

aonews-lemag.fr

AO
NEWS

LE MAG DENTAIRE QUI NOUS RASSEMBLE

Side, la nouvelle tablette polyvalente

Venez la découvrir lors de l'inauguration de notre nouvelle salle d'exposition en région parisienne le **21 Septembre 2023**.



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

GROUPE
Airel Quetin

www.arel-quetin.com
choisirfrancais@arel.com
01 48 82 22 22

FABRIQUÉ EN FRANCE

L'alvéole.
L'essentiel
1^{er} volet

8

Tour d'horizon
des chapitres AO

24

Retour sur
les Biotech Days

34

#060
SEPTEMBRE 2023

Side, une tablette porte-instruments qui s'adapte à chaque praticien.



Afin de répondre au besoin de polyvalence des praticiens, Airel-Quetin a développé une tablette porte-instruments réversible et compatible avec tous ses unités dentaires.

La tablette Side a été conçue pour s'intégrer dans un environnement de travail flexible, fonctionnel et confortable. L'ensemble écran/clavier peut être positionné en quelques secondes à gauche comme à droite, ce qui permet un travail ambidextre.

La tablette peut être fixée au pied du fauteuil sur un bras compensé à assistance pneumatique ajustable en hauteur. Elle est aussi disponible sur Cart à roulettes pour plus de mobilité et en fixation murale intégrée dans les meubles pour un encombrement réduit.

L'inclinaison de chaque module instrument est réglable, permettant de minimiser les mouvements susceptibles de causer des troubles musculo-squelettiques du poignet (TMS).

Les deux plateaux modulables offrent à l'assistante plusieurs surfaces pour préparer l'instrumentation, gage d'une plus grande efficacité lors des soins.

Comme toutes les tablettes porte-instruments Airel-Quetin, la nouvelle Side dispose du système de décontamination des instruments Calbepuls.

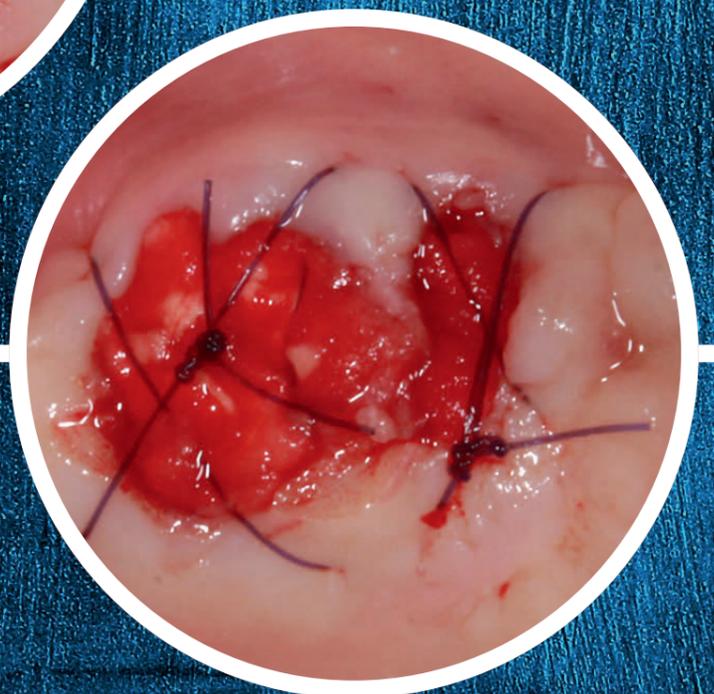
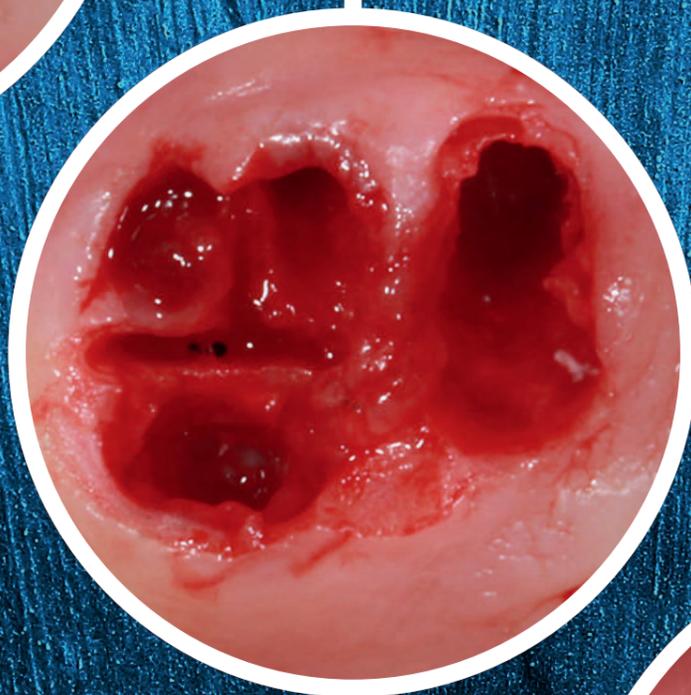
La nouvelle tablette Side sera exposée lors de l'inauguration de notre nouvelle salle d'exposition en Région Parisienne le **21 Septembre 2023** et aussi lors du Congrès de l'ADF, sur le stand Airel-Quetin n°2L07.



L'alvéole L'essentiel

1^{er} volet

Dossier coordonné
par Jacques Bessade
avec Corinne Touboul,
Jean-Pierre Brun
et Marc Collavini



[24]

**Les chapitres AO,
très actifs !**

[32]

**Le congrès de rentrée,
Garancière**

[33]

**Le cas du net
Aonline news**

#060

SEPTEMBRE 2023

Alpha Omega news

LE MAG DENTAIRE
QUI NOUS RASSEMBLE

RÉDACTEUR EN CHEF - FONDATEUR

André Sebbag : docsebbag@gmail.com

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Jacques Bessade : dr.j@bessade.fr

RÉDACTEURS EN CHEFS ADJOINTS

Michèle Albou
Sydney Boubilil
Joël Itic
Jonathan Sellem

LA RÉDAC'

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

CHARGÉS DE RUBRIQUE

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

CHRONIQUEURS TEAM JEUNES

Michael Allouche, Maxime Benguigui,
Julien Biton, Yohann Brukarz, Coraline Dericbourg,
Jordan Dray, Thibaud Le Monnier, Léonard Sebbag,
Elsa Solal, Romane Touati, Yoram Zaouch

CORRESPONDANTS AO

Grenoble / Lyon : Corinne Attia
Marseille : Yonathan Attal
Montpellier : Gilles Zitoun
Nancy : Eric Fizon
Nice : Franck Hagege
Paris : André Sebbag
Strasbourg : Thierry Roos
Toulouse : Patrick Bitoun
AO international :
www.alpha-omega.org
www.aonews-lemag.fr

MEMBRES HONORAIRES : René Arav,
Maurice Huneman, Daniel Rozencweig,
Claude-Bernard Wierzbza

**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 fond de couverture : adobe stock

- CORINNE ATTIA
- YONATHAN ATTAL
- JACQUES BESSADE
- PATRICK BITOUN
- FRANCK BONNET
- YOHANN BRUKARZ
- JEAN-PIERRE BRUN
- MARC COLLAVINI
- RENATA GARCIA FONSECA
- JOËL ITIC
- PIERRE KELLER
- ELIAS KHOURY
- ROMAN LICHA
- SÉBASTIEN MELLOUL
- DAVID NACCACHE
- OLIVIER OUILIER
- LUC QUARRE
- JEAN-PIERRE SALOMON
- JÉRÔME SURMENIAN
- CORINNE TOUBOUL
- OLIVIA VÉRAN
- CLARA UZAN



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](http://www.aonews-lemag.fr)



A-dec, une gamme modulable aux multiples combinaisons
Créez le cabinet qui vous ressemble

ADF 2023
Stand 2P01-02



a dec
reliablecreativesolutions™

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

C'EST NOUVEAU !

- 6 Une nouvelle présidente pour Haleon France
- 6 Labocast3D et 3Shape scellent un partenariat
- 6 Maison de Création s'installe à Boulogne
- 6 EV Family, un écosystème

ÉDITO

- 7 *André Sebbag*

SCIENTIFIQUE : L'alvéole. L'essentiel | Partie 1

- 8 À propos, *Jacques Bessade*
- 9 La préservation alvéolaire, pour quoi faire ? *Jacques Bessade*
- 12 Comblement alvéolaire, *Corinne Touboul*
- 15 Nécessité de combler ou pas après une extraction : indications, description des protocoles (pré-implantaires ou pas), matériaux en fonction des indications, *Jean-Pierre Brun*
- 17 4 versions du comblement alvéolaire, *Marc Collavini*

PRIX AO J. BREILLAT

- 20 La planification esthétique du projet prothétique en 3D, *Luc Quarre*

AO NOW

- 24 À Lyon, soirée avec *Caroline Journoud*, 21 mars
- 25 *Dov Derman* à Paris, 20 avril
- 28 Soirée laser à Toulouse, 20 avril
- 29 Alpha Omega Paris Jeunes reçoit *J.-P. Attal* et son équipe, 5 juin
- 30 La grande journée marseillaise, 15 juin

LE MAG

- 32 **L'interview...** | *Nelly Pradelle*, directrice des Entretiens de Garancière 2023
- 33 **AOnline news** | MCI avec guide d'empreinte numérique, *Sébastien Melloul*
- 34 **Entendu pour vous** | Les Biotech Days à Marrakech
- 37 **Le saviez-vous ?** | Des nouvelles du Comident
- 38 **Resto news** | *J.-P. Salomon, R. Fonseca*
- 38 **Save the date...** | Le congrès PEERS du 19 octobre
- 41 **Le pivot et la dent dure** | *La chambre des diables*
- 42 **Le billet étudiant** | *L'art d'écrire*
- 42 **Le monde tel qu'il est**
- 42 **Selfies AO** avec *Olivia Véran, Elias Houry, Sébastien Melloul*





HALEON

Céline Camilleri
Nouvelle Présidente
de Haleon France



LABOCAST

**Labocast 3D et 3Shape,
des experts s'associent
pour démocratiser le flux
numérique**

Labocast 3D, le distributeur leader des solutions numériques de prise d'empreinte et 3Shape, le fabricant haut de gamme, viennent de sceller un partenariat stratégique destiné à démocratiser le flux numérique.

3 questions à Grégory Scialom,
PDG du laboratoire Labocast 3D

Comment est né ce partenariat entre Labocast 3D et 3Shape, deux leaders du flux numérique en France ?

G.S. 1^{er} distributeur français de la prise d'empreinte numérique MEDIT, nous avons acquis une connaissance fine des besoins de nos praticiens. En assurant une présence fiable et durable auprès des cabinets depuis plus de 35 ans, nous avons su développer un service haut de gamme qui soutient le praticien au quotidien, simplifie sa pratique et nourrit sa progression. Ce sont sans doute les raisons qui ont incité 3Shape à nous solliciter pour la distribution de leurs scanners et en particulier du nouveau TRIOS 5.

De notre côté, nous sommes en recherche continue de solutions numériques garantissant une vraie liberté à nos praticiens. Car ce n'est pas l'outil mais l'usage qui fait la valeur d'une technologie. Et les usages peuvent être très différents d'un praticien à l'autre. Avec 3Shape, nous proposons un nouvel univers à nos clients : un espace de simplicité absolue régit par un expert qui lance sa 5^e génération de scanners. Le mariage était naturel.

Que va changer l'arrivée de 3Shape chez Labocast 3D pour les praticiens ?

G.S. Aujourd'hui, plus de 80 % des praticiens du laboratoire Labocast sont équipés d'un scanner numérique pour la prise d'empreinte. C'est exceptionnel, mais cette technologie, qui réduit considérablement le temps-fauteuil, améliore sensiblement le confort du patient, renforce son adhésion au traitement, assure un résultat prédictible et ouvre des possibilités nouvelles à l'omnipraticien, est révolutionnaire !

Avec 3Shape, nous espérons faciliter le passage au tout numérique des derniers praticiens qui hésitent encore à transformer leur pratique. Nous leur garantissons une simplicité extrême, sans compromis avec nos exigences de précision, de rapidité et de prédictibilité ! Aujourd'hui, plus de 60 % des Français ont déjà renoncé à des soins dentaires, notamment pour des raisons financières. Le tout numérique pour le praticien, c'est aussi la possibilité d'optimiser nettement son flux de travail, la gestion de son cabinet et les coûts associés.

Quelles solutions allez-vous proposer ?

G.S. Toute la gamme des scanners TRIOS sera disponible chez Labocast 3D, et bien sûr le nouveau TRIOS 5 Wireless. Il offre une ergonomie inégalée en prise stylo et une simplicité d'usage unique. **En moins de 2 minutes, le praticien obtient une empreinte numérique parfaite, sans effort ! Il accède à un store d'applications qui lui ouvre des possibilités nouvelles, sécurisées, en implantologie ou en orthodontie par exemple. Le patient, quant à lui, peut être rassuré par une priorité absolue donnée à la sécurité et à l'hygiène à chaque étape de la numérisation.**

labocast.fr



En juillet, Céline Camilleri a été nommée Présidente de Haleon France (GlaxoSmithKline Santé Grand Public). Cette nomination coïncide avec le premier anniversaire de Haleon, leader mondial de la santé grand public et séparé du groupe GSK depuis un an.

Riche d'un parcours de plus de 20 ans à des postes de direction dans le secteur de la grande consommation, notamment chez P&G, elle aura pour mission de renforcer l'engagement de l'entreprise en faveur

d'une meilleure santé au quotidien, en développant le portefeuille de marques de l'entreprise et en accompagnant sa croissance sur le marché français.

Je suis très heureuse de rejoindre les équipes de Haleon et de contribuer au développement de la santé grand public en France. Notre engagement au service des patients, pour leur permettre de prendre en main leur santé au quotidien, mais aussi les actions que nous mettons en œuvre en faveur d'un accès à la santé plus inclusif, font écho à ce que pourquoi je me suis battue au cours de mon expérience professionnelle en grande consommation et à mon implication bénévole dans des associations de patients. Je suis impatiente de jouer un rôle actif dans la promotion des bénéfices de la santé préventive auprès du grand public, en facilitant l'accès aux médicaments, dispositifs médicaux et autres produits de santé à toutes les catégories de populations, notamment les plus vulnérables, a déclaré Céline Camilleri.

haleonhealthpartner.com

MAISON DE CRÉATION

**Maison de Création s'est
installée à Boulogne (92)**

Depuis quelques semaines, les fondateurs de Maison de Création Dentaire, Michael Maruani et Marine Bonhomme sont heureux de pouvoir accueillir leurs clients dans un **nouveau showroom au 54bis, rue d'Agneau à Boulogne Billancourt.**

Forts de leur expérience, ils ont su mettre en avant le matériel dentaire dans un cadre convivial et très design au service de l'art dentaire. Le 8 juin dernier, de nombreux invités sont venus pour l'inauguration et ont découvert un superbe espace.

Cette Maison se définit par quatre métiers : l'accompagnement, la conception, la réalisation et le suivi de votre projet.

Venez les rencontrer... à la Maison !



maisondecreationdentaire.fr

DENTSPLY SIRONA

EV Family* Un écosystème
Une connexion, trois implants

Soucieux d'optimiser le flux de travail en implantologie tout en répondant à l'ensemble des indications cliniques, Dentsply Sirona a lancé EV Family*. EV Family* est un écosystème implantaire regroupant

trois systèmes présentant des innovations éprouvées de l'Astra Tech Implant® EV :

- la surface **OsseoSpeed®** en titane grenailée et chimiquement modifiée à l'acide fluorhydrique ;
- le **Soft Tissue Chamber** pour le maintien du profil des tissus mous et le maintien à long terme de l'os marginal ;
- le **Conical Seal Design** pour une mise en place aisée du pilier et la réduction des micromouvements et de la percolation bactérienne.

Tous les implants disposent d'une connexion EV. Quel que soit l'implant choisi, on accède à la même plateforme et aux mêmes options prothétiques complètes standards ou sur mesure pour répondre aux exigences d'un flux de travail conventionnel ou digital.

L'Astra Tech Implant® EV, un système éprouvé, soutenu par plus de 1200 études, offre un bon maintien de l'os marginal et des résultats esthétiques**. Son protocole de forage flexible permet d'obtenir la stabilité primaire souhaitée.

L'implant DS PrimeTaper EV™ se présente sous forme conique avec un filetage progressif en faveur d'une stabilité primaire recherchée. Sa trousse est simplifiée et ergonomique pour un usage intuitif lors des chirurgies.

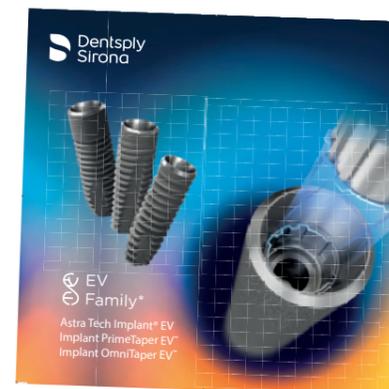
L'implant DS OmniTaper EV™, le dernier arrivé dans la famille, est une évolution de l'implant historique XIVE. Il associe un corps conique et une conception de filetage brevetée, avec une section

crestale condensante pour une mise en place atraumatique de l'implant, même au niveau de l'os cortical.

* Famille EV. ** Norton MR, Astrom M. Int J Oral Maxillofac Implants 2020 ; 35 : 1099-1111.

Mentions légales : Astra Tech Implant® EV, DS PrimeTaper EV™, DS OmniTaper EV™, Xive® : Dispositifs médicaux pour soins dentaires réservés aux professionnels de santé. Classes I, IIa et IIb, TUV CE0123 - Fabricant : Dentsply Implants Manufacturing GmbH. Non remboursés par les organismes d'assurance maladie. Lisez attentivement les instructions figurant dans la notice avant toute utilisation. Veuillez vous référer à la notice des produits avant toute utilisation clinique.

dentsplysirona.com/fr





Ça s'apparente au jeu du bonneteau : qui des trois syndicats, FSDL, CDF et UD va perdre ou sera mis sur la tranche.

En 2018 les deux principaux, CDF et UD, avaient cosigné en compagnie de l'assurance maladie et l'UNOCAM une toute nouvelle convention. Ce fut le rôle de la FSDL, qui était dans l'opposition, de vilipender et de vouer aux gémonies les cosignataires. La FSDL n'avait pas de mots assez durs pour discréditer ses concurrents. Elle a déployé toute une stratégie payante pour arriver en tête aux élections syndicales qui s'en suivirent. Son influence et son leadership l'ont placé comme un incontestable partenaire accompagné des CDF : le nouveau binôme !

En 2023, la FSDL demeure le porte-drapeau de notre profession, rejetant l'UD dans l'opposition.

Pour montrer ses muscles, la FSDL a demandé de remanier cette convention. À l'issue de la nouvelle signée fin juillet 2023, l'UD et son nouveau président Franck Mouminoux, assènent des coups à la FSDL qui a renié ses paroles, et porté un coup à l'avenir des chirurgiens-dentistes. La FSDL qui avait la réputation et la vision ultra-libérale de notre exercice, va favoriser des mesures coercitives pour l'installation future des jeunes libéraux. Mission destruction de l'exercice libéral devient le leitmotiv de l'UD.

Au sein des troupes de la FSDL, un parfum de trahison se répand. Et comme souvent en politique, les promesses n'engagent que ceux qui les écoutent !!!

Voilà donc la nouvelle donne qui se profile : une contribution de l'assurance maladie et des complémentaires qui était de 287M d'euros en 2018 passerait à 613M d'euros à l'horizon 2028. Mais la FSDL aura prêté le flanc à la critique en acceptant de renoncer à l'examen complet à 300 euros pour signer l'examen annuel de prévention à... 40 euros.

D'autre part, ce syndicat qui a fait du gradient thérapeutique son cheval de bataille, accepte, après tout, une augmentation des soins de 4 % mais... sur 5 ans. Et pour enfoncer le clou, la même fédération préconise la disparition de l'inlay-core. Un sujet polémique certes, mais qui nous paraît devoir rester dans notre arsenal thérapeutique, la dentisterie mini invasive n'étant pas toujours facile à mettre en œuvre.

La dentisterie de ce siècle est à des années lumières de celle pratiquée en 1950. L'adhésion, l'imagerie, le numérique, les biomatériaux, la vision entrepreneuriale, le management, les réseaux sociaux, les numerus clausus sont des sujets qui contribuent et interfèrent dans nos choix professionnels et personnels. C'est dire combien nous devons aussi intégrer dans nos raisonnements actuels les prestations sociales (C2S), l'égalité des soins, l'écoresponsabilité et les déserts médicaux.

Alors il reviendrait à nos trois syndicats représentatifs d'éviter de faire du clientélisme. En faisant preuve de responsabilité et de professionnalisme, ils devraient définir chacun avec sa sensibilité un réel programme détaillé sur ces sujets clefs de notre activité.

Nous sommes bien souvent des lecteurs d'actes de profession de foi lors d'élections ordinaires, ou soumis à des promesses syndicales bien souvent oiseuses et passe-partout et qui biaisent souvent nos choix. Au point qu'à chaque nouvelle signature conventionnelle, la surprise et le mécontentement se conjuguent pour maugréer.

Mais l'avenir reste incertain avec le désengagement de l'assurance maladie qui, de renoncement en renoncement, va offrir aux complémentaires la manne tant convoitée et la privatisation de la dentisterie.

Mais au fait, au cours de toutes ces négociations a-t-il été question de la qualité de nos soins et du « juste prix » ? Accordons aux négociateurs le bénéfice du doute.

Toute la rédaction vous souhaite néanmoins une bonne rentrée !

André Sebbag

Pour joindre nos partenaires

Actéon page 28 Tél. 05 56 34 06 07 info@acteongroup.com	Geistlich page 16 Tél. 01 48 63 90 26 www.geistlich.fr	Pierre Fabre Oral Care page 25 Tél. 05 63 51 68 00
Airel Sur couverture/2° couv Tél. 01 48 82 22 22 www.arel.com office@arel.com	Global D page 19 Tél. 04 78 56 97 00 www.globald.com	Planmeca page 41 www.planmeca.fr planmeca.france@planmeca.fr
Bien Air préférentiel dossier scientifique Tél. 01 41 83 60 70 www.bienair.com	Ivoclar page 23 Tél. 04 50 88 64 00 www.ivoclarvivadent.fr	SDI page 33 Appel gratuit 00800 022 55 734
Biotech Dental page 36 Tél. 04 90 44 60 60 www.biotech-dental.com	Julie Software 4° de couverture Tél. 01 60 93 73 70 www.julie.fr	Septodont page 37 Tél. 01 49 76 70 02 www.septodont.fr
Camlog/Biohorizons page 21 Tél. 02 47 68 95 00 implantologie@henryschein.fr	Kuraray page 39 Tél. 01 56 45 12 51 www.dental-fr@kuraray.eu	Sunstar page 32 Tél. 01 41 06 64 64 contact@fr.sunstar.com
Dentsply Sirona page 31 www.corporate.dentsplysirona.com	Labo Carena page 14 Tél. 01 47 66 62 36 www.laboratoire-carena.com	XO page 38 www.xo-care.com
Dexter pages 13 et 27 Tél. 01 34 34 38 10 www.dexter.fr	Melag France 3° de couverture Tél. 01 30 76 03 00 info@melagfrance.fr	ZimVie page 29 Tél. 01 41 05 43 43 zv.commandes@zimvie.com
Durr Dental page 30 Tél. 01 55 69 11 50 info@durr.fr	Nobelbiocare page 40 Tél. 01 49 60 46 00 www.nobelbiocare.com	
Eurotec page 4 Tél. 01 48 13 37 38 www.eurotec-dental.fr	Philips page 11 Tél. 01 70 38 41 91 www.dentiste.philips.fr	

À propos | La préservation alvéolaire, pourquoi et comment faire ?

Telles sont les questions auxquelles nos experts vont contribuer à répondre.

Ce sujet est d'une grande actualité. En effet, les extractions se font le plus souvent sans autre geste thérapeutique associé. Puis, quelques semaines plus tard, le plus souvent, un implant est posé sans que cela ne pose de problème particulier.

Sauf que...

La résorption de l'os alvéolaire après extraction, tout le monde en a entendu parlé. Ses conséquences sont définitives sur l'aspect de la gencive, devenue parfois très concave, peuvent être disgracieuses.

De même pour le profil d'émergence, voire pour le confort du patient qui ne se plaint pas forcément mais subit une accumulation de déchets dans cette zone concave qui nuit à un confort optimal.

Forte de quelques décennies de maturité thérapeutique, l'implantologie est la solution de référence face à la perte d'une dent. Cependant, on a oublié l'écrin muqueux dans lequel cet implant s'inscrit.

L'écrin muqueux et donc alvéolaire, directement lié au profil d'émergence muqueux qui doit être convexe pour un aspect et un confort optimisés du patient.

Voilà pourquoi éviter la résorption alvéolaire s'impose aujourd'hui dans tous les cas d'extraction, en zone antérieure comme postérieure, qu'il y ait ensuite un implant ou pas.

Il s'agit, selon moi, aujourd'hui d'un nouveau paradigme de l'extraction dentaire. Préserver le volume initial pour optimiser le résultat final.

Le geste doit être réfléchi en amont. Il est généralement simple à mettre en œuvre. Nos experts vont détailler leurs protocoles respectifs et les matériaux qu'ils privilégient dans leurs pratiques respectives.

Ce sujet sera présenté dans deux numéros car nombreux sont les auteurs qui ont contribué à cette présentation passionnante.

Très bonne lecture.

Jacques Bessade







PURE SIMPLICITÉ



NEW CHIROPRO

IMPLANTOLOGY
motor system

NEW CHIROPRO PLUS

IMPLANTOLOGY
motor system

ORAL SURGERY
motor system

Pilotez l'ensemble de votre moteur d'implantologie et chirurgie orale grâce à un unique bouton rotatif de commande. Les nouveaux Chiropro de Bien-Air Dental ont été entièrement conçus autour d'une seule et même philosophie : la simplicité !

S W I S S M A D E

WWW.BIENAIR.COM

Bien-Air France Sàrl 19-21 rue du 8 Mai 1945 94110 Arcueil France Tél. +33 (0)1 49 08 02 60 Fax +33 (0)1 46 64 86 58 ba-f@bienair.com

Dossier coordonné par Jacques Bessade

- Expert judiciaire près la Cour d'appel de Paris
- Expert en implantologie Orale
- Association Française d'implantologie
- DU d'Implantologie, Paris 7

Jean-Pierre Brun

- Attestation au DIU de Rhinologie (Université et Centre hospitalier Georges Pompidou et Henri Mondor)
- Expert près la cour d'Appel de Grenoble
- Expert Européen en implantologie DGOI AFI (compétence européenne)
- Membre de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire
- Membre du Haut Conseil de la Nomenclature

Marc Collavini

- DU Implantologie de l'Institut de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-Faciale de Paris
- DU d'expertise bucco-dentaire, Montpellier
- Attaché au Département de Pathologie et de Chirurgie Buccale à la Faculté Dentaire, Strasbourg

Corinne Touboul

- Diplôme Universitaire en Implantologie Chirurgicale et Prothétique, Paris 7
- Diplôme Universitaire d'Expertise en Médecine Bucco-Dentaire
- Expert près la cour d'Appel de Paris
- Secrétaire Général de la Compagnie des experts judiciaires en Odonto-Stomatologie
- Secrétaire général du SNIF

B O N N E
RENTREE

Jacques Bessade
Paris



Une extraction dentaire est indiquée. Que faire ? Extraire uniquement, extraire et implanter, extraire et combler ou extraire, combler et implanter ?

Telle est la problématique qui nous intéresse. **Suivant l'indication thérapeutique, l'attitude adoptée aura des conséquences à court, moyen et long terme.**

À court terme

Laisser une alvéole d'extraction simplement occupée par le caillot sanguin expose au risque de survenue d'une alvéolite. Il est difficile de préserver l'intégrité d'un caillot sanguin. Tout d'abord, il faut empêcher la langue d'explorer la nouvelle zone édentée, ce qui relève du réflexe inné. Pour cela, il est conseillé de laisser partir le patient avec une compresse suffisamment épaisse pour occuper l'espace vacant et lui demander de rester les dents serrées par-dessus pendant une bonne heure afin de protéger le caillot qui est en cours de formation, mais surtout d'empêcher la langue de fouiller cette zone nouvelle et de risquer ainsi de morceler ce dernier et de l'avalier.

Passé ce délai, le cerveau aura intégré la perte de la dent concernée et le caillot sera devenu mature, rendant le risque d'agression par la langue moins élevé.

Une alimentation de consistance moyenne sera observée en mastiquant en dehors de la zone d'extraction. Les aliments de type croûte de pain, biscottes, cacahuètes, tacos, seront évités. Les boissons chaudes seront ingérées tièdes au plus.

À moyen terme

Pour les jours à suivre, les bains de bouche seront évités et même les rinçages de bouche seront supprimés. La pâte dentifrice devrait être supprimée pendant 5-6 jours afin d'éviter le rinçage final après brossage. Seul le nettoyage mécanique de la brosse sera réalisé en évitant la zone d'extraction. Une perte de volume alvéolaire va accompagner la cicatrisation progressive. Cette résorption osseuse est physiologique. Elle pourra poser problème dans les secteurs esthétiques ou sous un futur bridge.

À long terme

La résorption alvéolaire a été largement étudiée depuis bien des années. On sait qu'après 3 mois, la résorption horizontale est mesurée entre 3 et 7 mm et la résorption verticale, entre 2 et 4,5 mm (1). D'autres études tiennent compte de l'épaisseur de la corticale vestibulaire dans le secteur antérieur du maxillaire supérieur. Si cette corticale est inférieure à 1 mm, la résorption verticale peut être de 6 mm après 8 semaines seulement (2).

Ainsi, on devine que la réorganisation profonde de l'architecture des tissus gingivaux dans la zone édentée soit susceptible de compliquer la future réalisation du traitement implantaire destinée à corriger l'édentement. En effet, la cicatrisation naturelle d'une extraction dentaire conduit à un amincissement de la crête édentée.

De plus, l'indication d'extraction va souvent de pair avec la présence d'une zone infectée, ce qui signifie que la perte osseuse devra intégrer les séquelles de la réparation de la zone concernée. À terme, la réduction de volume sera bien plus importante que celle imaginée.

Le traitement implantaire ultérieur devra se faire dans une situation où l'émergence prothétique se fera sur une base bien inférieure à celle d'origine. On arrivera souvent à une situation de profil d'émergence inversé, souvent inconfortable à vivre car source de rétentions alimentaires.

Exemple 1



Après extraction sans comblement, une couronne sur implant remplace la 26. Sur la vue de face, on devine le décalage de plusieurs millimètres entre l'émergence gingivale normale d'une molaire et celle obtenue, obligatoirement plus étroite.



La vue de 3/4 est encore plus éloquente et les zones périphériques de stase alimentaire apparaissent nettement. Cette situation est extrêmement fréquente lorsque le comblement immédiat après extraction n'a pas été réalisé.



La vue vestibulaire confirme l'importance de la résorption horizontale post-extractionnelle.

Exemple 2



Une couronne implanto-portée en position 45 après extraction sans comblement. Le sur-contour horizontal est inévitable.



Vue du dessus, la concavité vestibulaire est très marquée. Seule l'augmentation d'épaisseur de la céramique permet l'illusion d'une émergence gingivale normale.

Extraction et comblement alvéolaire

Mac Beth & coll. ont mis en évidence, à l'issue d'une revue systématique de littérature, les 3 avantages de la méthode (3), aucune technique ne dominant en efficacité :

- gain de hauteur alvéolaire verticale après préservation est de 0,74 mm,
- gain d'épaisseur alvéolaire horizontale après préservation est de 1,2 mm,
- gain en hauteur et épaisseur de gencive kératinisée.

Ainsi, en l'absence d'indication implantaire, le simple comblement de l'alvéole après extraction va permettre de maintenir le volume alvéolaire extérieur initial. Ce comblement vient donc parasiter la résorption physiologique. **En situation de pontic de bridge, le comblement immédiat après extraction permettra de pérenniser le volume muqueux sous-jacent au lieu d'assister, au fil des ans, à la réduction progressive du volume de la zone édentée.**

Si l'indication implantaire est posée, plusieurs questions se posent alors : l'extraction-implantation immédiate s'impose-t-elle ? Est-elle toujours souhaitable ? ou possible ?

Extraction-implantation immédiate

Quels en sont les objectifs ?

- Remplacer la dent perdue
- Préserver le volume alvéolaire
- Optimiser le profil d'émergence
- Donner la priorité à l'os
- Prévenir la péri-implantite : faciliter le nettoyage, garantir un environnement périphérique de gencive kératinisée, optimiser le positionnement implantaire pour favoriser la prothèse trans vissée.

Est-elle toujours souhaitable ?

Plusieurs obstacles peuvent compliquer la mise en œuvre.

- La présence d'une infection active
- Une perte de la corticale vestibulaire
- Une perte osseuse apicale
- Un obstacle anatomique / dent voisine, plancher sinus ou le nerf V3
- Enfin, une différence marquée entre le volume alvéolaire et le diamètre implantaire

Cependant pour un opérateur expérimenté, sachant que ce protocole est en vigueur depuis plus de 20 ans, il est possible de s'accommoder de ces obstacles. Pour les autres, une courbe d'apprentissage s'impose.

Les lésions actives seront minutieusement et intégralement curetées. C'est un point primordial de la cicatrisation. Trop souvent, le défaut de cicatrisation est lié à la présence de fibres « oubliées » lors du curetage post-extractionnel. Or jamais des fibres ne donneront d'os. Seuls les ostéoblastes le peuvent. Ce curetage peut être manuel, mécanique, ultrasonique. Dans tous les cas, il doit être contrôlé à la loupe, qu'il soit apical ou proximal. La perte osseuse ainsi visualisée permettra de confirmer ou pas la pose d'un implant. Dans cet objectif, l'obtention d'un ancrage osseux apical ne suffit pas. Le diamètre de l'implant est également à prendre en compte. La tendance actuelle des traitements implantaires est de privilégier l'os et non le titane. Ainsi, la pose d'un implant de 5,5 ou 6 mm de diamètre après extraction d'une prémolaire ne paraît pas conforme aux objectifs de l'implantologie moderne. Il semble alors préférable de combler et de réintervenir à 4 mois en posant alors un implant de diamètre 3,5 ou 4 mm.

La perte d'une corticale vestibulaire est plus problématique. Une R.O.G. sera alors associée après extraction, à la pose de l'implant. Quoiqu'il en soit, cette technique est à risque et le résultat final n'est jamais garanti, en particulier concernant la stabilité des tissus mous et le rendu esthétique.

Vignoletti et Sanz. ont ainsi résumé le défi de l'extraction-implantation immédiate (4) : la perte osseuse en tissus durs et tissus mous est inévitable ; les répercussions esthétiques sont imprévisibles.

L'indication dépendra donc :

- du biotype parodontal,
- de l'intégrité et de l'épaisseur des corticales,
- du positionnement implantaire optimal,
- du choix du patient, non-fumeur avec un contrôle de plaque rigoureux.

Il faut donc ici, dissocier l'indication en secteur antérieur ou postérieur.

Extraction implantation immédiate en secteur antérieur

La revue de littérature de Chen et Buser en 2014 fait autorité (5), n'ayant retenu que 144 articles sur les 1686 publiés sur le sujet.

Conclusions :

- les résultats esthétiques sont plutôt acceptables,
 - une récession vestibulaire > 1 mm est fréquemment relevée,
 - le risque de récession est plus faible si la corticale vestibulaire est intacte,
 - idem si le biotype est épais,
 - l'intérêt d'un comblement associé n'est pas démontré.
- Cette dernière assertion n'est pas partagée par tous les auteurs.

Dans cette étude concernant l'extraction - Implantation immédiate versus l'implantation différée d'une dent unitaire antérieure, (étude clinique randomisée sur 124 patients), les conclusions sont les suivantes (6) :

- satisfaction élevée des patients dans les deux cas,
- comblement péri-implantaire nécessaire dans 72 % des cas,
- perte osseuse + importante à 3 ans sur les implants immédiats,
- score PSE à 12 mois moins bon en cas d'implants immédiats.

Schwartz-Arad, dans son ouvrage, (7) précise les limites de l'indication. L'étiologie de l'avulsion doit être prise en compte et les situations suivantes contre-indiquent le recours à l'implantation immédiate :

- fracture radiculaire ayant entraîné une atteinte osseuse alvéolaire volumineuse,
- lésion inflammatoire péri-apicale d'origine endodontique ayant entraîné une perte importante d'os péri-apical,
- résorption radiculaire interne ou externe avec atteinte osseuse,
- maladie parodontale non stabilisée.

Extraction implantation immédiate en secteur postérieur

On sait que 4 mois après une extraction-implantation immédiate en secteur postérieur, la résorption horizontale est de 1,07 mm et la résorption verticale, de 0,62 mm (8).

L'extraction-comblement-implantation immédiate serait-elle une forme d'optimisation thérapeutique ?

Cas 1



Situation initiale : infection sous-sinusienne.

.../...



Extraction-implantation-comblement



On note la stabilité de l'os péri-implantaire à 4 mois.

Conclusions de la *Conférence de consensus 2019* sur ce thème (9) :

- le comblement post-extractionnel réduit la résorption osseuse,
- le résultat est le même quel que soit le matériau,
- la stabilité de l'os marginal est meilleure si l'implant est placé dans une alvéole préalablement reconstruite,
- la préservation alvéolaire devrait précéder la pose d'un implant,
- le patient devrait être informé du risque lié à l'absence de comblement post-extractionnel.

Conclusions confirmées par cette revue de littérature (10) :

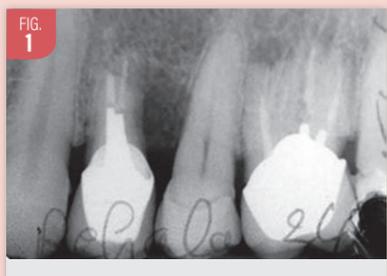
- les implants placés dans des sites préalablement reconstruits présentent des taux de succès plus élevés que ceux placés dans des sites non greffés,
- la perte osseuse marginale est également moindre en cas de sites reconstruits.

On peut donc résumer ainsi les avantages de l'extraction-comblement-implantation différée :

- reconstruction pré-implantaire du volume alvéolaire détruit,
- préservation des volumes en secteur esthétique,
- maintien de la hauteur d'os sous-sinusienne,
- privilégier l'implant d'une taille raisonnable ($\varnothing \leq 4$ mm, $l \leq 10$ mm),
- optimisation du profil d'émergence prothétique,
- simplification des protocoles / ROG,
- résultat esthétique moins aléatoire.



Cas 2



Mobilité + perte osseuse distale ++



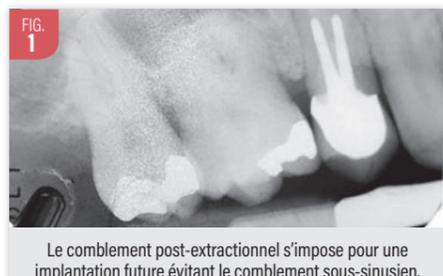
Extraction-comblement-implantation à 4 mois. Stabilité des tissus.



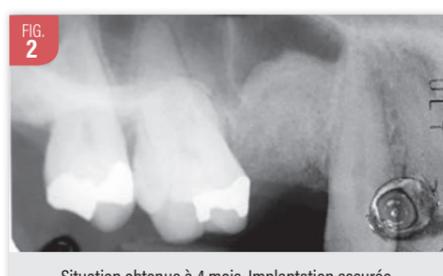
Maintien des volumes muqueux périphériques

Cette option thérapeutique est très séduisante. Est-elle toujours possible ? Dans certains cas, le comblement immédiat après extraction s'impose.

Préservation sous-sinusienne et implantation différée



Le comblement post-extractionnel s'impose pour une implantation future évitant le comblement sous-sinusien.



Situation obtenue à 4 mois. Implantation assurée.

Quels matériaux pour le comblement ?

La préservation alvéolaire est donc indiquée en implantologie mais pas uniquement (11) :

- lors d'extraction implantation différée quand l'implantation précoce ou immédiate n'est pas recommandée ou quand la stabilité primaire obtenue n'est pas suffisante chez les adolescents ;
- pour redéfinir les contours d'une prothèse conventionnelle (pontic) ;
- pour réduire la nécessité de faire un comblement sinusien.

Les 5 familles de biomatériaux

Substituts allogéniques (à base d'os humain) / Bio Bank

- Ostéoconducteurs et ostéoinducteurs. 4 mois d'attente après comblement à l'aide de granules en seringue.

Substituts xénogéniques

- Os bovin / Bio-Oss (Getlich), ostéoconducteur. 6 mois d'attente après sinus ou ROG.
- Mélange collagène bovin et granules d'hydroxyapatite de synthèse, en bloc/ Collapat 2. Ostéoconducteur. 4 mois après comblement.
- Os porcine / Mp3, GTO (Ostéobio), ostéoinducteur. 4 mois après comblement.

Matériaux alloplastiques

- Hydroxyapatite de synthèse / Nanobone, Ostim, Calcitite. Ostéoconduction. 6 mois après augmentation de crête.
- Phosphate tricalcique / Calciorsorb. Ostéoconduction. 6 mois après comblement. Fragile.
- Céramique biphasée / SBS 60/40. Ostéoconducteur. 6 mois après sinus ou comblement.
- Les bioverres / Biogran. Ostéoconduction. 6 mois après comblement. Fragile.
- Les vitrocéramiques / Cerabone. Ostéoconduction. 4-6 mois après comblement.
- Le sulfate de calcium / Lifecore. 4-6 mois. Fragile.

Cas clinique



Fêlure radiculaire, complications apicales et douleurs



Extraction-comblement Bio-Bank



Patch collagène et sutures résorbables



Seringue allogreffe + cône collagène



Radiographie finale



Contour vestibulaire convexe



Absence de concavité vestibulaire ou palatine



Profil d'émergence optimisé

Préservation alvéolaire en secteur antérieur et implantation différée



Fracture de la dent 21



Extraction, comblement et fermeture par conjonctif



On note le volume vestibulaire reconstruit en excès



Radiographie pré-opératoire



Implantation 4 mois après extraction-comblement bio Bank



Dent provisoire trans vissée. Absence de concavité muqueuse



PARIS

Save the date

5 OCTOBRE
14 heures

RENTRÉE AO PARIS

Après-midi exceptionnelle avec Charles Tolédano et Olivier Étienne



Le traitement de l'usure

- Apprendre à diagnostiquer les étiologies de l'usure
- Se rassurer dans l'augmentation de la dimension verticale
- Réaliser des projets esthétiques et fonctionnels en bouche (Full Mock Up)
- Restaurer les arcades dentaires par des facettes 360° / overlays / veneerlays...

QUAND ? 5 octobre, accueil à partir de 13h30

OÙ ? Intercontinental Marceau

COMMENT ? Formation DPC avec Médéré Formation DPC

Tarif non membre : 270 €

Après-midi incluse dans la cotisation 2023

Inscriptions : alphaomegaparis.com

Conclusions en 6 réponses

Doit-on systématiquement combler après extraction ?

Oui, si l'implantation peut être remise en cause après cicatrisation

Le comblement favorise-t-il l'émergence prothétique ?

Oui, directement

Doit-on systématiquement extraire et implanter ?

Non, toutes les situations ne le permettent pas

Faut-il extraire, combler et implanter (risque d'axe implantaire, d'implant trop gros) ?

Oui, si les conditions le permettent sans perte de chance

Faut-il privilégier les petits diamètres en donnant la priorité à l'os ?

Oui, il faut toujours penser aux conséquences futures d'une péri-implantite.

Quel matériau privilégier ?

Dans notre pratique, nous utilisons depuis dix ans Bio Bank dans les comblements d'aménagement prothétique conventionnel. Nous privilégions depuis 2020, le Collapat 2 dans tous les comblements de gap péri-implantaire et les comblements post-extractionnels. Enfin, Le GTO est un matériau couteux mais qui fait des miracles après une péri-implantite dévastatrice ou en reconstruction de crête édentée atrophiee.

Bibliographie

1. Tan WL, Wong TL, Wong MC, Lang NP. A systematic review of post-extractional alveolar hard and soft tissue dimensional changes in humans. *Clin Oral Implants Res.* 2012; 23 (Suppl5): 1-21.
2. Chappuis V, Engel O, Reyes M, Shahim K, Nolte LP, Buser D. Ridge alterations postextraction in the esthetic zone: a 3D analysis with CBCT. *J Dent Res.* 2013; 92 (12Suppl): 195S-201S.

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

PHILIPS

sonicare

Pour chaque sourire
il existe une Philips Sonicare
30 ans d'expérience bucco-dentaire



Une technologie novatrice qui s'inspire de vous

Forte de 30 années d'excellents résultats cliniques, la gamme Philips Sonicare s'engage depuis toujours à élaborer des solutions novatrices. Quels que soient les soins dont vos patients ont besoin, nous avons la brosse à dents électrique et les têtes de brosse qu'il leur faut.

Les brosses à dents électriques Philips Sonicare sont dotées de la technologie sonore la plus avancée : les 62 000 mouvements par minute de la tête de brosse créent des fluides dynamiques qui sont délicatement propulsés dans les espaces interdentaires et le long des gencives.

Il y a toujours une brosse Philips Sonicare qui convient à vos patients et à leur budget



innovation you

Rendez-vous sur www.dentiste.philips.fr pour en savoir plus

Corinne Touboul

Paris



Introduction

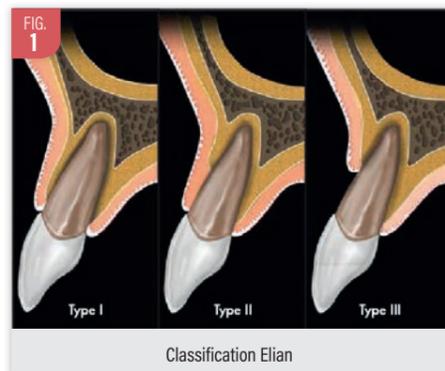
La préservation alvéolaire est une technique de reconstruction osseuse permettant de maintenir un volume osseux suffisant en vue d'une implantation, ou d'une prothèse conventionnelle pour permettre de réaliser une prothèse pérenne et esthétique.

La perte de volume osseux à la suite d'une extraction concerne aussi bien l'épaisseur que la hauteur (1). Cette perte est influencée par la présence ou l'absence de table osseuse vestibulaire, l'épaisseur de la corticale vestibulaire résiduelle, mais aussi le biotype gingival et enfin le secteur concerné (zone esthétique ou zone postérieure). Il conviendra d'examiner tous ces facteurs lors de la sélection des cas, afin d'adapter la technique pour optimiser le résultat.

Dans notre pratique, cette technique est utilisée dans différents cas de figure :

- lorsqu'il n'y a aucune possibilité de stabilisation primaire de l'implant ;

- une stabilisation primaire est possible mais un défaut osseux vestibulaire est présent et le résultat esthétique demandé est élevé. (2) (Type 2 ou type 3 de la classification Elian 2007) (Fig. 1).



La technique est adaptée à la situation clinique.

La préservation alvéolaire débute par une extraction atraumatique, afin de conserver une intégrité des parois osseuses.

Si la table osseuse vestibulaire est intacte et que son épaisseur est supérieure ou égale à 2 mm aucune

préservation alvéolaire n'est théoriquement requise. Il est possible de placer des éponges hémostatiques simplement pour stabiliser le caillot sanguin. Cela ne concerne qu'un pourcentage très limité de cas (6.5 % des cas au maxillaire sur une étude prospective concernant 93 patients de *Huynh-Ba G, Pjetursson BE en 2010*) (3) (Fig. 2).

Si la table osseuse vestibulaire est intacte et que son épaisseur est de 1 mm (ce qui est le cas en zone antérieure dans 87 % des cas en zone antérieure toujours dans cette même étude), on comblera l'alvéole avec protection d'une membrane résorbable et fermeture du site extractionnel par un greffe épithélio-conjonctive. La mise en place d'un matériau de comblement ne prévient pas à 100 % le risque de résorption (4) c'est la raison pour laquelle on utilisera plutôt un matériau à résorption lente en zone antérieure de type xenogreffe (Cerabone®) ou une association xenogreffe-allogreffe (Cerabone® Straumann-Biobank®). Il faudra donc respecter une attente de 4 mois pour pouvoir réintervenir et implanter. En zone postérieure, l'exigence esthétique étant moins forte on pourra utiliser une allogreffe cortico-spongieuse (Biobank®). Il sera alors possible de réintervenir plus rapidement à 3 mois.

La membrane utilisée, doit être une membrane à dégradation lente (8 à 12 semaines) (Jason pericardium® Straumann).

Cette procédure s'applique également si une perte osseuse horizontale s'est déjà opérée et qu'on ne cherche pas à reconstruire le volume perdu : par exemple en

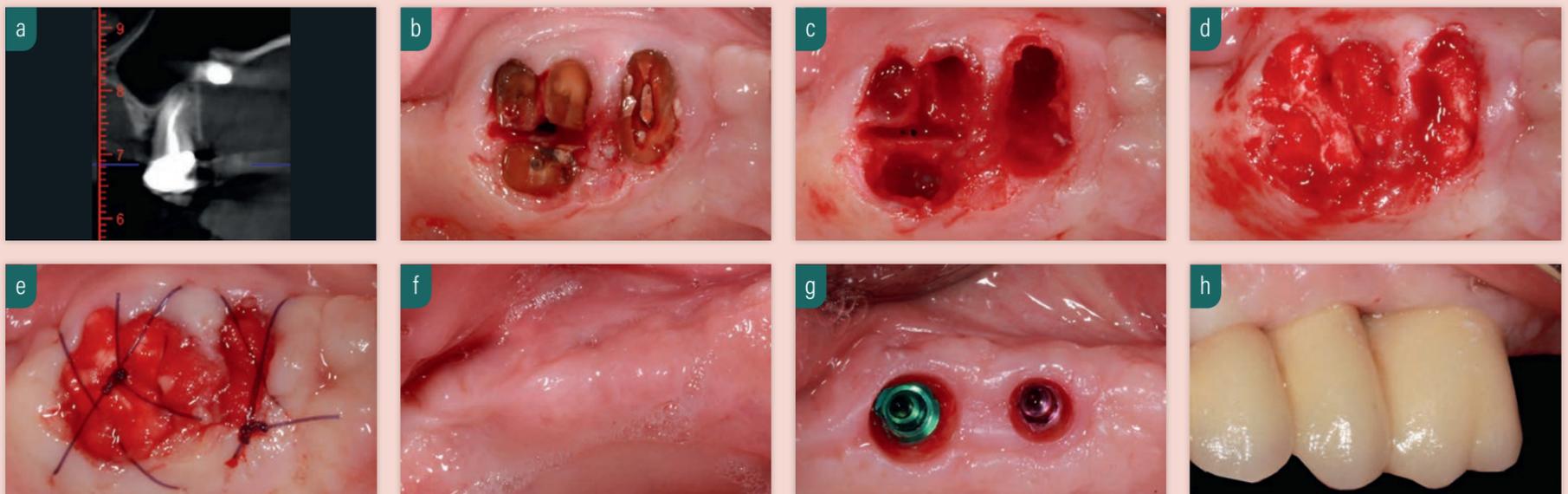
zone postérieure lorsqu'une maladie parodontale a provoqué une perte horizontale. La dent doit être extraite et l'objectif est de maintenir le volume résiduel sans perte supplémentaire (Fig. 3).

Si la table vestibulaire est atteinte, en particulier en zone antérieure, il conviendra de reconstruire le volume osseux avant d'implanter. Le matériau utilisé est un matériau à résorption lente de type xenogreffe (Cerabone® Straumann), avec une membrane également à résorption lente (8 à 12 semaines) (Jason pericardium® Straumann). La reconstruction nécessite 6 à 9 mois avant réintervention. Cette technique peut également être utilisée en prothèse conventionnelle pour optimiser le profil gingival d'un élément intermédiaire de bridge (Fig. 4).

Dans tous les cas il faut contrôler le biotype gingival et l'améliorer très fréquemment. Le comblement alvéolaire est certes une reconstruction des tissus durs mais il faut garder à l'esprit que le bon maintien de ces tissus dans le temps est assuré par un environnement gingival de bonne qualité (5)(6).

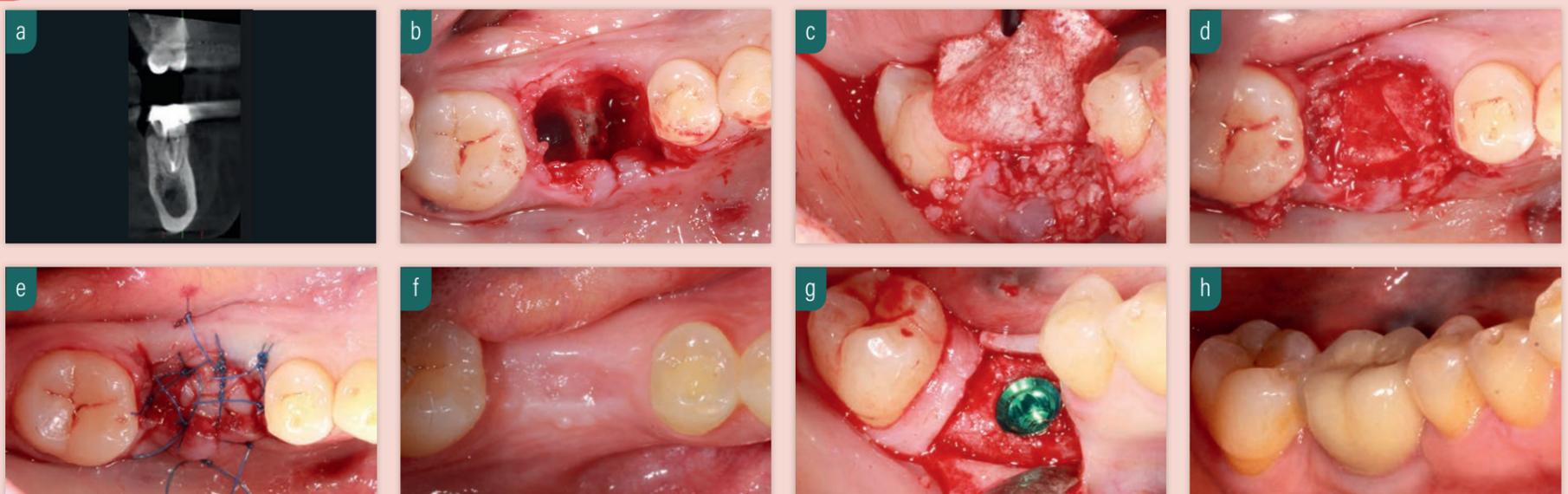
Le comblement alvéolaire est illustré ici sur un cas d'extraction implantation immédiate. En secteur esthétique l'extraction-implantation immédiate est possible si une stabilisation primaire de l'implant est possible, et si la table vestibulaire en zone cervicale est intègre et que son épaisseur est suffisante (1,5 mm) (Fig. 5).

FIG. 2 Extraction atraumatique sans comblement



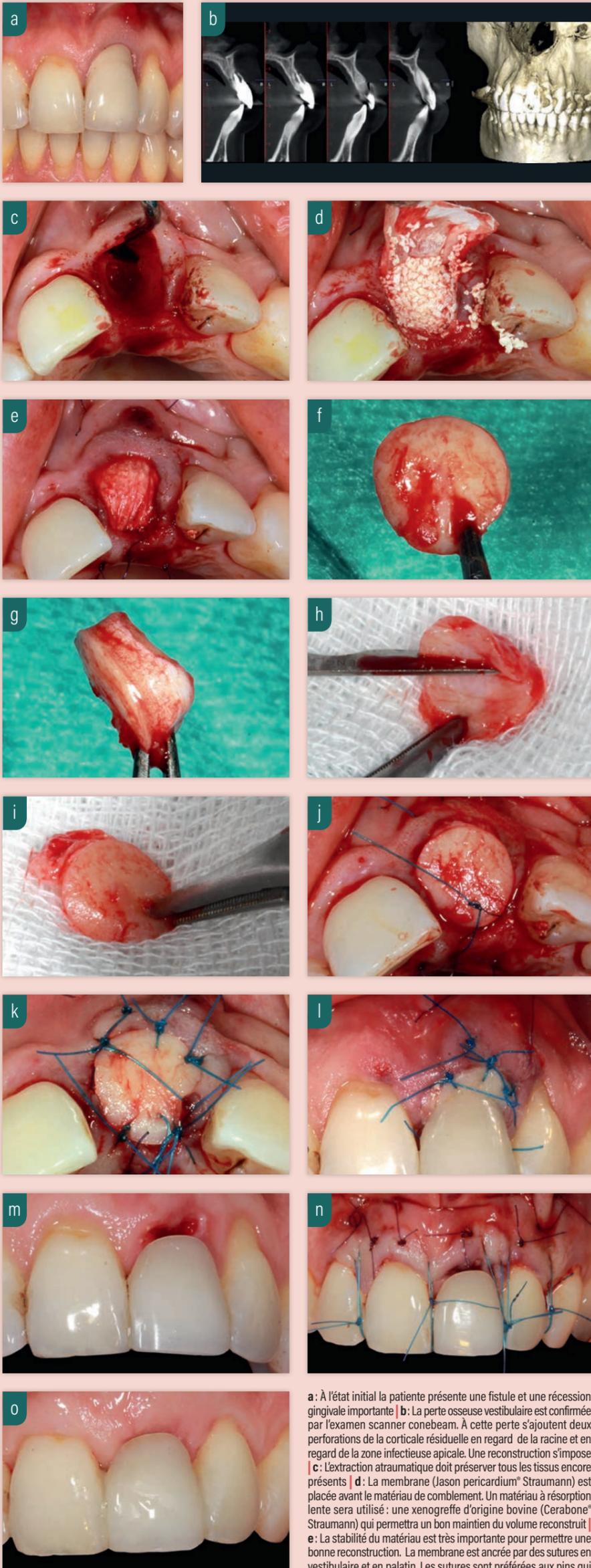
a : Cone beam avant extraction | b : Séparation des racines et instrumentation adaptée pour une extraction atraumatique, qui constitue la première étape essentielle de la préservation alvéolaire | c : Parois osseuses préservées | d : Mise en place d'éponges hémostatiques pour préserver le caillot sanguin | e : Les éponges sont maintenues par une suture en croix | f : Bon maintien du volume crestal | g : Balcon vestibulaire correct | h : Prothèse en place

FIG. 3 Table vestibulaire intègre épaisseur 1 mm



a : Le scanner montre une table vestibulaire intègre d'épaisseur environ 1 mm. Une extraction-implantation immédiate n'est pas possible | b : Site extractionnel : les parois osseuses sont préservées | c : Comblement avec une allogreffe cortico-spongieuse (Biobank®) et membrane à résorption lente (Jason pericardium® Straumann) | d : La membrane est placée sur le matériau de comblement | e : Une greffe épithélio-conjonctive ferme le site | f : Après cicatrisation nous observons une légère résorption malgré l'utilisation de biomatériau. L'allogreffe, même cortico-spongieuse utilisée seule n'empêche pas une légère résorption. C'est pourquoi en zone antérieure dans cette indication (avec une paroi intègre de 1 mm d'épaisseur) on préférera associer une xenogreffe (Cerabone® Straumann) ou utiliser une xenogreffe seule (si on peut se permettre d'attendre 6 à 9 mois avant mise en place de l'implant) | g : Le volume osseux péri-implantaire reste tout à fait compatible avec un bon pronostic pour cet implant | h : Résultat prothétique final

FIG. 4 Table vestibulaire atteinte



a : À l'état initial la patiente présente une fistule et une récession gingivale importante | b : La perte osseuse vestibulaire est confirmée par l'examen scanner conebeam. À cette perte s'ajoutent deux perforations de la corticale résiduelle en regard de la racine et en regard de la zone infectieuse apicale. Une reconstruction s'impose | c : L'extraction atraumatique doit préserver tous les tissus encore présents | d : La membrane (Jason pericardium® Straumann) est placée avant le matériau de comblement. Un matériau à résorption lente sera utilisé : une xenogreffe d'origine bovine (Cerabone® Straumann) qui permettra un bon maintien du volume reconstruit | e : La stabilité du matériau est très importante pour permettre une bonne reconstruction. La membrane est ancrée par des sutures en vestibulaire et en palatin. Les sutures sont préférées aux pins qui parfois se mobilisent et compromettent la reconstruction | f : Un

greffon épithélio-conjonctif est prélevé en zone tubérositaire. L'aménagement muqueux est capital pour la réussite de la reconstruction et plus tard pour la pérennité des résultats à long terme | g : Ce greffon est suffisamment épais | h : Le greffon est partiellement désépaissi | i : La languette conjonctive sera glissée en vestibulaire | j : Stabilisation du greffon par un point palatin et suture de la languette vestibulaire | k : Greffon en place totalement suturé avec un monofilament non résorbable | l : La temporisation est assurée dans ce cas par un bridge collé | m : Cicatrisation à 3 semaines | n : Une greffe conjonctive tunnelisée a été pratiquée de la 11 à la 22 | o : Cette greffe a permis de réduire la récession gingivale des dents adjacentes, et améliorer le profil gingival sur le 21. La patiente a opté pour une solution implantaire qui sera réalisée par la suite

THE X FACTOR*

BeutiBond Xtreme

Un vrai adhésif universel !

- Un flacon unique pour toutes vos restaurations directes et indirectes
- Sans charge et sans HEMA
- Un protocole rapide et simple
- Une manipulation aisée



BEAUTIFIL Flow Plus

Composite fluide injectable disponible en deux viscosités



- Restaurations de classe I à V
- Excellente thixotropie
- Manipulation aisée
- Polissage exceptionnel et rapide

LE SERVICE CLIENTS :
01 34 34 38 10



www.shofu.de/fr



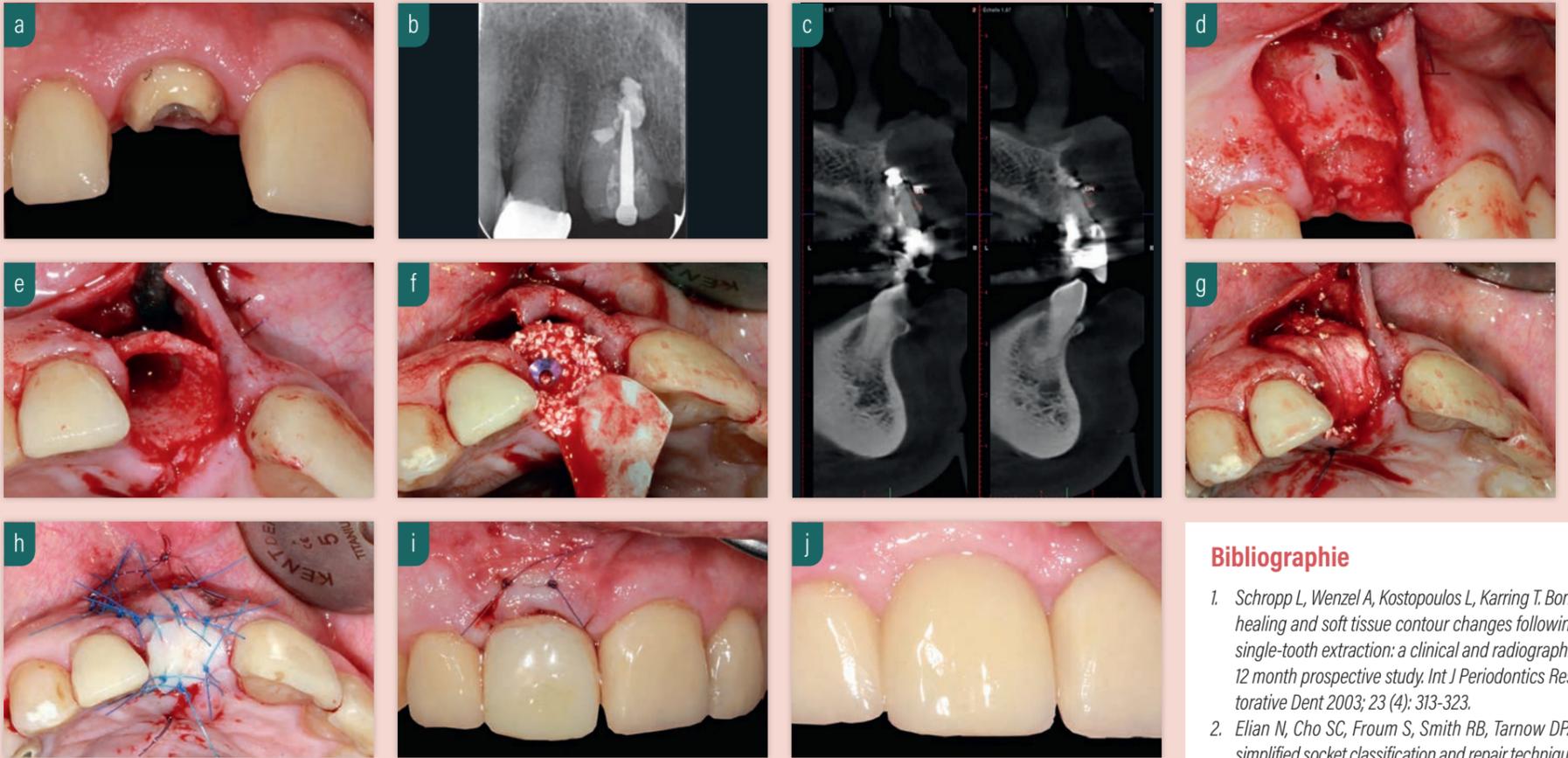
Distribué par :

DEXTER
VECTEUR DE PROGRÈS

www.dexter.fr

* Le facteur X / Tous ces produits sont des dispositifs médicaux de Classe IIa CE 0123 TÜV non remboursés par la sécurité sociale. Lire attentivement la notice et l'étiquette avant toute utilisation.

FIG. 5 Extraction implantation immédiate

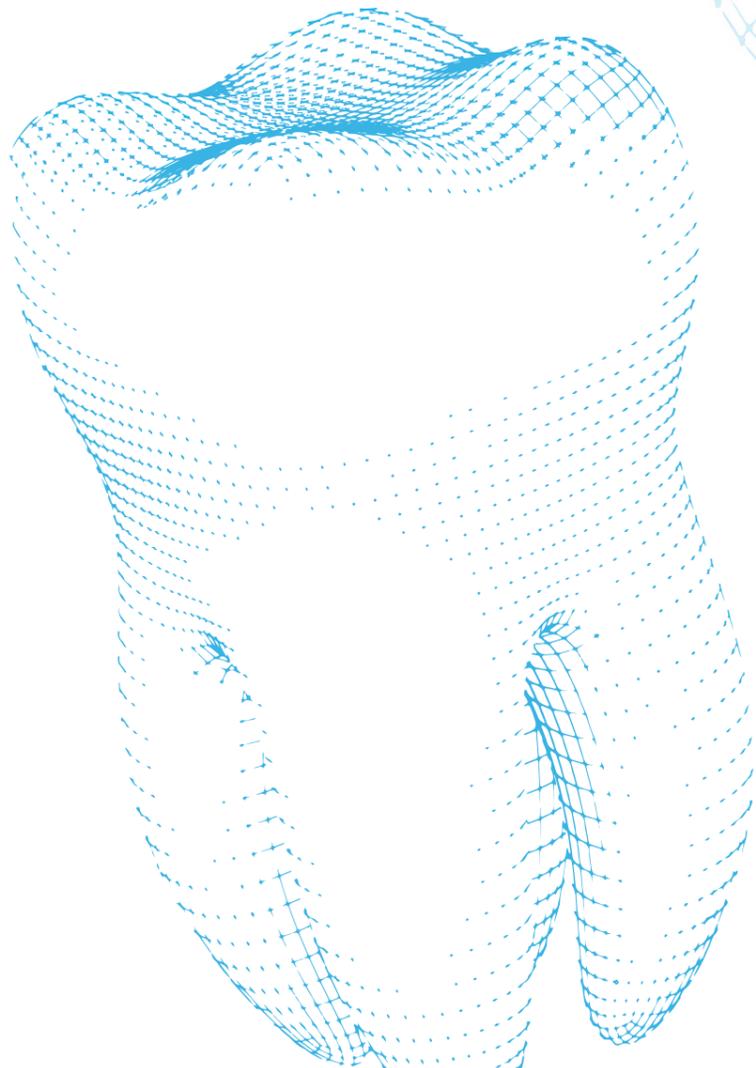


a : Vue clinique préopératoire : une fistule est présente en zone apicale | b : Radio préopératoire | c : Cone beam préopératoire. Une épaisseur de 1,5 mm à 2 mm est mesurable dans la zone cervicale | d : L'extraction atraumatique a été pratiquée. Une perforation de la table vestibulaire est présente en zone apicale, mais la table osseuse est intégrée en zone cervicale | e : L'épaisseur de la table osseuse vestibulaire cervicale est correcte | f : Le comblement est effectué avec une xénogreffe d'origine bovine (Cerabone® Straumann) et une membrane à résorption lente (Jason pericardium® Straumann). La membrane est amarrée en palatin avec un point de suture | g : La membrane est plaquée en vestibulaire | h : Le site est suturé. Un greffon épithélio-conjonctif avec languette conjonctive vestibulaire ferme la zone d'extraction | i : Temporisation au stade 2 | j : Couronne d'usage

Bibliographie

1. Schropp L, Wenzel A, Kostopoulos L, Karring T. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction: a clinical and radiographic 12 month prospective study. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2003; 23 (4): 313-323.
2. Elian N, Cho SC, Froum S, Smith RB, Tarnow DPA. Simplified socket classification and repair technique. *Pract Proced Aesthet Dent*. 2007 Mar; 19 (2): 99-104.

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



Nos valeurs

- 
ASSISTANCE
- 
QUALITÉ
- 
TARIFS
- 
GARANTIE



4 rue Raspail, 92300 Levallois-Perret
www.laboratoire-carena.com
 01.47.66.62.36



Qui a dit que qualité et prix attractifs n'étaient pas compatibles ?

Jean-Pierre Brun
Grenoble



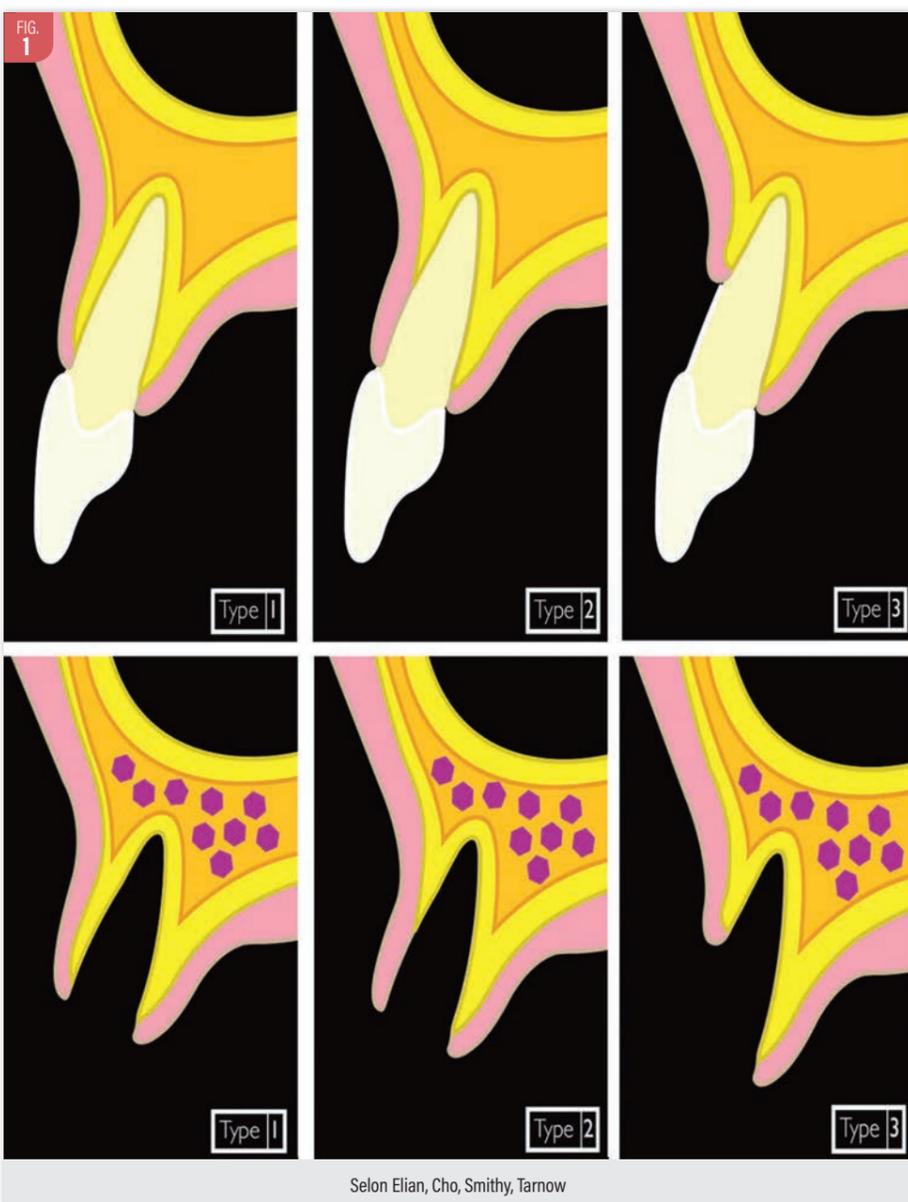
Introduction

Un comblement alvéolaire fait suite à une avulsion et l'on doit considérer la gestion du site extractionnel comme point clé de la préservation des tissus durs et mous.

Une extraction dentaire a 2 conséquences biologiques : résorption et perte de qualité tissulaires. Elles induisent la prise en compte du degré de celles-ci selon sa destination de remplacement dentaire.

Les causes de l'avéolyse sont :

- l'arrêt du potentiel de stimulation bio électrique de la dent,
- la migration rapide de l'épithélium bloquant la croissance osseuse,
- l'exposition de l'os qui entraîne une ostéoclasie réactionnelle.



Selon Elian, Cho, Smithy, Tarnow

Atwood et Schroop (1,2) ont décrit la résorption consécutive directe de l'avulsion. L'évolution dimensionnelle de l'alvéole après l'avulsion génère :

- une perte de 20 % à 4 semaines,
- une perte de 60 à 80 % dans les 2 ans.

Elle est augmentée par le port de prothèse amovible sur le site extrait et cette donnée doit être largement envisagée, porteuse d'effets négatifs parfois irréversibles si elle insuffisamment gérée.

Elle est associée à la dépréciation quantitative comme qualitative de la gencive.

Une classification de l'anatomie de l'alvéole après extraction a été proposée par Elian, Cho, Smith et Tarnow (3) (Fig. 1). Elle permet de préciser en quoi l'anatomie influence le plan de traitement et le choix des reconstructions. Il existe 3 sources d'apport sanguin à la table osseuse externe.

- Le ligament parodontal : majoritairement perdu avec l'avulsion.
- Le périoste : conservé si intervention en mode flapless.

- L'os spongieux : selon Mariano Sanz, l'épaisseur de la table externe est inférieure à 1 mm dans 95 % des cas ce qui réduit largement la présence spongieuse (4). Un point clé lors d'une extraction est de penser à la préservation de la table osseuse externe.

D'après Fickl, l'élévation d'un lambeau de pleine épaisseur entraîne toujours une ostéoclasie réactionnelle de l'os mis à nu (5).

La réflexion biologique comme temporelle dans les actes est essentielle avant la mise en œuvre des moyens : greffon, biomatériau, produits dérivés du sang et membrane utilisés ont vocation à revascularisation et maintien.

Les capacités ostéo-conductrices, ostéo-inductrices ou initiatrices des biomatériaux ou produits autologues ont été en effet largement décrits.

Plus largement, la qualité résiduelle des murs alvéolaires après extraction et notamment la présence qualitative de la table externe porteuse de cellules de la lignée hématopoïétique mais souvent exclusivement corticalisée, la dimension du « gap » entre la face externe de l'implant et la paroi vestibulaire interne de l'alvéole



Analyse des parois résiduelles

(si destination implantaire immédiate), vont fonder la valeur tissulaire cicatricielle (Fig. 2).

Ces paramètres vont prévaloir à la destination implantaire immédiate ou reportée où à la logique d'inter de bridge après cicatrisation ou reconstruction.

En dehors de l'indication, deux techniques existent pour anticiper ces risques.

- La technique de Langer avant extraction qui consiste à mettre en condition les tissus péri-dentaires avant celle-ci. Elle permet, par la réalisation de gestes progressifs avant le jour de l'extraction, d'obtenir la fermeture naturelle du lambeau sans tension en meulant progressivement la couronne de la dent à extraire jusqu'à son recouvrement total. Cette approche, facilement réalisable, impose toutefois une multiplication de rendez-vous et la disponibilité des parties. Son pronostic est favorable et reproductible (6).
- La réalisation d'un greffon épithélio-conjonctif prélevé au palais lors de l'extraction, outre l'éventuel comblement. Cette approche nécessite une fermeture étanche du greffon entourant les berges de l'alvéole.

L'objectif global est la conservation et la reformation tissulaire du volume alvéolaire maximal afin d'assurer les contours et la qualité muqueuse pour un environnement péri-implantaire ou un inter de bridge *ad hoc* en terme fonctionnel, de confort et d'esthétique.

La fermeture des berges dans ces deux approches a pour objectif le maintien du caillot dans un milieu fermé propice à cette reformation tissulaire la plus favorable.

Destination implantaire

Les questions qui se posent dans le cadre d'une avulsion à cette destination sont celles-ci :

- l'anatomie affecte-t-elle le plan de traitement ?
- quelle est l'importance de l'espace alvéole/implant ?
- un implant immédiat permet-il de conserver la table vestibulaire ?

Quelle est alors l'utilité de systématiquement combler l'alvéole qui nécessitera de protéger le matériau d'une invagination tissulaire notamment en cas d'implant immédiat ?

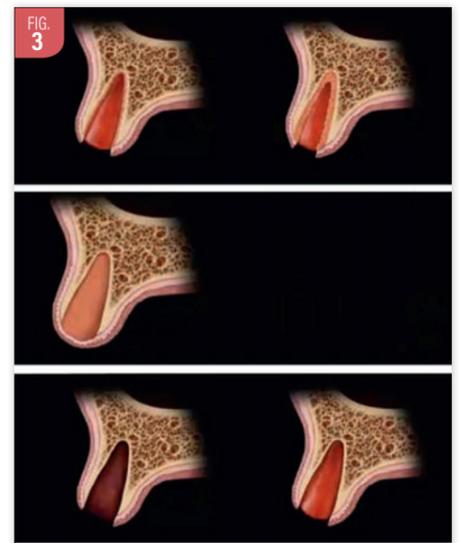
Si le gap entre la corticale interne et l'implant est inférieur à 1,5 mm, la fermeture d'un éventuel lambeau au jour de l'extraction impliquera un décalage de la ligne de jonction muco-gingivale vers la crête avec une perte de vestibule et d'harmonie.

On évitera alors d'effectuer un lambeau en laissant l'alvéole cicatriser par 2^e intention.

Dans ce cas, et sur une anatomie post-extractionnelle de type 1, la table vestibulaire ne subit pas de résorption réactionnelle et il va se produire :

- un envahissement alvéolaire par le caillot sanguin immédiat ;
- la transformation du tissu de granulation en tissu conjonctif en 3 semaines en provenance du fond osseux alvéolaire et des résidus de ligament ;
- la migration de l'épithélium des parois en 3 semaines ;
- la calcification du tissu conjonctif en 4 à 6 semaines.

L'alvéole sera alors remplie aux deux tiers par du tissu ostéoïde. L'épithélium et le tissu conjonctif au bord de l'alvéole ne pouvant pas traverser de l'autre côté de l'alvéole tant que le tissu de granulation n'est pas arrivé en provenance des murs osseux, l'épithélium aura besoin du tissu conjonctif alvéolaire qu'il attend car il ne peut croître au-delà du caillot qui n'est pas un apport sanguin immédiat (Fig. 3).



Cicatrisation libre, selon Dennis P. Tarnow

L'apport sanguin interne proviendra donc des murs osseux s'il existe assez d'os spongieux avec mise en place d'une compresse de cristallisation du caillot intra alvéolaire ou apport de matériaux en particules allogènes dans le gap en cas d'implant immédiat.

Il ne faut donc pas élever un lambeau pour avulser une dent et de ce fait ne pas tirer ce lambeau au-dessus du défaut. En effet, l'os viendra alors en premier puisque l'épithélium et le tissu conjonctif en provenance de l'alvéole sont freinés tant que l'alvéole n'est pas rempli de vaisseaux sanguins en provenance de l'os. Une absence de comblement est alors le meilleur choix.

Dennis Tarnow notamment pense que l'espace n'a que peu d'importance et que la fermeture du lambeau si les tables osseuses sont présentes n'est pas nécessaire même si le gap entre la corticale externe et l'implant est supérieur à 1,5 mm (7).

Avec une anatomie post-extractionnelle de type 2, alors il y aura formation d'un film de tissu conjonctif dans celui-ci laissé libre.

Si un lambeau est réalisé, le risque est que le tissu conjonctif du lambeau de fermeture migre dans l'espace puisque le lambeau est un pédicule avec son propre apport sanguin. Le tissu conjonctif du lambeau migrera ainsi à l'intérieur du caillot plus vite que le jeune os en provenance de la table osseuse et du fond de l'alvéole. En dehors d'une préparation anticipée comme exposée ci-dessus par étapes, l'alvéole sera dans ce cas comblée avec un biomatériau allogénique particulé à résorbabilité peu rapide afin de laisser la vascularisation diffuser aisément.

Nous privilégions :

- un comblement modestement compressif de type Bio-oss® (Geistlich),
- une compression progressive de plusieurs membranes de PRF comme apport de facteurs de croissance suturée de manière lâche sur la plaie alvéolaire avec une action prépondérante dans les premiers temps de stimulation des cellules ostéoprogénitrices comme décrit par Omar et Thomsen (8).

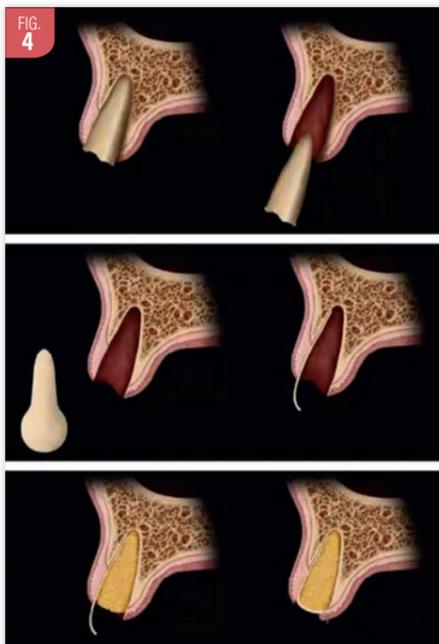
L'alvéole sera fermée :

- soit par une technique *ice cream cone* (Dennis Tarnow) avec une membrane résorbable repliée sur la plaie alvéolaire. Nous utilisons la membrane Osseo Guard® (ZimVie) (Fig. 4) ;
- soit par un greffon circulaire épithélio-conjonctif prélevé au palais et suturé pour garantir l'étanchéité de la plaie alvéolaire.

En cas de compression par des membranes PRF, la fermeture se fera naturellement ou comme décrite ci-dessus selon le volume et la capacité de maintien des produits dans l'alvéole.

Il faut par ailleurs rappeler que la pose d'un implant immédiat ne préserve pas de la résorption de la table osseuse vestibulaire comme l'ont décrit Araujo et Lindhe (9,10). L'indication de l'implantologie immédiate (post-extractionnelle) est assez limitée et n'est pas l'objet de l'avis ici proposé.

En cas d'anatomie alvéolaire de type 3 avec maintien des murs impossible après extraction, une protection à minima avant réévaluation doit être envisagée



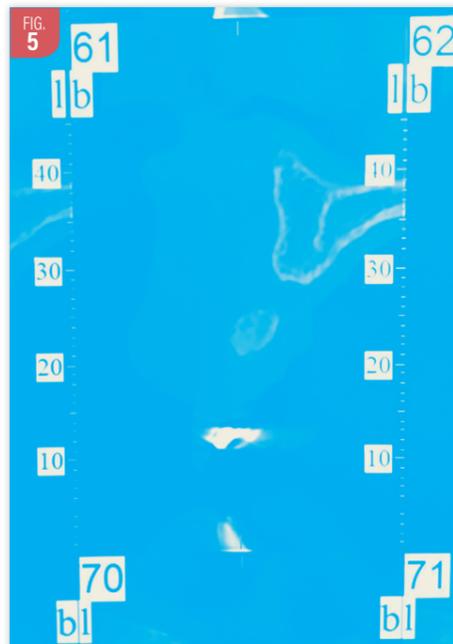
Ice cream cone techniques selon Dennis Tarnow

en sachant que tant l'apport sanguin que le maintien d'un apport tissulaire sont alors compromis à ce stade. C'est la situation clinique qui, au plus clair des choses, guidera le praticien. Un comblement au sens sémantique du terme ne pourra être stabilisé. Le site étant dans ce cas souvent infecté, toute reconstruction y est prématurée.

Nous pratiquons alors un recouvrement de la plaie avec un sticky bone, évolution de la technique des concentrés plaquettaire type PRF décrite dès 2001 par Joseph Choukroun. Cette technique permet de capter plus de monocytes dans le PRF, afin de le rendre vers une transformation plus rapide des monocytes en macrophages afin d'augmenter l'effet de stimulation osseuse (11, 12).

L'extraction dentaire à destination de pontic de bridge appellera une approche nuancée

C'est bien la recherche d'un contour évitant une rétentio alimentaire cervicale ou un contour esthétique anatomique favorable qui guideront le choix technique.



Gestion d'une alvéole à destination de pontic avec Prf et greffes conjonctives



Le futur pontic devra s'insérer sans contrainte de pression dans la partie crestale résiduelle. L'os n'aura pas vocation à être fonctionnel.

Dans l'absolu, les deux objectifs sont proches et la démarche clinique similaire en particulier dans les secteurs esthétiques (Fig. 5).

Le dessin et le contrôle de l'éventuelle prothèse amovible seront essentiels dans le maintien tissulaire en attente de réalisation de la prothèse d'usage.

Conclusion

La question clé de l'utilisation ou non de biomatériaux ou de PRF réside dans l'indication post extractionnelle et leur mise en œuvre technique comme temporelle.

Au pur plan du travail au fauteuil, il faut tenir compte des impératifs souvent évacués dans les articles mais ô combien fondamentaux dans la clinique du quotidien.

Le nombre de gestes, le pronostic garanti, l'aspect économique, la participation (selon la formule bien établie) directe et induite du patient au succès qu'il aura parfois du mal à pleinement appréhender dans ses contraintes jusqu'au résultat final.

Le maintien du volume extérieur et des contours naturels avec une gencive vascularisée et kératinisée doit être le point clé de l'objectif.

Bibliographie

1. Atwood DA, Willard AC. Clinical, cephalometric, and densitometric study of reduction of residual ridges. *J Prosthet Dent* 1971; 26: 280-295.
2. Schropp L, Wenzel A, Kostopoulos L, et al. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction : a clinical and radiographic 12-month prospective study. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2003; 23: 313-323.

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

Geistlich
Mastelli

LA VAGUE DE LA BIORÉGÉNÉRATION ENTRE VOS MAINS !

Geistlich Bio-Gide
Resorbable bilayer collagen membrane
13 x 25 mm

Geistlich Fibro-Gide
Collagen matrix
1 Matrix
15 x 20 x 3 mm

Geistlich Bio-Oss
Spongy bone substitute
Granules 0.25 mm - 1mm
0.5g = 1cc

REGENFAST®
Geistlich Select

Sterile gel for dental use containing polynucleotides and hyaluronic acid
Gel sterile per uso odontologico al polinucleotidi e acido ialuronico
Gel stérile à usage dentaire à base de polynucleotides et d'acide hyaluronique
Steriles Gel für die zahnärztliche Anwendung enthaltend Polynucleotide und Hyaluronsäure

LE SEUL GEL VISCOÉLASTIQUE COMPOSÉ DE POLYNUCLÉOTIDES ET D'ACIDE HYALURONIQUE

Dispositifs Médicaux de classe III. Réservés à l'usage professionnel. Organismes certificateurs CE0123 et 0373.

Ad Regenfast 07/23

Marc Collavini
Mulhouse



Introduction

Il est aujourd'hui fortement démontré que la préservation alvéolaire après extraction à l'aide d'un comblement avec un biomatériau permet de réduire significativement la perte osseuse. (1) Il ne semble pas y avoir, au vu des études, une prédilection pour un type de biomatériau et un type de membrane.

Le point essentiel est que le biomatériau soit stabilisé, et éviter bien évidemment sa fuite de l'alvéole d'où l'intérêt de sceller l'alvéole.

L'intérêt de cette préservation est primordial en zone antérieure. L'utilisation d'une membrane rigide (Gore avec renfort titane ou membrane en titane) permet dans certaines situations une régénération sans apport de biomatériau.

Au travers de quelques cas cliniques nous allons pouvoir valider l'intérêt de la préservation alvéolaire et objectiver les résultats obtenus.

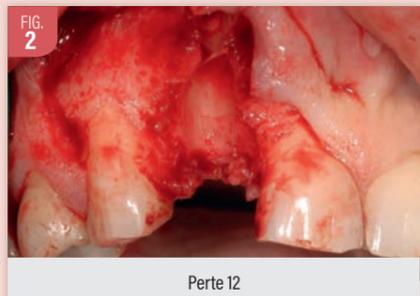
Cas 1

Patient avec fracture radulaire de la 12 porteuse d'une reconstruction prothétique avec un tenon radulaire. Traitement envisagé : avulsion et régénération osseuse et pose secondaire de l'implant.

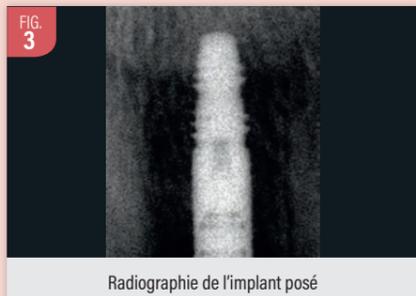
En accord avec la littérature (2) une membrane en titane microperforée (FRIOS® DentsplySirona), fixée en vestibulaire au niveau de la perte osseuse à l'aide de clous en titane, a permis sans l'apport de biomatériau de reconstruire totalement l'alvéole en l'espace de 3 mois. L'utilisation de la membrane évite la prolifération de cellules des tissus mous et permet la reformation osseuse au niveau du défaut osseux ceci sans apport de biomatériau, la rigidité de la membrane évitant son invagination dans le défaut osseux.



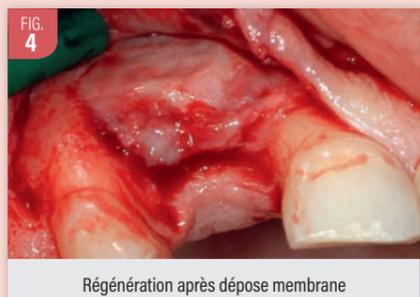
Membrane Frios



Perte 12



Radiographie de l'implant posé



Régénération après dépose membrane



Résultat clinique

Cas 3

Patient avec une 11 terminale d'un point de vue endodontique. Le traitement envisagé est l'avulsion de la dent et comblement de l'alvéole avec une xéno greffe (Bio-Oss collagène®, Geistlich) et scellement de l'alvéole avec une matrice collagénique (Mucograft Seal®, Geistlich) en accord avec la littérature (4).

Après 6 mois un implant a pu être posé dans des conditions optimales.



Situation clinique initiale



Situation initiale



Radio 3D initiale

Cas 2

Patient présentant une perte osseuse terminale au niveau 42/41 d'origine endo parodontale.

Toujours en accord avec la littérature (3) l'utilisation d'une xéno greffe (BioOss® Geistlich), associée à une membrane collagénique (BioGide® Geistlich) pour recouvrir le matériau et le stabiliser avec fermeture complète du site, a permis d'obtenir une reconstruction complète du site après 7 mois et de poser les 2 implants dans une situation prothétique et osseuse idéale.



Situation clinique initiale



Situation initiale



Après avulsion



Cicatrisation à 7 mois



Réouverture à 7 mois



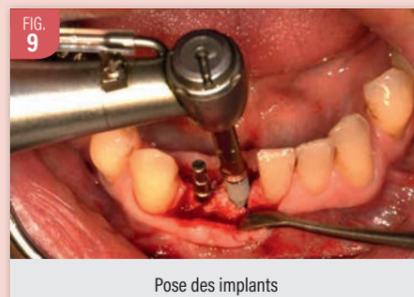
Comblement au Bio Oss



Mise en place d'une membrane Bio Guide



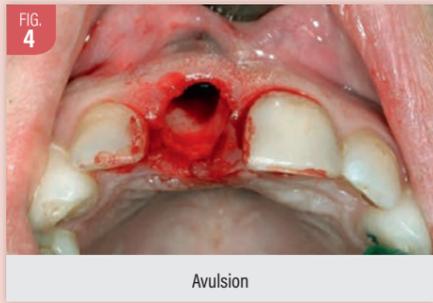
Vis de cicatrisation en place



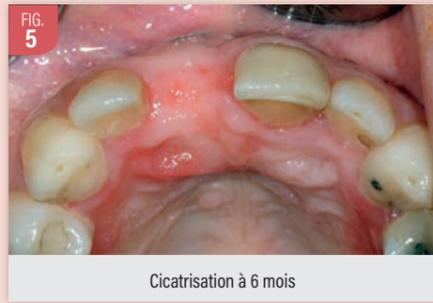
Pose des implants



Reconstruction à 7 mois



Avulsion



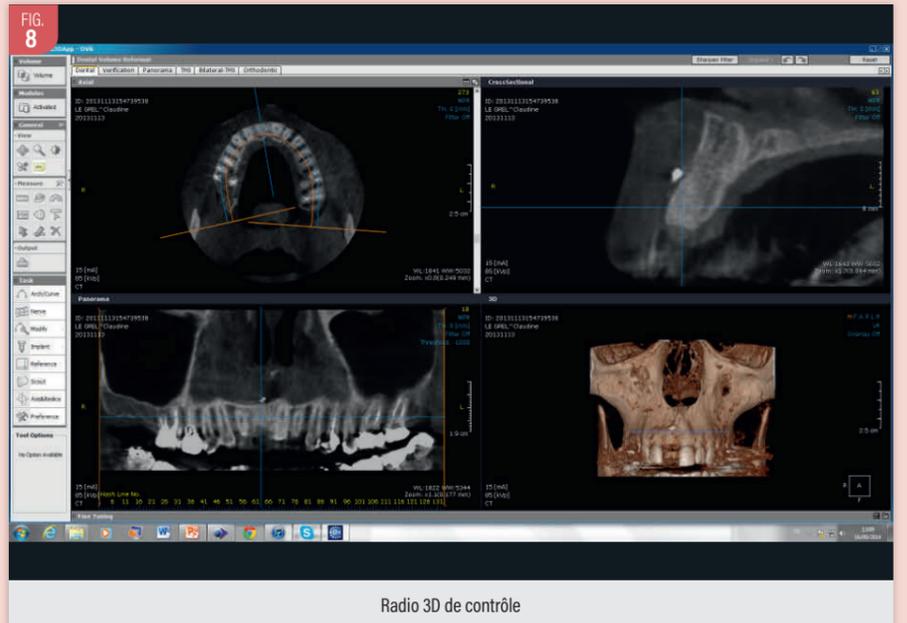
Cicatrisation à 6 mois



Comblement de l'alvéole au Bio Oss collagène



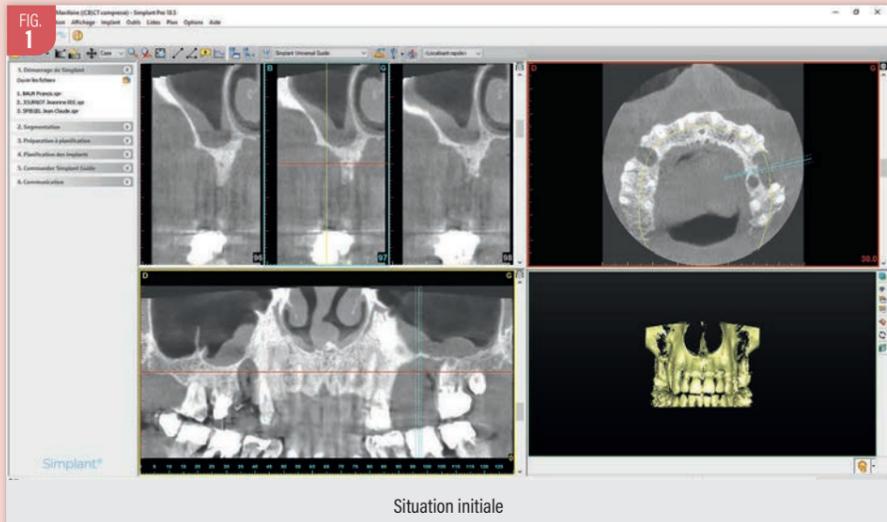
Scellement de l'alvéole au Mucograft Seal



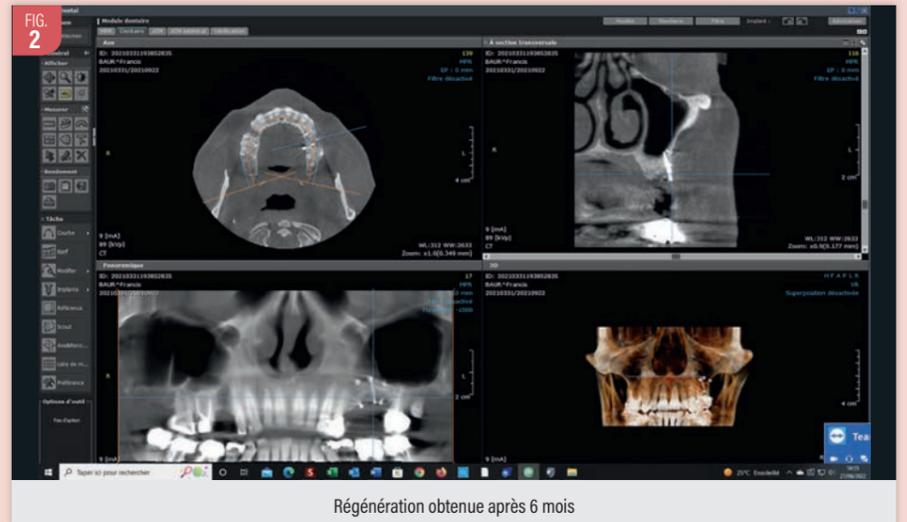
Radio 3D de contrôle

Cas 4

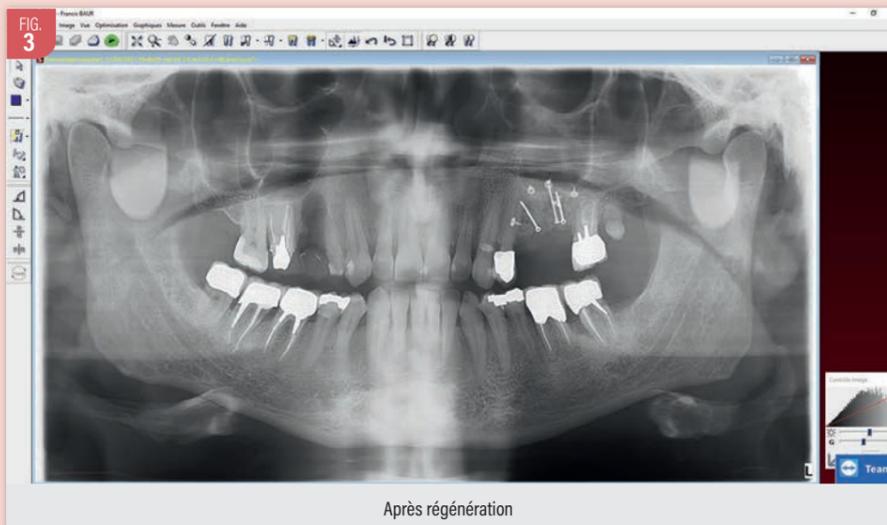
Patient présentant une énorme perte osseuse suite à l'avulsion de 25 et 26 pour des raisons parodontales. Aucun comblement n'avait été réalisé. Lorsque nous avons intercepté le patient, la décision d'une reconstruction du site à l'aide de Bio Oss mélangé avec des copeaux osseux prélevés au Scraper (environ 50 / 50 %) le tout recouvert d'une membrane BioGide de Geistlich maintenue à distance par des vis d'ostéosynthèse (Stoma) et stabilisée par des pins Meissinger en palatin et de Geistlich en vestibulaire. Un lambeau décalé pédiculé en vestibulaire a permis de recouvrir intégralement la membrane et ceci sans tension. En effet, grâce à la libération de toutes tensions on procède à une incision en épaisseur partielle très étendue et on suture avec des points de matelassier verticaux les berges et horizontaux profond très haut dans le vestibule pour éviter toute mobilisation. Après 7 mois de cicatrisation 2 implants ont pu être posés.



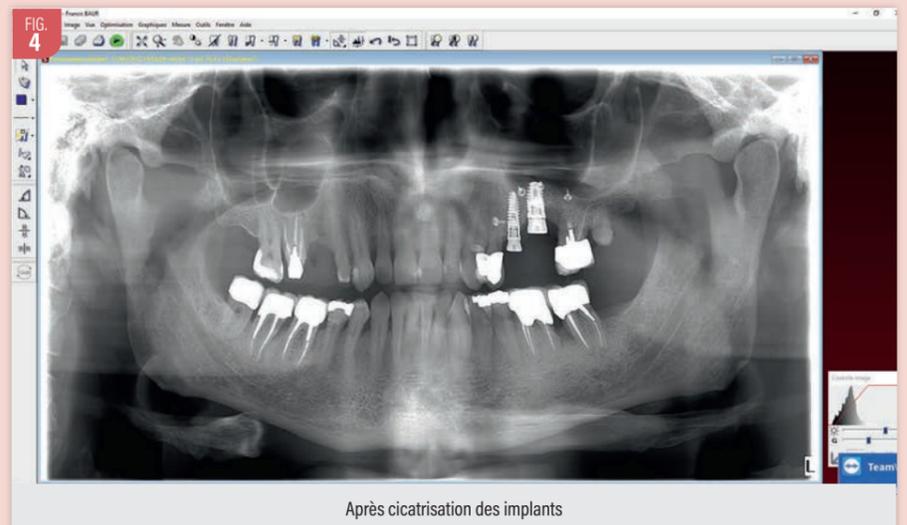
Situation initiale



Régénération obtenue après 6 mois



Après régénération



Après cicatrisation des implants

En conclusion, il est à ce jour tout à fait possible de préserver une alvéole suite à l'extraction sans avoir de perte dimensionnelle importante et même dans certaines situations de reconstruire un déficit osseux par régénération osseuse avec un protocole strict, suite à une extraction non compensée.

Bibliographie

1. Article 1 : Interventions for replacing missing teeth : alveolar ridge preservation techniques for dental implant site development. Cochrane Database Sys Rev. 2021 Apr 26; 4/4. Marco Esposito and coll.

2. Article 2 : Evaluation of a Newly Designed Microperforated Pure Titanium Membrane for Guided Bone Regeneration. Hiroshi Hasegawa and coll. Int J Oral Maxillofac Implants. Mar/Apr 2019; 34(2); 411-422
3. Article 3 : Xenograft versus extraction alone for ridge preservation after tooth removal : a clinical

and histomorphometric study. Antonio Barone and coll. J Periodontol. 2008 Aug; 79 (8); 1370-7.
4. Article 4 : Radiographic evaluation of different techniques for ridge preservation after tooth extraction : a randomized controlled clinical trial. Jung Re and coll. J; Clin.Periodontol. 2013. Jan; 40 (1); 90-8



Restez **NATUREL**



Régénération

L'importance de miser sur des produits 100% naturels

Toute pose d'**implant dentaire** nécessite des **fondations osseuses solides** et en quantité suffisante en raison des contraintes mécaniques que doit subir l'implant qui servira de support à la prothèse dentaire. Parmi l'arsenal de produits de régénération visant à refabriquer de l'os, **Global D mise sur les produits naturels, hautement qualitatifs et pérennes.**

www.globald.com



**CONGRÈS
INTERNATIONAL**
28 NOV. - 02 DEC.
ADF 2023

STAND

3L06



La planification esthétique du projet prothétique en 3D



Lauréat:
Luc
Quarre

Directeur de thèse:
Olivier Étienne
Université : Strasbourg

Introduction

Depuis quelques années, la photographie nous permet de réaliser des projets esthétiques en 2D. En analysant le visage et en appliquant des principes esthétiques fondamentaux, nous pouvons créer des projets idéaux et harmonieux. Toutefois, cette technique présente des inconvénients, tels que les problèmes de parallaxe et l'interruption des tâches numériques (de l'empreinte optique à l'usinage des futures pièces prothétiques). Heureusement, avec les nouvelles technologies d'acquisition, il est possible de planifier des projets en 3D et d'éviter les problèmes rencontrés avec la planification en 2D. Cet article se propose de définir les outils qui permettent de réaliser des plans numériques tridimensionnels.

Les outils

Différents critères sont à considérer lors du choix de la technique à utiliser pour numériser le visage. La complexité vient du fait que le visage humain est mobile et sensible aux rayonnements ionisants. Les yeux sont, eux, sensibles aux rayons lumineux trop puissants tels que des lasers. Quant à la surface réfléchissante des dents, elle peut provoquer des erreurs d'acquisition. De ce fait, il est préférable d'utiliser un scanner sans contact, dont la durée d'acquisition ne dépasse pas le temps d'immobilité que peut supporter le patient. Si le scanner émet des rayonnements, ceux-ci doivent être non-ionisants et inoffensifs pour les yeux. Enfin, la lumière réfléchiée par les dents ne doit pas induire d'erreurs d'acquisition (ce qui peut être réalisé en utilisant un filtre polarisant par exemple ou encore en poudrant les dents [1]).

La superposition des numérisations

Le Smile Design en 3D soulève un grand défi : l'alignement entre les numérisations intra-orales et extra-orales. Cela se fait à l'aide de points de repère communs aux deux objets. Une précision et une facilité de numérisation élevées sont obtenues en investissant dans des scanners de qualité, mais une clé d'alignement [2-3] (ou aligneur) peut aussi être utilisée afin de réduire les coûts. Il existe alors deux façons d'aligner les scans : la méthode directe et la méthode indirecte.

L'alignement « direct » (Fig. 1)

Pour atteindre une précision optimale lors de l'alignement par méthode directe, il est essentiel que les dents présentent suffisamment de points de repère permettant leur mise en correspondance avec l'empreinte optique de l'arcade maxillaire. Afin de maximiser le nombre de points de référence et, par conséquent, la précision de l'alignement, nous effectuons un scan intermédiaire du visage avec des écarteurs en place [4-5]. Ce scan nous permet d'obtenir une image plus précise des dents et offre un grand nombre de points de référence, garantissant ainsi le meilleur alignement possible.

L'alignement « indirect » (Fig. 2)

Pour les cas où le sourire du patient ne montre pas suffisamment ses dents ou pour des scanners dont la précision d'acquisition est insuffisante et ne permettant pas de trouver suffisamment de points de référence, le recours à un aligneur (Fig. 3) [2-3] est nécessaire. Cette méthode requiert trois scans : intra-oral, du visage avec un grand sourire et du visage avec l'aligneur buccal en place. Une numérisation de l'aligneur buccal avec un scanner de laboratoire permettra de générer un fichier STL. Ainsi il sera alors possible de superposer les différents scans grâce à l'aligneur buccal et l'aligneur frontal qui serviront comme repères pour positionner les différents scans entre eux.

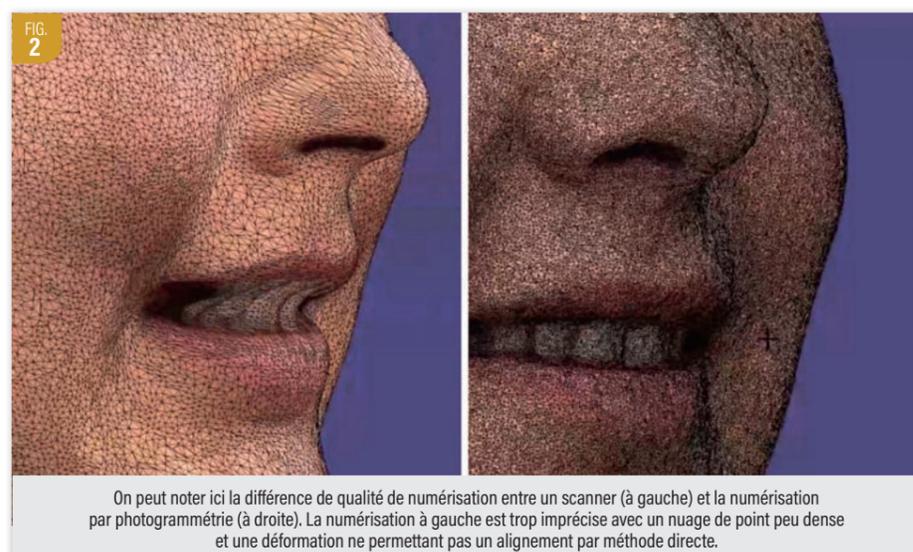
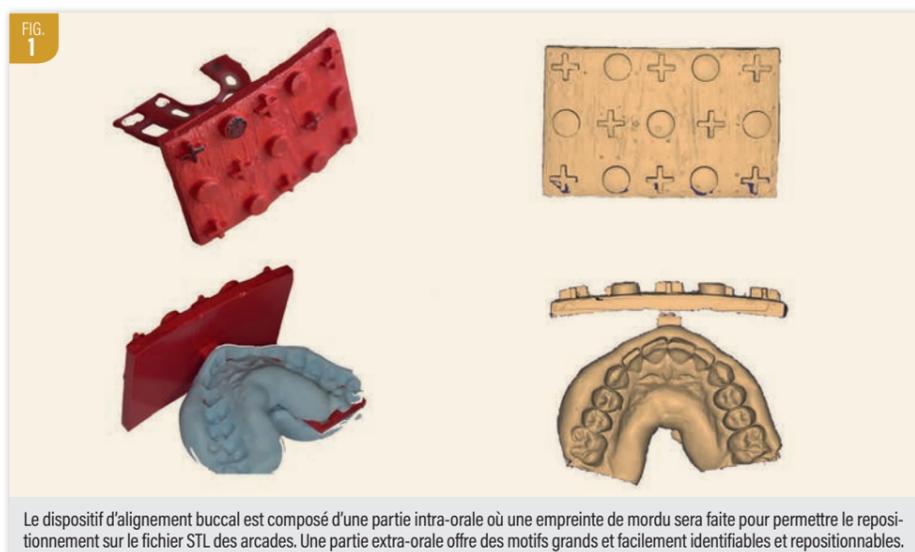
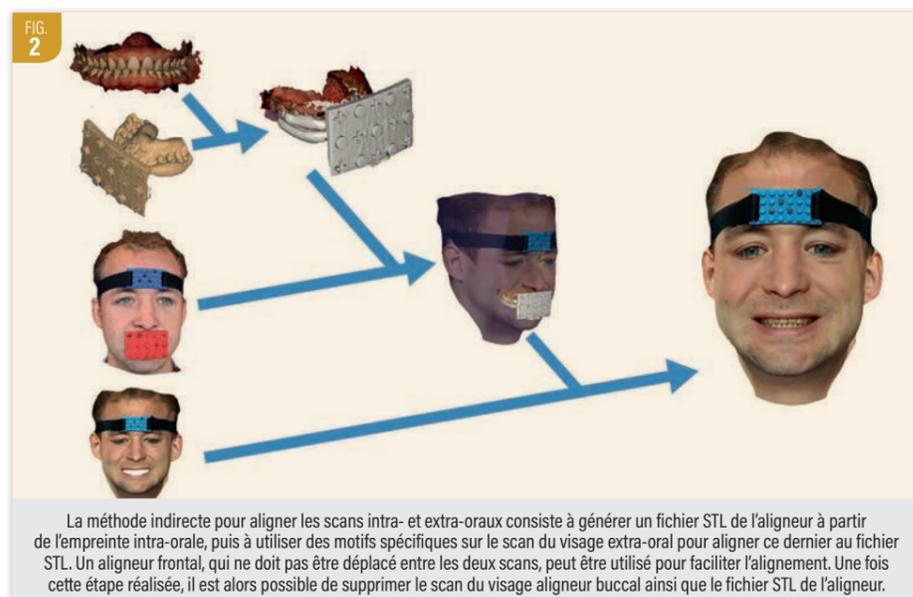
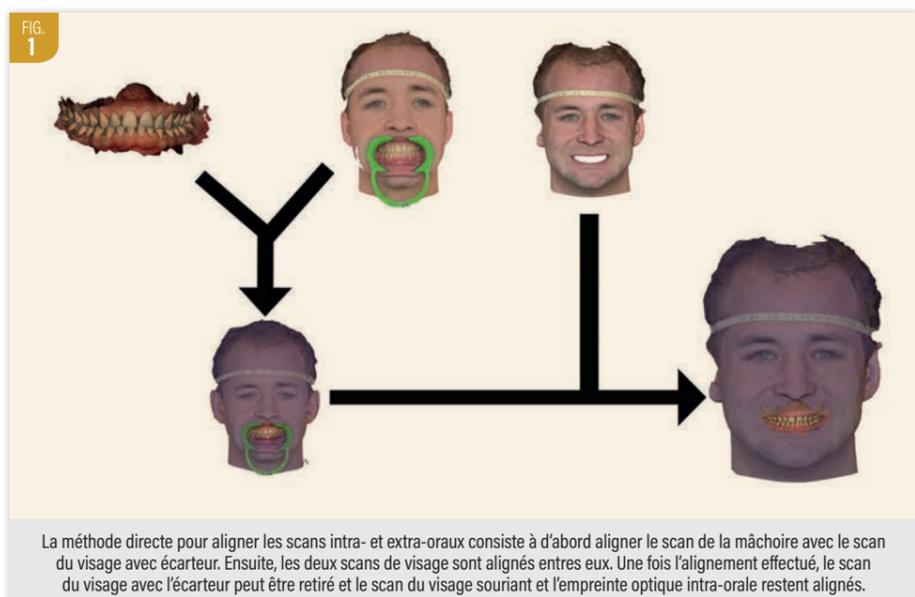
La photogrammétrie

La photogrammétrie est une méthode pour numériser un objet à travers la prise de plusieurs photos à la fois ou non. Un logiciel de photogrammétrie permet de créer un modèle numérique de l'objet. Un éclairage homogène et un appareil photo d'une résolution d'au moins 14 mégapixels suffiront alors pour réaliser l'acquisition numérique du visage [6-7].

Les scanners

Afin de numériser le visage des patients, l'utilisation d'un scanner portable peut simplifier le protocole d'acquisition. Les appareils disponibles à des prix très différents peuvent être plus ou moins précis et présenter une qualité diverse, mais l'utilisation d'aligneurs peut corriger le manque de précision. La caméra 3D de Bellus est une option très accessible et offrant de bons résultats, et même une version logicielle peut être utilisée sur les dernières tablettes équipées de caméras TrueDepth.

Cependant, ces options à faible coût sont limitées par une légère déformation du modèle obtenu et nuage de point est bien moins dense qu'un scanner précis (Fig. 4). Des systèmes plus professionnels, tels que le Face Hunter de Zirkonzahn et le système de Planmeca basé sur l'instrumentation radiologique, offrent des solutions plus simples et plus chères.



BIOMATÉRIAUX - UNE GAMME COMPLÈTE, QUI RÉPOND À TOUS VOS BESOINS.

Application clinique

Nous utilisons le cas de Monsieur S., âgé de 27 ans, pour illustrer le principe de l'acquisition 3D. Il présente une usure des dents antérieures maxillaires ainsi que des fractures des angles mésiaux de la 11 et de la 21 (Fig. 5). La ligne incisive est inversée et le milieu inter-incisif est légèrement décalé par rapport à la ligne médiane du visage. Monsieur S. souhaite une solution esthétique à son problème dentaire.

Acquisition intra-orale et extra-orale

L'acquisition intra-orale peut être réalisée avec une caméra intra-orale, qui permet d'exporter les données acquises sous forme de fichier libre, contenant la texture et les couleurs, selon le format PLY (Fig. 6). Il existe de nombreuses techniques pour l'acquisition extra-orale du visage. Nous partagerons nos connaissances et retours d'expérience en utilisant la photogrammétrie et la caméra 3D Bellus.

Matériel requis et méthode pour numériser un visage à l'aide de photogrammétrie

Pour mener à bien le projet esthétique tridimensionnel, le spécialiste acquiert le visage et les arcades dentaires. Dans ce cas, les scans du visage ont été obtenus sur une

base logicielle en partant de clichés pris au moyen d'un appareil reflex (Nikon D5500). Pour pouvoir appliquer cette méthode, une lumière diffusée et uniforme est nécessaire et un espace doit être libre autour du patient afin que le praticien ait une liberté de mouvement de 180°. Un logiciel de photogrammétrie est utilisé pour créer un modèle numérique du visage à partir des images (Fig. 7). Pour obtenir la bonne taille de l'objet virtuel, il faut comparer la distance entre deux points fixes d'un visage (par exemple les canthus internes) et la reporter sur le modèle 3D.

Technique de capture faciale par prise de photographies

Le patient est installé confortablement sur un tabouret, sans aucun accessoire autour du visage. Il regarde un point fixe afin de stabiliser son regard. Les photographies sont prises en mode portrait et très près du patient afin que seuls sa tête et le début de son buste soient dans le champ de vision de l'appareil. Une série de photos est prise à 180° autour du patient sur trois étages (Fig. 8-9). La précision de la photogrammétrie permet d'utiliser la méthode d'alignement direct sans l'utilisation d'un aligneur. Donc, il suffit de prendre deux séries de photos pour deux numérisations différentes du visage. La première acquisition se fait avec un écarteur et la seconde en demandant au patient de sourire (Fig. 10).



Photographie intra-orale de face en occlusion : usure des dents antérieures maxillaires et fracture des angles méiaux de 11 et 21



Avec une caméra intra-orale (Medit i500), les arcades dentaires en occlusion sont numérisées, puis leurs données sont exportées sous le format PLY



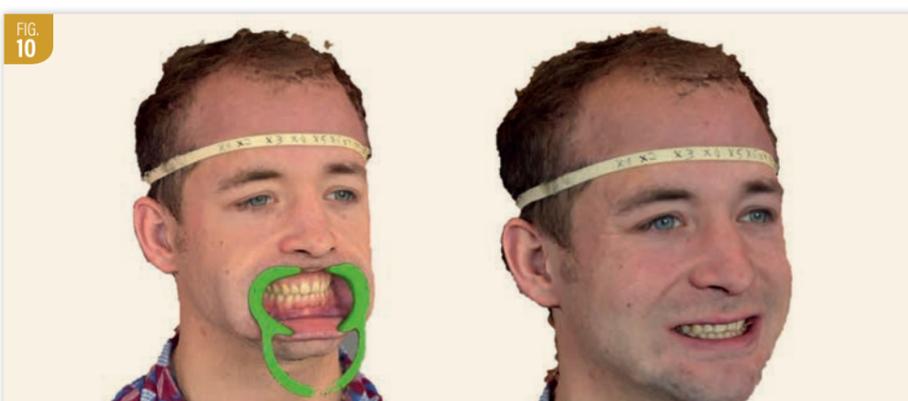
Le logiciel de Photogrammétrie Photoscan (Agisoft) permettra de traiter toutes les photos afin de réaliser un modèle tridimensionnel. Ici nous voyons le nuage de points obtenus par les différents clichés



L'opérateur réalise une série de clichés photographiques couvrant 180° et trois étages



Le praticien prend une série de 30 à 50 clichés du visage du patient



Modèle numérique du visage du patient de face avec écarteur et grand sourire

Mineross™ XP

Granules d'os d'origine porcine



MinerOss™ XP est un substitut osseux d'origine porcine unique sur le marché. Sa structure à haute porosité offre un large espace pour la prolifération de nouveaux vaisseaux sanguins et la croissance du tissu osseux.

Mem-Lok® RCM Mem-Lok® pliable

Des membranes pour une cicatrisation efficace



Mem-Lok® RCM et Mem-Lok® Pliable sont des membranes barrières efficaces qui empêchent la pénétration des tissus mous et permettent la formation osseuse. En raison de leurs propriétés uniques, elles contribuent de manière significative au processus de guérison rapide et efficace.

POUR EN SAVOIR PLUS, TÉLÉCHARGER VOTRE CATALOGUE BIOMATÉRIAUX



SERVICE CLIENTS 02 47 68 95 00
implantologie@henryschein.fr



Utilisation d'un scanner pour l'acquisition extra-orale (Fig. 11)

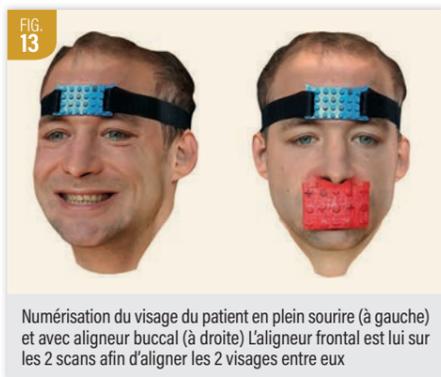


Une tablette sur laquelle était branché le scanner Bellus a permis de faire l'acquisition en invitant le patient à réaliser une série de mouvements rapides

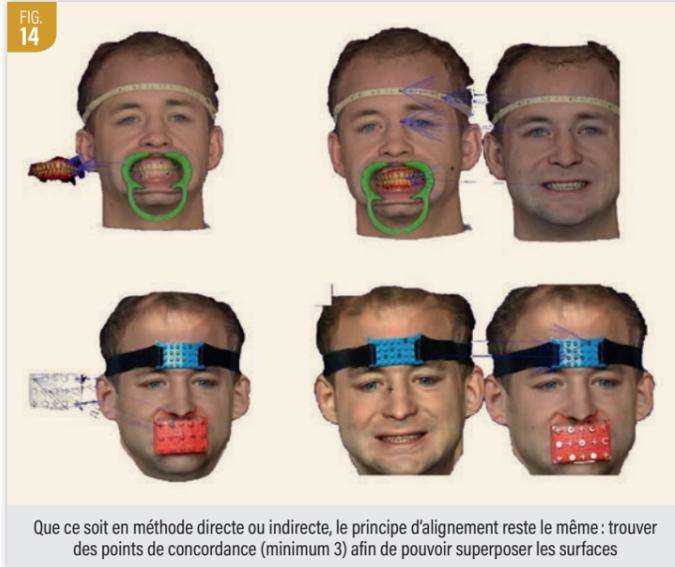
Un autre moyen d'acquies des données est d'utiliser une caméra 3D à la place des séries de photographies et du logiciel Photoscan. Nous avons utilisé alors le scanner Bellus, la capture est rapide et le visage 3D était obtenu instantanément grâce à l'application dédiée. Le praticien commençait par scanner le visage du patient en utilisant l'aligneur buccal (Fig. 12) et l'aligneur frontal, puis une seconde fois avec un grand sourire en conservant l'aligneur frontal (Fig. 13). Depuis peu, l'application Bellus a disparu, mais d'autres solutions à bas coût sont désormais accessibles, telles que Revopoint. Il existe également des options plus coûteuses mais plus précises, comme Rayface, par exemple.



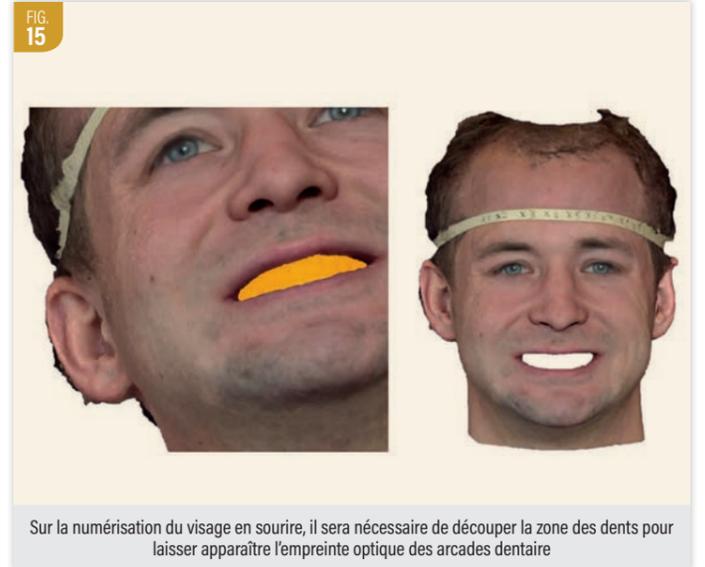
Modèle numérisé de l'aligneur buccal avec le mordu. La face avant présente des motifs qui permettront ensuite de repositionner les scans entre eux



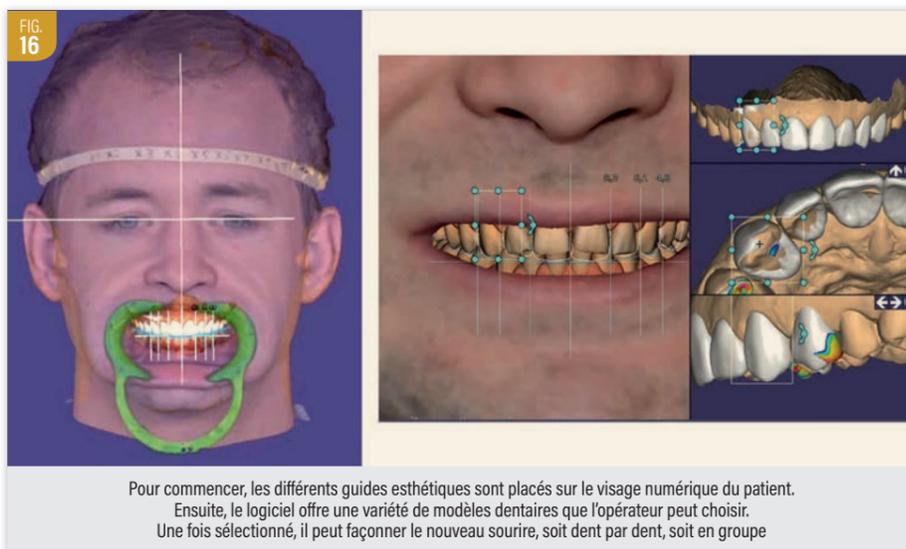
Numérisation du visage du patient en plein sourire (à gauche) et avec aligneur buccal (à droite). L'aligneur frontal est lui sur les 2 scans afin d'aligner les 2 visages entre eux



Que ce soit en méthode directe ou indirecte, le principe d'alignement reste le même : trouver des points de concordance (minimum 3) afin de pouvoir superposer les surfaces



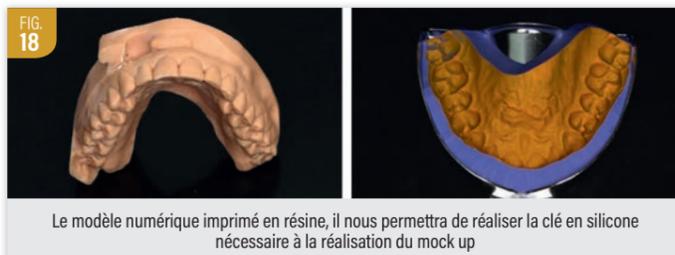
Sur la numérisation du visage en sourire, il sera nécessaire de découper la zone des dents pour laisser apparaître l'empreinte optique des arcades dentaire



Pour commencer, les différents guides esthétiques sont placés sur le visage numérique du patient. Ensuite, le logiciel offre une variété de modèles dentaires que l'opérateur peut choisir. Une fois sélectionné, il peut façonner le nouveau sourire, soit dent par dent, soit en groupe



Visualisation du projet esthétique qui sera validé avec le patient



Le modèle numérique imprimé en résine, il nous permettra de réaliser la clé en silicone nécessaire à la réalisation du mock up



Photographie intra-orale après réalisation du mock up en résine bis-acryl (Luxatemp Star, DMG-Pred)

Élaboration du sourire

Matériel et méthode

Le Smile Design peut être défini comme une méthode consistant à reproduire en 3D le sourire à partir des repères du visage et du sourire. Les données générées par la photogrammétrie sont intégrées et mises en correspondance avec Exocad (logiciel CFAO dentaire) (Fig. 14-15).

Analyse esthétique et conception du sourire

L'analyse esthétique est une étape importante qui permet d'identifier les déséquilibres et d'avoir ainsi une meilleure compréhension des points à corriger. Exocad Smile Design offre un grand nombre d'outils pour guider la création de sourires. Le module a été initialement conçu pour le projet esthétique en deux dimensions et sa traduction en trois dimensions sur l'arcade dentaire.

Nous l'utilisons cependant directement sur le scan 3D. Une fois la grille de proportion appropriée sélectionnée et placée, le processus de modélisation dentaire peut commencer (Fig. 16). Le projet achevé (Fig. 17), il doit être approuvé par les parties prenantes (export du projet, capture d'écran, lien HTML) : à savoir le patient et le praticien. Les outils de visualisation 3D offrent une formidable façon de communiquer.

Vérification de l'exactitude du projet et validation par le biais du mock up

Le processus final d'approbation d'un projet prothétique se termine généralement par la création d'un masque (maquette mock up). Cette étape est primordiale pour vérifier non seulement son aspect esthétique, mais également ses fonctionnalités et sa phonation. Plusieurs méthodes sont possibles, et nos recherches nous ont menés à adopter une méthode hybride, plus proche de la réalité, plutôt qu'une méthode entièrement numérique.

Afin d'obtenir un objet physique à partir du modèle numérique, ce dernier doit être exporté depuis le logiciel de CFAO, et éventuellement modifié. Il est ensuite imprimé en stéréolithographie (Formlabs 2) à l'aide du logiciel PreForm. Une fois l'étape achevée, une clé en silicone est fabriquée (Fig. 18) et placée dans la bouche, accompagnée d'une résine bis-acryl temporaire afin de former le mock up (Fig. 19).

Conclusion

L'analyse esthétique 3D offre des avantages considérables pour les patients, les praticiens et les prothésistes. Grâce à des outils basés sur la photogrammétrie, on peut obtenir des informations plus précises et prévisibles. De plus, le flux numérique peut être maintenu sans interruption [8].

Bibliographie

- Rangel FA, Chiu YT, Maal TJJ, Bronkhorst EM, Bergé SJ, Kuijpers-Jagtman AM. Does powdering of the dentition increase the accuracy of fusing 3D stereophotographs and digital dental casts. *Eur J Orthod.* août 2016; 38 (4): 440-5.
- Lam WYH, Hsung RTC, Choi WWS, Luk HWK, Pow EHN. A 2-part facebow for CAD-CAM dentistry. *J Prosthet Dent.* déc 2016; 116 (6): 843-7.

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

Découvrez le flux de restauration directe Ivoclar

#fasterbetterstronger*

* plusrapidemeilleurplusfort



DEMANDEZ
VOTRE KIT*

Une méthode de travail plus rapide et plus efficace : essayez la gamme de produits de restauration directe Ivoclar et profitez d'une démonstration personnelle.

Une occasion de booster votre pratique.

* Un kit par chirurgien-dentiste. Offre réservée à la France métropolitaine. Le kit d'essai gratuit contient les échantillons suivants : 2 OptraGate Junior, 1 OptraGate Small, 1 OptraGate Regular - 1 seringue Tetric Prime 1 g, teinte A2 - 1 spirale OptraGloss

Bluephase, Adhese Universal, OptraGloss & les composites de la gamme Tetric sont des dispositifs médicaux de Classe IIA / CE0123 fabriqués par Ivoclar Vivadent AG. OptraGate est un dispositif médical de Classe I / CE fabriqué par Ivoclar Vivadent AG. Vous êtes invités à lire attentivement les instructions figurant dans la notice qui accompagne ces dispositifs médicaux ou sur leur étiquetage. Ces dispositifs médicaux ne sont pas remboursés par les organismes d'assurance maladie. A0723

ivoclar.com

Making People Smile*

* Vous donner le sourire

ivoclar

Caroline Journoud et la maintenance parodontale

Le 21 mars dernier, le chapitre Lyon a eu la chance de recevoir une superbe conférencière, Caroline Journoud.

Les maladies parodontales et les complications implantaire font partie des pathologies que nous sommes amenés à prendre en charge de façon très fréquente puisque plus de la moitié de nos patients souffrent d'une pathologie parodontale et que les périimplantites sont de plus en plus nombreuses.

La demande exponentielle de patients adultes pour des traitements d'alignement dentaire nécessite également

une vigilance particulière car un parodonte sain est un prérequis à tout traitement orthodontique.

La réussite du traitement initial et sa pérennité sont dépendantes de la mise en place de cette étape clé qu'est la maintenance parodontale et/ou implantaire.

Les avancées technologiques en matière de parodontie non chirurgicale et le traitement professionnel du biofilm

permettent aujourd'hui de mettre en place au cabinet un protocole prophylactique moins invasif, atraumatique et prédictif applicable à toutes les situations cliniques en termes de maintenance parodontale en plus de l'enseignement et des recommandations d'hygiène orale (soins locaux) dispensés aux patients.

Notre consœur Caroline Journoud, reconnue pour sa maîtrise de l'implantologie et de la parodontologie

(chargée de cours au CURAIO, membre du bureau de la SFPIO ARA) nous a partagé ses protocoles de maintenance parodontale et implantaire et cette conférence était à son image, élégante et intéressante.

Si ces actes de maintenance nous ennuyaient, nous avons changé d'avis !

Jolie soirée et belle ambiance chaleureuse Alpha Omega.



Caroline Journoud avec la présidente



Samuel Bouchoucha, le trésorier, et son associé Jonathan Hakimi



Estelle Amouyal avec Johanna Benchetrit



Le doyen du chapitre Bernard avec Béatrice Perrier (Pierre Fabre)



Nos partenaires Dentalinov et Biotech Dental



Rafael Pena avec Romane Touati



Bertrand Rousselet, Arnaud Jost (Dentalinov), Jean-Luc Pinloche et Christian Demange



Thierry Sandretto et Grégoire Lozachmeur



Béatrice Serralta sur le stand Anthagyr



La relève est assurée !!



Caroline avec son époux, l'acteur Olivier Pariset, et sa collaboratrice



Romane, Hervé Touati, Claire et Sam

Corinne Attia



Photographie et Smile Design

Grande affluence pour la soirée du 20 avril où Dov Derman est venu nous faire une présentation sur la photographie et le Smile Design en cabinet dentaire, suivie d'une présentation de cas cliniques de bridges cantilever antérieurs.

Dans sa première partie, il a pris le temps de nous expliquer dans quelles circonstances s'organisaient les consultations esthétiques et comment les lier aux photos.

En effet, il insiste tout d'abord sur l'écoute du patient. La première fois qu'on le voit ne sera pas forcément la première consultation en esthétique. Lors de sa consultation esthétique, il fait une première séance d'une heure avec le patient, dans laquelle il va numériser le patient (empreintes optiques) et prendre 2 types de photos seulement : des photos de portrait et des photographies intrabuccales avec un contrasteur noir au maxillaire (Fig. 1). La photographie est un outil important de l'analyse esthétique du patient. On refait d'autres photos si besoin dans la suite du traitement, lors de la présentation du plan de traitement et à la fin du traitement.

D. Derman a alors présenté ce qui était nécessaire pour la photographie en cabinet. Nous avons en effet besoin d'un boîtier, d'un objectif macro et de flashes, qu'on peut accompagner d'accessoires pour moduler la lumière.

- Il existe plusieurs types de boîtiers, il préfère les boîtiers plein format.
- L'objectif macro se doit d'être à 100 mm pour le médical. Ces objectifs permettent de se rapprocher du sujet de manière importante sans avoir de flou. Afin d'éviter les déformations dans notre milieu, il faut des objectifs de 100 mm.
- Pour les flashes à mettre sur l'appareil photo, on retrouve les flashes annulaires et les flashes jumeaux. Chaque flash aura un effet différent sur notre photo. Il ne faut pas oublier que les jeux des ombres rendent la photo et les ombres plus ou moins « dures ».
- On peut retrouver des accessoires comme des filtres polarisants, des studios photos avec des parapluies de lumières par exemple, ou des accessoires sur les flashes permettant de diffuser la lumière et de la rendre plus douce.



Utilisation de contrasteurs et filtres polarisants

Nous avons dans le commerce des outils tels que Smile-Lite2 (Bisico) (Fig. 2) qui permettent de prendre des photographies à l'aide du smartphone, mais il est parfois difficile de se rapprocher du sujet (problème qu'on ne retrouve pas avec un objectif macro).

Dov utilise des écarteurs noir mat, et un écarteur coupé pour ne pousser que le haut des lèvres par exemple et ne voir que le maxillaire pour la photographie. Il conseille d'acheter un contrasteur légèrement souple qui ne blessera pas le patient.



FIG. 2

Pour les miroirs lors des photos occlusales, il conseille des miroirs en verres, en lame de métal. Enfin, dernier conseil : avoir toujours des piles à portée de main pour vos différents outils lorsqu'ils arrivent à cours de batterie !

Quant à la technique, nous avons survolé les différents paramètres les plus importants à gérer sur un appareil photo.

- La profondeur de champ nous permet de gérer la quantité de flou et de net sur notre photo. Gardons en



EMMA AIME SA FORMULE TRANSPARENTE, ET SON APPAREIL ORTHO N'EST PAS COLORÉ !

FLUORINOL (400ppm) : Agent reminéralisant

O-CYMEN-5-OL (0,05%) : Actif antiplaque

SIMSAVE-H (0,1%) : Complexe apaisant



Double action

ANTI-PLAQUE

REMINÉRALISANTE

RENFORCÉE

- Maintient les dents et les gencives saines grâce à son action antiplaque cliniquement prouvée. (1)
- Protège la surface des dents par son action reminéralisante cliniquement prouvée. (2)
- Aide à prévenir la formation et l'aggravation des taches blanches (white spots) autour des fixations orthodontiques. (3)



ORIGINE FRANCE GARANTIE

AFNOR Cert 70400



97% d'ingrédients d'origine naturelle

CHAQUE JOUR, BROSSEZ, BOOSTEZ, SOURIEZ !

Eluday ORTHO, SOINS DES DENTS APPAREILLÉES

Bain de bouche prêt à l'emploi, sans alcool, utilisation quotidienne.

Notre gamme de bains de bouche est disponible en pharmacie et parapharmacie.



(1) Étude clinique menée sur 31 sujets, 2 applications par jour pendant 21 jours, sous contrôle odontologique.

(2) Étude in vitro par immersion d'émail humain dans Eluday Ortho pour observer son pouvoir reminéralisant (versus autres produits ?).

(3) Étude clinique menée sur 43 sujets, 2 applications par jours pendant 4 semaines, sous contrôle odontologique. Réduction significative de l'indice gingival. Évaluation des white Spots par score clinique.

tête que l'ouverture du champ maximale fait rentrer un maximum de lumière. Il faut retenir une ouverture F22 conseillée pour les photos en bouche et de portrait.

- La sensibilité du capteur ISO est elle aussi très importante. Plus on augmente la sensibilité, plus la photo est lumineuse. Cependant, un bruit, un « grain », peut apparaître lorsque l'ISO est trop élevé (Fig. 3). C'est le grain numérique.
- La vitesse d'ouverture est aussi à prendre en compte. Plus la vitesse d'ouverture est courte, plus on évite le flou de mouvement, mais moins de lumière entre dans l'appareil.

Lors de nos prises de photos, le Dr Derman nous conseille de ne changer que les ISO et la puissance des capteurs. Les autres paramètres doivent rester les mêmes.

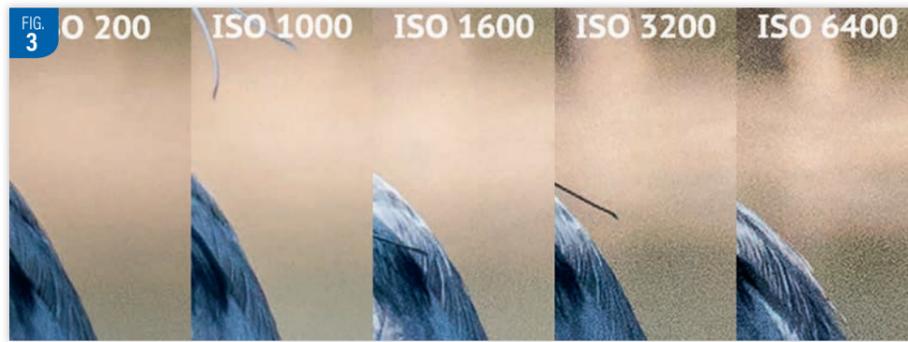
Les photos doivent être prises en fichiers .raw, et ensuite converties en fichier .jpg sur ordinateur (Fig. 4). Les fichiers .raw sont à garder afin de prouver que nous n'avons pas trafiqué les photos. Ces fichiers correspondent à la photo brute, pas encore traitée. Ainsi, si on souhaite faire des changements dans la luminosité, la balance des blancs, on peut encore le faire sans altérer la qualité de notre photo (ce qui n'est pas le cas lorsqu'on le fait sur un fichier .jpg).

Aujourd'hui, l'autofocus de nos appareils photos marche très bien et permet de prendre de très bonnes photos. Ainsi, alors que beaucoup conseillent la mise au point manuelle, notre conférencier nous conseille la mise au point automatique.

Nous devons aussi garder en tête que la photo de visage de notre patient se doit d'être artistique. Le patient doit se trouver beau en voyant sa photo. Ainsi, des réflexes doivent être pris. Par exemple, si on n'a pas de source de lumière derrière le patient, il y aura l'ombre et la photo s'en trouvera moins belle. On préférera ainsi un fond noir pour le patient dans ce cas-là, ou un projecteur derrière le patient. Enfin, il faut toujours vérifier la balance des blancs à l'aide d'une carte des blancs ou d'un teintier (Fig. 5).

Toujours dans cette même séance, nous faisons ensuite une empreinte optique. Veillons à bien adapter notre chemin de scannage afin de réaliser une bonne empreinte rapidement.

Enfin, nous pouvons passer à l'éducation de notre patient. On peut lui parler de sa ligne du sourire, du niveau de ses collets. On va identifier avec lui ses demandes et on éduque notre patient à l'esthétique pour voir ses réactions. Ainsi, on peut lui demander plus ou moins de mamelons sur ses dents, plus ou moins de translucidité. Le Dr Derman envoie ensuite la photo sur Smile Cloud afin de réaliser rapidement un wax up numérique.



La deuxième séance correspond à la pose du mock up. Ils peuvent plaire beaucoup, et d'autres peuvent ne pas se reconnaître. Il faut savoir corriger ce qu'il ne va pas en écoutant les demandes de notre patient.

D. Derman a alors illustré ses conseils en photos en montrant des cas de bridge cantilever antérieur. Souvent, lors d'agénésies, les plans de traitement qui s'offrent à nous sont la pose d'implant, la prothèse amovible ou la pose d'un bridge conventionnel, ou collé. Autrefois, nous réalisons les bridges du Dr Rochette, avec deux ailettes collées. Le bridge cantilever n'a qu'une seule ailette, et cela peut paraître contre-intuitif. Alors regardons de plus près la biomécanique des cantilevers : l'essentiel des forces se retrouve au niveau de la connexion (Fig. 6). Déjà dans les années 80, la littérature montrait un important succès du bridge cantilever, qui est aussi plus simple à nettoyer et sur lequel la carie est peu probable.

Afin de choisir entre l'implant ou le bridge, il est important de regarder la classe occlusale de notre patient. Il est vrai que souvent nous retrouvons des patients qui sortent d'un traitement orthodontique, où nous avons la place de coller sur une incisive centrale, qui a une grande surface de collage. Pour un implant, on doit prendre en compte l'âge ou le biotype parodontal par exemple.

Le Dr Derman colle ses bridges cantilevers en zirconie, en les nettoyant au Katana Cleaner® (Kuraray), et en collant au Panavia® V2 car contient du 10MDP, essentiel pour le collage de la zirconie. Il conseille des adhésifs avec des colles universelles effet contact car l'adhésif s'active au moment où il se retrouve en contact avec la colle. La connexion étant la zone critique, la surface de celle-ci est très importante pour la pérennité de notre bridge. Elle doit faire 12 mm² pour un bridge en eMax, et 9 mm² pour de la zirconie, car plus résistante à la flexion. Le collage de la pièce est évidemment sous digue, et il conseille d'utiliser une clef de repositionnement afin de coller notre pièce. L'essai est lui aussi très important, à faire à l'aide de glycérine ou de Tempbond Clear® (Kerr).

Enfin, l'axe de notre préparation doit être légèrement oblique, de sorte à insérer facilement la pièce en bouche. Le dernier principal conseil de notre intervenant est... de se lancer. De faire des cas esthétiques, de les iconographier et de montrer ses photos. Ainsi, le regard critique des autres praticiens nous permettra de nous améliorer avec le temps et l'expérience.

C'est à nous de jouer !

Yohann
Brukarz



MEILLEURE THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Ce prix récompense un sujet présentant une contribution à l'odontologie, quelle qu'en soit la discipline.

Les 5 lauréats se partageront la somme de 2000 €

Si votre thèse a reçu la mention très honorable, vous pouvez déposer votre candidature jusqu'à 2 ans après votre soutenance.

Les résumés des thèses seront publiés dans la revue AONews.

Date limite du dépôt des dossiers : 10 novembre

Thèse à envoyer en pdf au Dr André Sebbag, docsebbag@gmail.com

AVEC LE SOUTIEN INSTITUTIONNEL DE

*Dexter vous fournit
tous les produits de
votre quotidien.*

CONGRÈS
INTERNATIONAL
ADF
28 NOV. - 2 DÉC.
2023

Stand 1P17

Chirurgie



**Hygiène et
protection**



Empreintes



Endodontie



Restauration



Dov Derman avec la présidente Géraldine Fima et Franck Sebban



Dov avec Gabriel Neuman et Vanessa Rabba (Médéré)



Sur le stand de Yelo Dental, Raphaël Serfaty



Brigitte Erghott (Ordre National) avec Franck Sebban et Géraldine



Avec les amis du COEFI



Bienvenue aux jeunes !



Richard Dahan avec nos partenaires



Pierre Hayat et le souriant duo de Konibo



Avec Grégory Scialom et Nicolas Burkhart (Labocast)



De père en fils... Michael Corcos et son fils



Les copains, Dov et Mickael Aboulker

Gérard Rey, le laser en odontologie



Gérard Rey et le président Patrick Bitoun

Le jeudi 20 avril dernier, Alpha Omega Toulouse a organisé une soirée-conférence sur le thème **Le laser en odontologie**. Nous étions ravis d'accueillir son meilleur représentant, **Gérard Rey**, qui est enseignant à Paris Garancière, directeur du *Certificat de Compétence Clinique en Chirurgie Dentaire Lasers Assistée* et directeur du D.U. (Paris 7) sur les techniques lasers assistés en Odonto stomatologie.

Il est également l'auteur de très nombreux ouvrages sur le sujet. Il a développé en partenariat avec la société Doctor Smile différents lasers qui couvrent les indications en parodontologie, endodontie, chirurgie...

Ces lasers peuvent être utilisés sur les tissus durs ou les tissus mous (laser diode) ou les deux (laser erbium).

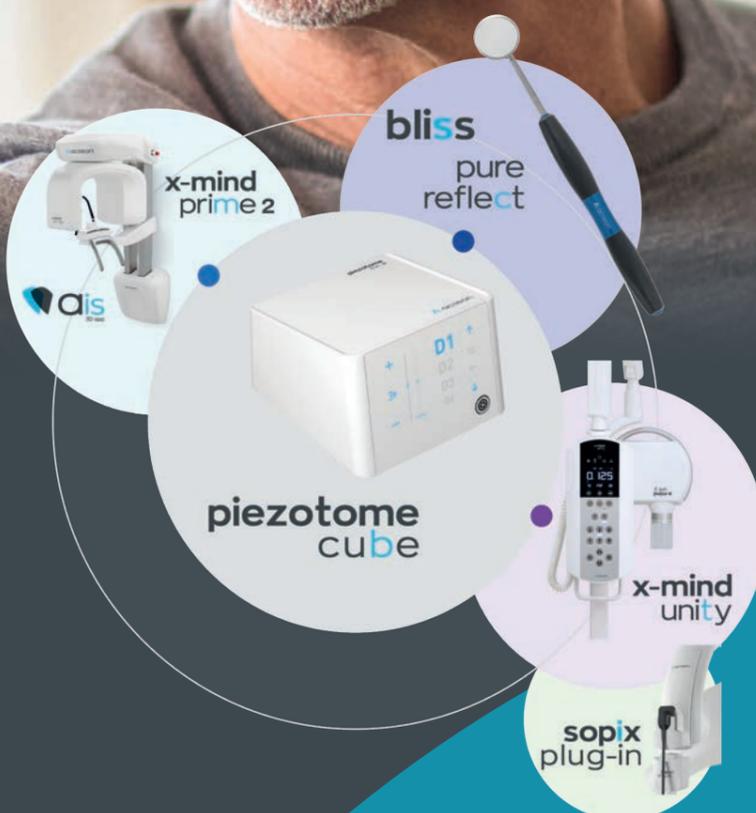


Pendant la pause

Optimisez vos workflows* par l'innovation



Implantologie



Une offre complète couvrant toutes les étapes du workflow* Implantologie

Associant une expertise en Imagerie et en Ultrasons, Acteon® propose des produits innovants pour aider les implantologues à réaliser des actes confortables en toute sécurité, depuis le diagnostic jusqu'au traitement et son suivi.

acteon

17, avenue Gustave Eiffel ■ Zone Industrielle du Phare ■ 33700 MERIGNAC ■ FRANCE
Tel. +33 (0) 556 340 607 ■ Fax. +33 (0) 556 349 292 ■ info@acteongroup.com

*Étapes cliniques
Dispositifs médicaux, consultez les notices ou les étiquetages spécifiques à chacun pour plus d'information.



Gérard avec Laure Emsellem

Les lasers diode vont permettre des effets en surface comme la coagulation ou la vasodilatation avec des indications en chirurgie lors d'avulsions et d'autre effet en profondeur comme la décontamination et la biostimulation avec des indications en parodontologie ou en endodontie.

Surtout le Dr Rey nous a expliqué les différents protocoles cliniques qu'il a développés que ce soit en chirurgie implantaire, comme l'effet photostimulant, ou en parodontologie avec l'effet décontaminant notamment sur les bactéries parodontopathogènes.

Un grand merci à notre confrère pour la qualité de sa conférence et sa générosité pour le partage de ses connaissances.

Merci à tous les participants venus nombreux.

Merci à nos partenaires et à la société Doctor Smile et Olivier Rembry d'avoir rendu possible cette conférence.

Patrick Bitoun



Jean-Pierre Attal et sa team pour une soirée AOPJ !

Le 5 juin dernier, pour la dernière conférence de l'année, l'équipe Alpha Omega Paris Jeune a eu l'honneur de recevoir le Dr Jean-Pierre Attal et son équipe de la consultation d'esthétique de l'Hôpital Charles Foix dans les locaux de la faculté de Garancière. L'équipe, autour du Dr Attal, est composée

de Kevin Gnanguenen, Sophie Szerbeim, Camille Poulain, Nicolas Aymard et de Nina Bontant.

Près de 150 étudiants se sont réunis pour assister à cette superbe soirée dont le thème était *Les données actuelles de l'éclaircissement, érosion/Infiltration et bridges collés cantilever antérieurs/postérieurs.*

À travers de nombreux cas cliniques, les intervenants nous ont présenté ces techniques qui ont révolutionné la dentisterie conservatrice et esthétique actuelle. Dans la première partie, ils nous ont décrit le temps par temps thérapeutique de l'éclaircissement externe en ambulatoire. Ils nous ont présenté l'importance de la

prise de teinte notamment avec le spectrophotomètre. C'est un outil à la fois de diagnostic et de pronostic des résultats. L'éclaircissement externe bien réalisé selon le protocole avec un port de gouttière personnalisé peut avoir une pérennité de 5 à 10 ans.

Dans un deuxième temps ils ont traité de l'érosion/infiltration qui est un traitement utilisé pour modifier la réflexion de la lumière sur les tâches de déminéralisation de l'émail. L'infiltration de résine compense les lacunes qui se trouvent dans l'émail et redonne des propriétés mécaniques et optiques d'un émail sain.

Dans la dernière partie, le bridge cantilever antérieur ou postérieur est une technique novatrice et beaucoup plus conservatrice pour remplacer une dent manquante.

Par une préparation minimale de la dent qui recevra l'ailette, nous allons pouvoir remplacer une dent manquante sans passer par une chirurgie implantaire par exemple.

Pour conclure, l'équipe d'Alpha Omega Paris Jeunes souhaite remercier l'ensemble de ses partenaires iteroScanner, SDIG, Dentalespace, Caisse d'Epargne, Maison de Création Dentaire et Jobergroupe pour leur confiance.

À l'année prochaine pour encore plus de nouvelles conférences !



Présentation de la soirée par le président Nathan Calvo



Les intervenants et le bureau AOPJ



Nos partenaires



Nos partenaires

Clara Uzan



Offrez un sourire immédiat de PRO

T3[®] PRO Implant conique

Une stabilité sur laquelle vous pouvez compter, des performances auxquelles vous pouvez faire confiance.

Le T3 PRO est la nouvelle génération d'implants T3 et Osseotite[®] éprouvés. Comme le T3, le T3 PRO vous permet d'obtenir un succès à long terme et des résultats esthétiques. Il vous permet de répondre aux exigences les plus importantes de vos patients en toute confiance : mise en charge immédiate, durée du traitement réduite et esthétique maximale. Prenez le contrôle de chaque cas clinique, du plus simple au plus complexe. **Vous pouvez compter dessus comme sur un PRO.**



Pour plus d'informations, veuillez contacter votre représentant commercial local.
ZimVie.com/Dental



Sauf indication contraire, comme indiqué ici, toutes les marques déposées et tous les droits de propriété intellectuelle sont la propriété de ZimVie Inc. ou d'une filiale et tous les produits sont fabriqués par une ou plusieurs des filiales dentaires de ZimVie Inc. (Biomet 3i, LLC, Zimmer Dental, Inc., etc.), commercialisés et distribués par ZimVie Dental et par ses partenaires de commercialisation autorisés. Pour plus d'informations sur le produit, consultez l'étiquette individuelle ou la notice du produit. L'autorisation et la disponibilité du produit peuvent être limitées à certains pays/certaines régions. Ce document est destiné exclusivement aux cliniciens et il n'inclut aucun avis ni recommandation médicaux. Toute distribution à un autre destinataire est interdite. Ce document ne peut être ni copié ni réimprimé sans l'autorisation écrite expresse de ZimVie.

SOLUTIONS CHIRURGICALES ZimVie

Stephen Koubi et Patrice Margossian

pour une grande journée mémorable

Je n'ai eu de cesse de vous le rappeler cette année : les absents ont toujours tort. Cet adage ne peut être plus vrai après cette journée du 15 juin !! Je vous plante le décor : Stephen Koubi le matin, et Patrice Margossian l'après-midi, un temps de rêve et un traiteur au rendez-vous, what else ? !

Nos deux pointures marseillaises nous ont fait un condensé exclusif de tout ce qui se fait de mieux dans la dentisterie d'aujourd'hui : la réhabilitation du secteur antérieur et les restaurations esthétiques implantaires. Une journée entière à discuter de plan de traitement, de réussites et aussi d'échecs, il n'y a rien de mieux pour

apprendre des meilleurs et surtout d'apprendre l'humilité dans ce métier qui en a bien besoin quelques fois. On a clôturé donc l'année sur une note d'excellence pour rester dans le sillage de toutes nos soirées de la saison. On a en effet écumé différents sujets de notre métier en gardant en ligne de mire l'excellence, ce qui a fait

la fierté de notre chapitre de l'AO Marseille et on vous remercie tous d'y avoir grandement participé de près ou de loin.



Notre duo de conférencier : Patrice Margossian et Stefan Koubi



Nathaniel Lévy, Ludovic Maruani, Erwin Delouya et Yonathan Attal



Patrice Margossian, entouré de Cécile Toutou, Brigitte Benchimol et Élodie Sebbag



Sabine Scemama, Cécile Toutou et Stefan Koubi



Laurent Taieb et Marc Chiche



Philippe Sellame (Voco) et Jean-Luc Guetta



Marc Bensimon et Philippe Attal



La jolie présidente Marion Ammar avec Marc et Cyrielle



Dany Spizzichino, Irwin & Yonathan

AIR COMPRIMÉ | ASPIRATION | IMAGERIE | ODONTOLOGIE CONSERVATRICE | HYGIÈNE

VistaScan Mini Easy 2.0 Équipé pour l'avenir



Site Internet

Avec le nouveau VistaScan Mini Easy 2.0, votre cabinet est préparé pour le futur. Avec un design avant-gardiste, il est doté d'une technologie de pointe tout aussi sophistiquée. Il fonctionne avec les écrans à mémoire IQ les plus récents et offre de nombreuses fonctions d'IA inédites. Combiné à une excellente qualité d'image fournie par la technologie PCS, vous assurez à votre cabinet une sécurité durable pour l'avenir.

Plus d'informations sur www.duerrdental.com

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

DÜRR DENTAL
LE MEILLEUR, TOUT UN SYSTÈME

Yonathan Attal



Une ROG*, un comblement, une reconstruction osseuse ou tissulaire à effectuer ?



OSSIX® Bone

Bloc spongieux et ossifiant en collagène



OSSIX® Volumax

Matrice volumisante et ossifiante en collagène

OSSIX® Plus

Membrane résistante et ossifiante en collagène



Gamme OSSIX®

Redéfinissons la régénération osseuse et tissulaire.

Découvrez la gamme OSSIX®



Scannez-moi !

Dispositif médical pour soins dentaires réservé aux professionnels de santé, non remboursé par les organismes d'assurance maladie au titre de la LPP. Lisez attentivement les instructions figurant dans la notice avant toute utilisation. Ossix™ Bone. Indications : matériau pour greffe osseuse stérile et biocompatible destiné à combler, augmenter ou reconstruire des défauts parodontaux et osseux du complexe maxillofacial. Classe/organisme certificateur : III / CE0482. Fabricant : Datum Dental.

Ossix™ Volumax. Indications : matrice ossifiante de collagène biodégradable et biocompatible destinée à être utilisée pendant le processus de régénération osseuse guidée des tissus et des os. Classe/organisme certificateur : III / CE0482. Fabricant : Datum Dental. Ossix™ Plus. Indications : membrane de collagène biodégradable et biocompatible destinée à être utilisée lors du processus de régénération osseuse et tissulaire guidée. Classe/organisme certificateur : III / CE0482.

Fabricant : Datum Dental. (Rev 07/23)

*ROG : Régénération osseuse guidée
Appelez votre spécialiste implants pour avoir plus d'informations pratiques et techniques.



Nelly Pradelle

Présidente des Entretiens de Garancière, 20-22 septembre

AONews. Nelly Pradelle, vous êtes présidente des EG 2023 après avoir été Directrice scientifique. Petite question, en préambule, quelle est la différence ?

Nelly Pradelle. Dans la gestion des Entretiens de Garancière, il est classique d'être l'année N-1, avant d'assurer la présidence du congrès, le président scientifique. Ce mode de fonctionnement permet de se familiariser avec l'organisation pour être d'autant plus performant l'année N-0. Le président scientifique est en charge du programme des Entretiens, et le président de l'organisation. Il est cependant très important de souligner que ces deux fonctions ne sont pas foncièrement distinctes et que nous travaillons en permanence en symbiose avec nos deux équipes. L'esprit Garancière de convivialité,

de confraternité, d'échanges que nous souhaitons pour nos congressistes doit trouver naissance dès la conception du programme.

AON. Quelles sont les nouveautés majeures de l'édition prochaine ?

N.P. Les nouveautés, oui... et elles sont nombreuses ! Nous avons proposé dans notre programme un *Vivre autrement les Entretiens 2023*. En effet, nous avons essayé de dynamiser le congrès par des séances aux formats innovants, la proposition d'une soirée et d'une offre scientifico-festive.

Tout d'abord, nous avons souhaité offrir un format en distanciel pour la Journée Prestige. Pourquoi ? Pour

faire profiter à un plus grand nombre de praticiens de la qualité des conférences du mercredi et s'inscrire dans l'évolution sociétale. Nous pensons aux praticiens des territoires d'outre-mer, et à tous les praticiens francophones.

Autre format original : venez assister en direct à l'enregistrement d'une émission radio sur les réseaux sociaux. Sujet d'actualité, non ? Un journaliste de Modiolus, la radio du sourire, animera la séance autour d'un dentiste utilisateur des réseaux, d'un dentiste instagrammeur et d'un membre du conseil de l'Ordre. Qu'a-t-on le droit de poster sur les réseaux ? Quels sont les bienfaits et les risques de la digitalisation de la santé ? Autant de questions qui nous concernent tous...



Un *escape game* basé sur la théorie et la pratique nous amènera à mieux appréhender l'impression 3D, ses indications et sa mise en application. Apprendre en jouant est le maître mot de cette séance. Tout participant ressortira gagnant !

J'aimerais ici évoquer aussi l'offre découverte proposée. C'est l'occasion de se retrouver, d'échanger dans un esprit convivial et festif. Le programme commencera à 14h pour se terminer à... 2h du matin pour les plus courageux !!! 14h sera le début d'une conférence avec 4 intervenants dont l'objectif est de proposer au travers de 4 disciplines *Comment faciliter sa pratique au quotidien* et de répondre aux questions des congressistes. S'en suivra la participation à l'émission radio et le soir le lieu de rendez-vous est fixé salle Colonne dans le 13^e pour se retrouver autour d'un cocktail dînatoire et sur une piste de danse. Précisons que cette soirée n'est pas une exclusivité de l'offre découverte, elle est également ouverte à tous les congressistes.

AON. Comment s'est construit le programme scientifique avec la réunification des 2 facultés parisiennes ?

N.P. La réunification est presque de l'histoire ancienne. Déjà l'année dernière, notre comité scientifique avait été établi avec des collègues des deux facultés. Cette équipe dynamique, jeune, investie, boostée par le succès de l'édition 2022 a été pour 2023 reconduite dans sa quasi-intégralité, et enrichie d'une assistante dentaire pour renforcer la notion d'équipe dentaire.

48 séances sont proposées avec pour objectifs :

- la convivialité, le partage en proposant des TP et des entretiens cliniques (séance de 1h30 dans de petites salles permettant une interaction totale entre conférenciers et congressistes) ;
- la pluridisciplinarité ;
- la transversalité ;
- la clinique : démonstrations cliniques en direct de l'hôpital Rothschild, et des démonstrations télévisées en direct de l'Hôpital Bretonneau ;
- la rigueur scientifique en proposant des séances assurées par des conférenciers retenus pour leur expertise. Notons également la réalisation de 2 séances DPC ainsi qu'une journée pour les assistant(e)s pendant laquelle des TP sont proposés cette année.

AON. Comment voyez-vous l'avenir des Entretiens... de Garancière ?

N.P. Sachez que la 49^e édition des Entretiens a déjà son président... Je ne dévoilerai rien car ce n'est plus mon rôle, mais une chose est certaine l'esprit Garancière sera conservé et le congrès sera encore riche de nouveautés ! Rendez-vous du 20 au 22 septembre, et connectez-vous sur www.entretiensdegaranciere.fr pour tout savoir sur le congrès de la rentrée !

Propos recueillis par M. P.

SUNSTAR

parocline[®] 2%

Gel pour usage dentaire

ANTIBIOTIQUE LOCAL :

- Agit sur la flore pathogène¹
- Fortes concentrations *in situ*²
- Libération lente et continue¹
- 1 traitement = 3 applications

PAROCLINE[®] agit au cœur de la poche parodontale.

PAROCLINE[®] est indiqué dans le traitement antibactérien en complément des traitements mécaniques habituels des parodontites. Il convient de tenir compte des recommandations officielles concernant l'utilisation appropriée des antibiotiques. Les recommandations de bonne pratique de l'ANSM (juillet 2011) relative à la prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire précise que "L'antibiothérapie par voie locale, à libération immédiate ou contrôlée, n'est pas indiquée en odontologie et en stomatologie en raison de la faiblesse du niveau de preuve en termes de bénéfice thérapeutique et d'une sécurité d'emploi problématique par risque de sélection de mutants résistants." Toute prescription d'antibiotique a un impact sur les résistances bactériennes. Elle doit être justifiée³.

DENOMINATION : PAROCLINE 2%, gel pour usage dentaire. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE : Pour une seringue : Chlorhydrate de minocycline - Quantité correspondant à minocycline base : 10,0 mg. Excipients : hydroxyéthylcellulose, chlorure de magnésium, copolymère d'ammoniométhacrylate de type B (EUDRAGIT RS), triacétine, glycérol. **FORME PHARMACEUTIQUE :** Gel pour usage dentaire. **DONNÉES CLINIQUES : Indications thérapeutiques :** Traitement antibactérien en complément des traitements mécaniques habituels de la parodontose. Il convient de tenir compte des recommandations officielles concernant l'utilisation appropriée des antibiotiques. **Etiologie et mode d'administration :** Insérer le bout de l'applicateur dans les poches parodontales de chaque dent le plus profondément possible, avant l'administration d'une quantité suffisante de gel pour remplir les poches. Environnement 25 mg de gel sont administrés dans les poches de 5 à 7 mm de profondeur. Le traitement commencera par des applications tous les 14 jours, jusqu'à un total de 3 ou 4 applications (4 à 6 semaines). Ensuite, les applications seront faites tous les 3 mois. Un traitement prélabial - détartrage et polissage radiculaire - est toujours conseillé ; il devra être le moins traumatique possible. La mesure de la profondeur moyenne des poches sera effectuée à l'aide d'une sonde parodontale. L'application du gel sera faite en dehors de la présence de la salive : l'isolement des dents est impératif. Une anesthésie pourra être nécessaire. **Contre-indications :** Hypersensibilité à la substance active ou à l'un des excipients. Allergie aux antibiotiques de la famille des tétracyclines. L'emploi de ce médicament doit être évité chez l'enfant de moins de 8 ans, en raison du risque de coloration permanente des dents et d'hypoplasie de l'émail dentaire. Grossesse et allaitement (voir rubrique Grossesse et allaitement). Association avec les rétinoïdes (voir rubrique Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions). **Mises en garde et précautions d'emploi :** Le brossage des dents, l'utilisation de bains de bouche ou de fil dentaire doivent être limités pendant les deux heures qui suivent l'application, ainsi que toute prise alimentaire. En raison de la possibilité de sensibilisation locale, la zone traitée devra être soigneusement observée. Si les signes et/ou les symptômes de sensibilisation (prurit, œdème, papules) se développent, il convient d'arrêter le traitement. Les précautions liées à l'administration systémique de minocycline doivent être prises en considération avant l'utilisation de ce médicament, en particulier : le surdosage expose à un risque d'hépatotoxicité ; la minocycline doit être utilisée avec précaution en cas d'insuffisance hépatique. En cas d'apparition d'éruption cutanée, de fièvre ou d'adénopathies, il convient d'arrêter le traitement (cf. Effets indésirables). Des cas de syndrome d'hypersensibilité ont été rapportés avec la minocycline. Le risque de survenue et la sévérité de ces réactions semblent être plus élevés chez les patients de phototype foncé (phototype V-VI). **Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions :** Association contre-indiquée : rétinoïdes (voie générale) : risque d'hypertension intracranienne. **Associations faisant l'objet de précautions d'emploi :** Anticoagulants oraux : augmentation de l'effet des anticoagulants oraux et du risque hémorragique. Contrôle plus fréquent du taux de prothrombine et surveillance de l'INR ; adaptation éventuelle de la posologie des anticoagulants oraux pendant le traitement anti-infectieux et après son arrêt. Sel, oxydes, hydroxydes de magnésium, d'aluminium et de calcium (topiques gastro-intestinaux) : diminution de l'absorption digestive des cyclines. Prendre les topiques gastro-intestinaux à distance des cyclines (plus de 2 heures, si possible). **Sels de fer (voie orale) :** diminution de l'absorption digestive des cyclines (formation de complexes). Prendre les sels de fer à distance des cyclines (plus de 2 heures, si possible). **Problèmes particuliers du déséquilibre de l'INR :** De nombreux cas d'augmentation de l'activité des anticoagulants oraux ont été rapportés chez des patients recevant des antibiotiques. Le contexte infectieux ou inflammatoire marqué, l'âge et l'état général du patient apparaissent comme des facteurs de risque. Dans ces circonstances, il apparaît difficile de faire la part entre la pathologie infectieuse et son traitement dans la survenue du déséquilibre de l'INR. Cependant, certaines classes d'antibiotiques sont davantage impliquées : il s'agit notamment des fluoroquinolones, des macrolides, des cyclines, du cotrimoxazole et de certaines céphalosporines. **Grossesse et allaitement :** La minocycline passe dans le placenta et le lait maternel ; son emploi doit être évité chez les femmes enceintes ou celles qui allaitent (risque d'anomalie du bourgeon dentaire ou de dyschromie dentaire chez l'enfant). **Effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines :** Les précautions liées à l'administration systémique de minocycline doivent être prises en compte, à savoir : attirer l'attention des conducteurs ou utilisateurs de machines sur les risques de sensations vertigineuses avec impression d'idéation ralentie. **Effets indésirables :** Irritation gingivale, douleur locale, ecchymose, œdème gingival, abcès dentaire. Diarrhée, douleur gastrique. Les syndromes suivants ont été rapportés : Syndrome d'hypersensibilité consistant en une réaction cutanée (tel que éruption cutanée ou dermatite exfoliative), éosinophilie et une ou plusieurs des manifestations suivantes : hépatite, pneumopathie, néphrite, myocardite, péricardite. Fièvre et lymphadénopathie peuvent être présentes. (CI, rubrique « Mises en garde et précautions particulières d'emploi »). **Déclaration des effets indésirables suspects :** La déclaration des effets indésirables suspects après automédication est importante. Elle permet une surveillance continue du rapport bénéfice/risque du médicament. Les professionnels de santé déclarent tout effet indésirable suspecté via le système national de déclaration - Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) et réseau des Centres Régionaux de Pharmacovigilance - Site internet : <https://signalement.santepubliquefrance.fr/signalement>. En cas de surdosage, faire un lavage gastrique. Il n'existe pas d'antidote spécifique. **PROPRIÉTÉS PHARMACOLOGIQUES : Propriétés pharmacodynamiques : PRODUIT PROFESSIONNEL DENTAIRE - ANTIBIOTIQUE DE LA FAMILLE DES CYCLINES (A : Appareil digestif et métabolisme / J : Anti-infectieux).** La minocycline est un antibiotique de la famille des tétracyclines. Ce gel, de par son principe actif, la minocycline, a une activité antimicrobienne qui porte sur la majeure partie de la flore responsable des parodontites. **SPECTRE D'ACTIVITÉ ANTI-BACTÉRIENNE :** Les concentrations critiques séparent les souches sensibles des souches de sensibilité intermédiaire et des dernières, des résistantes : S ≤ 4 mg/l et R > 8 mg/l. La prévalence de la résistance acquise peut varier en fonction de la géographie et du temps pour certaines espèces. Il est donc utile de disposer d'informations sur la prévalence de la résistance locale, surtout pour le traitement d'infections sévères. Ces données ne peuvent apporter qu'une orientation sur les probabilités de la sensibilité d'une souche bactérienne à cet antibiotique. Lorsque la variabilité de la prévalence de la résistance en France est connue pour une espèce bactérienne, elle est indiquée entre parenthèses : **ESPECES SENSIBLES : Aérobie à Gram positif :** *Bacillus*, *Enterococcus* (40 - 80%), *Staphylococcus méti-S*, *Staphylococcus méti-R** (70 - 80%), *Streptococcus A* (20%), *Streptococcus B* (80 - 90%), *Streptococcus pneumoniae* (20 - 40%). **Aérobie à Gram négatif :** *Branhamella catarrhalis*, *Brucella*, *Escherichia coli* (20 - 40%), *Haemophilus influenzae* (10%), *Klebsiella* (10 - 30%), *Neisseria gonorrhoeae*, *Pasteurella*, *Vibrio cholerae*. **Anaérobies :** *Propionibacterium acnes*. **Autres :** *Borella burgdorferi*, *Chlamydia*, *Coxiella burnetii*, *Leptospira*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Rickettsia*, *Treponema pallidum*, *Ureaplasma urealyticum*. **ESPECES RESISTANTES : Aérobie à Gram négatif :** *Acinetobacter*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas*, *Serratia*. **La fréquence de résistance à la minocycline est environ de 30 à 50% de l'ensemble des staphylocoques et se rencontre surtout en milieu hospitalier. Remarque :** ce spectre correspond à celui des formes systémiques de la minocycline. Avec les présentations pharmaceutiques locales, les concentrations obtenues *in situ* sont très supérieures aux concentrations plasmatiques. Quelques incertitudes demeurent sur la cinétique des concentrations *in situ*, sur les conditions physico-chimiques locales qui peuvent modifier l'activité de l'antibiotique et sur la stabilité du produit *in situ*. **Propriétés pharmacocinétiques :** Les concentrations de minocycline dans le fluide gingival du sillon sont restées à des niveaux cliniquement efficaces pendant une durée minimum de trois jours après l'administration de 0,05 g de gel (1 mg de minocycline) dans les poches parodontales. Les concentrations sériques de minocycline après administration sous gingivale comme après administration orale de 0,5 g de gel (10 mg de minocycline), sont de l'ordre de 0,1 à 0,2 µg/ml. Ces concentrations sont plus faibles que celles observées après administration orale de 100 à 200 mg/jour de minocycline, doses utilisées en thérapie systémique. **DONNÉES PHARMACÉUTIQUES : Incompatibilités :** sans objet. **Durée de conservation :** 2 ans. **Précautions particulières de conservation :** A conserver entre + 2°C et + 8°C (au réfrigérateur). A conserver dans l'emballage extérieur d'origine et à l'abri de la lumière. **Nature et contenu du récipient :** 0,5 g de gel en seringue jetable (polypropylène) sous sachet (aluminium), boîte de 1 ou 3 seringues). **Précautions particulières d'élimination et de manipulation :** Tout médicament non utilisé ou déchet doit être éliminé conformément à la réglementation en vigueur. **TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ :** SUNSTAR France - 105, rue Jules Guesde - 92300 LEVALLOIS-PERRET. **NUMÉRO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ :** 339 125-4 ; 0,5 g de gel en seringue jetable (polypropylène) sous sachet (Aluminium), boîte de 1 ; 360 940-5 ; 0,5 g de gel en seringue jetable (polypropylène) sous sachet (Aluminium), boîte de 3. **DATE DE PREMIÈRE AUTORISATION / DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION :** 28 juin 1995 / 28 juin 2010. **DATE DE MISE À JOUR DU TEXTE :** Avril 2021. **CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DELIVRANCE :** Liste I, Réservé à l'usage professionnel dentaire. **EXPLOITANT DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ :** CENTRE SPÉCIALITÉS PHARMACEUTIQUES - 76, avenue du Midi 63800 Courmon d'Auvergne. Médicament non remboursable et non agréé aux collectivités.

1. Satomi et al. Minocycline HCl concentration in periodontal pocket after administration of LS007. Journal of Japanese Society of Periodontology, 1987 ;29(3) :937-43 - 2. Résumé des caractéristiques du produit

SUNSTAR FRANCE 105 rue Jules Guesde - 92300 LEVALLOIS-PERRET - Tél. : 01 41 06 64 64 - Fax : 01 41 06 64 65

INSCRIVEZ-VOUS EN LIGNE SUR

www.entretiensdegaranciere.fr

23/01/66680127/PM1001 - Janvier 2023



MCI avec guide d'empreinte numérique



Fig. 1 : Voici un patient qui vient pour une réhabilitation complète à la mandibule. Le traitement proposé est le suivant : la pose de 6 implants mandibulaires en chirurgie *full guided* avec mise en charge immédiate.

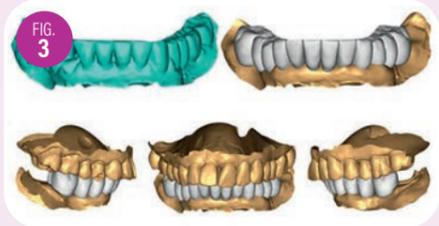
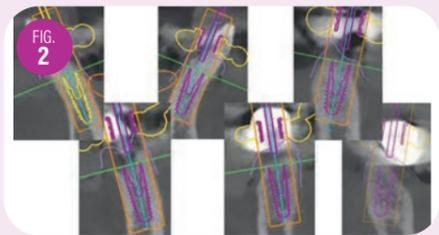


Fig. 2, 3, 4 : La particularité de ce cas est l'utilisation de plusieurs guides.

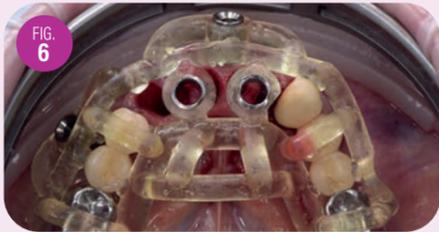
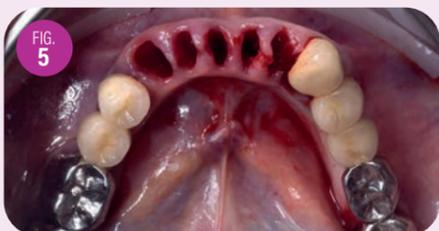


Fig. 5 et 6 : Le premier est stabilisé sur une partie des dents restantes il permet de fixer les clavettes et de poser les deux premiers implants secteur antérieur.

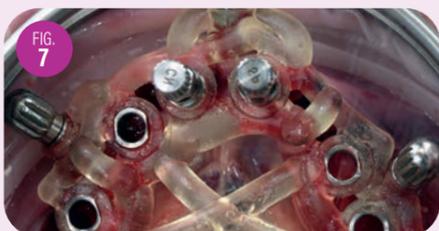


Fig. 7 : Le second va venir remplacer le premier en fixant des clavettes aux mêmes endroits validant la position des deux premiers implants car il sera également stabilisé par les deux porte implants. Il permet de poser les implants postérieurs.

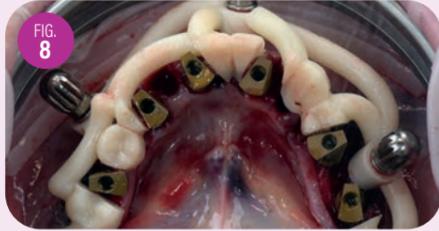


Fig. 8 : Enfin le troisième guide est un guide d'empreinte numérique.

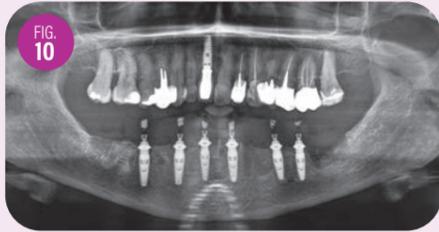


Fig. 9 et 10 : Ce guide, issu en partie de la prothèse qui sera posée, va permettre à la caméra une prise d'empreinte ultrarapide, d'avoir l'occlusion et au besoin de faciliter les modifications à faire avant l'usinage de la prothèse temporaire.

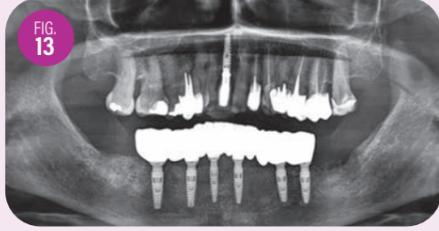


Fig. 11, 12, 13 : Plusieurs mois après, la prothèse d'usage est réalisée. Cette fois-ci les scanbody seront solidarisés avec un fil dentaire et de la digue liquide, là aussi dans le but de faciliter la prise d'empreinte numérique, la caméra *ne perd pas le fil* !

Sébastien Melloul



SDI | RIVA LIGHT CURE

VERRE IONOMÈRE DE RESTAURATION PHOTOPOLYMÉRISABLE RENFORCÉ PAR ADJONCTION DE RÉSINE

LE VERRE IONOMÈRE FACILE À MANIPULER ET PLUSIEURS FOIS RECOMPENSÉ

VERRE IONOMÈRE PHOTOPOLYMÉRISABLE HAUTE VISCOSITÉ MODIFIÉ PAR ADJONCTION DE RÉSINE

- **Consistance composite facile à sculpter**
- Adhère chimiquement aux tissus dentaires
- Embout orange évitant la prise à la lumière du jour et au scialytique
- **SANS BISPHÉNOL A**
- **NE COLLE PAS AUX INSTRUMENTS**



AVEC CAPSULE À ACTIVATION FACILE



ionglass™
FORMULE BIOMIMÉTIQUE

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

SDI | YOUR SMILE. OUR VISION.

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

Les Biotech Days à Marrakech

Du 15 au 18 juin dernier, plus de 150 participants se sont retrouvés à Marrakech pour une nouvelle édition des Biotech Days. Après l'ouverture du congrès vendredi par **Olivia Véran**, des conférenciers de haut vol se sont succédé au cours des 3 séances proposées. **Gary Finelle** et **Franck Bonnet** ont ouvert le bal avec une séance sur *Biologie et Implantologie*, puis **Othman Mikou** et **Joël Bastos** se sont penchés sur *La gestion du secteur antérieur: approches modernes au service*

des résultats esthétiques. La séance de l'après-midi fut consacrée à *La science et les innovations au service de la simplification des augmentations osseuses* avec **Pierre Keller** et **Jérôme Surmenian**. Enfin, une conférence passionnante sur *l'intelligence artificielle* de **Olivier Oullier** clôt cette 1^{re} journée dense. Des TP organisés le lendemain avec Pierre Keller sur la chirurgie osseuse et reconstruction rencontrèrent également leur public français et marocain.

Un superbe programme donc proposé dans le cadre particulièrement enchanteur de l'hôtel Fairmont où se sont enchaînés formation, partage et plaisir, sans oublier une après-midi découverte du désert. L'ensemble des Français venus était sous le charme de cet événement exceptionnel, ainsi d'ailleurs que le couple américain, **Mark Mlotek** (Executive Vice President Henry Schein) et son épouse.

Comme à son habitude, les (gentils) organisateurs avaient prévu des soirées exceptionnelles entre le Riad Rhizlane et les jardins de l'hôtel où Teddy Rinner fut l'invité surprise de la soirée!

Les participants se sont quittés en se demandant *mais où seront les prochains Biotech Days?*



Mark Mlotek et son épouse avec Olivia

Hanaa Bennaim (Responsable formation), Bertrand Barret (Directeur commercial Nord Transverse) et Emmanuelle Pennacchio (Directrice marketing)

Avec Elias et Paco Khoury, et Hélène Duffaux (Directrice événementiel)

Philippe Véran et Teddy

Retour sur les conférences, morceaux choisis

L'os et les tissus mous, de la biologie à la clinique

Franck Bonnet



Après une première partie portant sur l'étude des tissus osseux et muqueux péri-implantaires, Franck Bonnet présenta une analyse précise et raisonnée permettant de mieux appréhender l'espace biologique péri-implantaire. Plusieurs sujets passionnants furent alors abordés sous forme de questions-réponses.

- L'espace biologique conditionne-t-il le remodelage osseux ?
- Quels sont les effets de l'interface implant pilier sur les tissus environnants ?
- Les connexions implants piliers sont-elles stables dans le temps ?
- Constate-t-on une différence de perte osseuse selon que les implants soient bone ou soft tissue level ?
- Les cols transmuqueux convergents sont-ils plus favorables ?

Le constat de l'analyse histologique et clinique de la stabilité osseuse ainsi que la qualité des tissus mous observés confirme que le meilleur concept est celui de l'implant monobloc avec un col transmuqueux concave. Il a ensuite présenté le dispositif innovant de l'implant KMB (Kontakt MonoBloc) et a parlé des nombreuses indications thérapeutiques. Le KMB est un implant en une pièce, comportant une partie transmuqueuse concave et une connexion prothétique universelle de type pilier conique multi unit.

Son concept *bone and tissue level* en fait toute son originalité. Il tire les meilleurs avantages des deux concepts et s'inscrit comme l'implant idéal pour la mise en œuvre du *zéro bone loss concept* défini par Linkevicius. Grâce à ses indications et à sa facilité d'utilisation, il est parfaitement indiqué pour tout type de reconstructions qu'elles soient unitaires, partielles ou complètes. De nombreux cas cliniques ont été présentés, avec pour certains 7 ans de recul et des résultats probants, les patients ne présentant aucune perte osseuse péri-implantaire!

Si l'implant KMB est commercialisé depuis peu, il possède le recul clinique nécessaire et indispensable à la mise sur le marché d'un implant fiable. Franck Bonnet a précisé qu'une étude animale ainsi qu'une étude multicentrique portant sur 320 implants KMB étaient en cours.

Par ailleurs, Le KMB correspond parfaitement à l'attente de nombreux confrères interrogés, afin de connaître leur type d'implant idéal (*Sanz et collaborateurs COIR 2019*).

Si 8 % préfèrent un *soft tissue level* et 19 % un *bone level*, les 73 % restants choisissent un *bone and tissue level* comme le KMB!

En conclusion, Le KMB possède beaucoup de qualités pour devenir l'implant de l'avenir!

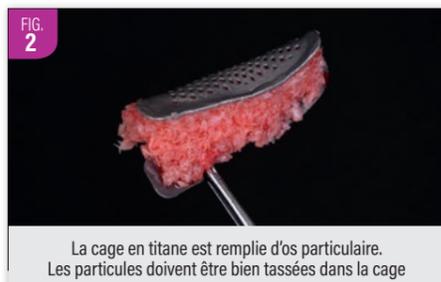
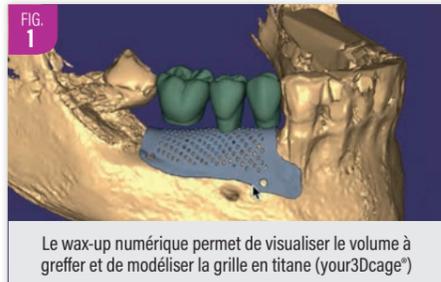
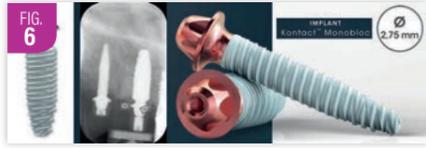
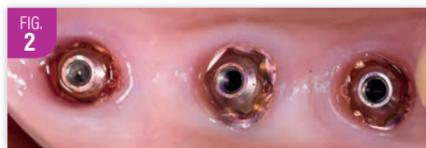
Innovation digitale: reconstruction 3D modélisée et guides à étages

Pierre Keller



Le monde du dentaire est en pleine mutation avec l'intégration du digital. Le flux numérique prend aussi sa place dans les reconstructions osseuses pré-implantaires. Grâce au wax-numérique, la planification implantaire permet de visualiser le volume à greffer en fonction du projet prothétique. Il est ainsi possible de modéliser une grille en titane (*your3Dcage*) parfaitement adaptée à la forme du défaut (**Fig. 1**). Il suffira ainsi de récupérer un peu d'os particulaire au niveau de la ligne oblique externe afin de remplir la cage modélisée (**Fig. 2**) et de la stabiliser avec 2 vis d'ostéosynthèse (*screwpins*) (**Fig. 3**). Dans les de perte terminale d'attache parodon-

tale (**Fig. 4**), le flux digital permet la mise en charge immédiate d'implants planifiés dans les zones d'os résiduel. La solution de guides à étages (*your3Dguide*) permet à partir de DICOM, STL et photos extra-orales d'obtenir un provisoire associé aux différents guides. L'étage de base est positionné à partir d'un premier guide à appui dentaire afin de recevoir le guide de forage et enfin le provisoire (**Fig. 5**). Ce dernier sera connecté directement sur les implants par des fûts prédécoupés sur des piliers coniques eux-mêmes planifiés. Ainsi, la chaîne digitale complète permet en une séance de réhabiliter nos patients (**Fig. 6**).





Ouverture du congrès Gary Finelle et Olivia



Pierre et Laure Keller avec Olivia et Philippe



Philippe avec Julien Laupie et Philippe Brenier



Garantir la prévisibilité et reproductibilité des ROG grâce à l'ostéoinmunologie

Jérôme Surmenian

La question est : comment peut-on assurer la prévisibilité et la reproductibilité de nos protocoles ?

La réponse ne peut venir que de la biologie, et en particulier de l'ostéoinmunologie. Il s'agit de l'implication du système immunitaire dans la cicatrisation et le métabolisme osseux. En effet le système immunitaire joue un rôle important dans la néo-formation osseuse, ainsi que dans la régulation de la résorption osseuse.

Si l'inflammation à court terme est bénéfique, en revanche, dès que l'inflammation s'inscrit dans la chronicité, elle devient destructrice et aboutit à la production de cytokines et de radicaux libres, qui sont des oxydants. Cela va aboutir inexorablement à l'altération du remodelage osseux, provoquant ainsi perte osseuse et fibrose.

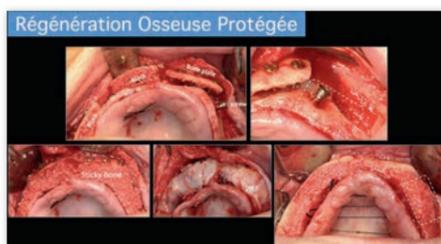
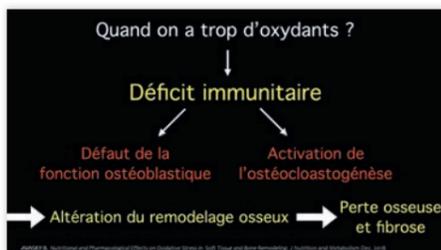
Notre objectif sera donc d'induire une activité anti-oxydante grâce à la biologie, mais également par notre geste chirurgical.

D'un point de vue biologique, comment être anti-oxydatif :

- la prescription de vitamine D est importante, puisqu'elle demeure le plus puissant stimulant de la production d'antioxydants ;
- la prise de compléments alimentaires à visée immunitaire (Immune Force) ;
- l'utilisation de l'azithromycine, antibiotique avec des capacités d'immuno-modulation ;
- le PRF qui démontre une activité anti-inflammatoire et anti-oxydative.

D'un point de vue chirurgical, les solutions anti-oxydantes sont relatives à la gestion de la tension, de la pression, ainsi qu'au choix du biomatériau.

Gérer la tension des tissus mous s'effectue par le relâchement des lambeaux qui doit être excessif. Ainsi les sutures doivent être réalisées sans aucune tension. Concernant la pression, il s'agit d'organiser une régénération osseuse protégée, c'est-à-dire un espace de régénération à l'abri de la pression des lambeaux.



Nous nous orientons vers l'utilisation de vis en titane (screw tenting) ou de plaque en titane qui permettent de créer facilement un espace à l'abri de toutes pressions. Enfin, pour le choix du biomatériau, il est primordial d'utiliser les biomatériaux les moins inflammatoires possibles. Évidemment, l'os autogène reste le gold standard, mais il implique ipso facto un second site opératoire. Concernant les xélogreffes, nous nous orientons vers l'os d'origine porcine qui reste la xélogrefe la plus compatible.

L'intelligence artificielle au sein du groupe Biotech Dental

Olivier Oullier*

Au cours des Biotech Days, le Professeur, Chief Scientist et membre du Comité exécutif du Groupe donné une conférence plénière pour présenter les activités du groupe dans le domaine de l'intelligence artificielle.

La première partie de la conférence a porté sur un rappel des concepts clés en intelligence artificielle. Notamment que l'IA était partie prenante de nos vies quotidiennes et professionnelles bien avant l'avènement de l'IA générative dont il ne se passe pas un jour sans qu'elle ne soit en une des médias !

Nos GPS, nos sites de commande en ligne, nos applications de streaming vidéo, les aides à la conduite et à l'évitement d'obstacles dans nos voitures, les exemples font légion. Chat GTP est surtout une révolution dans notre façon d'interagir avec l'IA, c'est une révolution de l'expérience utilisateur. Désormais l'IA n'est plus uniquement en train de fonctionner sans que l'on s'en rende compte dans nos téléphones, ordinateurs et objets connectés, nous pouvons lui donner des instructions pour produire du texte, de l'image ou de la vidéo. Et ce sans avoir besoin d'écrire de code. Ce qui est nouveau. Et l'impact sur nos vies professionnelles et personnelles est manifeste bien que difficilement quantifiable à ce jour.

Mais le groupe Biotech Dental n'a pas attendu la récente vague lancée par Chat GPT pour intégrer un usage responsable de l'IA dans sa R&D et ses opérations. Au cours des 10 dernières années, Philippe Veran a ainsi réalisé des investissements, partenariats, acquisitions et recrutements stratégiques dans le domaine de l'intelligence artificielle non seulement pour préparer le futur de la dentisterie mais surtout pour le créer et en rester un leader international. Ces investissements et acquisitions ont permis deux innovations importantes au sein du groupe BD en 2023. L'inauguration de l'usine Smilers 4.0 avec une intégration des datas et de l'IA tout au long de notre chaîne de production et de distribution, du traitement des données des commandes, au contrôle de la qualité de nos implants, sans oublier l'optimisation de nos circuits de distribution et l'intégration au sein de notre plateforme LaGalaxy.

L'Institute for Artificial Intelligence by Biotech Dental est un institut international qui regroupe l'ensemble des experts en data science et IA travaillant au sein du groupe en France mais également dans ses filiales à l'étranger (Espagne, États-Unis, Maroc, etc.). Cet institut unique dans le monde dentaire a pour but de fédérer les efforts de pointes en R&D du groupe, d'assurer que l'IA au sein du groupe est

Témoignages sur le vif...

Jean Dubedout Toulouse

1. Ce fut ma 1^{re} participation à un symposium Biotech
2. Le programme scientifique était fort intéressant et dans l'ère du temps avec des conférenciers modernes. Il a de fait répondu à mes attentes.
3. Les guides à étages vissés de Pierre Keller (visage entre les étages)
4. Grandiose, festif, familial.

Sylvain Le Van Paris

1. Non ce n'était pas la première.
2. J'ai trouvé le programme scientifique de qualité.
3. Les grilles de greffe verticale.
4. Les événements et activités hors conférence super...

Christophe Houver Strasbourg

1. Première participation à un congrès Biotech. Après avoir participé à plusieurs formations qui ont toujours été très bien organisées, j'ai donc décidé de m'inscrire !
2. Programme très dense de haute qualité avec des intervenants passionnés par leur travail, avec des présentations fluides et dynamiques : ce qui correspond à mes attentes
3. Participation au TP du Docteur Pierre Keller, intérêt et utilisation de minivis pour le maintien d'une membrane avec explication des points de suture
4. Efficace, fluide et convivial

Jean-François Russon Fontainebleau

1. C'était ma seconde participation à un congrès Biotech après celui de Monte Carlo il y a deux ans.
2. Le programme scientifique était éclectique et bon dans son ensemble.
3. Un composant que je ne connaissais pas chez Biotech : pouvoir réaliser des prothèses unitaires sur les implants KMB, avec un pilier indexé et un scanbody indexé. J'ai eu depuis les références des éléments qui ne sont pas encore commercialisés. Nous les attendons donc !
4. Rencontres, convivialité, professionnalisme

Bertrand Rousselet Lyon

1. Non ce n'était pas une première. J'étais allé à Lisbonne en tant que speaker. C'était déjà une belle édition, mais Marrakech a été encore plus grandiose !
2. En termes de contenu scientifique on a été gâtés ! Des intervenants de haut vol : du numérique, de la chirurgie, et de la fondamentale tournée patients sans oublier de l'IA. Programme vaste, pratique pratique et pas prise de tête. Du haut niveau chez les frenchies, cocorico !!

utilisée de manière responsable et éthique, de collaborer avec les autorités compétentes aux travaux de régulation de l'IA en Europe et dans le monde et d'attirer les talents nationaux et internationaux. Cet institut est un véhicule indispensable pour créer des partenariats publics-privés avec des chercheurs et des industriels de très haut vol à travers le monde afin de nous inspirer de ce qui peut se faire dans d'autres domaines que le dentaire pour continuer à sans cesse améliorer nos produits et nos services. Enfin, le Groupe Biotech Dental dans sa démarche de protection environnementale travaille à faire en sorte

6 PARTICIPANTS SE SONT PRÊTÉS AU JEU D'UNE MINI INTERVIEW

1. Était-ce votre 1^{re} participation à un congrès Biotech ?
2. Le programme scientifique a-t-il répondu à vos attentes ?
3. Un truc ou astuce que vous avez retenu ?
4. Si vous deviez résumer cet événement en 3 mots...

3. Le truc que j'ai retenu concerne l'intelligence artificielle, sur ChatGPT. Le conseil de poser toujours deux ou trois séries de questions intelligentes et toujours inclure quelques questions idiotes ou sans rapport avec le sujet pour brouiller les pistes !

Elias Khoury Paris

Quelques mots sur le programme scientifique ? Programme cohérent qui a répondu aux attentes des participants. En tant que président de séances, j'ai trouvé les communications d'excellentes qualités, innovantes et à la pointe des données scientifiques actuelles. J'ai été séduit par la conférence sur l'intelligence Artificielle.

Un truc ou astuce que vous avez retenu ? Ce qu'un grand nombre a apprécié : le guide chirurgical à double étage

Si vous deviez résumer cet événement en 3 mots... Professionnalisme, partage et convivialité

Formateur depuis longtemps dans l'Opération 1000 Sourires, quelle est votre motivation ?

Bénévolat et Transmission ont caractérisé ma vie professionnelle. L'opération Mille Sourires du Maroc, à laquelle je participe comme encadrant depuis plusieurs années, organisée par Biotech dental en partenariat avec le ministère de la santé marocain, revêt un double aspect.

Humanitaire, pour donner accès à un nombre de personnes défavorisées, à des actes implantaires qui leur rendent la fonction, le sourire et le bien-être et permettre aussi à de jeunes patients de retrouver une place dans la société et la vie active, surtout quand il s'agit de remplacer les dents antérieures absentes. Plus de 950 patients ont déjà été soignés. Pédagogique en encadrant de jeunes praticiens et leur transmettant les bases cliniques pour démarrer la pratique implantaire.

Qu'y a-t-il de plus beau que de voir un patient sourire et heureux ? J'aime cette citation d'Antoine de Saint Exupéry : *Un sourire est souvent essentiel. On est payé par un sourire. On est récompensé par un sourire...*

que ses algorithmes et solutions de stockage nécessitent moins de ressources énergétiques. L'IA est une question de respect de l'environnement et des humains. C'est pourquoi notre groupe est présent dans nombre d'événements et d'initiatives relatives à la régulation de l'IA au sein de la Commission européenne, de divers gouvernements ou du Forum économique mondial.

* Professeur neuroscientifique, Chief Scientist et membre du Comité exécutif du Groupe



Rencontre avec... le boss, Philippe Véran

AON. Philippe, vous venez donc d'organiser les Biotech Days au Maroc. Vous êtes particulièrement attachés à ce pays du fait de votre engagement auprès des marocains avec l'opération 1000 Sourires. Pourriez-vous nous raconter la genèse de ce mécénat (collaboration) ?

Philippe Véran. Nous cherchions à conjuguer formation des praticiens et mission humanitaire. Nous avons d'abord, à l'époque, jeté notre dévolu sur la France, notre pays, mais il a été impossible de trouver un quelconque accord avec les universités, le ministère de la Santé et le conseil de l'Ordre. Bref, nous avons exploré cette possibilité dans plusieurs pays : la Tunisie, le Maroc et le Sénégal. Et c'est naturellement sur le Maroc et Marrakech que notre choix s'est porté car nous étions déjà implantés avec une filiale installée à Tanger, et évidemment mon amour particulier pour le Maroc. Nous avons entrepris les démarches avec le ministère de la Santé grâce à nos médecins dentistes qui nous connaissaient depuis longtemps et qui ont pu garantir la démarche louable de notre société. Après des mois de discussions, nous avons obtenu les autorisations de pouvoir pratiquer notre première formation dans un hôpital (Mamounia) que nous avons complètement équipé pour cela.

AON. Plus de 160 chirurgiens-dentistes français et une quarantaine de marocains à Marrakech pour un symposium avec des confrères de renom. Comment avez-vous construit votre programme, et quel en était le fil rouge ?

P.V. Nous avons souhaité ce symposium complètement francophone mêlant à la fois conférences de haut niveau par nos deux générations de KOL, et l'art et le plaisir de se retrouver ensemble, dans des lieux magiques. Nous souhaitons que l'esprit Biotech si particulier dans notre industrie soit le vecteur rassembleur de ce symposium et je crois qu'au vu des retours, nous y sommes parvenus !

AON. Biotech Dental fêtera ses 40 ans en 2027. Quel chemin parcouru depuis sa création par le Dr Poulmaire... Sur quelles dates clés souhaiteriez-vous revenir ici ?

P.V. 23 juin 2009 et l'embauche de Pascal Breyse avec pour mission la création de l'implant Kontakt et son lancement officiel un an après en septembre 2010 au Sofitel Marseille ! Cela marque notre détermination dès cette époque à tout miser sur notre division dentaire. Nous vendrons la division diagnostic de Biotech, Elitech, en décembre 2010 et la division orthopédie en décembre 2013.

2013, année qui marque notre lancement dans le numérique avec notre investissement dans CONDOR et le lancement de Smilers (ex DENTOSMILE).

Mars 2015 et la première des 1000 Sourires et la rencontre avec celle qui deviendra ma femme !
14 septembre 2017 pour les 30 ans de Biotech avec mes amis Bruno Thevenet et Francis Poulmaire Ce sera la dernière fois que nous serons réunis tous les 3.

Janvier 2021 et le lancement de Biotech aux US et enfin avril dernier et le nouveau virage avec Henry Schein.

AON. Justement ! Philippe, vous véhiculez l'image de l'entrepreneur à 100 000 volts franco français, toujours en quête de nouveaux défis. Vous associez au géant américain Henry Schein (HS) vous semblait-il être le graal ?

P.V. Je suis, il est vrai, passionné par l'entreprise, le fait de construire et vivre de belles histoires entrepreneuriales. Je n'ai jamais pris de décision pour mon seul intérêt personnel mais toujours pour l'avenir de mes sociétés et de mes salariés. Henry Schein était la meilleure option je pense pour transformer le Biotech Dental champion national en Biotech Dental champion international ! En tous les cas, parmi toutes



les hypothèses qui souffraient à nous, s'allier à un très gros fonds d'investissement ou à la galaxie américaine, HS nous a paru cocher toutes les cases.

Le graal, ce sont peut-être ces participations croisées que j'ai réussi à négocier avec un groupe qui est une des plus grandes multinationales américaines face à une ETI familiale française. L'agilité, l'innovation, la technologie de Biotech avec la puissance financière et commerciale de HS : c'est la recette magique !

AON. Vous avez réussi la transformation énergétique de votre usine de gouttières Smilers en l'équipant de panneaux solaires. Être éco responsable vous semble indispensable aujourd'hui ?

P.V. On ne devrait même pas se poser la question en fait. Donc, oui être éco-responsable est indispensable.

AON. Un nouveau concept est apparu avec la Biotech Galaxy... Pourriez-vous nous en dire plus ?

P.V. Vous parlez de Graal à l'instant ? La Galaxy est en fait le mien car elle représente l'aboutissement de la transformation numérique que j'ai entrepris dès 2013. La Galaxy est un écosystème digital sécurisé moderne regroupant l'ensemble des produits et solutions du groupe mais pas que, puisque nous nous ouvrons à de nombreux partenaires voire à certains de nos concurrents. Nous offrons à nos 55000 clients le fait d'être tous reliés, avec nous et entre eux, et de représenter une des plus larges communautés numériques dentaires du monde ! 😊

AON. Enfin, l'ADF arrivera vite maintenant et vous allez présenter une nouveauté aux praticiens français. Sans tout dévoiler, un peu de teasing ou de mise en bouche serait possible ? !

P.V. Il y aura forcément des surprises car Biotech sans surprise ce n'est pas Biotech ! 😊

Propos recueillis par M.P.



Kontakt™ MB
MONOBLOC

Biotech Dental - 305, Allées de Craonne - 13300 Salon-de-Provence, France. S.A.S. au capital de 24 866 417 € - SIRET : 795 001 304 00018 - N° TVA : FR 31 79 500 13 04 - RCS Salon de Provence 795 001 304.
Kontakt™ MB : fabricant Biotech Dental. Dispositifs médicaux (DM) de classe I, IIa et IIb destinés à l'implantologie dentaire. CE0459. Tous ces DM doivent être utilisés par des professionnels de santé qualifiés et formés.
Lire attentivement les instructions figurant sur les notices. Non remboursés par la Sécurité Sociale. Visuels non contractuels.

* Concept associant les caractéristiques et avantages des implants en 1 et 2 pièces

KONMB-VP-FR_Rév.00_07/2023

Inauguration de la plus grande usine d'aligneurs d'Europe

C'est au lendemain des Biotech Days, le 19 juin, que le groupe Biotech Dental a inauguré sa nouvelle usine sur la ZAC de la Crau à Salon-de-Provence (13).

D'une surface totale de 3 000 m², sur un terrain de 11 000 m², ce nouvel ensemble de trois étages intègre une unité de production, ainsi qu'un large espace de bureaux et un centre de formation. Cet investissement permettra de créer 300 emplois supplémentaires à terme, et de produire jusqu'à 15 000 aligneurs transparents par jour, multipliant ainsi par 7 la production pour répondre au développement national et international du groupe, désormais présent aux États-Unis depuis son alliance avec le Henry Schein. Cette nouvelle implantation fait preuve d'une grande exigence en matière de RSE et de respect des enjeux environnementaux. Ainsi, la consommation d'encre, de packaging et de plastique sera scrutée.

Cette usine est la première usine d'orthodontie au monde à recycler ses chutes industrielles. Un système d'auto-régulation thermique et un usage d'imprimantes 3D dix fois plus économiques en énergie complètent le volet écologique sans oublier les 212 panneaux photovoltaïques de dernière génération (dont 4 hybrides) made in Provence by Dual Sun qui lui assure une complète autonomie énergétique 8 h par jour (85 KWC). Le site a été pensé pour répondre aux enjeux de sécurité et au respect de l'environnement.

À l'issue de la cérémonie, Philippe Véran a notamment déclaré : *Nous sommes très heureux d'inaugurer cette troisième unité de production du groupe Biotech Dental à Salon de Provence. C'est en France dans cette nouvelle usine que Smilers va fabriquer tous les aligneurs vendus par le groupe Schein, c'est une réussite à la française dont je suis très fier !*





Négociations conventionnelles dentaires

Le COMIDENT dénonce le désengagement de l'État face à l'augmentation annoncée du ticket-modérateur

En pléines négociations conventionnelles dentaires, le Ministère de la Santé et de la Prévention a annoncé une augmentation du ticket-modérateur de 30 % à 40 % à compter d'octobre 2023. Le COMIDENT regrette profondément cette annonce, qu'il analyse comme un désengagement de l'État sur un enjeu de santé publique majeur.

Dans son Rapport de situation sur la santé bucco-dentaire dans le monde de novembre 2022, l'Organisation Mondiale de la Santé désigne la santé bucco-dentaire comme un parent pauvre de la santé mondiale, invitant les pays à se responsabiliser pour une meilleure prise en charge des soins et de la prévention. En annonçant une augmentation significative du ticket-modérateur de

30 % à 40 % à compter d'octobre 2023, soit un transfert de charges à hauteur de 500 millions d'euros pour les ménages et les complémentaires santé, le Ministère de la Santé et de la Prévention se place à contre-courant des recommandations de l'OMS et de celles des professionnels du secteur.

Le COMIDENT craint une augmentation du nombre de renoncements aux soins et une baisse significative des actes préventifs. Ces derniers permettent pourtant d'éviter un grand nombre de pathologies bucco-dentaires

mais sont aussi des facteurs de risques ou d'aggravation pour d'autres problèmes de santé comme les maladies cardiovasculaires, les AVC, les infections à distance (endocardite infectieuse), certains cancers, ou bien la maladie d'Alzheimer. Selon l'Observatoire national de la démographie des professions de santé, seulement 43 % de la population consulte un chirurgien-dentiste au moins une fois par an en France.

Il est donc aujourd'hui crucial de financer la santé bucco-dentaire, au même titre que la santé en général. Le

désengagement de l'État est regrettable et constitue une preuve supplémentaire de l'absence de vision et du manque de considération des pouvoirs publics pour un enjeu de santé publique majeur. Nous demandons des États-généraux de la santé bucco-dentaire.

La mise en place d'une stratégie nationale ambitieuse qui ferait de la prévention un axe prioritaire, est la seule condition à une amélioration notable de la santé bucco-dentaire des Français, a affirmé Pierre-Yves Le Maout, Président du Comident.

David Castillo Nouveau Délégué Général du COMIDENT



Depuis le 3 juillet, il a succédé à Céline WURTZ qui a grandement contribué à l'évolution du COMIDENT par son engagement et son professionnalisme.

David CASTILLO a occupé différents postes au sein de l'hospitalisation privée au cours des quinze dernières années et rejoint le COMIDENT après avoir dirigé le syndicat des cliniques psychiatriques de France (FHP-PSY) pendant 7 ans. Sa connaissance fine des organisations professionnelles, son expertise dans les domaines économiques et financiers et sa capacité à mettre en œuvre de nombreux projets sont autant d'atouts pour permettre au COMIDENT de poursuivre activement ses travaux et accompagner le plus efficacement possible ses adhérents en coordination avec les membres de l'équipe de permanents.



NOUVEAU

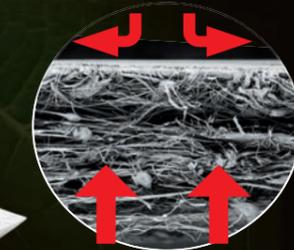
R.T.R.+ Membrane

Orientez votre pratique vers des solutions synthétiques

Facile - Sûre - Performante



Effet barrière
Empêche la croissance du tissu gingival.
Empêche la pénétration bactérienne.¹



Effet d'échafaudage
Favorise l'infiltration cellulaire et guide la cicatrisation osseuse.

Anesthésiques Hémostatiques Substituts osseux

Membrane

Membrane dentaire synthétique bicouche résorbable (PLGA) pour la Régénération Tissulaire Guidée



¹ Gabriela L. Abe, Ririko Tsuboi, Haruaki Kitagawa, un-ichi Sasaki, Aonan Li, Tomoki Kohno, Satoshi Imazato. Journal of Periodontal Research. 14 février 2022. P. 510-518 ; Poly(lactic acid/caprolactone) bilayer membrane blocks bacterial penetration.

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 CE0459 GMED. Fabricant : BIOMEDICAL TISSUES - France. Lire attentivement les instructions d'utilisation figurant sur la notice ou l'étiquetage avant toute utilisation.

Septodont - 58 rue du Pont de Créteil - 94100 Saint-Maur-des-Fossés - France / Tél. : 01 49 76 70 02
Pour plus d'informations, rendez-vous sur : www.septodont.fr

Communication France - 11956C - Avril 2023

Une étude *in vitro* portant sur l'influence du brossage sur les propriétés de surface et la stabilité colorimétrique des blocs de céramique utilisés dans les techniques de CFAO et de pressée

The Toothbrushing Effects on Surface Properties and Color Stability of CAD/CAM and Pressable Ceramic Fixed Restorations-An In Vitro Study. Materials 2023,16,2950.

Mahrous A.A., Alhammad A., Alqahtani F., Aljar Y., Alkadi A., Taymour N., Alotaibi A., Akhtar S., Gad M.M.



Le but de cette étude *in vitro* a été d'évaluer l'influence d'un brossage artificiel sur la rugosité de surface, la micro-dureté et la stabilité colorimétrique de différentes céramiques dites de « pressée ».

3 céramiques à base de silicate de lithium ont été comparées : **IPS Emax CAD** (Ivoclar), **IPS Emax Press** (Ivoclar), **LiSi Press** (GC).

Des échantillons (16,0 x 6,0 x 1,2 mm) ont été obtenus en respectant la norme ISO 178 : 2010. Les procédures de finition et de polissage ont été réalisées avec des disques en carbure de silicium de granulométrie 600,

1200 et 2400. Les échantillons ont été cristallisés dans un four Programat CS2 (Ivoclar) et ensuite soumis à une procédure de glaçage en suivant les recommandations du fabricant. La procédure de brossage a été réalisée en utilisant une brosse à dents électrique associée au modèle ZM-3.8, (SD Mechatronik), en soumettant les échantillons à 10000 cycles (équivalence d'une année de brossage).

Les brosses à dents utilisées ont été le modèle Oral-B PRO 1000 avec un dentifrice Colgate mélangé dans de l'eau dans un ratio pondéral de 1/4. Une force de

2,45 Newtons a été appliquée sur la tête de la brosse à dents qui se déplace à raison de 180 cycles par minute. La rugosité de surface a été évaluée en utilisant le paramètre Ra mesuré avec un profilomètre sans contact (modèle Contour GT-K1, Bruker Nano).

La micro-dureté Vickers de surface a été évaluée avec le dispositif Wilson Hardness (ITW Test & Measurement GmbH).

La stabilité colorimétrique a été mesurée avec un spectro-photomètre digital (Color-Eye 7000A ; X-Rite) en utilisant les 3 paramètres colorimétriques L*, a* et

b*. Les variations de ces 3 paramètres avant et après brossage ont été quantifiées en utilisant les unités NBS (National Bureau of Standards ; pour rappel NBE unit = E x 0,92, avec 6 niveaux d'évaluation : *indicial, slight, noticeable, considerable, very et excessive*).

La surface de la totalité des échantillons a été observée en microscopie électronique à balayage.

Résultats

- Aucune différence statistiquement significative concernant la rugosité de surface des 3 céramiques avant et après brossage n'a été observée. Avec toutefois des valeurs de rugosité les plus faibles pour les céramiques IPS Emax Press et LiSi Press.
- Le brossage entraîne une diminution statistiquement significative de la micro-dureté de surface pour les 3 céramiques étudiées ; avec une valeur plus faible pour la céramique IPS Emax Press.
- Le brossage n'a aucune influence statistiquement significative sur la couleur des 3 céramiques avec toutefois une sensibilité plus marquée pour la céramique IPS Emax CAD par rapport à celle des deux autres céramiques étudiées.

Conclusion et implication clinique

Dans les conditions expérimentales de cette étude le brossage n'a aucune influence statistiquement significative ni sur la rugosité de surface ni sur la stabilité colorimétrique des 3 céramiques utilisées. Cependant il diminue leur micro-dureté de surface.

Cette étude ouvre la voie sur d'autres investigations portant sur d'autres matériaux, d'autres traitements de surface et d'autres procédures de glaçage de surface des échantillons de céramique.



XO FLOW

LE PREMIER EQUIPEMENT DENTAIRE TOTALEMENT NUMERIQUE



Ne serait-il pas formidable que la dentisterie soit plus simple et intuitive?

XO FLOW est un unit numérique doté d'applications dentaires spécifiques et d'un système de guidage des flux de travail.

Il est équipé d'un ordinateur, d'une connexion réseau et intègre d'autres solutions inédites en dentisterie.

Grâce à son interconnectivité avec d'autres périphériques, vous pourrez par exemple connecter et piloter à partir de l'écran tactile Navigator un scanner intra-oral et obtenir un ensemble hyper ergonomique, performant et unique pour votre cabinet.

L'unit fait l'objet de mises à jour logicielles régulières ce qui permet de proposer de nouvelles fonctionnalités comme l'Endo à mouvement réciproque.

Ce ne sont là que quelques-uns des nombreux avantages du passage au numérique.



“ L'intégration de mon scanner intra-oral directement au XO FLOW est une amélioration complète de la façon dont j'ai utilisé mon scanner au cours des dix dernières années. Je n'ai plus besoin de traîner le chariot du scanner dans la clinique et je peux afficher les images directement sur l'écran. ”

Dr. Gerard Tolila (Menton)

Scannez le code QR ci-dessous et voyez comment un iOS s'intègre de manière transparente à l'écran du navigateur.



Save the date

Congrès PEERS*
jeudi 19 octobre
à Marseille

* PEERS, Plateforme pour l'Échange d'Expériences, la Recherche et la Science. Pour poursuivre son engagement, Dentsply Sirona a créé un groupe de réflexion autonome composé de cliniciens et de prothésistes, tous animés par la même passion et le souci de l'excellence dans leur métier. Le PEERS est un lieu d'ÉCHANGE de connaissances, de concepts, d'innovations et de conseils cliniques pratiques et c'est aussi la RECHERCHE permanente axée sur l'innovation et des études et projets scientifiques auxquels vous pouvez participer.

Influence du brossage sur les propriétés de surface des blocs en résine composite de différents concepts colorimétriques utilisés dans la technique de CFAO

Influence of toothbrush abrasion on the surface characteristics of CAD/CAM composite resin blocks with shade gradations. Dental Materials Journal. 2023 ; 42 (2) : 193-198.

Ishida Y., Miura D., Shinya A.

Le but de cette étude *in vitro* a été d'évaluer l'influence d'un brossage artificiel sur 7 blocs de composition et de structure différentes utilisés dans la technique de CFAO. 4 systèmes caractérisés par un **gradient colorimétrique** ont été sélectionnés : **Cerasmart Layer** (charges de baryum et de silice ; GC), **Block HC Hard AN** (charges de silicates de zirconium et de silice « fine » ; Shofu), **KZR-CAD HR4 E-VA** (charges inorganiques ; Yamakin), **Katana Avencia N** (acide silicique anhydre « light » ; Kuraray Noritake Dental).

3 systèmes **sans gradient colorimétrique** ont été sélectionnés : **Vita Enamic** (céramique feldspathique enrichie en oxyde d'aluminium ; Vita Zahnfabrik), **Block HC** (charges de silice, silicate de zirconium et fumée de micro silice ; Shofu), **Vita Mark II** (particules de céramique feldspathique et matrice vitreuse ; Vita Zahnfabrik).

De façon à obtenir des surfaces parfaitement polies, des échantillons de 10 mm par 10 mm par 1 mm d'épaisseur ont été préparés avec un papier abrasif de très fine granulométrie (#2000 SiC) suivi d'un polissage final avec une pâte diamantée (**Dura-Polish DIA**, Shofu). Après leur préparation les échantillons ont été conservés pendant 24 heures dans de l'eau « ultra-pure » (**Milli Q Reference**, Merck).

Le brossage a été ensuite réalisé en respectant la norme ISO (TR 14569-1 : 2007) en utilisant le système « Automatic brushing machine » (Japan Mecc).

Le dentifrice utilisé a été le **Settima** mélangé dans de l'eau ultrapure dans un rapport pondéral de 1:2. Le modèle de brosse à dents utilisé a été la **Prospec Young Hard** (GC).

Les échantillons ont été soumis à 20 000 cycles de brossage à une fréquence de 2 Hz avec une force d'application de la brosse de 2.0 Newtons.

À chaque étape de la procédure de brossage (observations réalisées après 5 000, 10 000, 15 000 et en fin d'étude 20 000 cycles) la brillance (dispositif d'analyse : VG2000, Nippon, Denshoku) et la rugosité évaluée avec le paramètre Ra (dispositif d'analyse : Surfcom Flex-50A) de surface ont été mesurées pour chaque échantillon. Les valeurs quantitatives ont été complétées par des observations en microscopie électronique à balayage avec des grossissements à 1500.

Résultats

En ce qui concerne la brillance, seul le Vita Mark II n'est pas affecté par la procédure de brossage quelle que soit la période d'observation (différences statistiquement non significatives). En revanche pour les 6 autres systèmes, plus le nombre de cycles de brossage augmente plus les valeurs de brillance diminuent d'une façon statistiquement significative. Avec une différence notable entre ces 6 matériaux puisque le système Katana Avencia N est celui dont le comportement est le meilleur par rapport aux 5 autres matériaux (différence statistiquement significative). En

ce qui concerne la rugosité de surface celle du Vita Mark II reste inchangée, même après 20 000 cycles (différences statistiquement non significatives). Pour les 6 autres systèmes la rugosité de surface augmente d'une façon statistiquement significative avec une dégradation très élevée pour le système KZR-CAD HR4 E-VA (différence statistiquement significative par rapport aux 5 autres matériaux).

Conclusion et implication clinique

Dans les conditions expérimentales de cette étude, le brossage est en mesure de modifier la brillance et

la rugosité des blocs utilisés dans les procédures de CFAO qu'il s'agisse de blocs caractérisés par un gradient colorimétrique ou sans gradient colorimétrique. Dans les conditions expérimentales de cette étude seul le système Vita Mark II a un comportement excellent et supérieur à celui des 6 autres systèmes utilisés. Le praticien doit en tenir compte au moment du choix du matériau à utiliser. De plus il doit tenir informé le patient que sur le long terme l'apparence esthétique des restaurations va aller lentement en se dégradant en raison des variations de la rugosité de la surface des restaurations prothétiques.



kuraray

Noritake

SIMPLIFICATION
INTELLIGENTE

UNIVERSAL



CLEARFIL MAJESTY™ ES-2 Universal

Vous recherchez un système malin et facile à utiliser pour vos restaurations quotidiennes ? Optez pour CLEARFIL MAJESTY™ ES-2 Universal



teinte pour les restaurations postérieures



teintes pour les restaurations antérieures



Pas besoin d'opaque. Son mimétisme fait le reste

BORN IN JAPAN

Kuraray France, 63 av du Général Leclerc 92340 Bourg La Reine + 33(0)1 56 45 12 51. Contact : dental-fr@kuraray.com. www.kuraraynoritake.eu/fr
Dispositifs médicaux de classe II a. CE0197. Organisme notifié TÜV Rheinland LGA Product GmbH Tillystraße 2, 90431 Nürnberg, Germany.

Tout part d'un projet prothétique, sous la présidence de Pierre Keller (président PEERS France)

Avec Virginie Monnet Corti, Laurine Birault, Patrice Margossian, David Norré, Sébastien Melloul, Thibault Drouet, Jean François Chouraqui, Serge Armand, Anne Benhamou, Georges Khoury, Christophe Rignon Bret et Nicolas Strube

OÙ ?

Marseille, Hôtel NH Collection

QUAND ?

19 octobre de 9h à 19h, la journée sera suivie d'un cocktail dînatoire

COMMENT ?

Inscriptions en ligne <http://www.congres-peers.fr/>
Paiement en ligne par CB
Nombre de places limité

Étude *in vitro* portant sur l'influence de la composition et de l'épaisseur de blocs de céramique utilisés dans la technique de CFAO sur leurs propriétés mécaniques

Influences of Different CAD/CAM Ceramic Compositions and Thicknesses on the Mechanical Properties of Ceramic Restorations : An In Vitro Study. Materials 2023,16,646

Ellakany P., Madi M., Aly N.M., Alshehri T., Alameer S.T., Al-Harbi F.A.

Le but de cette étude *in vitro* a été d'évaluer l'influence d'une part de la composition de différents blocs utilisés dans la technique de CFAO, et d'autre part de leur épaisseur sur leur rugosité de surface et sur leur dureté de surface après un brossage artificiel.

4 céramiques ont été sélectionnées **IPS Emax CAD** (disilicate de lithium, Ivoclar) ; **IPS (Empress CAD**, disilicate de lithium renforcé à la leucite, Ivoclar) ; **Cerrec Tessera** (disilicate de lithium *advanced*, Dentsply Sirona) ; **Celtra Duo** (silicate de lithium renforcé à la

zircone, Dentsply Sirona). Pour chacune d'entre elles des échantillons de 3 épaisseurs différentes ont été réalisés (0,5, 1,0, 1,5 mm) en respectant la norme ISO (6872:2015).

La préparation des états de surface des échantillons a été réalisée avec un papier abrasif à base de carbure de silicium de granulométrie 500. La cristallisation des échantillons a été réalisée avec un four Programat EP5010 (Ivoclar). Après leur cuisson la surface des échantillons a été polie de nouveau

avec des papiers à base de carbure de silicium de granulométrie 400 et 600.

La micro-dureté des échantillons a été évaluée avec un dispositif MicroMet 6040 (Buehler) en respectant la réglementation standard ASTM C1327-15.

La rugosité de surface des échantillons a été évaluée avec le paramètre Ra déterminé par un profilomètre optique sans contact (Contour Gt-K 3D optical profiler, Bruker Nano).

Le dispositif ZM-3.8 (SD Mechatronik GmbH) a été utilisé pour réaliser un brossage artificiel à raison de 75 cycles par minute en utilisant une brosse à dents modèle Colgate Twister (Colgate-Palmolive) sur laquelle était appliquée pendant 4 heures et 44 minutes une force de 0,2 Newton. Le dentifrice utilisé Colgate a été sélectionné en raison de son indice d'abrasivité dentinaire faible (valeur de RDA de 63) et mélangé avec de l'eau dans le rapport de 1/4 en poids selon la norme ISO 11609 : 2010.

Résultats

Il existe des différences statistiquement significatives pour les analyses de la rugosité de surface des 4 matériaux pour les 3 épaisseurs. Les échantillons de Cerrec Tessera ont les valeurs de rugosité les plus faibles alors que les valeurs les plus élevées ont été mesurées avec le Celtra Duo.

En ce qui concerne la micro-dureté, les échantillons peuvent être classés d'une façon décroissante comme suit : Cerrec Tessera > Celtra Duo > IPS Emax CAD > IPS Emax Press.

En ce qui concerne l'influence de l'épaisseur, les échantillons de 0,5 mm et 1,0 mm ont des micro-duretés de surface inférieures d'une façon statistiquement significative à celles des échantillons d'une épaisseur de 1,5 mm.

La rugosité de surface et la micro-dureté sont donc influencées d'une façon statistiquement significative par la composition chimique des céramiques et par le type de charges de ces céramiques.

Conclusion et implication clinique

Il est donc recommandé cliniquement d'utiliser les matériaux testés dans cette étude avec des épaisseurs de 1,5 mm au minimum pour des recouvrements cuspidiens totaux, alors que les restaurations de 0,5 mm peuvent être considérées comme parfaitement adaptés à la réalisation de facettes.

En raison de certains résultats plus intéressants par rapport aux trois systèmes étudiés, le système Cerrec Tessera semble être prometteur pour des restaurations des secteurs antérieurs et postérieurs.



Jean-Pierre Salomon

Maître de Conférences des Universités, Université de Lorraine, France
Praticien Hospitalier au CHRU de Nancy, France
Responsable de la Discipline des Biomateriaux Dentaires et des Dispositifs Médicaux

Renata Garcia Fonseca

DDS, MS, PhD – Associate Professor
UNESP – University Estadual Paulista
Araraquara School of Dentistry
Department of Dental Materials and Prosthodontics
Araraquara, SP – Brazil

YOU ARE WHAT WE STAND FOR.



creos™

Nous étendons nos options de greffe osseuse

creos™, la gamme de produits de régénération de Nobel Biocare, présente **creos™ syntogain**

Substitut de greffe osseuse biomimétique pour une régénération efficace.¹



nobelbiocare.com

GMT 81907 FR 2211 © Nobel Biocare Services AG, 2023. Tous droits réservés. Distribué par : Nobel Biocare. Clause de non-responsabilité : Nobel Biocare, le logo Nobel Biocare et toutes les autres marques sont des marques du groupe Nobel Biocare, sauf mention contraire stipulée ou évidente dans le contexte d'un cas particulier. Pour de plus amples informations, veuillez consulter nobelbiocare.com/fr/ade/mark. Les images des produits illustrés ne sont pas nécessairement à l'échelle réelle. Toutes les images des produits sont fournies à titre d'illustration uniquement et ne représentent pas nécessairement exactement le produit. Il est possible que la vente de certains produits ne soit pas autorisée dans tous les pays. Veuillez contacter le service client local de Nobel Biocare pour obtenir plus d'informations sur la gamme complète de produits et les disponibilités. Attention : la loi fédérale américaine ou la loi de votre juridiction peut réserver la vente de ce dispositif sur prescription d'un dentiste ou d'un médecin. Se reporter aux instructions d'utilisation pour les informations complètes concernant la prescription, y compris les indications, contre-indications, avertissements et mises en garde. creos™ syntogain est fabriqué par Mimetic Biomaterials SL, Carrer de Cartagena 245, 3E, Barcelona 08025, Espagne et distribué par Nobel Biocare Services AG.

1. Hoornaert A, Maazouz Y, Pastorino D, Aparicio C, de Pinieux G, Fellah BH, Ginebra MP, Layrolle P. Vertical Bone Regeneration with Synthetic Biomimetic Calcium Phosphate onto the Calvaria of Rats. Tissue Eng Part C Methods. 2019 Jan;25(1):1-11. doi: 10.1089/ten.TEC.2018.0260. PMID: 30501579.



La Chambre des Diablesses

Isabelle Duquesnoy | Éditions Robert Laffont

Vices et Versailles...

Poisons, sortilèges et falbalas. Du rififi à la cour de Louis XIV...

Je vous ai narré il y a peu mon enthousiasme pour les deux précédents romans historiques d'Isabelle Duquesnois, (*L'Embaumeur* et *La Paqueline*). Si tu ne m'as pas déjà suivi, lecteur, et pour paraphraser Paul Fort, *cours'y vite, cours'y vite, le bonheur est dans le roman...* ! Grâce à une étonnante documentation historique, I. Duquesnois nous plonge dans les intrigues de la cour de Louis XIV où la préoccupation principale était de s'envoyer en l'air. Ainsi au bal des cocus ou des maris gênants, une mystérieuse cheffe d'orchestre d'un coup de baguette magique et mortelle faisait disparaître tous les problèmes. Cette ensorceleuse, cette diablesse, c'est la Voisin, et il valait mieux ne pas habiter sur le même palier !

L'un des plus gros scandales qui ébranla le règne du Roi Soleil est ici raconté avec la truculence et la précision historique si singulières d'Isabelle Duquesnoy. L'auteur, ainsi qu'elle le détaille en préambule, a repris les textes d'époque, pour les transcrire dans notre français d'aujourd'hui mais en gardant quelques expressions savoureuses. La chasse aux sorcières fut, en cette fin du XVII^e siècle, ouverte sans permis, avec un tableau assez édifiant : 442 arrestations et 36 condamnations au bûcher, dont la Voisin qui a eu le malheur de s'acquiescer avec la Montespan, délaissée par le roi pour la jeune Angélique de Scorailles, future M^{me} de Fontanges. S'en prendre ainsi au roi, crime de lèse-majesté. Elle ne fut pas soumise à la Question car sa réponse fut d'avouer spontanément et sans honte, tous ses péchés. Catherine Deshayes, dite la Voisin, monta ainsi sur le bûcher en ce mois de février 1680 sans aucune trace de torture.

*Depuis cinq heures du matin, la foule rassemblée devant le bûcher piaffe d'impatience de voir brûler celle que l'on surnomme « la Voisin ». Son supplice sera le divertissement à ne pas manquer. Ordre du roi. On ne badine pas avec la colère de Louis XIV. Accusée de sorcellerie et de crimes atroces, elle repousse le curé qui tente de sauver son âme et s'agit comme une possédée.
- Allez tous vous faire foutre !
Et d'un seul coup la fumée montant vers le ciel emporte les cheveux fondus de la plus redoutable empoisonneuse de Paris.*

La narratrice de ce roman et de son long supplice, c'est sa fille, Marie-Marguerite Monvoisin, à peine âgée de vingt et un ans, qui est très vite soupçonnée de complicité, emprisonnée dans une tour à Vincennes où elle dort à même le sol, presque sans nourriture et est livrée à ses geôliers (en ce temps-là, Monsieur, les prisonniers n'avaient ni télévision, ni salle de sport, ni séances de cinéma, ni chambre particulière pour leurs relations intimes ! Que de progrès accomplis !).

Marie-Marguerite propose de livrer les secrets de sa mère, de révéler ses formules et la liste de ses clients dans la haute noblesse courtisane. Mais cela suffira-t-il à sauver sa tête ? Elle envoie ainsi une suite de missives au lieutenant général de la police de Paris en charge de l'affaire, La Reynie.

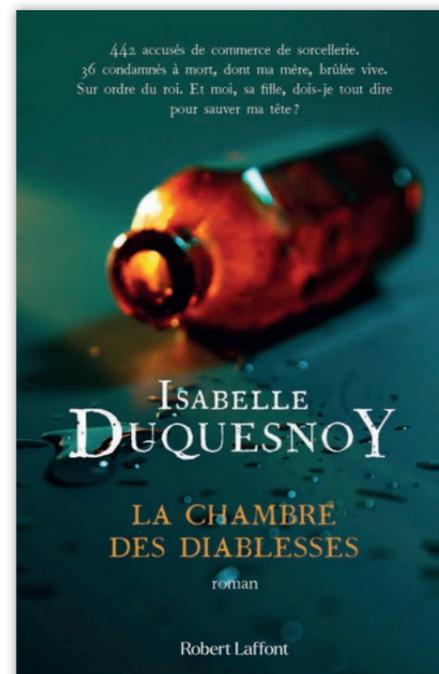
Isabelle Duquesnois nous entraîne dans un récit truculent avec sa plume rabelaisienne où l'humour noir règne en maître dans les chambres et les messes de même couleur. Vous serez entraînés comme dans un train fantôme des horreurs ; meurtres d'enfants, philtres d'amour, sorcelleries, rites occultes, divinations, cartomancie, n'auront plus de secret pour vous.

La Voisin a littéralement fait fortune grâce à tous ces crimes et attrape-couillons. *L'ambition de ces couillons est le lit de ma richesse.*

Même les prêtres n'hésitaient pas à soulever la soutane pour agiter le goupillon, l'abbé Guibourg qui pratiquait des messes noires avec la Monvoisin pour madame de Montespan a dû s'écrier de nombreuses fois : *Satan m'habite !!*

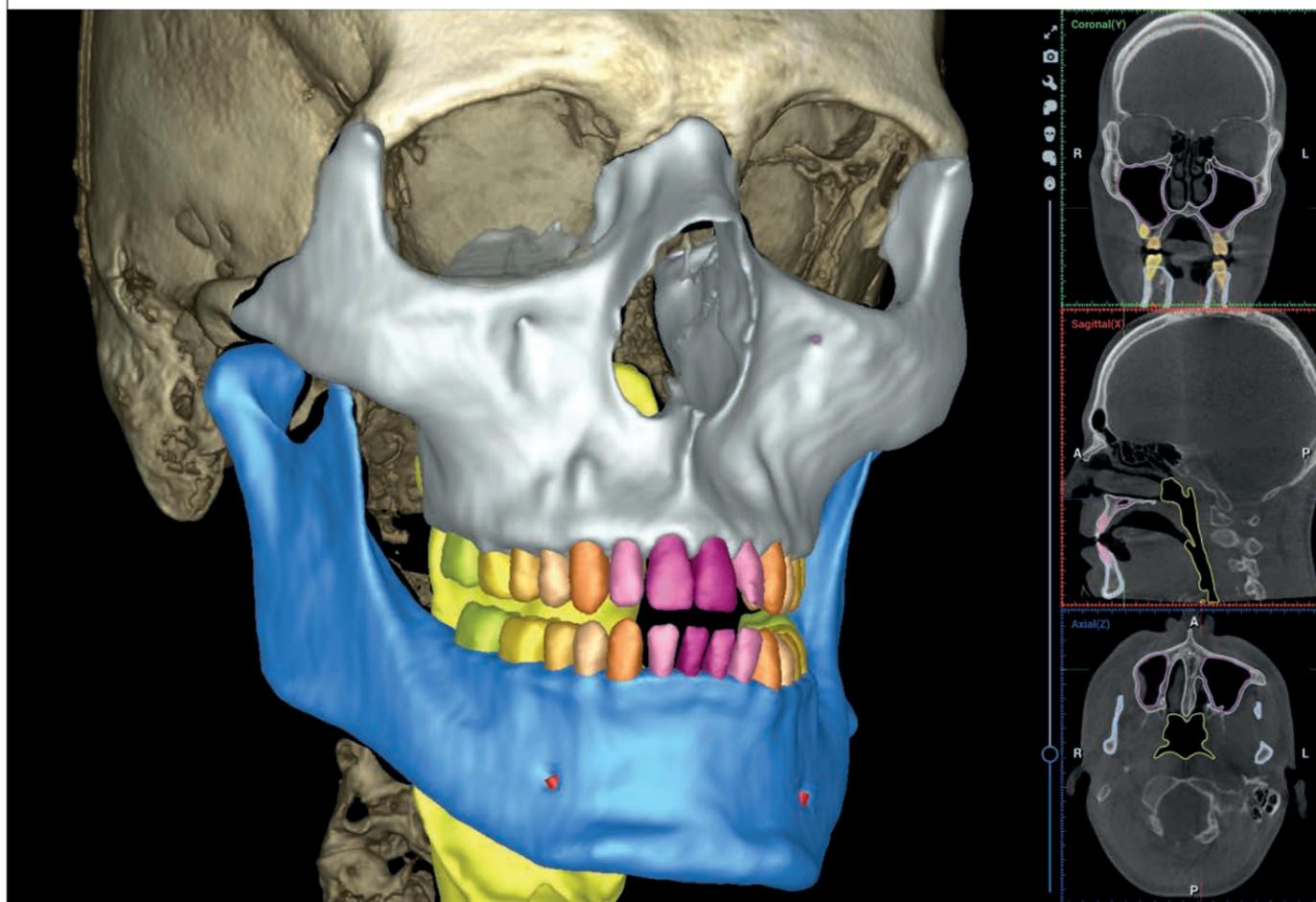
Laissez-vous envoûter par ce roman satanique, effrayant et jubilatoire.

Joël Itic



Au revoir les nuances de gris, bienvenue aux couleurs Romexis[®] Smart

Le tout nouveau Romexis[®] Smart permet la segmentation automatique basée sur l'IA de toutes les anatomies ainsi que le mappage automatique des images CBCT et des scans intraoraux. Cette fonctionnalité rend l'utilisation du logiciel plus facile, plus rapide et permet une excellente visualisation pour l'éducation des patients. Retrouvez l'avatar de votre patient en un seul clic de souris !



Notre logiciel révolutionnaire Planmeca Romexis[®] supporte les modalités d'imagerie les plus diverses, de la 2D à la 3D en passant par la CAD/CAM. Ce logiciel fournit une solution tout en un pour toutes les spécialités et toutes les cliniques quelle que soit leur taille. Plateforme logicielle ouverte, Romexis permet d'acquérir, de visionner et de traiter au sein d'un seul et même système tous les types de données, même celles générées par des équipements tiers. Grâce à Romexis, vous pouvez choisir librement votre façon de travailler. www.planmeca.com/software

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

CE 0598 MDI Planmeca Romexis

PLANMECA

www.planmeca.fr f @ t i n y



L'art d'écrire

27 : lésion RA2, 36 : RC6, 21 et 22 : récession RT2A + ...

Ainsi, ma bouche se résume pour vous à une suite de chiffres et de lettres me demande la petite mamie sur le fauteuil.

Jeune homme, si vous pouviez savoir tout ce que cette bouche a vécu, vous en diriez bien davantage !

On oublie trop souvent, en se réfugiant derrière une routine et un jargon technico-médical, le sens réel de notre attention.

La bouche : la première goulée d'air qui passe par elle, le premier cri qui marque notre irruption dans le monde des vivants, le contact de nos lèvres avec le sein maternel.

Tout à la fois : organe majeur dans l'alimentation, la communication, la respiration, reflet de notre âme, d'une complexité infinie, mais aussi organe permettant d'illuminer un visage avec un simple sourire.

Et nous pauvres étudiants, tel de misérables écrivains en mal d'inspiration, cherchant désespé-

ment un sujet pour ce billet d'humeur, alors que ce dernier est précisément tous les jours devant nos yeux.

En parlant de la bouche le dicton nous dit : *il faut tourner sa langue sept fois dans sa bouche avant de parler.*

Que devrait-on faire avant d'écrire ? (Gérard de Nerval)

Vingt fois sur le métier remettez votre ouvrage, polissez-le sans cesse et le repolissez (Boileau).

Peut être aurions nous dû ainsi consacrer un peu plus de temps à écrire cette petite bafouille ?

Bonne rentrée !



Roman Licha et David Naccache

Selfies AO



Le monde tel qu'il est

QI moyen : 106 pour un Japonais, 100 pour un Allemand, 98 pour un Belge et 97 pour un Français.

La malaria tue 1300 enfants par jour.

La France compte 30 000 centenaires, soit 30 fois plus qu'en 1970.

En Allemagne, 31 % de l'électricité est produite à partir du **charbon** contre 1 % en France.

Vitesse moyenne d'un champion de **marathon** : 20 km/h, 2 fois plus qu'en 1920.

En 96 % des **personnes âgées** de 80 ans vivent chez elles ou chez un proche.

Un **Américain** travaille 30 minutes de moins par semaine par rapport à 2019.

La France importe 74 % de ses **légumes surgelés**.

La Hollande représente plus de 50 % des exportations mondiales de **bouquets de fleurs**.

Taux d'emploi des **60-64 ans** : 36 % en France, 47 % en Espagne et 63 % en Allemagne.



Elias Khoury

Pratique libérale, implanto exclusif (Paris)

Votre dîner idéal réunirait...

Famille et amis proches, que des personnes drôles qui aiment le rire et bien entendu les plats que je concocte

Vos trois films incontournables...

Forest Gump (Robert Zemeckis), Le Parrain (Coppola), Avatar (James Cameron)

Vos livres fétiches...

Le prophète (Khalil Gibran)
Le dernier templier (Raymond Khoury)
Les fourmis (Bernard Werber)

Une chanson de votre vie...

Voyage, Voyage...

Votre insulte favorite...

Va te faire F...

Votre madeleine de Proust culinaire...

Taboulé libanais

Un héros...

Nelson Mandela

Salé ou sucré ? Les 2

Une passion, un hobby ?

Dégustation de vins

Sportif sur canapé... ou sur le terrain ?

Sports nautiques

Vos vacances de rêve...

Soleil, mer chaude, lecture, musique, randonnées et découvertes

Accroc au net ou pas ?

Plus qu'accro !

Votre dernier coup de foudre...

Exposition de Basquiat (Musée d'art Moderne Montréal)

Dans une autre vie, vous seriez...

Pilote de chasse

Une adresse à recommander...

Petra en Jordanie pour les amateurs de voyages et Dante à Paris pour un voyage culinaire



Olivia Véran

Pratique libérale (Sélestat) et Vice-présidente Biotech Dental

Votre dîner idéal réunirait...

Tous les gens que j'aime, du vin rouge et un bon morceau de viande

Vos trois films incontournables...

Le Grand Bleu (L. Besson), Intouchables (Tolédano Nakkache), Le Dîner de Cons (J. Weber)

Vos livres fétiches...

Le Petit Prince (Saint Exupéry), Orgueil et Préjugés (J. Austen), AO News (lol)

Une chanson de votre vie...

Unstoppable (Sia)

Votre insulte favorite...

On ne fait pas d'un âne, un cheval de course

Votre madeleine de Proust culinaire...

La tarte flambée, je reste alsacienne et fière de mes origines !

Un héros...

Une sorcière de Charmed, pour pouvoir arrêter le temps, voir dans le futur et avoir le don d'ubiquité

Salé ou sucré ? Salé

Une passion, un hobby ?

Les voyages

Sportif sur canapé... ou sur le terrain ?

Sur un terrain de tennis

Vos vacances de rêve...

Partout où il y a des choses à découvrir

Accroc au net ou pas ?

Malheureusement oui

Votre dernier coup de foudre...

Mon mari

Dans une autre vie, vous seriez...

Avocate

Une adresse à recommander...

La Villa Salone, notre restaurant étoilé à Salon de Provence



Sébastien Melloul

Pratique libérale (Nice)

Votre dîner idéal réunirait...

Ma femme et mon fils dans lieu avec une vue hors du commun

Vos trois films incontournables...

Top Gun (T. Scott), Bad Boy (Michael Bay), Transformers (Steven Caple Jr)
Oui je sais j'ai pas grandi... !

Vos livres fétiches...

Sapiens (Noah Harari), La formule de Dieu (J. R. dos Santos), Dune, 1984 (Frank Herbert)

Une chanson de votre vie...

Nothing Else Matter (Metallica)

Votre insulte favorite...

E...é

Votre madeleine de Proust culinaire...

Le coucous de ma grand-mère

Un héros...

Iron Man

Salé ou sucré ?

Salé

Une passion, un hobby ?

L'aviation

Sportif sur canapé... ou sur le terrain ?

Les deux

Vos vacances de rêve...

Maldives

Accroc au net ou pas ?

Accro

Votre dernier coup de foudre...

Ma femme

Dans une autre vie, vous seriez...

Pilote d'avion

Une adresse à recommander...

Le Beef Bar à Monaco

PREMIUM® CLASS EVOLUTION



MELAG, LE CHOIX DE LA CONFIANCE

Les **+**

Gain de Temps et d'Énergie

Nouveau système de Séchage DRYtelligence®

Jusqu'à 80% de temps économisé

Process optimisé

Accueil de charges de 9 à 70 Kg !

Traçabilité intégrée

La série Evolution dispose d'un logiciel de traçabilité



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 39 98 35 20 | info@melagfrance.fr

www.melagfrance.fr

Solutions digitales pour la performance des cabinets dentaires et la qualité des soins



AGENDA

Conçu pour vous, bénéficiez d'un agenda polyvalent et modulaire



DOSSIERS PATIENTS

Consultez rapidement les informations de vos patients grâce à une gestion simple et ergonomique



TÉLÉTRANSMISSION ET FACTURATION

Échangez de manière fluide avec l'ensemble de l'écosystème



SOINS

Gérez facilement les plans de traitement pour accompagner la performance et la qualité de vos soins



RÉGLEMENTAIRE

Restez en phase avec la réglementation et l'évolution de la profession en toutes circonstances



STÉRILISATION

Sécurisez vos soins avec une gestion complète de la stérilisation et la traçabilité par le logiciel



STOCKS

Ne risquez pas la rupture grâce à une gestion sûre de vos stocks



ACCOMPAGNEMENT

Bénéficiez de l'accompagnement unique Julie Solutions à travers son service client multicanal, son service formation et son site myjulie dédié à l'utilisation de Julie

Tutoriels



FAQ

Vidéos

Articles

