traités avec le dentifrice Sensileave seul ou en combinaison avec le gel Sensileave, et par mesure de la perméabilité de la dentine, il a été démontré que : **dès le 14^e jour, l'émail de la dent est protégé à 100 %*** pour les échantillons auxquels le gel a été appliqué après le dentifrice, contre 28 jours pour l'utilisation du dentifrice ou du gel Sensileave seul.

Sensileave : LA SYNERGIE DU FLUORINOL, ACTIF BREVETÉ PIERRE FABRE, ET DU NITRATE DE POTASSIUM, SOULAGE ET RENFORCE L'ÉMAIL DES DENTS SENSIBLES.

POINTS ESSENTIELS

- Une protection de l'émail effective dès la première utilisation
- Temps réduit par 2 pour bloquer l'exposition totale des tubuli dès 14 jours
- Résistance accrue aux attaques acides



À partir de 18 ans
Dispositifs médicaux

*Étude *in vitro* « Desensitizing performance of experimental toothpastes. An *in vitro* SEM-EDX and dentine permeability » - Dossier Technique Pierre Fabre medical devices - n° 01-061-680-02 - Juin 2019.
Elgydium Clinic sensileave gel et Elgydium Clinic sensileave dentifrice, dispositifs médicaux destinés aux traitements de la douleur causée par l'hypersensibilité dentinaire.
Ne pas utiliser avant 18 ans pour la forme gel et ne pas utiliser avant 12 ans pour la forme dentifrice. En l'absence de données, ne pas utiliser chez la femme enceinte ou allaitante et chez le sujet ayant une intolérance héréditaire au fructose (fructosémie congénitale) du fait de la présence de sorbitol se transformant en fructose. Ne pas appliquer si vous êtes allergique à l'un des composants. Dispositifs médicaux de Classe I. Lire attentivement la notice avant utilisation. Non remboursés par la sécurité sociale. Fabricant : Pierre Fabre Medical Devices, France. (Z11019).

(le carbonate de calcium peut inactiver une partie des fluorures, *Hattab 1989 ; Conde et al. 2003*), la concentration en fluorures, le pH et la consistance (viscosité) (*Buzalaf et al. 2009 ; Kondo et al. 2016*).

Dose maximale de fluorures recommandables

La Commission Européenne fixe le niveau d'ingestion maximum tolérable à 0,1 mg/kg (poids corporel)/j soit 1,5 mg/j pour des enfants de 1 à 3 ans, 2,5 mg/j pour ceux de 4 à 8 ans, 5 mg/j pour ceux de 9 à 14 et 7 mg/j pour des individus de plus de 15 ans (*Scher 2011*). Cependant, aucune recommandation n'est faite pour les enfants de moins de 1 an, et le rapport déclare qu'en 1994, le *UK Department of Health* fixait la recommandation à 0,22 mg/kg/j comme sûre. En 2013, l'EFSA fixe sa limite acceptable ou ingestion adéquate (AI) à 0,05 mg/kg/j. L'EAPD recommande que le fluor ingéré ne devrait jamais excéder 0,07 mg/kg/j. L'ADA réaffirme en 2018 ses limites pour la dose acceptable à 0,05 mg/kg/j et la dose maximale à 0,10 mg/kg/j, toutes sources confondues.

Revue systématique de la littérature sur la toxicité générale des fluorures

L'objectif est, via une revue systématique de la littérature, d'essayer de répondre aux questions suivantes : les fluorures auraient-ils des effets toxiques, cytotoxiques et génotoxiques sur les différentes cellules/ tissus du corps humain ? Si oui, à quelle concentration ?

Matériel et Méthode

La recherche documentaire a été réalisée exclusivement sur la base de données PubMed. Une unique mais détaillée équation de recherche a été libellée, après avoir sélectionné des mots-clés, afin de recenser un maximum d'articles autour de notre problématique. Notre équation de recherche a été composée de deux parties, l'une concernant la notion de fluorures et l'autre, les notions de toxicité, qui ont été croisées, à savoir :

- le seul terme « fluoride » (pas de synonyme)

- tous les termes en rapport avec la toxicité mis en parallèle : « toxicity OR effects OR cytotoxicity OR genotoxicity »

Nous avons limité nos recherches aux articles contenant dans leur titre au moins le mot « fluoride » et l'un des mots en relation avec la toxicité, afin de réduire le nombre énorme d'articles et de cibler ceux précisément tournés vers l'évaluation de la toxicité des fluorures. Ainsi, l'équation de recherche entrée sur PubMed, pour recenser de manière exhaustive toutes les études permettant de répondre à notre problématique, a été : fluoride [Title] AND (toxicity [Title] OR effects [Title] OR cytotoxicity [Title] OR genotoxicity [Title]). Cette recherche a été menée initialement sans limite temporelle et arrêtée en avril 2020.

Pour être inclus, les articles devaient : être rédigés en langue française, anglaise ou allemande ; correspondre à une étude *in vitro*, ou *in vivo* animale ou humaine ; s'intéresser à un type cellulaire précis, un tissu, un organe ou un système ; mentionner un protocole clair de matériel et méthode ; comparer les groupes expérimentaux à un groupe contrôle.

Ont été exclus les articles : rédigés dans une autre langue que le français, l'anglais ou l'allemand ; de type « case report », « systematic review », « meta-analysis » ; centrés sur les effets bénéfiques des fluorures ; centrés sur les fluoroses dentaires et effets néfastes sur les améloblastes (fait acquis) ; dont l'objet d'étude se concentre sur un composé fluoré dont la toxicité est connue et renseignée ; dont l'étude consiste en une association de fluorures avec une ou plusieurs autres molécules ; dont l'objet d'étude est considéré comme trop éloigné de notre sujet ; dont ni le texte intégral ni le résumé n'étaient accessibles ; étant des commentaires d'articles ou lettres de réaction ; publiés avant 1980.

Résultats

Le processus de tri et sélection des articles est détaillé dans le diagramme de flux (**Fig. 1**). Nous allons présenter les résultats par système.

En préambule à la présentation des résultats issus des articles retenus, plusieurs points à noter.

- Les auteurs utilisant des unités différentes, rappelons que :
1 ppm = 1 mg/kg donc 1 ppm = 1 mg/L
 (pour les solutions diluées dans l'eau)
1 mM = 1 mmol/L
1 mg/L = 1 mM x (masse moléculaire).
- Afin de faciliter la lecture et la comparaison entre les études, nous rapporterons pour chacune d'elle lorsqu'il s'agit d'une exposition à partir d'une solution, les valeurs approximatives en mg/L.
- Sauf mention contraire, pour chaque étude, l'exposition correspond *in vitro* au milieu cellulaire et *in vivo* à l'eau de consommation.
- Il est important de noter, que **les rongeurs sont plus efficaces que les humains pour évacuer les fluorures de leur corps** (*Angmar-Månsson et Whitford*) et que **des rats exposés à 50-100 mg (NaF)/L** présentent les mêmes niveaux de fluorures sériques que des humains exposés à **1-5 mg (F-)/L** (*Lyaruu et al. ; Singh et al., Yan et al.*), ce qui correspond aux chiffres retrouvés fréquemment dans les environnements naturels en Europe, Amérique, Asie et Afrique (*Mumtaz et al.*). Ainsi, même si les doses d'exposition semblent particulièrement élevées dans les études *in vitro* ou *in vivo* animales, elles permettent de simuler les conséquences pour des doses d'exposition quotidienne chez l'homme.

Système nerveux (Fig. 2)

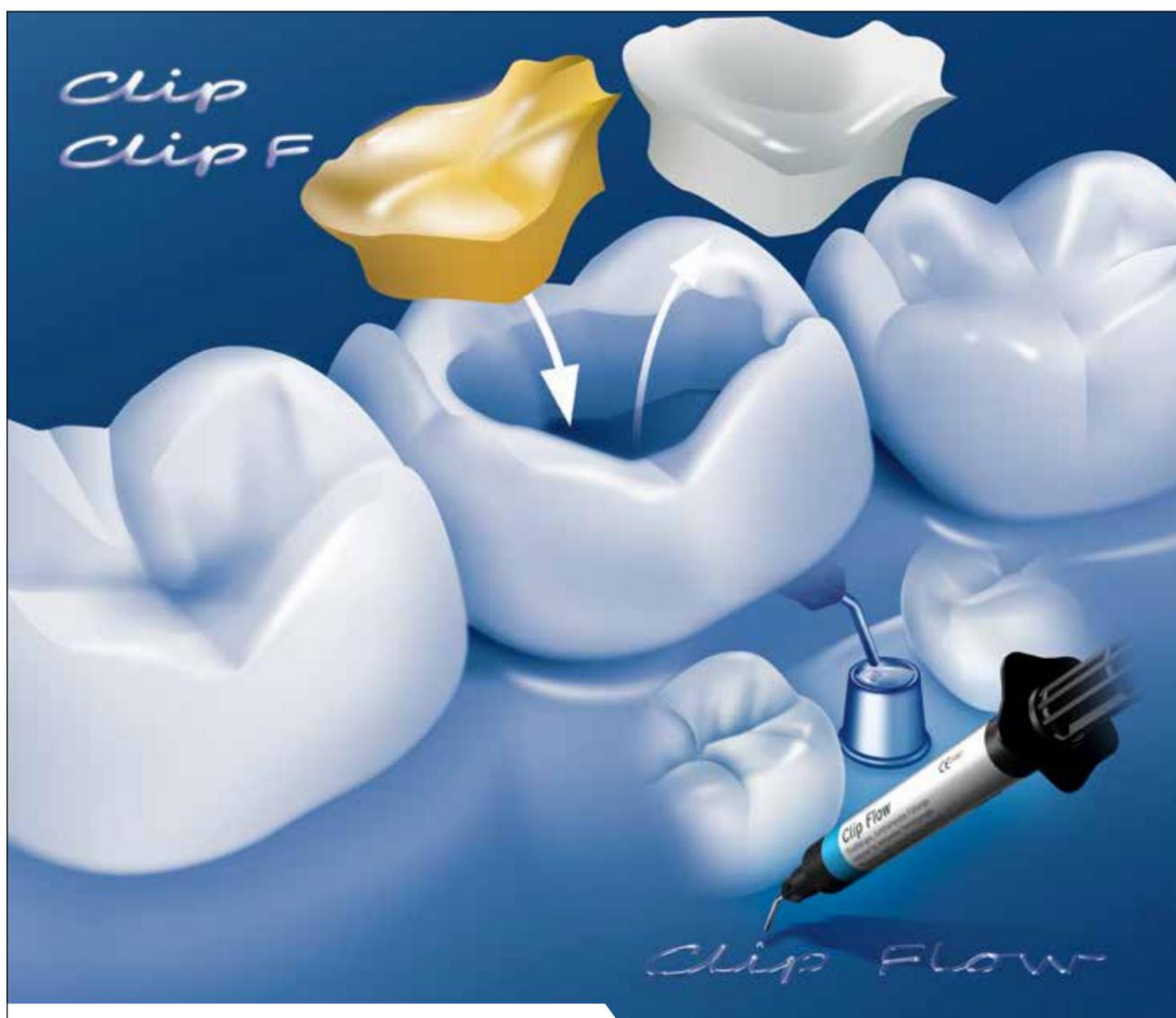
Les fluorures induiraient dans les tissus nerveux, selon l'exposition, une augmentation du stress oxydatif traduite par des souffrances cellulaires (augmentation EC de LDH), une augmentation des ROS, MDA et taux d'apoptose, ainsi que des perturbations des facteurs anti-oxydatifs (SOD, GSH, GSH-Px...). Ils induiraient des dégénérescences structurales cytoplasmiques, membranaires et nucléaires, telles que des diminutions de l'attache cellulaire, des récepteurs neuronaux de l'insuline et de l'acétylcholine, de la plasticité synaptique et dendritique, des perturbations des processus d'autophagie essentiels à un développement sain des tissus nerveux, qui se traduiraient chez l'Homme par une diminution significative du quotient intellectuel.

Système pulmonaire

Les fluorures seraient à l'origine, dans les tissus pulmonaires, selon l'exposition, d'une augmentation du stress oxydatif, traduit par l'augmentation des ROS et des niveaux de MDA et par la diminution ou l'inhibition des facteurs anti-oxydants (CAT, SOD, GSH...) et des pompes protoniques essentielles au bon fonctionnement cellulaire (Na + K + ATPase, Ca2 + ATPase). Ceci a pour effet de perturber la synthèse macromoléculaire d'ADN, d'ARN et de protéines, d'activer des voies pro-apoptotiques (caspases, Bcl, JNK) et d'inhiber ou diminuer les voies de prolifération cellulaire (ERK).

Système cardio-vasculaire (Fig. 3)

Les fluorures provoqueraient des effets biphasiques dépendants de la concentration d'exposition au niveau cardiaque, notamment sur les paramètres anti-oxydatifs : une exposition de 4.4 ppm (F-) induirait une stimulation des SOD, CAT et GPx tandis qu'une



MATÉRIAUX D'OBTURATION PHOTOPOLYMÉRISABLES POUR RESTAURATIONS TEMPORAIRES ET POUR LES OUVERTURES DE VIS D'IMPLANT

- Désobturation facile en un seul morceau
- Conseillé pour la technique inlay / onlay
- Les bords de la cavité restent intacts
- Photopolymérisable – gain de temps
- Résistant et étanche à la salive
- Version Flow parfait pour obturation des ouvertures d'implants à vis

Dispositif Médical pour soins dentaires réservé aux professionnels de santé, non remboursé par les organismes d'assurance maladie. Lisez attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation. Classe/Organisme certificateur : Ila/CE 0482. Fabricant : VOCO GmbH

Clip/Clip F/Clip Flow



VOCO
LES DENTALISTES

VOCO GmbH · Anton-Flettner-Straße 1-3 · 27472 Cuxhaven · Allemagne · Tel. +49 4721 719-0 · www.voco.dental

concentration supérieure à 22 ppm les inhiberait. De plus, ils auraient un effet inhibiteur sur la conformation fondamentale de la pompe $CA2 + ATPase$, qui joue un rôle clé dans la capacité de contraction cardiaque. Enfin, des dommages importants sur les différentes cellules sanguines ont été observés à différentes expositions, se traduisant cliniquement, entre autres, par une inhibition de la glycolyse érythrocytaire humaine. La toxicité des fluorures n'est pas toujours dose-répondante et dépend de la concentration sanguine en calcium qui présente une grande variabilité individuelle.

Système squelettique et musculo-articulaire

Les fluorures entraîneraient dans les tissus musculaires et osseux des altérations de la locomotion en fonction de l'exposition. Des inhibitions des ostéoclastes et des nodules ostéoides (par diminution de la minéralisation) sont observées. Selon l'exposition, les précurseurs osseux et ostéoblastes peuvent être stimulés ou inhibés, mais leur stimulation induit la formation de fluoroapatite (Fig. 4) qui produit un os moins minéralisé avec réduction du collagène (type I), plus susceptible aux fractures. Ils affectent la production et la dégradation des matrices EC osseuses pendant les phases précoces de minéralisation et diminuent l'expression des facteurs anti-oxydants. Enfin, un verrouillage nucléaire, entraînant des sur-expressions, déséquilibre l'homéostasie osseuse et donc plusieurs paramètres généraux.

Système digestif

Les fluorures induiraient dans le système digestif, selon l'exposition, une augmentation du stress oxydatif et des facteurs apoptotiques en diminuant les facteurs anti-oxydants et en perturbant les transports ioniques dans les organes digestifs. Des lésions histopathologiques dues à la corrosivité des fluorures sont observées aux niveaux gastriques, intestinaux et hépatiques. En outre, l'exposition aux fluorures perturberait l'homéostasie phospho-calcique en précipitant ces minéraux essentiels au fonctionnement normal du corps (Fig. 5).

Système urinaire

L'exposition aux fluorures serait responsable d'altérations du mitochondrion dans les cellules rénales collectrices et affecterait les transporteurs et pompes ioniques dans les tissus rénaux. Elle augmenterait aussi la peroxydation lipidique et les dommages oxydatifs en perturbant l'homéostasie phospho-calcique au niveau rénal (Fig. 6). Les reins seraient donc des cibles moléculaires de l'exposition aux fluorures, et ces derniers pourraient être à l'origine des Insuffisances Rénales Chroniques d'origine inconnue (IRC).

Système reproducteur

Les fluorures induiraient une diminution de la prolifération des cellules germinales par inhibition de la synthèse protéique et par diminution de la production des hormones de reproduction. Ils provoqueraient des défauts structurels et ultra-structurels dans les testicules, ovaires et utérus (Fig. 7), ainsi que des inhibitions enzymatiques dans les spermatozoïdes et ovules, et empêcheraient des développements et activations efficaces à l'origine des capacités de fertilisation. Enfin, ces organes de reproduction voient les dommages oxydatifs augmenter et leurs paramètres anti-oxydants diminuer après ces différentes expositions aux fluorures.

Système endocrinien

Les fluorures induiraient des altérations structurelles de la thyroïde et des parathyroïdes et inhiberaient la sécrétion de PTH par des mécanismes complexes, perturbant l'équilibre phospho-calcique général (Fig. 8). Des sur-expressions de certaines oxydo-réductases thyroïdiennes diminueraient la sécrétion des hormones thyroïdiennes. Des enzymes essentielles telles que l'ACHé ou la phosphatase alcaline seraient diminuées suite à l'augmentation de la peroxydation lipidique dans les tissus endocriniens.

Système immunitaire et lymphatique

Les fluorures provoqueraient une inhibition partielle de la voie p38MAPK ayant un rôle essentiel dans la mise en place de l'immunité splénique. Ils seraient à l'origine

d'une augmentation des dommages oxydatifs et d'une diminution de l'activité mitochondriale des macrophages, et pourraient altérer le cycle cellulaire et l'expression protéique cytokinaire des lymphocytes.

Sphère buccale

Les fluorures induiraient une diminution de la prolifération cellulaire pulpaire et leur toxicité serait corrélée à la baisse du pHEC. Ils altéreraient les fibroblastes en s'accumulant dans leur cytoplasme et seraient à l'origine d'augmentation du stress oxydatif dans les glandes submandibulaires. Ils augmenteraient aussi l'épaisseur du condyle mandibulaire (réduisant l'espace disponible dans l'ATM et donc les échanges trophiques nécessaires à son bon fonctionnement) et retarderaient les processus de cicatrisation osseuse en diminuant et retardant la minéralisation de la matrice osseuse.

Discussion

Cette revue de littérature n'a pas vocation à remettre en question les bénéfices topiques potentiels apportés par les fluorures, mais d'attirer l'attention sur l'exposition quotidienne à laquelle nous sommes confrontés. Les produits d'hygiène dentaire présentent des taux importants de fluorures et leur ingestion répétée et non surveillée pourrait avoir des effets délétères et silencieux sur notre santé. La découverte d'accumulation de fluorures en excès dans le corps peut se faire fortuitement (calcifications pinéales ou vertébrales après examens d'imagerie) ou après manifestation de symptômes de fluorose, auquel cas, il est malheureusement déjà trop tard.

Même si nous avons converti toutes les expositions dans la même unité, il reste difficile de synthétiser et comparer tous les résultats obtenus, compte tenu de la grande variété des conditions expérimentales pour les études *in vitro* et de la grande variété des espèces pour les études précliniques. Certaines études pointent du doigt le fait que des concentrations en fluorures excessivement proches peuvent avoir des effets radicalement opposés : un effet de stimulation peut être optimal ou maximal à une concentration donnée et devenir toxique à la centésimale ou décimale suivante. Ainsi, ce phénomène rend aussi difficile l'estimation de la dose d'exposition tolérable pour chaque tissu et pour chaque effet.

Il ressort de la dense compilation de toutes ces études, que **les fluorures peuvent affecter tous les systèmes et tissus de l'organisme**. À noter que notre travail de revue systématique, s'est « limité » à scrupuleusement sélectionner les études bien menées et d'en ressortir l'essentiel, mais n'a pas donné lieu à une analyse du risque de biais de ces études.

Pour finir, un petit calcul concret. D'un point de vue clinique, pour un enfant de 10 kg : en ingérant 50 g de dentifrice fluoré à 1000 ppm, ou 221 mL de bain de bouche à 0.05 % de NaF, ou encore 10,1 g de gel fluoré à 1,1 % de NaF, cet enfant aura ingéré 50 mg de fluorures ce qui correspond déjà à la dose toxique de 5 mg (F-)/kg (Shulman *et al.*, 1997). Or, un petit tube de 15 mL de dentifrice, totalement avalable en deux brossages biquotidiens, pèse 25 g. Cette ingestion représente 50 fois la dose optimale pour cet enfant et la moitié de la dose toxique (aiguë). Sans compter l'exposition quotidienne générale (alimentation, eau, pollution, etc.).

Il est donc clair, que **l'utilisation de dentifrices ou produits fluorés à la maison doit être très sérieusement surveillée par un adulte averti**. Les parents doivent donc être bien informés du risque de ces excès d'ingestion et prendre conscience du potentiel danger lié à une mauvaise utilisation des produits de prophylaxie dentaire. Or, même si les chirurgiens-dentistes en sont conscients, il faut réaliser à l'échelle de la population, notamment dans les milieux défavorisés, que les parents sont loin d'être tous sensibilisés au dépôt d'un grain de riz ou d'un petit pois de dentifrice sur la brosse à dents de leurs enfants. De plus, nous nous intéressons ici, seulement au danger lié aux fluorures ! N'oublions pas que les dentifrices contiennent aussi des lauryl-sulfates et autres produits non métabolisables qui s'accumulent définitivement dans le corps après ingestion.

PE9, le fauteuil universel

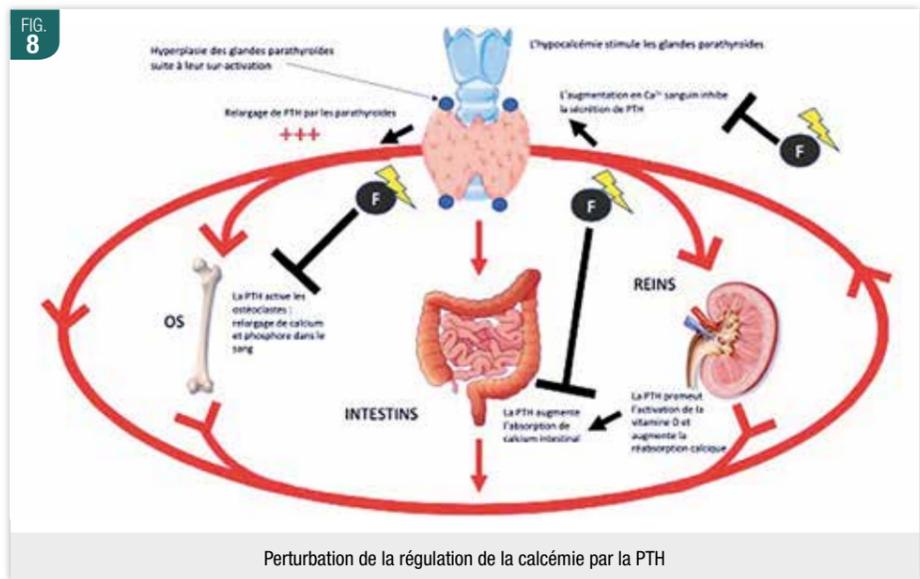
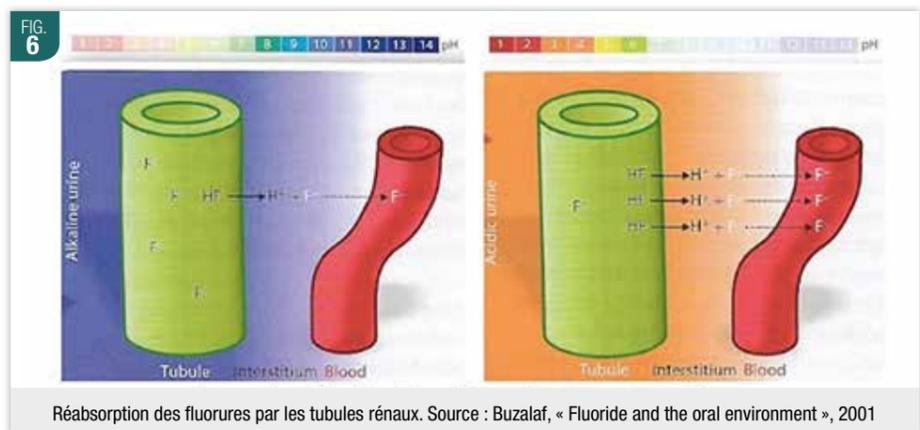
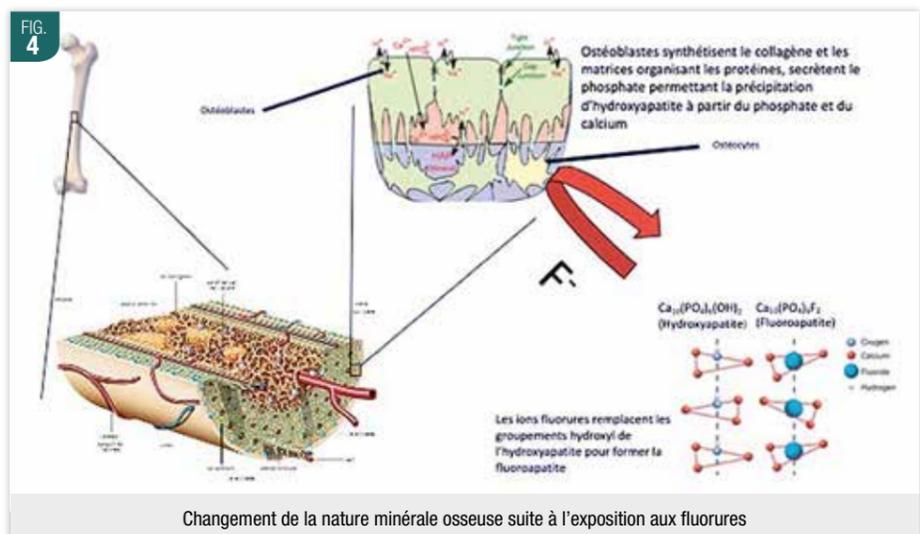
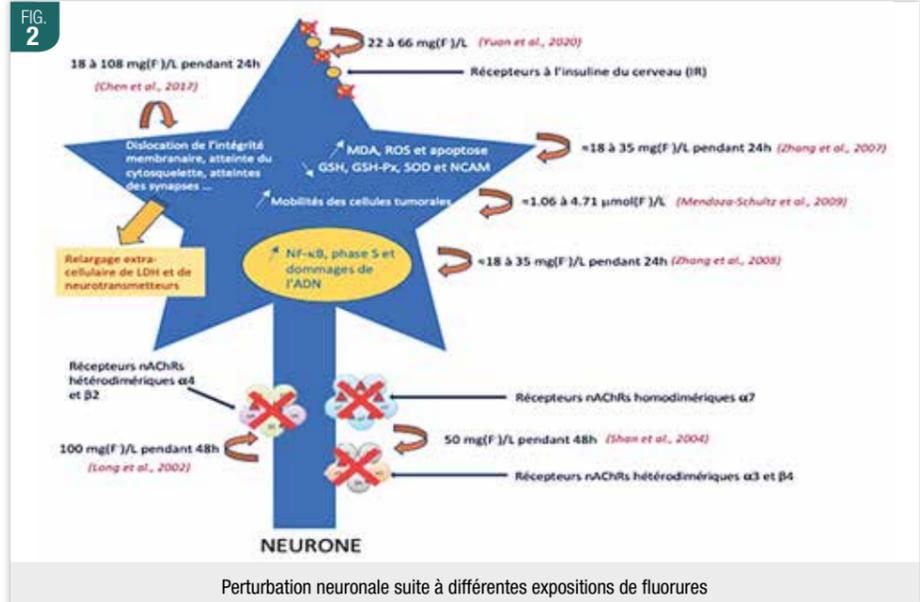
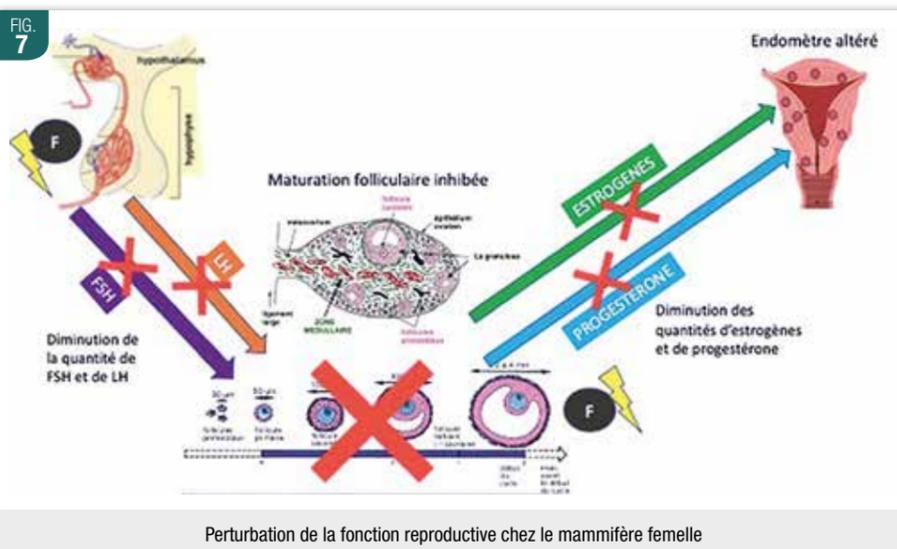
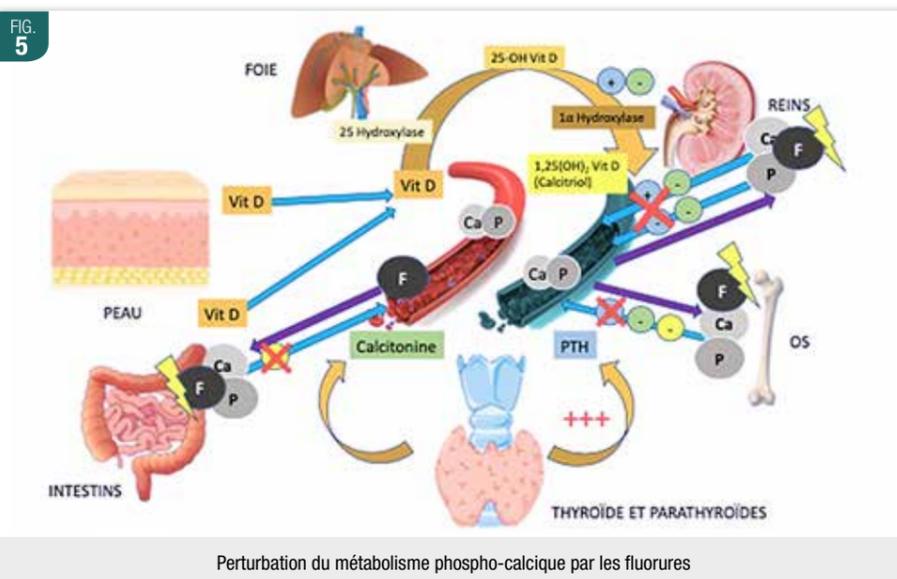
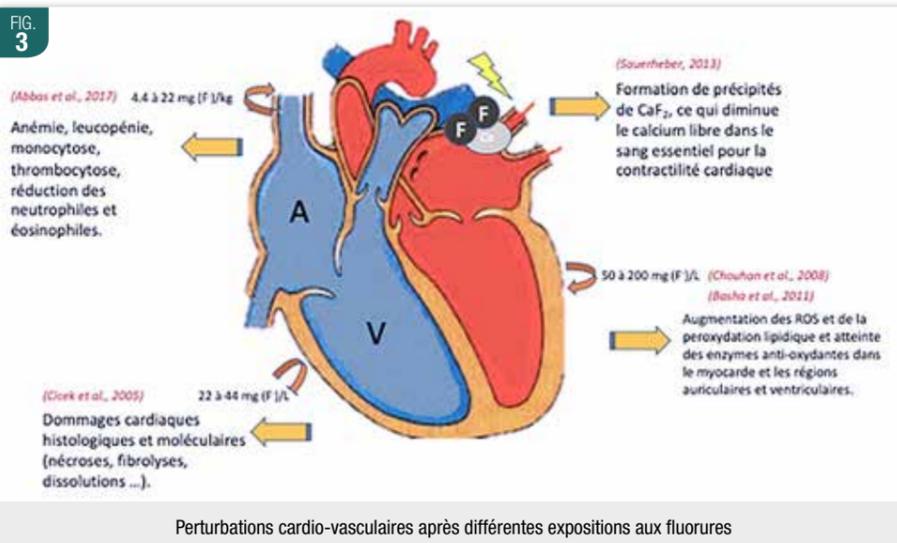
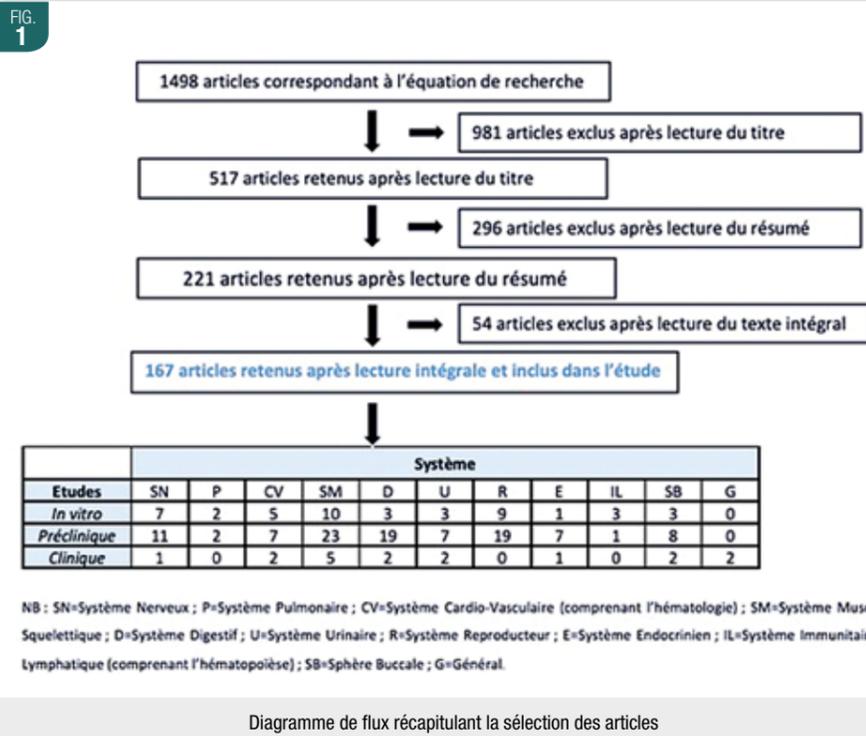
Nouvelle ergonomie.
Plus polyvalent.
Ambidextre.



FABRIQUÉ EN FRANCE

Dispositif médical : Classe IIa – Organisme notifié : SZUTEST (2195) –
Fabricant : Airel, France

www.airel-quetin.com – choisirfrancais@airel.com – 01 48 82 22 22



Bibliographie

- Alves, K. M., J.P. Pessan, M. A. Buzalaf, et A.C. Delbem. « Short communication : in vitro evaluation of the abrasiveness of acidic dentifrices ». *European archives of paediatric dentistry* 10, no Suppl 1 (2009) : 43-45. <https://doi.org/10.1007/BF03262700>.
- Angmar-Månsson, B., et G. M. Whitford. « Enamel fluorosis related to plasma F levels in the rat ». *Caries research* 18, no 1 (1984) : 25-32. <https://doi.org/10.1159/000260743>.

Toute la bibliographie est à retrouver sur www.aonews-lemag.fr

UNE SOLUTION UNIQUE QUI RÉVOLUTIONNE LA DÉSINFECTION.

Hygienio propose un système unique, où la synergie entre l'opérateur et le matériel devient un processus simple, efficace et universel.



HÔPITAUX, CENTRES SANTÉ ET DISCIPLINES MÉDICALES - COLLECTIVITÉS
TRANSPORTS - CENTRES SPORTIFS



IMPORT DENTAIRE

Diffusion : **Import Dentaire** - commande@importdentaire.fr
Tél. : 01 39 98 35 20 - Plus d'infos sur www.hygienio.com





Marwan Daas l'invité d'AO Paris

Le 24 mars dernier, c'est avec un énorme plaisir que le chapitre parisien a reçu l'un des ténors de la prothèse, Marwan Daas, pour une conférence sur l'optimisation des traitements implantaires. Il a su captiver l'auditoire tout au long de la soirée. Nos jeunes reporters, Michael et Léonard, vous proposent un compte rendu précis et détaillé de son intervention au cas où vous l'auriez manquée !

Dans l'atmosphère chaleureuse des Salons Hoches, Marwan Daas est donc venu nous transmettre ses protocoles pour gérer les traitements implantaires dans les meilleures conditions. En effet, **l'objectif est de réaliser des restaurations à la fois esthétiques, fonctionnelles, satisfaisant le patient comme le praticien et durables dans le temps en s'intégrant dans son environnement biologique.** Car si l'implantologie rend d'indéniables services aux patients, les échecs peuvent être catastrophiques. Et s'agissant de pérennité, il faut garder à l'esprit qu'une restauration prothétique bien pensée est le garde-fou d'une ostéointégration dans le temps.

L'optimisation de la thérapeutique implantaire se fait à chaque étape du traitement : lors de la prise de décision intégrant les phases de diagnostic et de communication avec le patient, au moment de la planification implantaire (et de la chirurgie) et au cours de la conception prothétique.

Le concept d'approche globale est fondamental. On ne traite pas une mandibule sans le maxillaire et inversement. Et il faut se méfier des patients qui disent vouloir un traitement fonctionnel et ne pas accorder d'importance à l'esthétique. Les deux sont liés et il ne faut pas céder à la demande inconsidérée du patient, a insisté M. Daas.

Le projet prothétique doit être l'élément central de notre réflexion. Quel que soit le cas (unitaire, partiel ou complet), il faut systématiquement penser au résultat final avant de démarrer le traitement ! Pour ce faire, il existe des **moyens conventionnels ou numériques**. Le numérique est devenu une aide incontournable mais ne pourra pas remplacer la compétence et l'expérience clinique du praticien. Il permet surtout dans les cas de réhabilitations globales et complexes à améliorer la communication avec le patient et lui exposer les objectifs du traitement. Cette approche permet d'exposer le projet prothétique au patient et le motiver avant de commencer le traitement. Néanmoins, il faut rester extrêmement prudent avec l'obligation de résultat. Autrement, la prise de photos et même de vidéos – avec un appareil photo ou même un smartphone – offre la possibilité d'observer le patient en dehors du temps de rendez-vous. Un tel recul, confie Marwan Daas, permet d'observer bien des choses qui échappent à notre analyse lors des journées déjà bien intenses au cabinet. En outre,



Marwan avec la nouvelle présidente d'AO Paris, Géraldine Fima Litti



Franck Sebban entouré de Corinne Benaros & Jérôme Loeb (Yelo Dental)



Laurence Addi avec Serge Zagury



Prune (Pierre Fabre Oral Care) et Stéphane Abitbol



Brigitte Erghot entourée de Michel Naman, Roland Marzouk et Rafael Serfaty



Notre chroniqueur Franck Bellaïche avec Serge et le past président



Léonard Sebbag et Arthur Zeitoun



Michael Allouche, au premier plan et Laurent Temam



Ariel Sebban avec Sacha Mellul

un bilan photo améliore la communication avec le prothésiste.

Que l'édentement soit unitaire, partiel ou complet, l'analyse de l'esthétique du sourire est capitale. Car dès lors que le sourire expose la gencive, le traitement devient complexe. Notre intervenant explique que la première chose qu'il demande à un patient est de sourire afin d'évaluer d'emblée la complexité du traitement.

Réflexion préliminaire dans le cas d'édentement unitaire et partiel

L'utilisation d'une sonde de proportion sur les modèles ou directement en bouche permet de tenir

compte des rapports hauteur/largeur des dents. *Cela s'avère très utile pour analyser un cas et pour communiquer avec le prothésiste afin d'obtenir un résultat esthétique, c'est-à-dire à la recherche du naturel.* Quant à l'analyse du rose, les sondes de proportion parodontales servent à définir le positionnement et l'enfoncement vertical d'un implant par rapport au futur collet de la dent. De même la réalisation d'un wax up et de clés en silicone permet la réalisation d'un mock up qui motive le patient en préfigurant le résultat final, avant même de commencer ! Le résultat final escompté et partagé avec le patient constitue le projet prothétique et sert également de guide pour placer l'implant.

Ainsi, l'objectif prothétique va permettre de réaliser la planification implantaire.

Réflexion préliminaire dans le cas d'édentement complet

La gestion d'un cas d'édentement complet n'est pas simple. Mais en appliquant les bases, il est possible de simplifier les choses. Il faut observer les patients et les imaginer avec des dents. Il faut garder à l'esprit que plus le patient est résorbé, moins il y a de soutien de la musculature périphérique. On doit donc imaginer une prothèse qui apportera ce soutien permettant ainsi de compenser la résorption. Les restaurations prothétiques ne seront donc pas

Merci à nos fidèles partenaires



les mêmes chez un patient faiblement ou fortement résorbé. C'est pourquoi l'analyse esthétique est primordiale.

Pour réaliser une belle prothèse il faut réfléchir au plan d'occlusion, au point inter incisif, à la dimension verticale, au rapport intermaxillaires. Il est également utile de demander au patient des éléments pré-extractionnels tels que des photos pour se rapprocher de la situation de départ et communiquer avec le prothésiste sur le choix des dents, la forme du sourire, le soutien des lèvres, etc. La transmission des bons éléments au laboratoire évite les écueils. Il faut rétablir un soutien qui reproduit le naturel. C'est ce qu'il y a de plus beau !

La transmission des informations clés au prothésiste peut être effectuée par des techniques classiques via un arc facial ou par le réglage des bourrelets avec une base d'occlusion en fonction du plan de Camper.

Quelle que soit la méthode, le respect des grandes lignes de référence dans les 3 plans de l'espace est incontournable pour la gestion de l'esthétique. Par exemple, si lors du montage en articulateur d'une prothèse complète, les dents postérieures sont plus basses que les dents antérieures, le Dr Daas conseille de reprendre le plan d'occlusion ou de descendre le point inter incisif. Ces normes esthétiques sont incontournables !

Chez l'édenté complet aussi, l'exposition de la gencive lors du sourire constitue une difficulté car elle oblige à gérer la transition entre la fausse gencive et la gencive naturelle. Si la ligne du sourire se situe au-dessus de la ligne de transition il faudra envisager une chirurgie pré-implantaire avec une régularisation osseuse à condition que cela soit possible. Autrement, il faut gérer les projections dents implants pour qu'on ait l'impression que les dents sortent de la gencive et qu'on ait un rapport dent implant parfait dans les trois plans de l'espace.

Dans les cas complexes, passage à l'édenté complet avec un sourire gingival, le numérique avec une planification implantaire assistée par ordinateur peut nous aider à communiquer et à planifier la régularisation osseuse en plaçant le futur talon de la dent. Ainsi, à partir d'un projet esthétique virtuel on réalise des mock up sous forme de facettes qu'on colle en bouche afin de valider l'esthétique avec le patient (Méthode Paulo Kano). Puis on réalise un projet prothétique pour visualiser le positionnement du talon de la dent au-dessus duquel les implants seront posés à 3 ou 4 mm généralement. Le numérique permet dans ces situations réputées complexes, avec le passage par une PAC immédiate transitoire, de valider la position du point inter-incisif et de réaliser une régularisation osseuse selon le positionnement du futur talon des dents prothétiques. La mise en place des implants dans un 2^e temps, et la restauration prothétique deviennent donc plus simples avec un résultat esthétique prévisible.

Planification implantaire dans le cas d'un édentement unitaire ou partiel

On veut aborder la phase de restauration prothétique avec beaucoup de sérénité. Or si l'analyse esthétique est mauvaise, on n'aura pas un bon projet prothétique et donc une mauvaise planification implantaire. Le résultat risque d'être décevant. *Une précision constante amène à un résultat prévisible* disait Brånemark. Les moyens technologiques actuels permettent cette précision constante et doivent donc nous éviter les échecs. L'utilisation d'un guide conventionnel ou stéréolithographique est censé éviter les mauvais positionnements implantaires qui sont à 41 % responsables des pertes d'implants selon les études. Le bon positionnement

des implants joue sur le blanc et le rose. Il réduit les complications biologiques et biomécaniques.

L'objectif est de réaliser des restaurations à la fois esthétiques, fonctionnelles, satisfaisant le patient comme le praticien et durables dans le temps en s'intégrant dans son environnement biologique

Sans être adepte de la planification assistée par ordinateur ou de la chirurgie guidée, on peut utiliser un guide conventionnel pour mettre en place l'implant dans le couloir prothétique correspondant au positionnement de la future dent.

Le numérique constitue une aide incontournable pour atteindre des objectifs de précision, de prévisibilité, de pérennité, de reproductibilité de nos traitements. **Le guide chirurgical stéréolithographique va jouer le rôle d'un GPS qui facilite la mise en place d'un implant.**

Pour autant, une chirurgie guidée n'est pas une chirurgie simple ! Mais attention, lorsque la planification implantaire est confiée à une entreprise

externe, celle-ci doit être validée par le clinicien avant l'impression du guide chirurgical. Plus le cas est complexe, plus l'enjeu esthétique est élevé et plus la précision doit être recherchée.

La planification permet de valider le positionnement des implants dans les trois plans de l'espace selon le volume osseux disponible et le volume prothétique. En découle alors la confection d'un simple guide chirurgical pilote ou au contraire un guide permettant une chirurgie guidée à 100 %. La planification simplifie alors considérablement la temporisation immédiate puisqu'on demande à la fois au laboratoire un guide chirurgical et la couronne provisoire.

Dans le cas d'une extraction implantation avec mise en esthétique immédiate dans le secteur antérieur maxillaire, la gestion du profil d'émergence de la couronne provisoire est extrêmement importante. On positionne le cylindre provisoire, on utilise une feuille de digue pour protéger le site opératoire, on protège la vis et on vérifie l'adaptation de la coque.

Puis, on injecte un composite fluide ou une colle pour solidariser le cylindre à la coque provisoire. Les incréments de matériau sont apportés ensuite en dehors de la bouche. Le cylindre provisoire est positionné sur un analogue de l'implant, puis on ajoute du matériau en dehors de la bouche du patient. La restauration provisoire permet la maturité des tissus péri-implantaires pendant la phase d'ostéointégration des implants (6 mois en moyenne au maxillaire).

Planification implantaire dans le cas d'un édentement complet

Dans le cas d'édentement complet, un guide chirurgical est nécessaire pour reproduire précisément la planification réalisée par ordinateur. Or l'appui muqueux, contrairement à l'appui dentaire rend délicat le positionnement du guide. La solution est d'utiliser comme guide chirurgical une réplique de la PAC qui préfigure le projet prothétique final et qui est stable sur les tissus mous. Le meilleur guide

RENCONTREZ DEUX STARS DANS L'UNIVERS XO CARE

XO FLOW

XO FLOW est un nouvel unit dentaire numérique avec des fonctionnalités jamais vues en dentisterie.

Le Dashboard

Cette interface utilisateur graphique tactile intégrée à la console instruments, permet au dentiste et à l'assistante de contrôler toutes les fonctions - sans perdre de vue le patient.

Le Navigator

Cet écran tactile avec ses applications dentaires permet d'intégrer des solutions logicielles et d'autres appareils tels qu'un scanner intra-oral.



XO ODONTOSURGE

La coupe des tissus mous est une procédure quotidienne pour la plupart des professionnels dentaires.

L'un des éléments les plus chronophages de ces traitements est la gestion des saignements et le maintien d'une vision claire.

XO ODONTOSURGE est votre outil quotidien pour la gestion des tissus mous. Il est connu pour une cicatrisation parfaite et des traitements plus rapides. L'appareil est toujours prêt à l'emploi et réalise des incisions parfaites et sèches.

N'hésitez pas à contacter votre partenaire XO local pour une démonstration et à vous rendre sur le site www.xo-care.com



chirurgical est une PAC qui répond aux critères de qualité d'une prothèse conventionnelle : de bonnes surfaces d'appui, une stabilité parfaite, un bon rapport intermaxillaire en occlusion, un point interincisif déjà validé dans les 3 plans de l'espace. Si ces critères ne sont pas respectés, ils ne pourront pas être rattrapés. Le projet prothétique est la PAC qui sera portée pendant 4 à 5 semaines par le patient ce qui validera l'esthétique et la fonction de la prothèse finale.

Ensuite, c'est le bridge provisoire qui garantira l'ostéointégration des implants posés par sa passivité, son équilibrage, son intégration et l'occlusion qui tient compte du rapport intermaxillaire et de la dimension verticale d'occlusion. *Il est très important de classer les patients selon le degré de résorption pour anticiper le niveau de difficulté et mieux gérer les étapes de la planification.*

Concernant la mise en charge immédiate chez l'édenté complet, il propose 2 protocoles : la solidarisation en bouche du bridge provisoire déjà préparé au laboratoire et la technique d'empreinte avec un montage directeur polymérisé. L'indication se fait en fonction du patient, de l'angulation des implants et de la maîtrise de la technique par le praticien. Notons que la solidarisation en bouche du bridge provisoire nécessite une finition au cabinet des profils d'émergence autour de chaque pilier implantaire, et donc une séance plus longue.

La technique d'empreinte avec un montage directeur polymérisé ou la réplique de la PAC du patient consiste à enregistrer la position des implants d'une manière précise avec des transferts d'empreinte à ciel ouvert et le plâtre comme matériau d'empreinte. Ce dernier présente une déformation quasi nulle dans le temps et permet en même temps la solidarisation des transferts. Le prothésiste coule le modèle le montage en articulateur est effectué grâce à l'occlusion enregistrée sur le montage directeur polymérisé. Le bridge complet provisoire implanto-porté est mis en place au plus tard 48 h après et doit être parfaitement équilibré.

Précisions sur le choix de piliers implantaires

Le garant de l'ostéointégration c'est l'intégration esthétique et biomécanique de la prothèse implanto-portée qu'elle soit vissée ou scellée. Bien sûr il faut gérer les fusées de ciment qui sont redoutables pour la pérennité d'une prothèse scellée. Mais la qualité de la conception prothétique demeure l'élément clé. Le choix du pilier est fondamental. L'erreur avec la prothèse scellée est d'utiliser des piliers standards usinés – c'est-à-dire non anatomique – ou des TiBase quelle que soit la situation clinique. À ce propos, notre conférencier a souligné qu'il peut y avoir un décollement du TiBase lorsque ce type de pilier est utilisé en dehors de son spectre d'indication. Pour rappel, l'indication de la TiBase est quand il y a une faible profondeur transgingivale et quand il y a peu d'espace prothétique. En dehors de ces indications, on s'expose à des échecs liés à un décollement au bout de 5 ans. De même, dans les cas de bridge complet, il préconise l'utilisation d'une armature zircone sans TiBase, connectée directement sur pilier multi-unit et présentant une passivité parfaite.

Pour faire de la prothèse scellée, il est préférable d'utiliser des piliers anatomiques qui viennent garantir le respect de la stabilisation, de la sustentation et donc la rétention. Avec un pilier anatomique large et stable, un film de ciment de scellement suffit. Quand l'axe implantaire traverse la fosse centrale de la dent (ce qui indique une transvissée), l'astuce de M. Daas est de faire une prothèse scellée/vissée. Il prépare donc un pilier anatomique, puis fait faire une couronne céramique percée. Le pilier anatomique est vissé, son puit d'accès est comblé avec du téflon et la couronne est scellée au Fuji+®.

Conception prothétique en prothèse unitaire

Dans les cas antérieurs, pour assurer une intégration biomimétique, la réalisation de la couronne provisoire doit répondre à un degré d'exigence absolu que ce soit pour une mise en esthétique immédiate, comme pour une conception d'une provisoire dans un second temps. La phase de prothèse de transition est systématiquement nécessaire pour la réalisation d'un bon profil d'émergence. On visse la provisoire sur l'analogue de l'implant, le profil d'émergence est enregistré au silicone, un trait de feutre noir vient marquer la partie vestibulaire et sera reproduit sur la résine injectée autour du transfert d'empreinte (ciel ouvert) pour faciliter son repositionnement après sa personnalisation.

Le profil d'émergence de la couronne provisoire est donc enregistré au silicone, la couronne provisoire est ensuite ôtée, un transfert d'empreinte à ciel ouvert est positionné sur la réplique de l'implant, et de la résine ou du composite fluide est injecté dans le silicone au niveau du vide laissé par la forme de la couronne provisoire. Le transfert d'empreinte personnalisé présente alors le même profil d'émergence que la couronne provisoire. *Cette étape est incontournable.* Il faut systématiquement faire une radio de contrôle du transfert personnalisé en bouche pour valider son positionnement. Puis une empreinte en un temps deux viscosités est réalisée. Le transfert est emporté dans l'empreinte pour l'envoyer au prothésiste. Notons que lors des empreintes optiques, il faut ajouter une acquisition du profil d'émergence de la provisoire. Il faut toujours spécifier au prothésiste de respecter absolument le profil enregistré et de ne pas gratter le plâtre. Il y a donc le cas idéal de l'implant unitaire parfaitement posé, et dont l'axe passant par le cingulum permet la réalisation d'une prothèse transvissée. Mais dans le cas d'un axe implantaire vestibulaire, si le système implantaire utilisé ne permet pas de rattrapage d'axe, la prothèse d'usage sera alors une prothèse scellée sur un pilier anatomique.

Autrement, il existe des systèmes implantaires permettant un rattrapage d'axe grâce au pilier tels que système ASC® (NobelBiocare) ou AxIN® (Anthogyr). Il faut se méfier du TiBase à rattrapage d'axe, nous met en garde le Dr Daas ! Car pour rattraper l'axe, une paroi demeure inexistante sur la TiBase, ce qui signifie qu'il y a encore moins de surface de collage avec la couronne. Cela majore le risque de décollement. Dans le cas de l'utilisation d'un pilier à rattrapage d'axe, il s'agit d'un pilier en zircone qui se connecte sur le col de l'implant avec une bague en titane, c'est-à-dire qu'il y a une connexion titane-titane. Il faut éviter une connexion zircone titane qui entraîne une usure du col implantaire dans le temps. Cette bague est amovible et s'emboîte dans l'intrados du pilier par un système de triangulation et assure la liaison. Toute la connexion entre le pilier en zircone, dont la base est en titane, et l'implant se fait avec une vis et tourne vis spécifique. Mais ceci n'est qu'une option thérapeutique qui n'exclut en rien les principes décrits précédemment : planification implantaire, chirurgie guidée, couronne provisoire, temporisation pour gérer l'environnement muco gingival, empreinte avec transfert personnalisé.

Conception prothétique en prothèse en plurale

Dans le cas d'un édentement plural, les empreintes optiques sur des piliers prothétiques type multiunits peuvent donner des bons résultats quand on a des axes avec une très faible divergence et surtout qu'il s'agit d'une héli-arcade et au maxillaire.

Au-delà de trois implants, ou quand il y a une divergence d'axe, il y a un problème de reproduction et de précision du modèle issu de l'empreinte optique. Dans ces cas les techniques conventionnelles d'empreinte sont pour le moment préférables. En

prothèse plurale, M. Daas confie ne plus rester en direct implant. Il préfère des piliers intermédiaires type multiunits pour faire de la prothèse transvissée. Dans les cas de restauration plurale il est important d'obtenir un modèle de travail précis. Cela nécessite une solidarisation des transferts d'empreinte avec un fil de renfort rigide et une goutte de résine. On pourra ainsi réaliser des armatures passives en zircone sans TiBase, directement sur des piliers multiunit. Il n'y aura aucune fracture car les empreintes et les modèles sont précis. Marwan réalise toutes ses armatures en zircone car *sur le plan esthétique en antérieur c'est superbe, et en postérieur c'est uniforme quand l'espace prothétique est réduit, de plus, le design de ces armatures permet une bonne liaison entre la cosmétique et la zircone.* Il a aussi rappelé que dans les cas d'une couronne unitaire transvissée transitoire ou d'usage, il faut systématiquement étanchéfier le puit d'accès de la couronne avec du téflon et du composite et éviter l'association coton cavité.

Conception prothétique en prothèse complète

Chez l'édenté complet, c'est une autre histoire, il y a des restaurations de grande étendue, coûteuses et nécessitant beaucoup de travail technique. Ainsi l'exigence et la rigueur qui ont été décrites pour la prothèse unitaire sont multipliées par le nombre de dents. Quel que soit le degré de résorption, toutes les restaurations, mandibulaires ou maxillaires, qu'elles soient en zircone ou en titane doivent être passives. C'est pourquoi cela exige une excellente empreinte, première étape de la chaîne prothétique.

Voici les trois techniques proposées pour réaliser une empreinte en vue d'un bridge complet fixé implanto-porté.

- À partir de quatre implants, il faut une empreinte à ciel ouvert avec des transferts d'empreinte solidarisés entre eux. Cette solidarisation peut passer par l'utilisation d'un fil métallique rigide avec une résine (vu précédemment). Puis on fait une empreinte avec un silicone (putty/light) ou avec du polyéther. Cette technique donne une excellente précision et permet de réaliser des armatures passives.
- La seconde technique est l'utilisation d'une empreinte optique. Il présente des réserves vis-à-vis de l'utilisation de cette technique dans les cas d'un édentement complet. La raison invoquée est le manque de reproductibilité du modèle issu de l'empreinte. Ce problème actuellement observé et reconnu par les constructeurs, empêche d'obtenir une armature passive. Quelle que soit l'empreinte optique lorsqu'il y a plusieurs implants répartis sur une arcade complète, il y a un risque de déformation et de reproduction de la réalité. La photogramétrie est une bonne perspective.
- La troisième technique, la plus fiable, reste l'empreinte au plâtre. Ce matériau présente une déformation quasi nulle, il permet d'enregistrer et solidariser les transferts entre eux sans utiliser de fil rigide.

Puis, se pose la question du type de bridge à réaliser. L'indication est plus importante que la conception. Question qui doit normalement être traitée aux stades précédents, de l'enregistrement de la dimension verticale et du rapport intermaxillaire (et du devis même !), de la planification, lors de la temporisation. Cette étape est technique : il s'agit de la conception que l'on demande au prothésiste. Le degré de résorption nous conduit à distinguer deux cas.

Conception prothétique dans les cas fortement résorbés

Dans les cas fortement résorbés, il y a forcément de la fausse gencive et des dents du commerce. C'est ce qu'on appelle un bridge sur pilotis. Le problème majeur de ces bridges est le décollement des dents.

Il survient lorsqu'il n'y a pas assez d'épaisseur pour l'armature en titane, la résine et les dents prothétiques. Ainsi, il trouve son indication quand il y a suffisamment d'espace prothétique, ce que la prothèse complète aura permis de déterminer préalablement.

Dans un cas d'édentement complet bimaxillaire, restauré à la mandibule par un bridge sur pilotis, ce dernier doit être parfaitement guidé par le schéma occlusal de la PAC maxillaire (occlusion bilatéralement équilibrée). Ceci permet la stabilisation de la PAC maxillaire et de minimiser donc la résorption maxillaire.

Conception prothétique dans les cas faiblement résorbés

Dans les cas, de plus en plus nombreux, de faible résorption, les choses sont un peu plus compliquées car on a besoin d'un parfait positionnement dent implant dans les trois plans de l'espace. Pour cela il faut utiliser des piliers prothétiques intermédiaires type multiunits ou SRA et réaliser la prothèse transvissée. Il faut donc éviter les bridges complets direct / implant. Aujourd'hui, la planification assistée par ordinateur et les systèmes de rattrapage d'axes, pouvant aller jusqu'à 25 degrés, permettent de réaliser des armatures en titane ou en zircone transvissées. Le positionnement des implants est donc essentiel.

Notons qu'une armature en zircone présente le double avantage de permettre un rattrapage d'axes (comme les armatures en titane) et de proposer une excellente esthétique assurant une intégration harmonieuse entre la gencive naturelle, la fausse gencive et les dents. Une armature en zircone parfaitement bien polie crée moins d'usure qu'une céramique de type Emax ou feldspathique face à une dent naturelle ! **Pour bien réussir une armature en zircone, c'est-à-dire obtenir une insertion absolument passive, il est préférable de la faire réaliser par l'industriel qui fabrique les implants, plutôt que dans le laboratoire de prothèse.**

Une empreinte à ciel ouvert avec des transferts solidarisés est toujours indiquée. Comme précédemment le plâtre reste plus simple que l'utilisation d'un fil rigide fixé par résine sur les transferts. L'astuce est d'injecter un plâtre fluide avec des seringues 50 cc à bout coupé. La thixotropie du plâtre étalé avec une brosse permet une empreinte de précision et qui solidarise les transferts d'empreinte par la même occasion. La validation des empreintes par une clé en plâtre est une étape indispensable quand on débute. Avec l'expérience, le fait de faire une empreinte au plâtre avec des répliques d'implants correctement vissées sur les transferts par le prothésiste permettra de sauter cette étape de validation avec une clé en plâtre.

Que la mise en charge soit immédiate ou différée, la conception d'un bon bridge provisoire est absolument indispensable. Il ne faut jamais passer d'une prothèse amovible complète à un bridge fixé implantoporté. La raison est qu'il faut fixer les paramètres prothétiques esthétiques et occlusaux avec le bridge provisoire. On a besoin de conditionner les tissus péri-implantaires : on crée des papilles avec le bridge provisoire ! On a également besoin de valider la phonétique, de gérer les capacités masticatoires par un bon réglage de l'occlusion. Sans développer faute de temps, M. Daas évoque que le bridge provisoire doit respecter le schéma occlusal de la prothèse complète. Un bridge transitoire bien réglé va être un élément clé pour le design et la construction de l'armature en zircone.

Le dernier point reste l'adaptation passive de l'armature. Il faut vérifier sa stabilité sur le modèle, puis en bouche et surtout s'assurer de sa passivité. Une fois fixée, des radios de contrôle permettent de valider le positionnement de l'armature. En dehors de ces critères, il y aura des complications biomécaniques dans

le temps. L'utilisation des TiBase comme une base de connexion des armatures en zircone ne doit pas être au détriment de la rigueur des empreintes. À savoir que le risque de décollement existe et arrive généralement dans les 5 ans après la pose des bridges !

En conclusion, il faut garder à l'esprit l'approche globale et la décomposition d'un cas complexe en plusieurs cas simples : **c'est la mise en place d'un protocole de traitement écrit et décrit, et dont il ne faut pas sortir.** Il faut bien expliquer la planification du plan de traitement au patient. Il faut

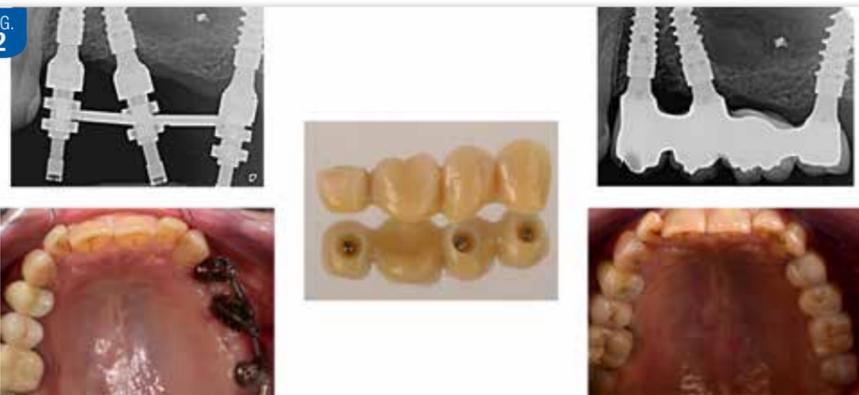
utiliser les techniques que l'on maîtrise et lorsqu'on innove, il faut prendre le temps de bien analyser comme dans le cas des empreintes optiques. Il faut attendre que les innovations soient validées sur le plan scientifique et qu'elles présentent un recul clinique. **La technicité n'est pas l'essentiel, le plus important demeure dans les indications.** Avant l'empreinte, les vissages, il faut passer du temps dans l'analyse, dans le diagnostic, dans le plan de traitement pour parfaitement évaluer l'indication thérapeutique et que nos restaurations prothétiques soient pérennes.

FIG. 1



L'utilisation d'un guide chirurgical stéréolithographique, issu d'une planification assistée par ordinateur, permet d'optimiser le positionnement 3D de l'implant et la mise en esthétique immédiate d'une couronne provisoire transvissée antérieure.

FIG. 2



La réalisation des bridges céramo-céramiques, de moyens et grands étendus, avec armature en zircone nécessite un modèle précis et donc une empreinte précise avec la solidarisation des transferts d'empreinte à ciel ouvert.

FIG. 3



La mise en charge immédiate chez l'édenté complet maxillaire, avec la solidarisation en bouche d'un bridge provisoire déjà conçu au laboratoire, nécessite l'utilisation d'une colle auto-photopolymérisable et une équilibration occlusale rigoureuse.

FIG. 4



L'optimisation et la pérennité des restaurations prothétiques implanto-portées dépendent de leur intégration biologique, esthétique et mécanique.

BEAUTIFIL Flow Plus

Composite fluide injectable avec un brillant Xtra en deux viscosités



- Idéal pour les restaurations de classe I à V
- Excellente thixotropie
- Compatible avec tous les systèmes de collage conventionnels
- Esthétique naturelle due à l'effet caméléon

BEAUTIFIL II LS

Pâte composite antéro-postérieur



- Faible rétraction de 0,85 % (testé selon ISO 17304:2013 E) et haute résistance à la compression
- Parfait mimétisme avec les dents naturelles
- Consistance foulable et non collante
- Libération et absorption de fluor

Le service clients :
01 34 34 38 10



Michael Allouche



Léonard Sebbag



www.shofu.de/fr

Distribué par :



DEXTER
VECTEUR DE PROGRÈS

www.dexter.fr

Albert Pinto à Toulouse

L'approche pluridisciplinaire de la réhabilitation esthétique du sourire



Albert Pinto entouré du past président, Michel Knafo et du président Patrick Bitoun

Le 7 avril dernier, la 3^e soirée-conférence Alpha Omega Toulouse de l'année avait pour thème **L'approche pluridisciplinaire de la réhabilitation esthétique du sourire**, et c'est dans le cadre magnifique de la Brasserie des arcades, place du Capitole que nous

avons accueilli notre confrère Albert Pinto, l'architecte des sourires, la star des réseaux sociaux, qui nous fait partager quotidiennement son expérience de la dentisterie esthétique.

Plus d'une cinquantaine de participants étaient présents, et c'est avec beaucoup d'émotion qu'Albert a évoqué ses souvenirs toulousains heureux lorsqu'il venait dans la famille Monsonogo avant cette terrible journée du 19 mars 2012 où furent abattus de sang-froid au sein de l'école juive Ozar Hatorah le jeune Rabbin Jonathan Sandler et ses 2 enfants, Arié et Gabriel, et la jeune Myriam Monsonogo, fille du directeur de l'école Rav Yaacov Monsonogo, une blessure qui reste pour nous tous à vif même 10 ans après les faits.



Albert nous a expliqué au travers de nombreux cas cliniques, magiquement iconographiés, comment la prédictibilité du résultat esthétique dans le secteur antérieur ne pouvait se faire sans une analyse rigoureuse de la face, des lèvres, des dents et des contours gingivaux.

Cette analyse indispensable commence par le tracé des lignes et plans de références (médián, bi pupillaires, angle naso labial, ligne de Rickerts, lèvre sup en arrière de 4 mm, lèvre inférieure en arrière de 2 mm) et doit être associée à des photos, de face

et de profil, intra et extra-buccal, des empreintes numériques et des logiciels comme le *Digital Smile Design* et d'autres, permettant d'aboutir à un projet prothétique présenté au patient sous la forme d'un wax up ou essayé en bouche avec un mock-up. Le positionnement du bord libre des incisives centrales, la courbe du sourire, la longueur des dents, leur forme, les lignes de transition, l'état de surface, la luminosité, l'harmonie du complexe dento gingival, sont autant de paramètres à prendre en compte pour réussir le défi des réhabilitations esthétiques dans le secteur antérieur.

Cela va souvent rentrer dans le cadre d'une approche pluridisciplinaire avec des options thérapeutiques telles que la gingivectomie, l'élongation coronaire, l'orthodontie, la chirurgie maxillo faciale, l'implantologie.

Merci beaucoup Albert de nous avoir fait partager ton expérience et de nous avoir fait approcher la difficulté des réhabilitations esthétiques dont la réussite est indissociable d'une grande connaissance et d'une grande rigueur de l'analyse esthétique. Un grand merci à tous nos partenaires et aux nombreux participants.

kuraray

Noritake

LE MOYEN FACILE ET RAPIDE D'OBTENIR DES COLLAGES DE RESTAURATIONS PROTHÉTIQUES DURABLES

PANAVIA™ SA CEMENT UNIVERSAL



AVANTAGES

- ✓ Contient le monomère LiSci ; une adhésion durable aux (vitro)céramiques, silicate de lithium et composites sans avoir besoin d'un silane (déjà intégré dans la pâte)
- ✓ Le MDP original de Kuraray permet une adhésion fiable à la zircone, les métaux et les tissus dentaires
- ✓ Stockage facile à température ambiante*
- ✓ Application facile nécessitant peu de pression
- ✓ Embout endo amélioré qui facilite l'application sur le canal radiculaire

INDICATIONS

- ✓ Collage de couronnes, bridges, inlays et onlays
- ✓ Collage de restaurations prothétiques, piliers implantaires
- ✓ Collage de bridges collés et d'attelles
- ✓ Collage de tenons et de faux-moignons

BORN IN JAPAN

Kuraray France, 63, avenue du Général Leclerc 92340 Bourg-la-Reine, + 33 (0)1 56 45 12 51, dental-fr@kuraray.com www.kuraraynoritake.eu/fr

CLEARFIL, PANAVIA et KATANA sont des dispositifs médicaux pour soins dentaires. Ils sont réservés aux professionnelles de santé et sont non remboursés par la sécurité sociale. Dispositifs médicaux de classe IIa. Lire attentivement les notices avant utilisations. CE 0197. Organisme notifié : TÜV Rheinland LGA Products GmbH Fabricant : Kuraray Noritake Dental. Mai 2022.



Albert et Yoni Benamou



Michel, Nelly Lebahr, Laure Amsellem et Gilbert Hamou



Antoine Guenin et Lionel Nouzarede (LYRA ETK) et Albert



Une très belle soirée réussie

Patrick Bitoun





Rencontre avec Christian Moussaly

À l'occasion du 1^{er} Symposium à La Rochelle, André Sebbag est allé rencontrer son fondateur, Christian Moussaly.

AONews : Christian, après avoir assuré la direction scientifique du congrès de l'ADF 2021, vous organisez le Symposium La Rochelle en 2022. Comment vous est venue l'idée de ce congrès ?

Christian Moussaly : En 2019, j'ai souhaité réunir à nouveau les praticiens passionnés de dentisterie numérique en créant le Symposium. Ce congrès s'inscrit dans la lignée des Rencontres CE-REC Touch que Bertrand Dinahet avait organisées en 2015 à Saint Malo et en 2017 à Marseille. Il s'adresse essentiellement aux praticiens utilisateurs ou futurs utilisateurs de CFAO et correspond à une vraie attente des praticiens qui souhaitent se tenir informés des évolutions et nouveautés concernant la dentisterie numérique. J'ai choisi pour thème *La Transition numérique* pour symboliser cette continuité et pour marquer l'avènement d'une nouvelle ère technologique et environnementale. Pour cette première édition du Symposium, je suis heureux de compter à mes côtés Bertrand Dinahet qui a accepté d'être notre président d'honneur.

AON : C'est donc un évènement qui est très attendu...

C.M. : La crise sanitaire qui nous a touchés de plein fouet m'a contraint de reporter à deux reprises ce congrès qui devait initialement avoir lieu en juin 2020. Deux ans plus tard, le contexte nous permet enfin d'organiser le Symposium dans des conditions de sécurité qui nous sont très chères. Il y a donc de très nombreux praticiens qui sont impatients de se retrouver pour partager avec nous des moments inoubliables d'échanges et de convivialité.

AON : Pourquoi avoir choisi La Rochelle ?

C.M. : Les deux premiers congrès qu'avait organisés Bertrand ont eu lieu dans des villes emblématiques

du bord de mer : Saint Malo et Marseille. J'ai souhaité perpétuer ce qui s'impose finalement comme une tradition en choisissant la très belle ville de La Rochelle. Les dates retenues se prêtent d'ailleurs très bien à l'organisation d'un week-end estival à l'issue du Symposium.

Il s'adresse essentiellement aux praticiens utilisateurs ou futurs utilisateurs de CFAO

AON : Quelles sont les particularités du congrès ?

C.M. : Pendant les deux jours du Symposium, j'ai choisi d'alterner conférences et ateliers de perfectionnement ou de découverte sur des sujets qui se veulent complémentaires, des thématiques que j'aborde habituellement dans mes formations avec M. School. Ce format original permettra aux participants de

choisir, en plus des quatre conférences magistrales, quatre ateliers parmi les onze ateliers proposés. J'ai pour cela la chance et le plaisir d'être accompagné de vingt-deux intervenantes de très haut niveau : Mounia Amara, Marine Hamburger, Fabienne Jordan, Isabelle Nguyen-Acker, Rodolphe Acker, Bertrand Arcaute, Valentin Adda, Jean-Pierre Attal, Eric Berger, Pierre Bodart, Olivier Boujenah, Olivier Chabreron, Jean-François Chouraqui, Bertrand Dinahet, Emmanuel d'Incau, Philippe François, Alexandre Gaucher, Jimmy Guinot, Olivier Lemaire, Louis Maffi-Berthier, Rodolphe Martin, Karim Nasr et Carlos Sfeir. Ils traiteront de sujets tous aussi passionnants les uns que les autres : l'occlusion en dentisterie numérique, les biomatériaux innovants, la CFAO déléguée, la phase de normalité en CFAO, la CFAO en réponse au contexte actuel, les composites usinables, l'implantologie assistée par ordinateur, la découverte de la CFAO directe, la couronne full zircone, le laser, le Smile Design



et le wax-up numérique, les reconstitutions corono-radicaux, le micro-cut-back, mais également des sujets spécialement dédiés aux assistants.

AON : C'est un programme vraiment très complet !

C.M. : J'ai effectivement souhaité que les thématiques abordées intéressent le plus grand nombre possible de passionnés de dentisterie numérique. C'est un enjeu de taille qu'ont parfaitement compris les vingt-cinq partenaires industriels qui me soutiennent sur ce projet.

AON : Vous attachez beaucoup d'importance à la convivialité et aux échanges.

C.M. : En effet. J'ai tenu à ce que le Symposium soit à l'image de ces valeurs qui me sont chères : **convivialité, confraternité et amitié**. Échanges entre praticiens, mais aussi avec les partenaires industriels pour lesquels Le Symposium sera une opportunité exceptionnelle de mettre en avant leurs produits et nouveautés dans la grande halle d'exposition qui leur sera dédiée.

AON : Un dernier point à évoquer ?

C.M. : Nous avons réussi à privatiser l'Aquarium de La Rochelle le mercredi 6 juillet au soir pour celles et ceux qui préféreront le confort d'arriver la veille du Symposium. Imaginez visiter le cœur de l'Océan une coupe de champagne à la main, en visite privée...

Convivialité, confraternité et amitié

Partir à la rencontre de plus de 12 000 animaux marins, vous laisser surprendre par la biodiversité de l'Atlantique, de la Méditerranée ou des Tropiques, et finir votre visite par un dîner avec une vue imprenable sur la vieille ville ! Sans oublier la soirée de gala du jeudi 7 juillet au soir, qui sera également un grand moment festif sur le thème Ce soir, la star, c'est vous ! De nombreuses surprises attendent les participants, mais



là, je ne peux pas vous en dire plus, sinon il n'y aura plus de surprise...

Le Symposium de La Rochelle sera très probablement un des grands événements de l'année pour notre profession sur le thème de la CFAO et de la dentisterie numérique. Je suis vraiment très impatient de vous y retrouver !

AON : Et nous impatients de le découvrir ! Nous vous souhaitons une belle réussite... et une prochaine édition !

Pour découvrir le programme et vous inscrire : <https://symposium-larochelle.teamresa.net>

Propos recueillis par André Sebbag



Les conférenciers



DS PRIMETAPER™

L'UNION ENTRE LA FORME ET LA FONCTION

Dentsply Sirona présente DS PrimeTaper, un nouveau système implantaire qui comprend un implant conique moderne, avec des options prothétiques harmonisées et un kit chirurgical simplifié. Sa conception de filetage progressif et sa forme conique permettent d'obtenir la stabilité primaire recherchée¹.

- **MANIPULATION SIMPLIFIÉE**
- **PRÉSERVATION DURABLE DE L'OS^{2,3,4}**
- **INTÉGRATION AU FLUX NUMÉRIQUE**



1. George, A., Khalil, A., Hassan, H. Comparison between cylinder and tapered implants in delayed immediate placement. Alexandria Dental Journal, 2015; 40(2): 221-228.

2. Lee DW, Choi YS, Park KH, Kim CS, Moon IS. Effect of microthread on the maintenance of marginal bone level: a 3-year prospective study. Clin Oral Implants Res 2007;18(4):465-70.

3. Abrahamsson I, Berglundh T. Tissue characteristics at microthreaded implants: An experimental study in dogs. Clin Implant Dent Relat Res 2006;8(3):107-13

4. Hansson S, Werke M. The implant thread as a retention element in cortical bone: the effect of thread size and thread profile: a finite element study. J Biomech 2003;36(9):1247-58.

Cette rubrique Online news permet de mettre en avant le travail de nos confrères qui publient sur les réseaux sociaux. Ils acceptent de partager avec nos lecteurs leur savoir-faire à travers de petits cas cliniques du quotidien ou plus techniques... Nous prolongeons cette nouvelle rubrique avec David Azaria. Si vous souhaitez publier, n'hésitez pas à nous contacter ! Jonathan Sellem

Gestion de canaux longs et fins

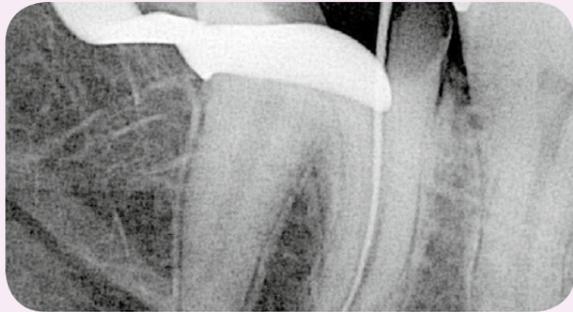
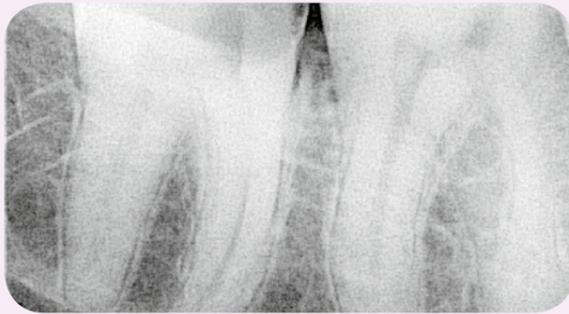
CAS 1

Patient du cabinet qui consulte pour une pulpite sur 47. La reconstitution a été réalisée au composite non radio-opaque. Trois points ont nécessité un peu d'attention :

- le crochet apical sur la racine distale ;
- la présence d'une entrée canalair en position mésio-centrale (qui finalement rejoint le mésio-vestibulaire) ;
- et la courbure importante du canal mésio-vestibulaire dans son dernier tiers apical pour rejoindre le mésio-lingual (ressenti lors de l'instrumentation et confirmé lors de l'obturation à la seringue du ciment bio-céramique).

Jolie surprise à la radio finale : un canal latéral malgré l'obturation au mono-cône !

- **Cathétérisme et mise en forme** : limes K08 et K10, US, limes C + et Reciproc Blue R25
- **Fin de préparation et activation** : XP-Shaper et XP-Finisher
- **Irrigation** : Hypochlorite 3 % avec Irriflex
- **Obturation** : BC-Sealer à la seringue et Gutta en mono-cône



CAS 2

Patiente adressée pour le traitement de sa 46, qui présente un taurodontisme. À la radio un élément apparaît sur la partie apicale de la racine mésiale, la racine distale semble libre.

Le taurodontisme est une caractéristique anatomique d'une dent présentant une longue chambre pulpaire (en dessous de la crête alvéolaire et de la jonction amélo-cémentaire) et une furcation

anormalement basse. La prévalence présente un facteur ethnique (de 6 à 48 % selon l'origine des patients), une récente étude a conclu à une incidence de 2,25 % des patients d'origine allemande examinés radiologiquement (Bürklein, JOE 2011).

La patiente a été adressée car les cônes ne s'inséraient pas correctement. Au microscope, il apparaît qu'une partie du cône, avec du ciment,

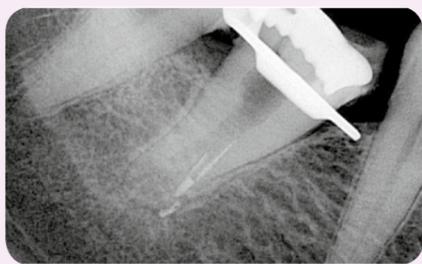
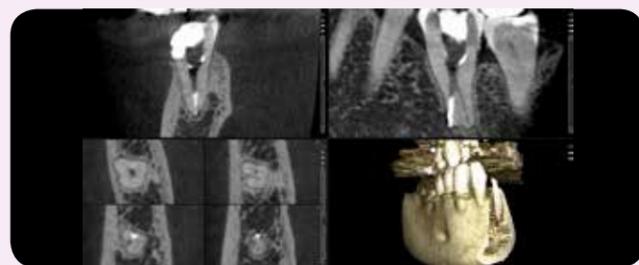
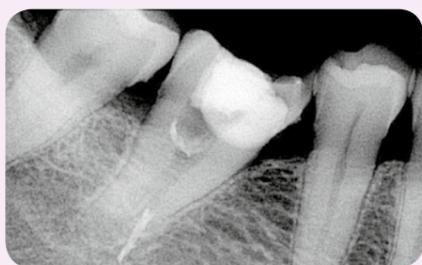
s'est bloquée et séparée du reste du cône (flèche bleue). Il a été retiré au XP-Shaper pour éviter un maximum l'extrusion du reste de Gutta.

L'apex étant élargi et facilement accessible, un bouchon bio-céramique au TotalFill Putty a été posé (flèche rouge). Le reste du traitement s'est déroulé classiquement, le taurodontisme n'imposant pas de protocole particulier.

- **Désobturation et mise en forme** : limes manuelles C +, XP-Shaper et XP-Finisher
- **Irrigation** : Hypochlorite 3 % avec Irriflex
- **Obturation** : TotalFill RRM Putty et BC-Sealer à la seringue et Gutta en mono-cône



David Azaria



Best of implantology, une réussite !

160 chirurgiens-dentistes passionnés, 18 orateurs impliqués, 20 partenaires motivés, un lieu prestigieux couplé à un traiteur de qualité, une application interactive, une équipe logistique et technique professionnelle, tels sont les ingrédients d'un cocktail réussi le jeudi 24 mars dernier à La Maison de l'Artisanat.

Le mix des jeunes pousses et des intervenants expérimentés ont permis de faire le point sur l'actualité en implantologie, en France et dans le Monde, avec l'interview exceptionnelle de Ueli Grunder. Pour la 3^e édition de Best of Implantology, Patrick Missika, Patrick Limbour, Patrice Margossian et Philippe Russe nous ont en effet proposé un programme passionnant avec les intervenants qui avaient chacun carte blanche pendant 15 minutes, en format TED's conférences.

Voici quelques extraits choisis par la rédaction.



La belle équipe



Philippe Russe, Patrick Missika et Patrick Limbour du comité scientifique



Isabelle Kleinfinger avec Michael Corcos et son fils



Patrick Missika entouré de Catherine Mesgouez Menez et Nathalie Janisset



Le boss et l'équipe de Nobelbiocare



Anne Verledens (ZimVie) et Eric Atlan (organisateur)



La vie en rose // Anne Benhamou

Il ne peut y avoir d'esthétique du sourire sans une harmonie du rose et du blanc. La gestion du rose est déjà à risques : **récession gingivale, limite prothétique visible, perte de papilles**, etc. Cependant, celle-ci est encore plus difficile autour des implants. À JO tout est beau mais qu'en est-il à 3, 5, 10 ans ? **Il ne peut y avoir de pérennité de l'esthétique du secteur antérieur sans une stabilité des tissus mous péri-implantaires.**

Anticiper avec un bon volume osseux, puis gingival, permettra alors un succès prothétique. L'aménagement des tissus mous peut avoir lieu en **pré, per et postopératoire**, mais *in fine* on cherchera à **obtenir 3 mm d'épaisseur de gencive en vestibulaire de l'implant et 4 à 5 mm dans le sens de la hauteur**. En per opératoire, on différencie le parodonte épais du parodonte fin de cette manière.

Sur le parodonte épais, le punch de gencive sera récupéré puis replacé sous le provisoire alors que sur un parodonte fin on préférera un greffon de conjonctif prélevé au palais par une technique conventionnelle de Zuccheli plutôt que par une technique de prélèvement enveloppe. En effet, le Zuccheli permet un prélèvement de tissu de meilleure qualité où la 1^{re} incision est superficielle, et la 2^{de} est parallèle à la dent. La temporisation au palais se fera alors par une plaque palatine portée 3 à 4 jours en plus d'un pansement de collagène. Une protection par un Coe Pak ou une résine composite est aussi envisageable. La temporisation prothétique sera quant à elle fixe.

En postopératoire, le praticien peut intervenir au stade deux chirurgical, à distance avec un épaississement parodontal ou lors du traitement d'une péri-implantite.

Il est essentiel de garder à l'esprit que l'on peut créer de la gencive de rien auprès des implants alors qu'il est beaucoup plus difficile de recréer de l'os quand celui-ci n'est plus présent.

Le Pink Esthetic Score restera alors le meilleur indice pour quantifier le succès parodontal et prothétique dans la région antérieure.



La régénération osseuse en 2022 // Nora Aino

L'implantologie ne se contente plus de l'ostéointégration : elle exige des résultats fonctionnels et esthétiques stables dans le temps, ce qui nécessite bien souvent d'avoir recours à des techniques d'augmentation tissulaire.

Régénération osseuse guidée (ROG), greffe osseuse d'apposition (GOA), ostéotomie segmentaire (OS) et clivage ont un même objectif : une régénération avec un recrutement et une apposition cellulaire dans le but de créer biomimétisme cellulaire.

Chacune de ses techniques présente des taux de complications dépendants du gain osseux espéré :

- 47 % pour une OS avec un gain moyen de 8 mm,
- 23 % pour GOA avec un gain moyen de 3,46 mm,
- 12 % pour ROG avec un gain moyen de 4 mm.

La régénération osseuse guidée est la technique la plus documentée dans la littérature, la plus largement répandue, la moins risquée, avec des résultats efficaces et reproductibles.

Lors d'une ROG, on a recours à l'utilisation de biomatériaux : **50 % de xéno greffe et 50 % d'allo greffe.**

Les caractéristiques du biomatériau idéales sont celles de l'os autologue car celui-ci permet une ostéo conduction, induction, voire une ostéogénèse (?); ce qui en fait un gold standard. Cependant, le 15^e European Workshop de Parodontie de 2019 conclut qu'il **n'existe pas de biomatériau supérieur**. Il est intéressant de rappeler qu'entre le simple moment du prélèvement et celui de son ostéosynthèse, il existe une perte cellulaire. C'est la **cohésion** et la **stabilité** qui sont **deux des paramètres clés du succès d'une greffe osseuse**. En effet, **on ne peut pas parler de ROG sans parler de membrane car c'est celle-ci qui donne une stabilité.**

Qu'en est-il du **PRF** ? Permet-il une induction de la croissance vasculaire ? Après 15 ans d'utilisation clinique, la littérature est en désaccord notamment lors d'une ROG. Pour la réalisation de sinus lift, il n'existe pas d'effet significatif par rapport à l'utilisation d'un caillot sanguin seul. Il est clair qu'une standardisation des protocoles s'impose. Cependant, le **A PRF** (Avancé sous forme de gel) baisse significativement le risque d'exposition alors

que le **I PRF** (Injectable sous forme de liquide) permet une meilleure cohésion du biomatériau. Pour conclure, une ouverture a été faite sur la grille YXOSS. Celle-ci est une grille titane sur-mesure obtenue par CFAO. Selon une dernière étude de 2022, il existe 25 % d'échec liés à des expositions. L'utilisation de ce genre de grille présente une grande courbe d'apprentissage car une relaxation tissulaire importante est nécessaire.



Qu'est ce qui a changé dans le traitement de l'édenté complet en 2022 ? Quels sont les outils numériques qui peuvent être utilisés en routine en respectant les fondamentaux de la prothèse complète ? // Bernard Cannas

Le flux numérique a fondamentalement changé nos protocoles de traitements implantaires et la communication avec les laboratoires de prothèse. Ces outils numériques peuvent-ils et doivent-ils être utilisés à tous les niveaux du traitement de l'édenté complet : de l'empreinte optique, à la réalisation de la prothèse au laboratoire en passant par l'enregistrement de la relation inter-maxillaire ? Il y a encore quelques années, un délai de 9 mois de cicatrisation s'avérait indispensable avec un passage par prothèse amovible complète ce qui décourageait beaucoup de patients. L'immédiateté est donc un grand changement.

Dans les années 2000, les fixtures sur 3 implants Branemark étaient le gold standard avant les premières chirurgies guidées dès 2004.

Il existe une amélioration conséquente de la planification (qui est permise grâce au flux numérique DICOM/STL) avec notamment la segmentation des dents. Cependant, chez l'édenté complet la chirurgie guidée se fait grâce à des guides statiques à appui muqueux/osseux ce qui reste moins précis que sur des guides à appui dentaire. **Le guide dynamique à étages est alors une alternative crédible.**

Le guide à étages présente alors un réel intérêt. Le duplicata de la prothèse amovible, qui est imprimée, permet le bon repositionnement du 1^{er} étage du guide ; celui-ci est alors stabilisé par des clavettes et permettra de clipser sur celui-ci le guide de forage implantaire ainsi que le provisoire évidé préfabriqué.

Quoiqu'il adienne, la chirurgie guidée reste **2 à 3 fois plus précise qu'une chirurgie manuelle** mais il existe une **imprécision jusqu'à 1 mm** qui est alors préjudiciable pour la mise en charge immédiate (MCI). Une MCI requiert une stabilité primaire minimum de 30N. cm des implants, associés à des piliers multi unit transvissés et torqués.



Implantation et modelage 3D au phosphate de calcium à durcissement in situ // Frédéric Gely Huc

En implantologie, la gestion des volumes osseux et l'optimisation de la régénération parodontale sont incontournables. L'utilisation du **phosphate de calcium biphasé à durcissement in situ** en chirurgie implantaire, immédiate ou différée, ouvre le champ des possibles.

Ce biomatériau est 100 % synthétique, biocompatible et ostéoconducteur. Il inclut une matrice minérale à 78 % lui donnant des capacités optimales de croissance cellulaire ainsi que de bonnes propriétés mécaniques.

Ce biomatériau, produit par Sunstar Guidor® est commercialisé en France par Biotech Dental sous le nom d'**Easy-graft CRYSTAL/CRYSTAL+**. Il se présente sous la forme d'une seringue de granules contenant 60 % hydroxyapatite et 40 % β -TCP associé à une capsule de biolinker jouant le rôle d'activateur. Il est faiblement résorbable offrant une stabilité dimensionnelle intéressante : le β -TCP a une résorption de 6 mois alors que l'hydroxyapatite s'intègre progressivement dans l'os néoformé. Les granules adhèrent entre eux grâce au biolinker qui sera extrait du matériau grâce à l'afflux sanguin. Il forme alors au contact du sang un bloc compact en quelques minutes.

En maintenant l'espace pour la régénération des tissus, ce biomatériau ne rend plus nécessaire l'utilisation de membrane. Cela présente donc une réelle simplification de la manipulation clinique, du plateau technique ainsi qu'une diminution de la durée d'intervention. Ce matériau de comblement présente donc un certain intérêt en post-extractionnel en limitant la perte osseuse d'un geste simple. **À ce stade, il reste important de nuancer notre propos car le recul clinique sur ce matériau reste encore faible.**



Quelle imagerie pour un sinus lift ? // Audrey Lakan

L'imagerie, et plus particulièrement l'imagerie 3D des sinus par scanner ou CBCT, est un prérequis indispensable avant d'envisager une chirurgie de sinus lift à visée implantaire.

Cette imagerie a pour but principal l'analyse du site opératoire et la recherche de contre-indication (CI) notamment de pathologie sinusienne qui nécessiterait un traitement médical ou chirurgical préalable. Un kyste sous muqueux ou un épaissement muqueux ne sont pas des CI.

Trois messages essentiels sont à retenir de cette conférence :

- une imagerie 3D petit champ du plancher sinusien n'est pas suffisant ;
- l'ensemble du sinus maxillaire jusqu'au niveau de la région du méat moyen doit être visible,
- si le patient présente une suspicion de pathologie des sinus, alors une imagerie de toutes les cavités naso-sinusienne (tel que les cavités éthmoïdales) devient indispensable.

Le trio chirurgien-dentiste, chirurgien ORL et radiologue prend alors tout son sens.

Enfin, afin d'avoir un ordre idée sur les doses reçues par nos patients, voici quelques chiffres : CBCT : 80/100 microSv soit 10 à 15 jours d'irradiation naturelle ou 1 semaine de sport d'hiver ; panoramique : 1 jour d'irradiation naturelle ; retro alvéolaire : 3 heures d'irradiation naturelle...



L'outil orthodontique évolue : quel partenariat avec l'implantologie ? // Camille Melki Frerejouand

La collaboration ortho-implant existe depuis longtemps. Elle suit l'évolution de la spécialité : hier les attaches vestibulaires, aujourd'hui, les attaches linguales, les mini-vis et les aligneurs.

Il est essentiel pour le praticien de connaître son degré d'expertise afin de savoir à quel stade il est nécessaire de traiter ou d'adresser.

Chaque traitement doit prendre en compte le passé thérapeutique du patient : la qualité du traitement orthodontique initial et prothétique. Par exemple, l'ingression d'une dent est un traitement simple de mise en œuvre. Pour ce faire on utilise quatre mini-vis (deux de chaque côté en vestibulaire et palatin) associées à un bracket collé et à un élastique ou simplement à un élastique maintenu en occlusal avec de la colle. Si le bombé proximal est au-dessus du point de contact il sera alors nécessaire de stripper lors de l'ingression.



Comment annoncer une mauvaise nouvelle au patient ?

Les documents indispensables du dossier médical // Patrick Missika & Corinne Touboul

Il va falloir déposer l'implant... comment annoncer cette mauvaise nouvelle au patient ?

L'échec peut arriver au stade chirurgical avec une exposition de la vis de cicatrisation ou au moment du stade prothétique du stade prothétique avec une légère rotation lors du torque final. Dans tous les cas il faut être à l'écoute du patient, dédramatiser, ne pas couper la communication et éviter certaines phrases : Appelez mon assurance ! Elle est faite pour ça !

Une fois l'échec expliqué se présentent à nous plusieurs possibilités.

Le patient accepte une réintervention, se met alors en place une phase de retraitement.

Le patient n'accepte pas et souhaite un remboursement, il est alors impératif de ne pas sortir le chéquier immédiatement. Cela doit passer par un accord transactionnel (article 2044 du code civil) qui couvre le praticien devant le juge car le remboursement n'est alors pas interprété comme une faute du praticien.

Enfin, si le patient disparaît il y a alors 3 possibilités : une plainte au Conseil de l'ordre, une plainte à son assurance ou une plainte auprès du juge. Quoiqu'il advienne un lien de causalité direct et certain entre le préjudice et la cause doit être établi pour que le dentiste soit condamné.

Mais que doit comporter le dossier médical du praticien pour exercer de façon sereine l'implantologie et permettre de ne pas être confronté à une contestation du patient, à la mise en cause de son traitement ou même à une assignation devant les tribunaux ? Le dossier médical/implantaire est alors le meilleur outil de défense et peut contenir un ensemble d'éléments : un bilan de santé, devis et plan de traitement, consentement éclairé, plaquette d'information, conseils postopératoires, planning des rendez-vous, examens radiologiques (panoramique, rétro alvéolaires, Cone Beam), moulage d'étude, projet prothétique, guide chirurgical, prescriptions, courriers aux correspondants, etc.

En cas d'expertise, le dossier doit comporter tous les traitements et tous les rendez-vous, une description chronologique des actes y compris les actes sans cotation, le bilan de santé daté et signé, le devis chirurgical et prothétique avec une chronologie explicative des phases de traitement pour le patient ainsi que le consentement signé.

L'information orale essentiellement appuyée à l'écrit doit contenir quant à elle : le traitement proposé avec avantages et inconvénients, les autres traitements possibles, les risques encourus, les principales complications, le taux de succès estimé et enfin ce qui se passe en cas d'échec en particulier sur l'aspect financier du remplacement des implants. Il peut être intéressant de mutualiser le risque sur l'ensemble des patients afin de couvrir les éventuelles ré interventions. Le devoir d'information est un préjudice autonome.

Devant le succès de ce congrès, le comité scientifique de Best Of Implantology a décidé de prolonger ce partage de connaissances avec le plus grand nombre de confrères en assurant la publication d'un livre qui constituera un point scientifique sur les pratiques implantaire chirurgicales et prothétiques : *Consensus de la Pratique Implantaire, 2022* est à commander sur bestofimplantology.eu (95 €).

Réservez d'ores et déjà la date du prochain congrès Best Of, fixé au jeudi 23 mars 2023, à la Maison de l'Artisanat. Les inscriptions seront ouvertes à partir de septembre prochain. Le meilleur de l'implantologie vous y attend !

Léonard Sebbag



NOUVEAU SeptoCone

Matrice de collagène pour la formation de nouveaux tissus



- Temps de résorption long
- Ostéoconduction¹ et angioconduction^{2,3}
- Propriété hémostatique du collagène
- Forme conique



1 Troedhan A, Kurrek A, Wainwright M. Biological Principles and Physiology of Bone Regeneration under the Schneiderian Membrane after Sinus Lift Surgery: A Radiological Study in 14 Patients Treated with the Transcrestal Hydrodynamic Ultrasonic Cavitation Sinus Lift (Intralift). *Int J Dent.* 2012;2012:576238. doi:10.1155/2012/576238.
2 Tomizawa Y. Clinical benefits and risk analysis of topical hemostats: a review. *J Artif Organs.* 2005;8(3):137-42. doi: 10.1007/s10047-005-0296-x. PMID: 16235029.
3 Manon-Jensen T, Kjeld NG, Karsdal MA. Collagen-mediated hemostasis. *J Thromb Haemost.* 2016 Mar;14(3):438-48. doi: 10.1111/jth.13249. Epub 2016 Feb 17. PMID: 26749406.

Veillez consulter les indications et la notice d'utilisation de Septocone sur notre site internet www.septodont.fr

Dispositif médical de Classe III réservé à l'usage professionnel dentaire, non remboursé par les organismes d'assurance maladie au titre de la LPPR. Organisme certificateur CE1434 PCBC. Fabricant : RESORBA Medical GmbH - Am Flachmoor 16 - 90475 Nürnberg - Germany. Lire attentivement les instructions d'utilisation figurant sur la notice ou l'étiquetage avant toute utilisation.

Septodont

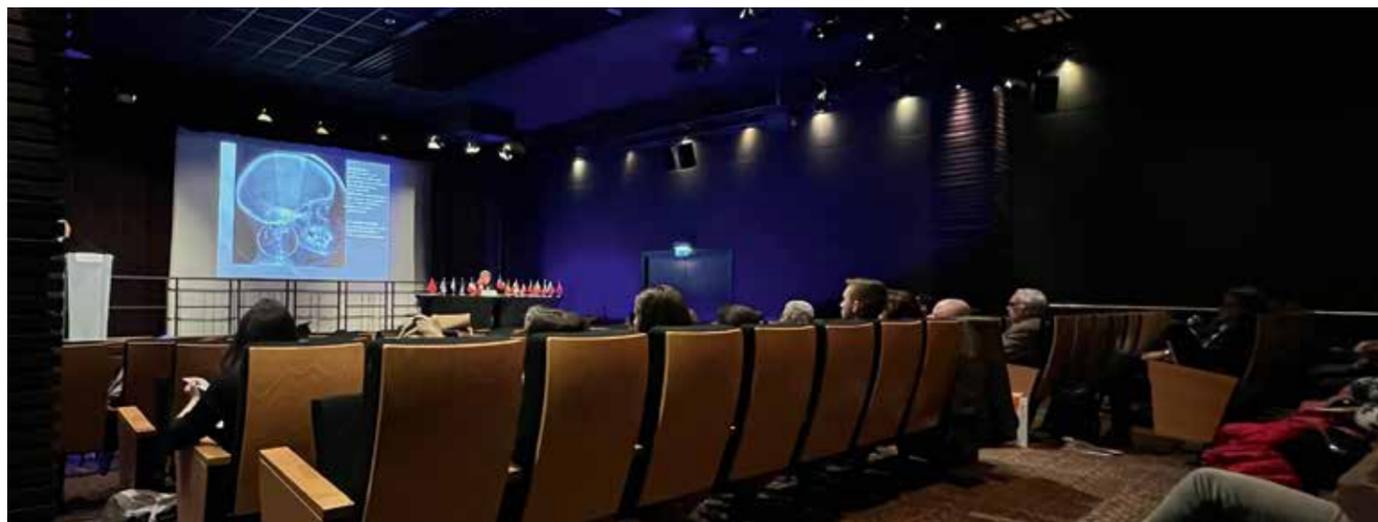
58 rue du Pont de Créteil
94107 Saint-Maur-des-Fossés Cedex - France
Tél. : 01 49 76 70 02

Pour plus d'informations,
rendez-vous sur : www.septodont.fr



9^e Congrès de l'AIOF

Deauville 24 et 26 mars 2022



Après une édition 2021 annulée du fait de la pandémie, le congrès de l'AIOF (Association Internationale des Orthodontistes Francophones) est de retour en 2022 pour une édition à Deauville.

Un des thèmes présentés cette année est d'autant plus passionnant qu'il sort des sujets de discussions habituels en orthodontie et d'odontologie en général. Pourtant, nous y sommes ou y serons confrontés un jour dans notre activité clinique : les patients atteints de myopathies ou autre maladies musculaires.

J'ai donc choisi de revenir sur 2 conférences qui m'ont marqué lors de ce congrès, présidé par **Elisabeth Falque**.

Clara Fontinha nous a éclairés sur les études menées au sein de l'université de Genève pour comprendre et améliorer la vie des patients atteints de myopathies, dans le but d'une prise en charge plus codifiée et préventive de ces patients.

Take Home Message

Il n'existe pas encore de prise en charge codifiée pour ces patients.

La prévalence des béances ou inversés d'articulés postérieurs augmente chez les patients atteints de myopathies.

Il existe une augmentation transversale très importante de l'arcade mandibulaire lors de la croissance des patients due à une langue basse et hypertrophique.

La mise en place d'un arc lingual de manière précoce permettrait de limiter cette expansion de la mandibule et l'installation d'une malocclusion trop sévère à l'âge adulte.

Puis, nous avons eu l'honneur de recevoir Madame **Laurence Tiennot Herment** pour nous parler de l'association qu'elle dirige depuis plus de 15 ans : l'AFM-Téléthon.

Comme la plupart d'entre nous, nous suivons le Téléthon à la télévision. Lorsque l'on zappe sur la chaîne qui le diffuse, nous donnons quelques euros, et nous passons à autre chose.

Pour ma part, cette présentation a été la plus bouleversante de ma jeune carrière de reporter et je mesure mes mots.

Madame Tiennot-Herment nous a parlé d'abord de son histoire personnelle, celle de son fils, qui l'a conduite à entrer dans cette formidable association dès 1989. C'est un combat contre les maladies musculaires rares, auxquelles les industriels s'intéressent peu car elles ne sont pas financièrement assez intéressantes. En effet, un médicament peut coûter plusieurs centaines de millions d'euros à

AIR COMPRIMÉ | ASPIRATION | IMAGERIE | ODONTOLOGIE CONSERVATRICE | HYGIÈNE

Aspiration chirurgicale VC 65

Puissance silencieuse



Avec la VC 65, le silence règne enfin pendant le traitement.

Il faut vraiment tendre l'oreille – la nouvelle unité d'aspiration offre une puissance d'aspiration maximale pour un bruit de fonctionnement minimal. Sa conception mobile attire l'attention, sa grande facilité d'utilisation et sa fiabilité sont conçues pour une utilisation quotidienne difficile en pratique. **Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.duerrdental.com**

Dispositif Médical de classe IIa CE0297
Nous vous invitons à lire attentivement les instructions figurant sur les notices. Produits non remboursés par les organismes de santé.

**DÜRR
DENTAL**
LE MEILLEUR. TOUT UN SYSTÈME



Le saviez-vous ?



développer et pas assez d'entreprises investissent des montants de cet ordre pour sauver quelque 2000 patients par an.

La force de l'AFM-Téléthon c'est d'avoir su monter un véritable parcours : de la recherche fondamentale à la recherche clinique, jusqu'au développement et la mise sur le marché d'un médicament.

La force de l'AFM-Téléthon, c'est d'avoir pu convaincre les pouvoirs publics de monter un plan national contre les maladies rares, au même titre que les plans cancer, pour une prise en charge de tous les patients en France, et pas seulement dans la capitale.

Enfin, la force de l'AFM-Téléthon, c'est de sauver la vie d'enfants dont les grands groupes pharmaceutiques se désintéressent, ne daignant pas travailler sur un remède pour lequel le retour sur investissement est négatif. Mais l'est-il vraiment ?

En effet, la recherche fondamentale, par exemple sur la thérapie génique, ouvre la voie à de nouveaux remèdes contre des maladies dites non rares, comme certains cancers (une maladie rare se définit comme une maladie dont la prévalence est inférieure à 1 naissance sur 2000).

Enfin, Madame Tiennot-Herment nous a raconté le parcours de Jules. Jules est atteint d'une forme de myopathie dont le défaut est enzymatique. Jules ne peut pas se tenir debout, il ne peut pas déglutir, ni respirer sans une machine pour l'aider à contracter ses muscles du diaphragme. Il n'a jamais marché et peine à porter le moindre jouet de ses propres mains.

En janvier 2020, il reçoit une injection lors d'un essai clinique d'un médicament issu de la recherche d'un des laboratoires de l'association.

En février 2020, il arrive à tenir sa tête seul. En mars 2020, il peut à nouveau déglutir et se nourrir par sa propre main.

À la fin de l'année 2020, il marche à nouveau, puis il arrivera à vélo sur le plateau de l'édition 2021 du Téléthon.

Sa maman nous raconte dans sa vidéo que Jules fête à présent 2 anniversaires : sa date de naissance et sa renaissance en janvier 2020. C'est la renaissance d'un garçon qui était prisonnier de son propre corps.

C'est la renaissance d'un garçon qui prend conscience qu'il possède des jambes et qu'il peut les utiliser pour marcher, courir, et faire du vélo.

L'histoire de ce garçon, c'est l'essence même de ce pourquoi cette association se bat : trouver, quel qu'en soit le prix, des remèdes pour sauver la vie de petits garçons et petites filles.

Cette séance se termine par l'ovation unanime d'une salle saisie par l'émotion.

Vivement le congrès 2024,
du 2 au 4 mai en Crète

www.aiof.org

Cyril
Licha



L'ADF procède à un large renouvellement de ces instances



Le Conseil d'administration de l'Association Dentaire Française s'est réuni le 8 avril dernier pour les élections de ses instances statutaires.

5 nouveaux membres ont fait leur entrée au Comité directeur de l'ADF. Joël Trouillet (Les CDF) ayant émis le souhait de prendre un peu de recul après 12 ans de bons et loyaux services comme Secrétaire général de l'ADF, c'est **Doniphan Hammer** (Les CDF) qui a été élu en tant que **nouveau Secrétaire général** aux côtés de **Julien Laupie** (UFSBD) pour lequel le Conseil d'administration a renouvelé sa confiance à la gouvernance de l'Association. **Sophie Dartevelle** (UFSBD) poursuit sur son mandat de trésorier général.

La constitution de ce nouveau binôme à la tête de la structure s'inscrit dans la continuité des actions de l'ADF, en parfaite cohérence avec les orientations déjà engagées ces dernières années. Ensemble, les deux hommes se préparent à porter la vision de l'ADF, nourrie par une dynamique interne forte et innovante. Six nouveaux présidents ont par ailleurs été élus pour piloter les commissions statutaires de l'ADF.

Le comité directeur :

- **Secrétaires généraux** : Julien Laupie (UFSBD), Doniphan Hammer (Les CDF)
- **Trésorier Général** : Sophie Dartevelle (UFSBD)



Doniphan Hammer - Sophie Dartevelle - Julien Laupie

Membres :

- Michel Le Gall (SFODF) - Franck Mouminoux (UD)
- Benoit Perrier (UFSBD) - Marc Roché (SOP)
- Thierry Soulié (Les CDF) Xavier Struillou (SFPIO)
- Marie Tourterel (Les CDF) - Alain Vallory (Les CDF)
- Sonia Verot (Les CDF)

Présidents des commissions statutaires :

- **Affaires Hospitalo-Universitaires** : Michel Le Gall (SFODF)
- **Formation Continue** : Gwenola Drogou (AFIO)
- **Numerique & Informatique** : Philippe Denoyelle (UD)
- **Législation Professionnelle** : Marc Sabek (Les CDF)
- **Prévoyance** : Gérard Motto (SFSO)
- **Statuts et Règlement Intérieur** : Christophe Barbou (Les CDF)

axiom X3[®]

AU-DELÀ DES FRONTIÈRES

Explorez de nouveaux territoires, pour toujours mieux répondre aux besoins de vos patients. Bénéficiez d'une solution implantaire adaptée à la diversité clinique, dans le respect et la préservation de l'environnement le plus précieux : l'os. Découvrez Axiom X3[®], une expérience nouvelle, au-delà de vos frontières.

Dispositifs médicaux à destination des professionnels de la médecine dentaire. Non remboursés par la Sécurité Sociale. Classes I, IIa et IIb. CE0499. UNE/G-MED. Fabricant : Anthogyr. Lire attentivement les instructions figurant dans les notices et manuels d'utilisation.

AXIOM X3[®]
TOUR 2022

LYON
Jeudi 9 juin

MARSEILLE
Mercredi 5 octobre

BORDEAUX
Jeudi 20 octobre

En savoir plus

Anthogyr
A Straumann Group Brand

www.aiof.org

anthogyr.fr



10 clés pour avoir un mental de gladiateur

Affronter les situations de la vie quotidienne peut s'apparenter pour certain à un défi permanent. Pour faire face à ces obstacles, nous puisons dans nos ressources physiques et mentales sans vraiment voir que parfois, la jauge est dans le rouge. S'il est évident que l'entraînement sportif aide à recharger nos batteries physiques, il est plus compliqué de connaître et de contrôler les paramètres d'une psychologie optimale. Voici une petite discipline à mettre en pratique pour se bâtir un mental de gladiateur.



- 1 : Dépassement de soi
- 2 : Décider rapidement
- 3 : Être prêt à vivre le pire
- 4 : Entraînement et répétition
- 5 : Persévérance sans faille
- 6 : Te nourrir de tes échecs
- 7 : Volontaire pour apprendre
- 8 : Délaisse le superflu
- 9 : Être toujours dans l'action
- 10 : Suivre ta mission

1. Dépassement de soi

Tu ne sais pas de quoi tu es capable ! Regarde au-delà de tes limites et visualise la vie dont tu rêves. Enlève tes lunettes et vois plus loin que ce qu'est ta vie d'aujourd'hui. Donne-toi à 110 % dans tous les projets qui ont une résonance forte à tes yeux.

2. Décide rapidement

Il y a un temps pour la réflexion et un temps pour l'action. Quel que soit le projet qui t'anime, il prendra peut-être du temps à voir le jour. Ne perds plus une minute et fonce...

3. Soit prêt à vivre le pire

Quand tu es sur le chemin de tes rêves, tu planifies un maximum de choses pour atteindre ton objectif. Mais tout ne se passe pas toujours comme prévu, alors soit prêt à gravir les montagnes et à affronter les turbulences ! Ne baisse jamais les bras, ne te retourne pas et continue d'avancer.

4. Entraînement et répétition

Pour devenir un maître, entraîne-toi et perfectionne-toi tous les jours. *Je ne crains pas l'homme qui fait 1 000 coups une fois, mais celui qui fait 1 000 fois le même coup* (Bruce Lee).

5. Persévérance sans faille

Ne laisse personne se dresser entre toi et tes rêves. Ne lâche jamais ton objectif des yeux et rappelle-toi **POURQUOI** ce projet te tient à cœur. Continue le combat sans relâche car après chaque tempête, il y a forcément du beau temps.

6. Nourri toi de tes échecs

Ne prends pas l'échec comme une défaite mais au contraire comme une force qui te pousse à faire mieux ou différemment à la prochaine tentative. Tires-en une leçon, ce n'est qu'une étape, un passage obligé vers **TA RÉUSSITE**.

7. Soit volontaire et apprend

N'éteins jamais ta soif d'apprendre, au contraire, entretiens-la. Garde des yeux d'enfant à chaque nouvelle expérience et enrichit ton savoir. Tu pourras peut-être un jour perdre tous tes biens matériels mais jamais tes connaissances. Tu es ton meilleur investissement.

8. Délaisse le superflu

Si tu veux voyager loin, n'emporte avec toi que l'indispensable et oublie le superflu. Va droit au but car le chemin est toujours long. Ménage tes forces et tes ressources en les concentrant sur ce qui est vraiment important.

9. Sois toujours dans l'action

Quel que soit ton niveau d'énergie, ne reste jamais inactif, agis ! La meilleure idée du monde ne vaut rien si elle n'est pas suivie d'actions concrètes pour la mettre en œuvre.

10. Poursuis ta mission

Donne un sens à tes actions et poursuis ta quête. Chaque journée est un cadeau qui doit te rapprocher de tes rêves et combler tes ambitions les plus profondes. Découvre qui tu es et écris ta légende personnelle...

Les 10 clés pour avoir une mentalité de Gladiateur, issu de la formation Leadership & Management Bienveillant, les 23 et 24 juin 2022 chez ZENith Dental Formation

Retrouvez toutes nos formations sur notre site <https://zenith-dental-formation.fr/> Et suivez-nous sur les réseaux sociaux



Franck Bellaïche
Fondateur de Zenith-dental-formation



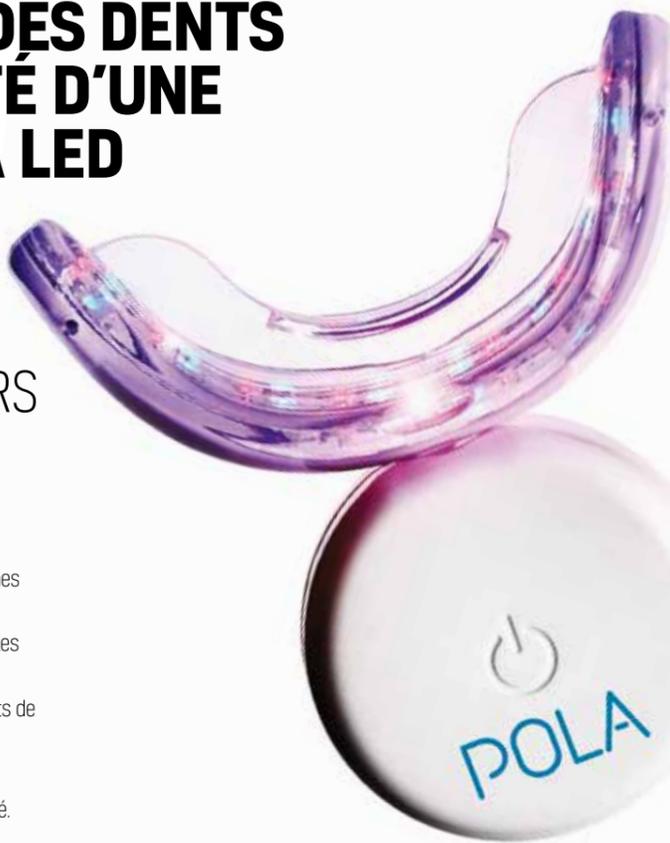
POLALIGHT
ADVANCED TOOTH WHITENING SYSTEM



UN NOUVEAU SYSTÈME DE BLANCHIMENT DES DENTS A DOMICILE DOTÉ D'UNE TECHNOLOGIE A LED

UN SOURIRE PLUS ÉCLATANT ET PLUS CONFIANT EN 5 JOURS SEULEMENT.

- Le système Pola Light et le gel Pola Day se combinent parfaitement.
- Grâce à son action rapide, les dents sont plus blanches en 5 jours seulement.
- Une formule qui permet d'éliminer en toute sécurité les tâches présentes depuis longtemps.
- Entièrement rechargeable pour vos futurs traitements de blanchiment des dents
- Reminéralisation pour renforcer vos dents
- Hydratation supplémentaire pour réduire la sensibilité.



FACILE À UTILISER



EN 20 MINUTES PAR JOUR SEULEMENT



SYSTÈME PROFESSIONNEL DE BLANCHIMENT DES DENTS, UTILISÉ ET RECOMMANDÉ



DES DENTS PLUS BLANCHES EN CINQ JOURS



YOUR SMILE. OUR VISION.

SDI DENTAL LIMITED
appel gratuit 00800 022 55 734
REJOIGNEZ-NOUS SUR FACEBOOK.COM/SDIFRANCE

COMPOSITES | VERRES IONOMÈRE | BLANCHIMENT SDF RIVA STAR | CIMENTS | ADHÉSIFS | MORDANÇAGE SEALANT | AMALGAMES | ACCESSOIRES | APPAREILS

Anéantir

Michel Houellebecq • Editions Flammarion • 736 pages

Anéanti, je le fus complètement...

Au moment où paraîtra cette critique, le dernier roman de Houellebecq aura déjà quelques mois et tout aura été dit, je vous livre néanmoins, chers lecteurs qui me suivez dans mes choix littéraires, mes impressions, mon enthousiasme et mes quelques critiques. Nous sommes très nombreux à considérer M. Houellebecq comme l'un de nos meilleurs romanciers français, ainsi ce dernier opus est forcément (aurait dit Duras !) incontournable. Ce n'est pas uniquement son style, son érudition ou ses thèmes de prédilection qui me touchent, c'est également sa vision lucide sur notre société qui se désagrège inexorablement. Du sommet de sa montagne, il observe l'abîme existentiel et civilisationnel qui se creuse lentement. Un bref rappel pour ceux qui auraient sauté des épisodes : **Soumission**, paru en 2015, traite de l'emprise islamiste en France et de l'élection d'un président musulman, n'en déplaise à certains, nous nous acheminons lentement mais sûrement vers ces **Territoires perdus de la république**. **Serotonine**, publié début janvier 2019, anticipe, dans un des chapitres, de façon éblouissante les révoltes rurales, et celles des gilets jaunes qui anéantiront l'activité économique tous les week-ends de cette année 2019 jusqu'à l'arrivée de la Covid.

Bien avant que n'éclate le scandale Orpea (un des principaux gestionnaires d'Ehpad français), **Anéantir** nous décrit par le menu la misère de nos services de gériatrie. Qu'on le veuille ou non, une société qui néglige ses jeunes, l'avenir de la France, avec la dégradation incontestable de notre système éducatif (voir les classements Pisa d'années en années) et qui néglige tout autant « ses vieux » en les laissant abandonnés dans des Ehpad-mouroirs, est une société qui se meurt.

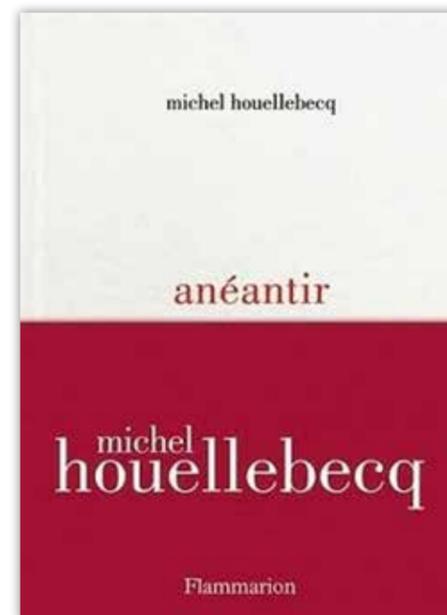
Nous sommes en 2027, et le président, après deux quinquennats successifs ne peut donc plus se représenter (Houellebecq a consulté sa super boule de cristal !) et son successeur pressenti, ministre des Finances, Bruno Juge est un avatar de Bruno Lemaire. Celui-ci, séparé de sa femme vit reclus à Bercy. Son plus proche collaborateur, l'énarque Paul Raison, ne partage plus avec sa femme, énarque également, que le salon de leur appartement. Après dix ans de mariage ils vivent sans aucun échange comme deux colocataires. Les deux hommes se retrouvent ainsi très liés par leurs situations conjugales assez proches. Le père de Paul est frappé d'un très grave AVC qui le laisse aphasique et hémiparétique, ainsi toute la famille se retrouve à son chevet dans sa grande maison en Bourgogne.

C'est un roman protéiforme, difficile à résumer tant les thèmes abordés sont nombreux, la famille, la foi, l'engagement politique, la spiritualité, le couple, l'amour toujours et la passion. Comment résister à l'anéantissement de la fin de vie, au déclin (de la personne, de la société). *Nos actes héroïques ou généreux, tout ce que nous avons réussi à accomplir, nos réalisations, nos œuvres, rien de tout cela n'a plus le moindre prix aux yeux du monde – et très vite n'en a pas davantage à nos propres yeux. Nous ôtons ainsi toute motivation et tout sens à la vie ; c'est, très exactement, ce que l'on appelle le nihilisme. Dévaluer le passé et le présent au profit du devenir, dévaluer le réel pour lui préférer une virtualité située dans un futur vague, ce sont des symptômes du nihilisme européen bien plus décisifs que tous ceux que Nietzsche a pu relever.*

C'est un roman qu'il faut digérer tel un repas trop copieux dont vous sortez repus mais incapable de discerner la subtilité de chacun des plats. Après analyse post prandiale, ce roman est beaucoup moins noir qu'il ne m'est apparu au sortir des 736 pages, d'où mon anéantissement du préambule. Il faut ajouter que la couverture cartonnée et le volume du bouquin mettaient le poignet à rude épreuve le soir à la veillée !

La présentation par l'éditeur de l'ouvrage sous cellophane, telle une boîte de chocolat, est un peu prétentieuse et peu écologique. Toute la première partie du roman est un peu polluée par des intrigues d'attentats terroristes dont on ne connaîtra ni les auteurs ni les motivations, et avec des personnages de la DGSJ minutieusement décrits mais qui disparaîtront

au cours du roman. Un thriller qui tombe en panne de carburant. Des rêves éveillés de Paul reviennent à plusieurs reprises et sont assez soporifiques et sans intérêts. J'ai, en revanche, été particulièrement touché et enthousiaste par la deuxième partie du livre beaucoup plus profonde et philosophique. Houellebecq passe ainsi du collectif, des problèmes du monde, à l'individuel, aux véritables confrontations de notre quotidien. On suit peu à peu la renaissance du couple éteint de Paul et de sa femme, au contact de la fin de vie du père et de la maladie. L'âge réel ne se mesure pas par les années qu'on a déjà vécues, mais par celles qui vous restent à vivre. Houellebecq serait-il, avec les années, moins obsédé par le sexe et plus optimiste sur le sens de la vie et plus serein face à la mort ?



PLANMECA ULTRA LOW DOSE™

L'imagerie 3D à dose ultra-faible



- Tous les appareils d'imagerie 3D de Planmeca offrent des images CBCT avec une dose encore plus faible que celle utilisée pour l'imagerie panoramique
- Convient à de nombreux cas cliniques : orthodontie, planification implantaire, étude des sinus et des voies aériennes, examens post-opératoires
- Proposé pour tous les modes d'imagerie et toutes les tailles de voxel, ce qui permet de choisir le type d'imagerie en fonction des besoins cliniques

Planmeca France 34 rue du Pré Gauchet 44000 NANTES
Tél. 02 51 83 64 68 - Mél. planmeca.france@planmeca.fr

CE 0598 MD PlanmecaProMax 3D

PLANMECA

www.planmeca.fr f @ t l n y

Joël Itic





Plaidoyer pour la lenteur // Réveil qui sonne (trop fort), le matin (trop tôt !)

Vite, je vais être en retard à l'hôpital. Petit-déjeuner englouti rapidement, escaliers descendus 4 à 4, je cours vers ma voiture. Soupis face aux feux rouges... toujours rouges.

Ouf je suis à l'heure. Mais mon patient est en retard ! J'avais prévu 1 heure avec lui mais tant pis ! Il me faut réaliser le même travail en 30 minutes pour ne pas prendre de retard sur le patient suivant. Et dans cette même demi-heure, j'ai aussi la tâche ardue de faire signer mon acte par mon professeur occupé à autre chose. Les minutes passent. J'affiche une fausse décontraction, mais je suis en train de bouillir intérieurement.

Patient suivant. Je galope pour chercher le petit matériel nécessaire. Retour à mon box, je me rends

compte qu'il me manque le cadre à digue : imbécile. Petit sprint pour le récupérer. Bien entendu, il faut refaire la queue (VDM).

Et la journée se poursuit ainsi sans répit.

Le soir retour à la maison : douche ! Pas le temps pour me faire un bain avec mes petits canards en plastique. J'avale vite un plat Picard (fagottini pour les connaisseurs) 3 min 30 à 900 watts au micro-onde et fonce vers ma table de travail. Dans 8 jours, 13h et 51 min, début des épreuves écrites à la fac...

Je sais par expérience que j'ai toujours un mal fou à finir les épreuves à temps !

À ce propos, nous avons interrogé un échantillon représentatif de dentistes, et réalisé une analyse

statistique avec un test Chi 2 tenant compte des estimateurs biaisés. En vrai, nous avons approché 3 enseignants à l'hôpital en leur demandant ce qui est le plus stressant dans leur métier.

Ce qui revient toujours est la gestion du temps, la nécessité de réaliser un acte complexe dans un temps déterminé.

Au secours, cela signifie que ce n'est pas fini après nos études, on continuera à courir toute notre vie ! *I have a dream...* Et si l'on prenait le temps de se poser, pas de quotas, d'impératifs de rentabilité ! Juste prendre le temps de faire ce qu'il faut, comme il faut. Je commence à comprendre le plaisir de la pêche. L'objectif n'est pas de rapporter le plus grand

nombre de poissons en un temps record, mais de retrouver la sensation exaltante de la lenteur du temps qui s'écoule paisiblement.

Bonne pêche à tous



Roman Licha et David Naccache
6^e année

Selfies AO



Le monde tel qu'il est

La France produit 57 % de l'énergie nucléaire dans l'Union européenne.

L'espagnol est la langue officielle dans 21 pays. Le plus peuplé est le Mexique avec 130 millions d'habitants.

66 % des Américains se disent épuisés par la quantité d'informations qu'ils reçoivent.

Nombre d'heures passées chaque semaine par les parents à aider les enfants à faire leurs devoirs : 12 en Inde, 6 aux États-Unis, 4 en France.

Les Italiens boivent 44 litres de vin par an ; les Français, 51 ; les Portugais, 53.

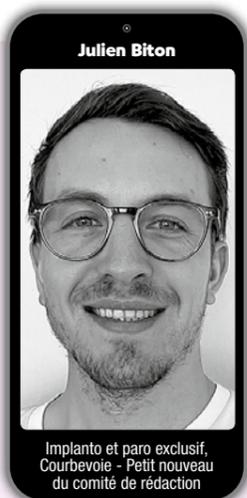
49 % des Français ont une opinion favorable de l'OTAN pour 79 % il y a 10 ans.

Les États-Unis possèdent 11 porte-avions, autant que la Chine, l'Italie, le Royaume-Uni, la France, l'Inde, la Russie, l'Espagne et la Thaïlande réunis.

À Londres, 663 incendies ont été provoqués par des bougies en 2020, 34 % de moins qu'en 2010.

40 % des Français sont locataires de leur logement pour 48 % en Allemagne.

56 % des adultes américains croient à l'âme sœur.



Julien Biton

Implanto et paro exclusif, Courbevoie - Petit nouveau du comité de rédaction

Votre dîner idéal réunirait...
Mes meilleurs amis

Vos trois films incontournables...
Shutter island (Martin Scorsese)
Prisoners (Denis Villeneuve)
Le loup de Wall Street (Martin Scorsese)

Vos livres fétiches...
La vie devant soi (Romain Gary)
Journal intime d'un touriste du bonheur (J. Lehman)
Moins que zéro (Easton Ellis)

Une chanson de votre vie...
Je dis aime - M

Votre insulte favorite...
Oh le con !

Votre madeleine de Proust culinaire...
Les lasagnes

Un héros...
Iron man

Salé ou sucré ?
Salé mais une petite touche sucrée

Une passion, un hobby ?
Les sports de combat même si j'ai arrêté

Sportif sur canapé... ou sur le terrain ?
Sportif du dimanche ça marche ?

Vos vacances de rêve...
Tahiti

Accroc au net ou pas ?
Accro malheureusement

Votre dernier coup de foudre...
Helena ça fait longtemps maintenant...

Dans une autre vie, vous seriez...
Au bord de la mer c'est sûr

Une adresse à recommander...
Le George avec le chef Zanoni, meilleur italien de Paris



Coraline Dericbourg

Pratique libérale, Paris
Membre de la team jeunes AON

Votre dîner idéal réunirait...
Toutes les personnes qui me sont chères

Vos trois films incontournables...
Le diable s'habille en Prada (David Frankel)
Prisoners (Denis Villeneuve)
Kogustaki Mucize (Mehmet Ada Öztekin)

Vos livres fétiches...
Chanson Douce (Leïla Slimani)
L'Anomalie (H. Le Tellier)
Un bon Musso à la plage

Une chanson de votre vie...
Avicii (The Nights)

Votre insulte favorite...
Espèce de sale co*, au volant la plupart du temps

Votre madeleine de Proust culinaire...
Le poulet rôti / pommes de terre du dimanche

Un héros...
Mon père

Salé ou sucré ?
Salé

Une passion, un hobby ?
Lecture et sport en général

Sportif sur canapé... ou sur le terrain ?
Sur le terrain

Vos vacances de rêve...
Un safari

Accroc au net ou pas ?
Pas accro

Votre dernier coup de foudre...
Un risotto aux cèpes hier

Dans une autre vie, vous seriez...
J'aimerais la même vie que celle d'aujourd'hui

Une adresse à recommander...
CoCo près de l'Opéra Garnier



Nelly Pradelle Plasse

MCU-PH, Université de Paris
AP HP Hôpital Rothschild
Directrice scientifique des Entretiens de Garancière

Votre dîner idéal réunirait...
Ma famille, mes amis... et ceux qui m'étaient chers

Vos trois films incontournables...
Le dîner de cons (Francis Weber)
Au revoir là-haut (Albert Dupontel)
Seven sisters (Tommy Wirkola)

Vos livres fétiches...
La nuit des temps (René Barjavel)
Les fourmis (Bernard Werber)
Le vieil homme et la mer (Ernest Hemingway)

Une chanson de votre vie...
Que je t'aime (Johnny Halliday)

Votre insulte favorite...
Oh putain, quelle question, je ne sais quoi répondre !

Votre madeleine de Proust culinaire...
Les rapées ?!

Un héros...
Papa

Salé ou sucré ?
Salé

Une passion, un hobby ?
Le tennis et... mon ordi !

Sportif sur canapé... ou sur le terrain ?
Sportive avant les blessures...

Vos vacances de rêve...
Saint Raphaël avec ma famille

Accroc au net ou pas ?
Oui malheureusement...

Votre dernier coup de foudre...
Il y a 30 ans... qui l'eut cru pour ceux qui nous connaissent !

Dans une autre vie, vous seriez...
La même moins stressée

Une adresse à recommander...
Fan de Guy Savoy

MELAG[®]
France
Expert en Hygiène

PRENEZ

LE CONTRÔLE...



**Équipement fabriqués
suivant normes et directives :**

2006/42/CE (Directive Européenne)
EN 285 (Grands Stérilisateurs)
EN 13 060 (Petits Stérilisateurs)
EN 11607 - 2 (Thermosoudeuses)

DIN EN ISO 15883 (Appareils de Nettoyage & Désinfection)
93/42/CEE Classe IIa (Directive Européenne Produits Médicaux)

CONTACT : 01 30 76 03 00 | info@melagfrance.fr

www.melagfrance.fr

Veasy

LE LOGICIEL

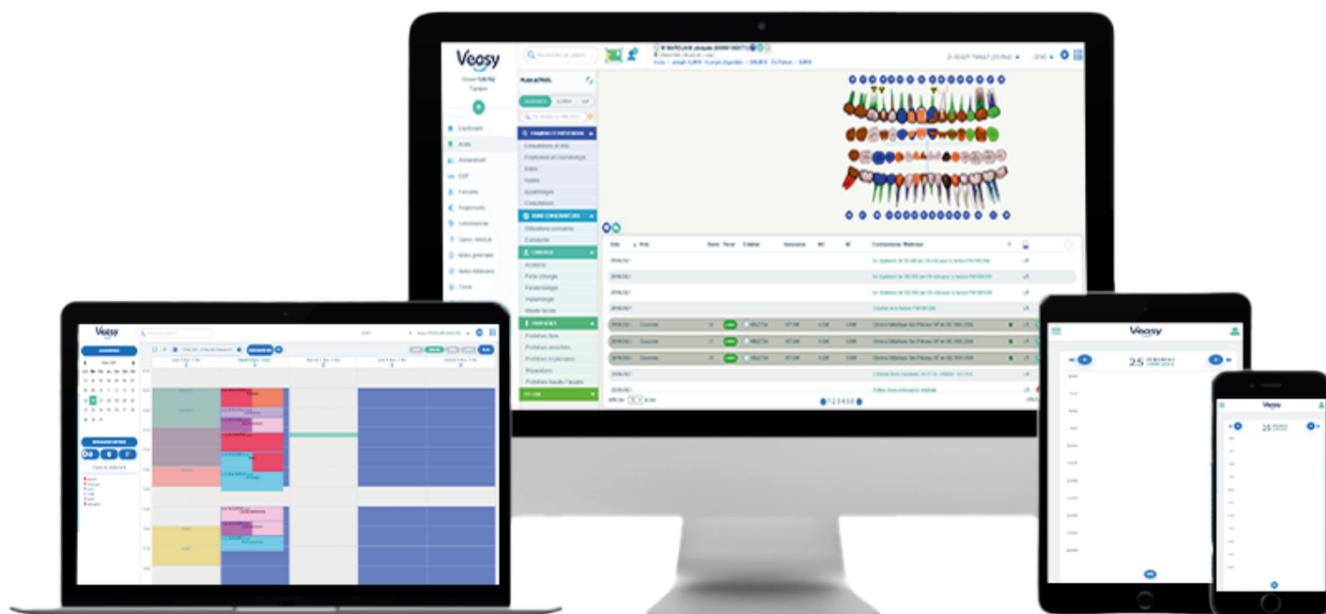
N°1 DE

GESTION CLOUD POUR CABINETS DENTAIRES & CENTRES DE SANTÉ

100%
CLOUD



**AMÉLIOREZ VOTRE QUOTIDIEN ET SIMPLIFIEZ LA VIE
DE VOS PATIENTS AVEC VEASY LE LOGICIEL NOUVELLE GÉNÉRATION**



ILS ONT CHOISI VEASY !

Des
MILLIERS
de praticiens



Plus de
400
centres de santé den-
taires & médicaux

Les plus
GRANDS ACTEURS
de la Santé en
France



FLASHEZ-MOI



**VOUS SOUHAITEZ EN SAVOIR PLUS ?
RENDEZ-VOUS SUR
WWW.VEASY-SOLUTION.COM
OU APPELEZ-NOUS**

01 49 46 58 00