

CEREC Primemill

Vos patients aussi seront impressionnés

Rapidité, qualité et efficacité. Voilà ce qu'est le CEREC. La nouvelle version du système CEREC porte la dentisterie numérique au fauteuil à des niveaux sans précédent de prévisibilité, de performance, de convivialité et de satisfaction du patient. Vous pouvez désormais passer de l'acquisition au fraisage en seulement cinq clics, et poser une nouvelle couronne en soixante minutes environ - tout cela est rendu possible par une technologie de pointe. CEREC associe toute son expertise à la vôtre, pour vous aider à donner le meilleur de vous-même au quotidien.

CEREC : la rencontre entre la technologie et l'expérience

En savoir plus

<https://www.dentsplysirona.com/fr-fr/decouvrez-nos-produits/cerec.html>



THE DENTAL
SOLUTIONS
COMPANY™

Le partenaire de toutes
vos solutions dentaires

 **Dentsply
Sirona**

LA QUALITÉ PREMIUM ACCESSIBLE POUR TOUS !

L'empreinte optique Dentsply Sirona

A partir de
15 900€^{TTC*}



Système
ouvert



Prise en main
et formations
incluses

CEREC

Evolutivité
possible
vers le
CEREC



**Contactez-nous
pour en savoir plus**

CONGRÈS
INTERNATIONAL

ADF

Venez découvrir
nos solutions sur
notre stand
2L19

*prix de vente recommandé pour une Omnicam AF

Dispositifs médicaux pour soins dentaires, réservés aux professionnels de santé, non remboursés par les organismes d'assurance maladie. Lisez attentivement les instructions figurant sur la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation.

Omnicam AF et AC Connect. Indications : scanner intra-oral permettant d'envoyer les prises d'empreintes optiques à un laboratoire de prothèse. Classe / Organisme certificateur : I / N.A. Fabricant : Sirona Dental Systems GmbH. Rév. 09/2021.

THE DENTAL
SOLUTIONS
COMPANY™

Le partenaire de toutes vos solutions dentaires.

 **Dentsply
Sirona**

L'incontournable numérique...

Coordination
Olivier Boujenah

[35]

**La reprise des
chapitres AO**

[36]

**9 décembre,
soirée AO Paris avec
Philippe François et
Pierre Layan**

[37]

**Rencontre avec
Vincent Ronco**

[48]

**L'assistante, maillon
indispensable du cabinet**



#046

NOVEMBRE 2021

Alpha Omega news

LE MAG DENTAIRE
QUI NOUS RASSEMBLE

RÉDACTEUR EN CHEF - FONDATEUR

André Sebbag : asebbag@wanadoo.fr

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Jacques Bessade : dr.j@bessade.fr

RÉDACTEURS EN CHEFS ADJOINTS

Michèle Albou
Sydney Boublil
Joël Itic
Claude-Bernard Wierzba

LA RÉDAC'

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

CHARGÉS DE RUBRIQUE

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

CHRONIQUEURS TEAM JEUNES

Michael Allouche, Julien Biton, Coraline
Dericbourg, Jordan Dray, Léonard Sebbag,
Romane Touati, Yoram Zaouch

CORRESPONDANTS AO

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

MEMBRES HONORAIRES : René Arav,
Maurice Huneman, Daniel Rozenzweig

**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 couverture : Olivier Boujenah

- MICHAEL ALLOUCHE
- CORINNE ATTIA
- MARC BARANES
- FRANCK BELLAICHE
- JACQUES BESSADE
- JULIEN BITON

- PATRICK BITOUN
- OLIVIER BOUJENAH
- SOPHIE DALLEM
- CORALINE DERICBOURG
- ELSA ESKENAZI SOLAL
- JOËL ITIC

- PIERRE LAYAN
- PHILIPPE LÉVY
- ROMAN LICHA
- JÉRÔME LIPOWICZ
- DAVID NACCACHE
- ÉDOUARD NEGRE

- AHMED RABIEY
- ANNE-CHARLOTTE THEVES
- JEAN-PIERRE SALOMON



**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**



MEDIT i700

Numérisez comme vous aimez !

Joystick
pour toutes vos
commandes à distance

**La technologie
la plus avancée**

Puissante / 23 mm de profondeur de champ
Précise / 10.9 µm ± 0.98 Arcade complète
Rapide / jusqu'à 70 images/s
Légère / 245 g

**PACKS
PROMOTIONNELS
EXCLUSIFS
ADF**

**L'expertise
numérique
Labocast 3D**

Éprouvée
+ 300 000 cas
Reconnue
+ 600 scanners installés



CONSEILS ET COMMANDE

Pour plus d'informations, conseils ou devis gratuits, contactez-nous au 01.53.38.64.66
Labocast3D | 46-56 rue des Orteaux | 75020 Paris | labocast3d@labocast3d.fr | labocast.fr

labocast 3D
MODERN DENTAL GROUP



L'ADF, quoique l'on dise, reste le rendez-vous incontournable pour toute notre profession. Cette année d'absence pouvait laisser croire que nous étions des orphelins de la formation continue. C'était sans compter avec toutes les initiatives prises, ici et là, par des petites et moyennes sociétés scientifiques qui ont joué d'ingéniosité et de créativité. Inutile de rappeler la place de la visio conférence dorénavant, dans l'arsenal des formations. Elle est venue relayer la lecture, les conférences, les diplômes en tout genre.

Il nous souvient qu'en 2008 Facebook faisait son apparition en France. En 2021 le réseau social mondial qui regroupe Instagram, WhatsApp, amorce un tournant et devient désormais META.

Son fondateur travaille à l'élaboration d'une « Metaverse » sorte de monde parallèle numérique. Une doublure du monde physique, accessible évidemment par des interfaces connectées, et qui nous font exister sous forme d'avatar. Ce « meta-univers » qui signifie « au-delà de l'univers » offre à chacun de vivre un monde de réalité virtuelle en engageant son corps tout en vivant émotions et sensations. La téléportation via l'hologramme et des lunettes de réalité augmentée sera sans doute notre futur. Grâce à cette « Internet incarné » on devient acteur d'actions sans être spectateur ou consommateur de contenus. On s'approche

déjà de cette « méta verse » avec la réalité virtuelle ou la réalité augmentée. Ce futur est déjà possible depuis 2019 quand en concert des chanteurs apparaissent sous forme d'avatar. On imagine des salles combles de l'ADF habillées de casques de réalité virtuelle. La pandémie, qui a amplifié l'isolement social, va catalyser le processus. Il faudra prendre l'habitude d'associer également l'intelligence artificielle à ces réalités virtuelles.

Plus près de nous, dans nos cabinets dentaires, le virage digital fait son apparition en force. En 50 années nos connaissances médicales et cliniques se sont nourries de la parodontologie, de l'endodontie, de l'adhésion puis enfin de l'implantologie. Ces disciplines ont modifié notre thérapeutique avec bonheur. Mais l'univers de l'imagerie nous a conquis également quand il nous a offert la vision 3D et la prévisualisation de nos interventions : un confort et de la sécurité.

La confluence de tous ces savoirs scientifiques, doublée de ces nouveaux outils nous offre un indéniable progrès.

Depuis une dizaine d'années des confrères se sont appropriés ces logiciels, ces applications et des machines sophistiquées pour optimiser nos résultats.

Olivier Boujenah est l'un de ces pionniers. Il s'est lancé à corps perdu dans l'aventure digitale comme **Thibaud Casas** à Nantes. Ils font partie de ces rares praticiens en France capable de fusionner avec aisance, clinique et laboratoire. **Christian Moussaly**, Président scientifique de l'ADF enseigne depuis plusieurs années ces techniques.

De l'empreinte optique, à la radio 3D, au scanner facial et l'enregistrement des mouvements 4D, voilà la cohorte de ces nouveaux invités dans nos cabinets. Un vocabulaire nouveau vous deviendra familier : fichier STL, Smile design, le DICOM issu du CBCT, l'intelligence artificielle... dans le seul but de matcher. Quant au prothésiste, il lui restera à remiser son plâtre et son bâton de cire au profit de la souris de son ordinateur. Car depuis longtemps déjà l'usineuse, et l'imprimante sont le quotidien des laboratoires. Malgré sa charge de travail quotidienne Olivier Boujenah et tous ses contributeurs nous offrent un large aperçu, loin d'être exhaustif, de cet avenir prometteur !

Qu'il en soit de même pour le nouveau projet META de Mark Zuckerberg. L'enfer est-il pavé de bonnes intentions ?

André Sebbag

Pour joindre nos partenaires

Acteon page 37

www.acteongroup.com

Align tech page 8 et 29

www.global.itero.com/fr • www.invisalign-go.fr

Allisone page 23

www.allisone.ai

Airel pages 42 et 44

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

Bien Air page 9

Tél. 01 41 83 60 70 • www.bienair.com

Biotech Dental page 38

Tél. 04 90 44 60 60 • www.biotech-dental.com

Borea page 11

Tél. 09 83 71 71 61 • www.borea-dental.com

Dentsply Sirona sur couv. / 2° de couv

www.corporate.dentsplysirona.com

Design4me page 15

www.design4me.com

Dexter pages 48 et 49

Tél. 01 34 34 38 10 • www.dexter.fr

Durr Dental page 54

Tél. 01 55 69 11 50 • info@durr.fr

Eurotec page 24

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

Henry Schein France / Reveal Clear Aligners page 34

Tél. 02 47 68 50 00 • www.revealclearaligners.fr

Ivoclar Vivadent page 41

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

Julie Software 4° de couverture

Tél. 01 60 93 73 70 • www.julie.fr

Kulzer page 51

Tél. 01 69 28 78 22 • www.kulzer.fr

Kuraray page 14

Tél. 01 56 45 12 51 • www.kuraraynoritake.eu/fr

Labocast face édito

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

Megagen page 13

www.megagen.fr

Melag France 3° de couverture

Tél. 01 39 98 35 20 • www.melagfrance.fr

MIS page 27

Tél. 01 78 14 13 00 • www.misimplants.fr

Nobelbiocare page 57

www.nobelbiocare.com

Pierre Fabre Oral Care page 50

Tél. 05 63 51 68 00

Planmeca page 19

Tél. 02 51 83 64 68 • www.planmeca.fr

SDI page 55

Appel gratuit 00800 022 55 734

Septodont page 33

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

Sunstar page 56

Tél. 01 41 06 64 64 • contact@fr.sunstar.com

Visiodent page 16

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

Voco Les Dentalistes page 46

Tél. 06.07.14.39.01 • www.voco.com

XO page 31

www.xo-care.com

Zenith Dental Formation page 52

Tél. 01 34 42 11 33 • info@zenith-group.fr

Zimmer Biomet page 43

Tél. 01 41 05 43 48 • www.zimmerbiomet.fr

VITA

VITA AKZENT LC
apporte de la couleur
aux céramiques hybrides,
résines composites et polymères

Le système de couleurs composites photopolymérisables VITA AKZENT LC apporte désormais couleur et caractère au flux de travail numérique. Les restaurations monolithiques en céramique hybride, en résine composite ou en polymère sont de plus en plus populaires en tant qu'alternative simple et économique au tout-céramique. Avec 14 couleurs à effets multiples, VITA AKZENT LC insufflé désormais un effet de couleur naturel à ces restaurations. Avec quatre couleurs chromatiques lustrantes, il est possible de procéder à des ajustements au sein d'un groupe de couleurs dans VITA classical A1-D4 et dans VITA SYSTEM 3D-MASTER, si nécessaire. VITA AKZENT LC GLAZE

assure l'étanchéité finale de la surface. Bien entendu, le système de coloration externe et interne peut également être utilisé de manière analogue en combinaison avec les résines composites de stratification et les dents artificielles. Le système de couleurs composites VITA AKZENT LC confère aux restaurations un effet de couleur naturel.

vita-zahnfabrik.com • Stand 1N13



Airel-Quetin : heureux
de vous retrouver !

Depuis 1921, Airel-Quetin, seul fabricant français de fauteuils et units dentaires accompagne les praticiens dans leur quotidien. Une entreprise familiale qui a toujours su privilégier l'humain.

Cette année, proximité et sérénité vont de pair pour Airel-Quetin. Implantée partout en France, l'entreprise française a pour vocation de proposer un ensemble de produits et de services spécialisés pour toutes les disciplines dentaires, allant des équipements ambidextres et ergonomiques pour aller vers des innovations tels que le fauteuil monocoque et le siège opérateur assis à genoux. L'ensemble de ces innovations favorisent le confort de travail qui s'adapte à la position du praticien et à son activité dans un espace consacré à l'art dentaire.

Précurseur dans l'asepsie de l'eau des sprays, Airel-Quetin propose une désinfection optimale et 100 % intégrée grâce au couple : IGN & Calbénium. Leur conviction est de privilégier la relation humaine, avec une équipe commerciale dévouée, des techniciens et des chercheurs sensibles aux attentes des clients, pour prendre soin d'eux.

airel-quetin.com • Stand 2L03



AIREL-QUETIN

Un nouveau stand tourné
vers le digital

Les 10 ans de Biodentine™ à l'honneur : Venez manipuler, poser des questions, échanger, participer à un jeu concours et tester vos connaissances sur ce substitut dentinaire élaboré grâce à la technologie novatrice de l'Active Biosilicate Technology™ (1) et devenu au fil des années un matériau multi-indications.

Focus sur vos anesthésies avec un pôle « injection » : Un pôle dédié à vos injections avec en produits phare : aiguilles, dispositifs d'injection sécurisés, seringue électronique, cartouches d'anesthésiques « made in France » (2).

Et toujours sur le stand : vidéos exclusives, démonstrations continues, nouveautés produits et Armand le Flamant la peluche anti-stress.

septodont.fr • Stand 1M3



(1) Technologie des silicates bioactifs - (2) Fabriquées en France - Biodentine™ : remboursable au titre de la LPP - Prise en charge possible par les organismes d'assurance maladie uniquement pour un coiffage pulpaire dans le cadre de la classification commune des actes médicaux (acte codifié HBF0010 : parage de plaie de la pulpe d'une dent avec coiffage direct). Organisme certificateur CE0459 GMED. Fabricant : Poudre + Liquide : Septodont France. Lire attentivement les instructions d'utilisation figurant sur la notice ou l'étiquetage avant toute utilisation. Spatules : Dispositif médical de classe I marqué CE. Fabricant : Medistock France.

Une solution unique
pour vos procédures
en prophylaxie

ACTEON® accompagne les praticiens au fil des années afin d'offrir le plus haut niveau de soins dentaires à des millions de patients chaque jour dans le monde. En tant que leader de l'innovation en imagerie et ultrasons, ACTEON® permet aux cliniciens d'améliorer leur vision, du diagnostic au suivi, avec un contrôle fiable et immédiat des conditions cliniques. Le workflow* prophylaxie d'ACTEON® offre aux dentistes une solution complète à chaque étape de la prise en charge du patient, améliore les soins et sert au mieux les intérêts des cliniciens et des patients.



Les ultrasons, avec l'appareil NEWTRON® sont au cœur du protocole de prophylaxie. Grâce à la diversité des inserts NEWTRON®, vous pouvez adapter le protocole aux différentes situations rencontrées. Le patient bénéficie ainsi d'un traitement personnalisé.

showroom.acteongroup.com • Stand 1L31

*étapes cliniques

Numérique et intuitif
comme aucun autre unit

XO-CARE

XO FLOW est un nouvel unit avec des conseils de séquences de travail, des applications dentaires, un ordinateur intégré, une connexion réseau et d'autres nouvelles fonctionnalités numériques jamais vues auparavant en dentisterie.

Une interface utilisateur graphique avec fonction tactile intégrée dans la console instruments, que le dentiste et l'assistante utilisent pour contrôler toutes les fonctions – sans perdre la concentration sur le patient. Un écran tactile avec des applications dentaires pour configurer l'unit et l'intégrer à d'autres dispositifs et solutions logicielles dans un réseau. La conception intuitive facilite la réalisation de soins dentaires de la plus haute qualité, à la fois pour le dentiste et l'assistante. L'appareil est facile à comprendre et à utiliser.

xo-care.com • Stand 2M02



Nova, la performance en silence

Bien Air a mis au point la perle des contre-angles. Le plus fin, le plus léger, le plus résistant, le plus silencieux, le plus confortable, ce bijou à la pointe de la technologie ne manque pas de superlatifs. L'alliance d'une tête plus petite et d'un manche plus fin pour un travail de précision. Visibilité et accessibilité sont les maîtres mots de cette innovation.

Nova a été conçu en acier inoxydable pour 4 fois plus de résistance. Son manche monobloc réduit considérablement les vibrations et le volume sonore, augmentant ainsi le confort d'utilisation du praticien. Pour plus de sécurité, Nova est équipé de la nouvelle technologie anti-chauffe Cool Touch + brevetée, empêchant toute accumulation de chaleur pour diminuer les risques de brûlure pour les patients.

bienair.com • Stand 2L11



BIEN AIR



MELAG

MELAG France & Import Dentaire vous attendent sur leur stand

Cette édition sera marquée pour MELAG par l'introduction en France de CareClave, et d'un appareil longtemps attendu par nos clients et partenaires, et dont nous vous réservons la primeur pour cet ADF. Les produits Hygienio seront également présentés : des solutions de désinfection de surface et d'espaces de travail exceptionnellement rapides et efficaces, exemptes de contraintes de temps ou de toxicité. Vous pouvez d'ores et déjà découvrir l'intégralité de la gamme MELAG sur www.melag.fr, aller aux fraises sur www.jota.ch/fr, ou encore découvrir les systèmes exclusifs Hygienio sur www.hygienio.com.

Ce congrès sera l'occasion de retrouvailles pour le moins attendues et d'échanges enrichissants avec vous, les acteurs de terrain, dont le contact nous a tant manqué.

Votre équipe MELAG France.

Stand 1R10



Un nouveau showroom à découvrir !

A-dec, premier fabricant mondial d'équipements dentaires se caractérise par la diversité de son offre produit. Grâce à une conception modulaire unique, chacun peut concevoir une solution sur mesure adaptée à son exercice en fonction de ses propres critères d'organisation, d'ergonomie, de posture, d'architecture ou d'esthétique. Afin de vous permettre d'explorer les multiples possibilités offertes par la gamme A-dec, Eurotec Dental – Importateur exclusif des produits A-dec en France depuis 30 ans – a ouvert un vaste showroom à Saint Denis.

Ce showroom de + de 300 m² présente toute la gamme des produits A-dec pour vous aider à faire le bon choix et concevoir la solution idéale pour votre cabinet.

Prenez rendez-vous auprès de votre revendeur agréé A-dec et venez concevoir votre solution sur mesure.

a-dec.fr • Stand 2P01

EUROTEC A-DEC



La seringue d'anesthésie enfin libérée !

DENTAL-HITEC

Soan, c'est l'expertise Dentalhitec pour tous. Condensé de technologie et hyper intuitif, ce stylo d'injection sans fil va faire régner un vent de liberté et de plaisir au cabinet ! Comme tous les

dispositifs de la marque, sa vraie prise stylo permet des points d'appuis fiables et offre une précision gestuelle inégalée. L'absence de fil favorise d'autant sa maniabilité. Soan rassure vos patients – petits et grands – en proposant une alternative high-tech à la traditionnelle seringue : une vraie valeur ajoutée pour l'image du cabinet ! Quant à la pérennité de votre carrière : il vous préserve des efforts musculaires répétés de l'acte anesthésique avec seringue et piston. Le dernier né de la gamme accomplit donc toutes vos techniques d'anesthésies classiques, chez l'adulte ou l'enfant, en apportant plus de fiabilité, de sécurité et surtout de confort à vos habitudes.

dentalhitec.com • Stand 1L20



Une efficacité triplée :

une nouvelle génération d'Adhese Universal VivaPen, un conditionnement unique pour un collage universel

IVOCLAR VIVADENT

La nouvelle polymérisation double rend Adhese Universal DC très polyvalent. C'est l'adhésif idéal avec Variolink Esthetic pour le collage de tous les types de restaurations et de tenons radiculaires.

Il ouvre de multiples nouvelles possibilités aux praticiens pour la mise en place d'obturations directes et le collage de restaurations indirectes.

Le fait que l'adhésif puisse être photopolymérisé ou autopolymérisé lui permet d'être utilisé dans de nombreuses situations différentes. Cet adhésif monocomposant est indiqué pour les cas où l'autopolymérisation est requise ou souhaitée pour l'assemblage de restaurations indirectes.

Applications universelles et haute qualité : Ses principales caractéristiques sont des valeurs d'adhésion élevées > 25 MPa sur la dentine humide et sèche et un effet désensibilisant intégré.

Encore mieux ensemble : Adhese Universal DC est conçu pour être utilisé avec Variolink Esthetic DC. Ce duo puissant est recommandé pour le scellement adhésif de tous les matériaux de restauration.

Conditionnement du produit et disponibilité : Unidoses Free Stand® Single Dose avec applicateurs recouverts d'initiateur (deux tailles) : Regular et Small/Endo.

Adhese Universal est un dispositif médical de Classe IIA /CE0123 fabriqué par Ivoclar Vivadent AG.

Vous êtes invités à lire attentivement les instructions figurant dans la notice qui accompagne ce dispositif médical ou sur l'étiquetage. Ce dispositif médical n'est pas remboursé par les organismes d'assurance maladie.

ivoclarvivadent.com • Stand 1L34



Vivez une nouvelle expérience

HENRY SCHEIN

Henry Schein France présente sa gamme complète de solutions dentaires sur son nouveau stand

Implantologie : Le développement des produits et services BioHorizons Camlog s'oriente sur la valeur ajoutée et par conséquent sur l'avantage compétitif que l'entreprise peut offrir à ses clients. Ses systèmes d'implants se caractérisent par leur polyvalence, un nombre minimal de composants, une manipulation simple et des durées de traitement réduites.

Reveal : les aligneurs transparents nouvelle génération : Conçu pour les omni praticiens, et pour tous les cas qui ne nécessitent pas d'ajustements de l'occlusion Reveal® s'intègre facilement dans le flux de travail du cabinet dentaire.

Endodontie, les limes rotatives NiTi : Distribué en exclusivité, l'EdgeFile® X7 a été reconnu dans le monde entier comme une solution éprouvée. Le processus de traitement thermique breveté FireWire™ d'EdgeEndo® confère à l'EdgeFile® X7 une technologie de contournement des canaux qui rend les limes extrêmement flexibles et réduit la mémoire de forme et l'effet de rebond des autres limes NiTi.

Les produits de marque Henry Schein : Plus de 10 000 produits arborent donc le Label d'excellence Henry Schein. Ils sont assortis d'une garantie satisfait ou remboursé. De plus amples informations seront communiquées sur place.

Dentisterie numérique : HSF aide les professionnels dentaires à faire face à l'interopérabilité des dispositifs numériques et à tirer parti des opportunités que la numérisation apporte à leur cabinet, à leur laboratoire et à leurs patients. Venez découvrir la zone Labo dédiée aux solutions pour les laboratoires dentaires.

Enfin, Henry Schein présentera quatre unités de traitement dentaire sous forme de quatre petits cabinets. Deux d'entre elles seront consacrées à l'omnipratique, l'une d'entre elles sera consacrée à la CFAO et disposera de scanner intra-oraux. Enfin, une autre unité sera consacrée à la chirurgie dentaire et comprendra une chaîne de stérilisation ainsi qu'un microscope et des loupes.

henryschein.fr • Stand 1M01

Pola Rapid 6 % de peroxyde d'hydrogène

Un système d'éclaircissement dentaire rapide au fauteuil

SDI

SDI a lancé Pola Rapid, un nouveau système d'éclaircissement dentaire au fauteuil qui éclaircit les dents en toute sécurité en seulement **45 minutes d'application**. Le gel à haute viscosité et non collant garantit une mise en œuvre facile ainsi qu'une application et une élimination rapides. La teinte bleu vif du gel Pola Rapid le rend plus visible et facile à appliquer.

Pola Rapid libère des ingrédients actifs dès l'application et est spécialement formulé pour réduire la sensibilité. **Pas besoin de mélanger.** La seringue double permet l'application du gel directement sur la dent. L'embout applicateur est conçu pour une application douce et plus précise. **Procédure simple.** Pola Rapid n'irrite pas les tissus mous, et ne nécessite pas l'utilisation d'une digue liquide. La préparation simplifiée et le temps d'application raccourci permettent de gagner du temps au fauteuil.

Pola Rapid est disponible en kits 1 et 3 patients.

sdi.com.au • Stand 1N11



C'EST NOUVEAU !

- 6 Vita Akzent LC apporte de la couleur
- 6 Airel Quéting... depuis 1921
- 6 Septodont, un stand tourné vers le digital
- 6 La solution unique pour vos procédures en prophylaxie d'Actéon
- 6 Un nouvel unit XO
- 6 Nova, la performance en silence
- 7 Les nouveautés de Melag
- 7 Soan, l'expertise Dental Hitec
- 7 Un nouveau show room A-dec
- 7 Adhese Universal VivaPen, nouvelle génération
- 7 Toutes les gammes Henry Schein sur un seul stand
- 7 Pola Rapid, système d'éclaircissement dentaire rapide au fauteuil

SCIENTIFIQUE : L'incontournable numérique

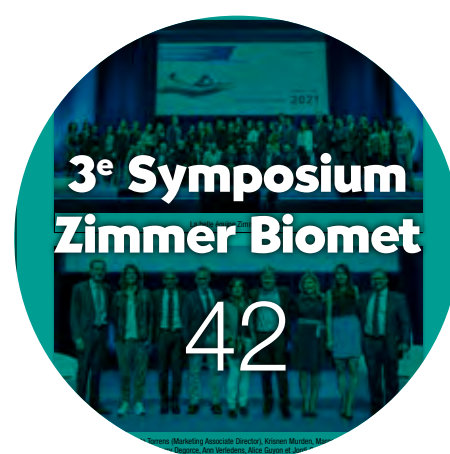
- 10 La dentisterie numérique... simplement, Olivier Boujenah
- 14 Introduction à la dentisterie *chair side*, Édouard Negre
- 17 L'apport du digital dans un cas traité par aligneurs transparents, Corinne Attia
- 21 Élongation coronaire esthétique 2.0, Pierre Layan
- 25 Mise en charge immédiate chez l'édenté complet :
le flux numérique intégral, Marc Baranes, Jérôme Lipowicz
- 29 Flux numérique : de la mise en charge immédiate à la prothèse d'usage
en prothèse complète implanta portée, Ahmed Rabiey
- 31 Le maquillage : dédramatiser sans démocratiser, Sophie Dallem

AO NOW : Vive la reprise des chapitres !

- 35 Une belle soirée endo à Strasbourg
- 35 Un beau début d'année pour Marseille
- 36 Olivier Boujenah, l'invité des Toulousains
- 36 Save the date, dernière soirée 2021 à Paris

LE MAG

- 37 L'interview... Vincent Ronco, auteur d'un des best sellers de la rentrée !
- 39 Les Entretiens de Garancière, suite
- 42 3^e Symposium Zimmer Biomet France
- 47 Resto news, J.P. Salomon
- 48 Au quotidien, fiche pratique... L'assistante, maillon indispensable du cabinet
- 51 Le Comident aux côtés des praticiens
- 52 Booster mind, Transformez vos limites en no limits
- 53 L'assurance vie, placement préféré des Français
- 54 On the web
- 55 Au doigt et à l'œil
- 55 Le monde tel qu'il est
- 56 Le pivot & la dent dure, découverte de l'auteur Sébastien Spitzer
- 58 Selfies avec M. Baranes, E. Eskenazi Solal, P. Bitoun, P. François
- 58 Le billet d'humeur étudiant... La tête dans les bouquins !



À propos

Pour ce numéro ADF 2021, la joyeuse équipe d'AONews m'a sollicité pour préparer un dossier sur la dentisterie numérique, j'en suis très honoré et les remercie chaleureusement.

Mon choix s'est porté sur sept praticiens qui ont une pratique courante et quotidienne du numérique.

Nous commencerons le dossier par une introduction sur le flux complet numérique afin de vous décrire toutes les notions nécessaires à la compréhension des articles qui s'ensuivent. C'est **Édouard Negre** qui va développer la notion du *Chair side* : concept de prise d'empreinte et pose d'un élément prothétique dans la même séance clinique. **Corinne Attia** décrit la technique numérique d'alignement dentaire par des gouttières transparentes, le tout associé à la gestion parodontale. **Pierre Layan** s'applique à l'élongation coronaire 2.0.

Marc Baranes et Jérôme Lipowicz traiteront de chirurgie guidée et mise en charge immédiate en full numérique. Enfin, **Ahmed Rabiey** nous présentera sa vision de sa technique d'empreinte numérique inversée pour réaliser les prothèses d'usages.

Ce dossier serait incomplet, si on ne l'associait pas à la partie laboratoire. J'ai donc sollicité **Sophie Dallem** (laboratoire HD) pour nous parler des techniques actuelles que son équipe utilise tous les jours pour les praticiens.

Bien évidemment le sujet est très vaste et tout ne peut pas être abordé ici. Mais si ce dossier vous donne envie d'aller plus loin dans le numérique, alors nous aurons rempli notre mission !

Bonne lecture

Olivier Boujenah



Dossier coordonné par Olivier Boujenah

Corinne Attia

- Ancienne attachée hospitalo universitaire, Lyon
- Attestation d'Etudes en Implantologie Orale, Lyon
- Certificat Européen de Compétences Cliniques Laser, Paris 7
- Pratique privée, Lyon

Marc Baranes

- Ancien interne et ancien assistant hospitalo-universitaire, Paris 5
- Diplôme d'Études Supérieures en Chirurgie Buccale
- Académie de Chirurgie Guidée
- Pratique privée, Saint Mandé

Olivier Boujenah

- DU St Louis Réhabilitation Chirurgie Maxillo Faciale, Paris 7
- Chargé de cours au Master Digital de l'Université de Genève
- Fondateur de la plateforme Design4me
- Pratique privée, Paris

Sophie Dallem

- Prothésiste dentaire, céramiste
- Gérante du labo HD depuis 2013

Pierre Layan

- DU Clinique de Prothèse Fixée et de Restauration Esthétique, Paris
- DU Occlusodontie Fonctionnelle, Strasbourg
- DU Anatomie Appliquée à L'implantologie, Lyon
- Pratique privée, Paris

Jérôme Lipowicz

- DU Chirurgie et Prothèse Implantologiques, Paris 5
- DU Réparation Juridique du Dommage Corporel, Paris 5
- DU Esthétique du Sourire, Strasbourg
- Académie de Chirurgie Guidée
- Pratique privée, Paris

Édouard Negre

- DU Esthétique du sourire, Nice
- CES Chirurgie dentaire - Prothèse fixée, Nice
- CES Odontologie prothétique - Prothèse adjointe partielle, Nice
- Pratique privée, Nice

Ahmed Rabiey

- DUCICP, Université Paris 7, Hôpital Rothschild (AP-HP)
- Pratique privée, Chartres

Bien-Air⁺ Dental

NEW BORA 2

Iconic reliability*

le passé est acquis, le futur assuré.

En 30 ans d'existence, la turbine Bora n'a cessé de confirmer la qualité de son modèle d'ingénierie. Sa fiabilité et sa longévité ne sont plus à démontrer.

Fort de la confiance que vous lui témoignez, il était important pour nous de faire perdurer cet héritage. Le nouveau design de la turbine **Bora 2** assure encore plus de performances, tout en gardant la fiabilité légendaire qui a caractérisé les versions précédentes depuis 1991.

Venez la découvrir ici :

SWISS MADE

*Une icône de fiabilité

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

Olivier Boujenah

Paris



Introduction

Dentisterie numérique... Vous lisez ces deux mots partout dans la presse spécialisée, vous entendez parler du *digital workflow* dans les conférences, sur Facebook, Instagram... mais c'est quoi au juste ?

C'est tout simplement ce que vous faites depuis des années dans vos cabinets... mais de manière digitale. Il s'agit donc de nos différentes phases de travail version numérique.

Nous allons essayer dans cet article d'expliquer très simplement ce que comporte ce flux.

Pourquoi très simplement ? Parce que le numérique est perçu par beaucoup de collègues comme une science mystérieuse réservée à quelques geeks... alors que c'est facile et passionnant !

Le flux de travail (workflow) se décompose en 3 parties :

- ACQUISITION DES DONNÉES
- TRAITEMENT DES DONNÉES
- FABRICATION

L'acquisition des données comporte principalement en numérique :

- l'empreinte optique,
- les radios 3D,
- les photos, scan facial,
- l'enregistrement des mouvements (4D).

Le traitement de ces données :

- logiciels de conception 3D,
- logiciels de planification implantaire,
- logiciels de setup orthodontiques.

La fabrication :

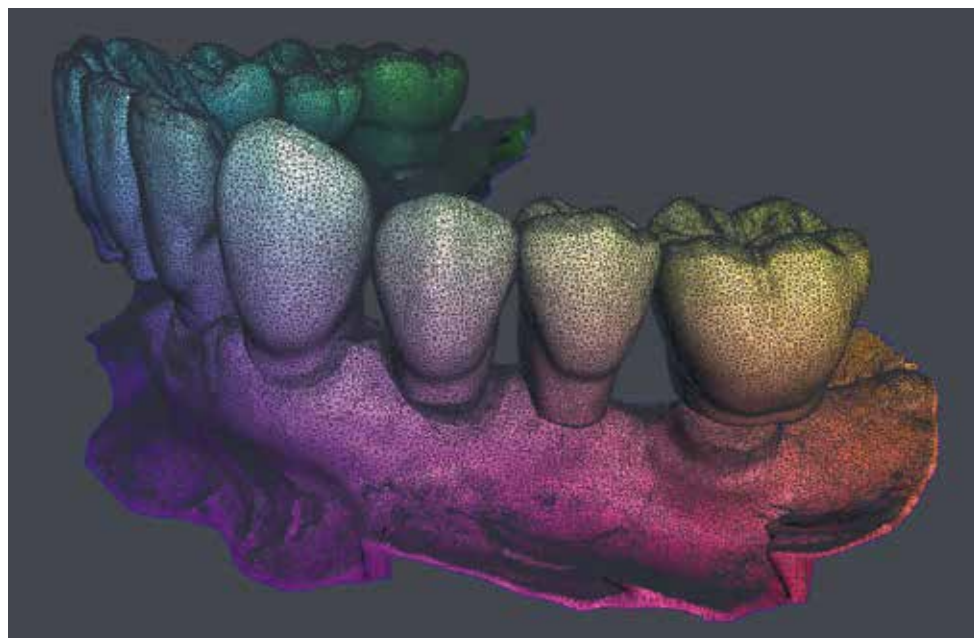
- usinage,
- impression.

Dans ce flux de travail, vous pouvez aujourd'hui choisir où commencer et où vous arrêter. Par exemple vous pouvez très bien juste faire l'acquisition des données et laisser faire le reste à votre laboratoire comme la plupart des dentistes. Ou si vous aimez ça, vous pouvez faire vous-même la conception de certaines prothèses. Et si vous avez une machine (imprimante ou usineuse) vous serez même capable de faire de la fabrication au sein de votre cabinet.

Ce qui change la donne aujourd'hui c'est l'accès à des machines qui vont réaliser parfaitement ce qu'on leur demande. La grande transformation qu'apporte aussi le numérique, c'est la communication et les liens forts qu'il crée entre praticien et laboratoire (qui utilisent d'ailleurs ces techniques depuis des années et maîtrisent parfaitement tout ce flux pour la plupart). Beaucoup pensent le contraire, que les laboratoires vont disparaître, etc.

Entendons-nous bien, à part quelques exceptions, un praticien ne sera jamais capable dans un exercice normal de devenir prothésiste. Ce qui va changer, de mon point de vue, c'est l'incorporation au sein de cabinets de laboratoires de prothèses comme à l'époque de nos anciens.

Intégrer une chaîne numérique dans son cabinet, c'est avoir la possibilité de fabriquer certains éléments si on veut, quand on veut... Depuis des dizaines d'années ce modèle existe avec le CEREC et les laboratoires existent toujours ! Donc les 2 modèles sont complémentaires, ce sont juste les outils qui ont évolué.



Acquisition des données

L'empreinte optique : la porte d'entrée de tout cet univers

Impossible de commencer cet article sans citer le Pr Francois DURET, qui est à l'origine de l'empreinte optique. Elle se réalise grâce aux « scanners intra oraux » (Fig. 1). Il en existe de plusieurs marques, plus ou moins précis, plus ou moins cher, plus ou moins gros, avec ou sans fils, avec des embouts jetables ou autoclavables. Ces scanners vont créer une image 3D des tissus dentaires et créer un fichier (Fig. 2). C'est comme un appareil photo numérique qui va créer un JPG mais là, ça sera un fichier en 3D qui sera un STL (stereolithographie) (ou PLY, OBJ en couleur).



Caméras intra-orales (Image Thibaud Casas)



Empreinte intra-buccale iTero

STL... terme à retenir, que vous allez entendre et entendre... Ce fichier STL créé pourra être utilisé instantanément dans les logiciels (design, planification implantaire, Smile Design, etc.). Imaginez pouvoir prendre une empreinte hyper-précise de 10 dents en même temps sans bulle ni tirage et ça en moins de 5 minutes... Ça fait rêver ! Non seulement c'est possible mais elle sera réussie à tous les coups. La précision, c'est ce qui m'a le plus *choqué* quand j'ai posé mes premières prothèses issues d'empreinte numérique. Avant, j'avais toujours un petit stress à l'essayage d'une prothèse. Allais-je avoir un réglage de point de contact, un réglage d'occlusion... ? Il y avait en fait des jours avec et des jours sans. Avec le scanner intra-oral ça sera tous les jours votre jour de chance. En fait c'est tout à fait compréhensible, il n'y a plus de déformation des matériaux. Imaginez-vous pouvoir prendre une empreinte de 4 implants aux axes convergents sur un patient avec une arcade d'une taille bien au-delà de tous les portes empreintes présents dans votre tiroir. C'est possible... Plus de PEI, plus de perforation des porte-empreintes... Vous placez vos Scanbodies

(transferts empreinte numérique) un par un si les implants sont proches, et hop comme par magie la caméra va s'occuper de remettre tout ça dans l'ordre ! (Fig. 3). Je ne décris ici qu'une petite partie des avantages de l'empreinte.



Cas extrême d'implants convergents mais avec les Scanbodies ça passe...



Possibilité de contrôle instantané des épaisseurs par votre labo

Je pourrais parler de la dématérialisation qui permet d'envoyer en quelques secondes votre empreinte au laboratoire pour qu'il vérifie vos préparations de facettes en live (Fig. 4), je pourrais parler de tous ces cas de patients avec des fils ortho qu'il faut faire déposer avant de prendre une empreinte pour un onlay (déchirement du matériau à la désinsertion)... des patients avec des dents en mobilité terminales à qui vous devez confectionner une prothèse immédiate et qui vous donnent des sueurs froides rien qu'à imaginer tout embarquer dans l'alginate, des patients avec des espaces interdentaires qui déchireront votre matériau physique à la désinsertion, etc. Le patient lui, ce qui l'intéresse c'est de ne plus avoir la pâte dans la bouche. Il vous en sera reconnaissant croyez-moi et vous recommandera à ses proches, car en plus, vous aurez donné à votre cabinet l'image 2.0.

Les limites ?

- La caméra n'enregistre que ce qu'elle voit... donc les empreintes de dents recouvertes de sang, moyen... Il va falloir progresser dans vos techniques de préparations pour ne pas toucher la gencive, utiliser des produits hémostatiques ou tout simplement temporiser et prendre l'empreinte la fois d'après.
- Les empreintes de très grande étendue, avec très peu de dents peuvent présenter de la déformation et sont ainsi opérateurs dépendants et caméra dépendante. Il existe cependant des solutions numériques pour pallier à ça. (photogrammétrie, icam, Pic dental...).
- Pas de compression des muqueuses, donc pas d'enregistrement des mouvements fonctionnels

des joints périphériques. Par contre il sera toujours possible de les enregistrer de façon classique et de rescanner avec sa caméra le matériau (Fig. 5). Les scanners intra-oraux vont quasiment tous prendre de belles empreintes d'ici peu.



Scan de l'enregistrement du joint périphérique

Les vrais plus qu'on va trouver dans les scanners premium seront :

- l'interface tout en un (kart tout intégré sans ordinateur externe) ;
 - les offres de fonctionnalités intégrées (détection de caries, simulateur de traitement orthodontique, outils de comparaison de scans successifs, enregistrement des mouvements...) (Fig. 5bis).
 - le service après-vente, qui sera le nerf de la guerre car si votre scanner tombe en panne vous aurez l'impression d'avoir les mains coupées.
- Pour finir, selon les fabricants de scanner, vos empreintes seront soit stockées localement sur la machine soit sur un cloud qui permettra de retrouver vos empreintes où que vous soyez.



Caries proximale détectée par la caméra iTero (zone blanche)

La radio 3D

Le cone beam (CBCT) de plus en plus présent dans les cabinets permet d'obtenir des images 3D des tissus dentaires et environnants. Le confort pour vous et vos patients de pouvoir réaliser ce genre d'examen localement et instantanément est indiscutable. Physiquement, c'est comme un appareil de radio panoramique mais qui permet de réaliser des coupes. Hyper intéressant lors la recherche de foyers infectieux, proximité du nerf, canaux radiculaires... (Fig. 6).

À noter aussi le terme **DICOM** qui comme « STL » est à retenir. C'est le format des fichiers issus du CBCT ! J'ai découvert très récemment l'application française Allison basée sur une intelligence artificielle avec du machine learning, permettant en quelques secondes d'analyser vos panoramiques et générer, entre autre, un compte rendu de tout ce que le patient a en bouche (Fig. 6bis).



Visualisation de lésion périapicale au CBCT



Panoramique avec Allison

Les photographies

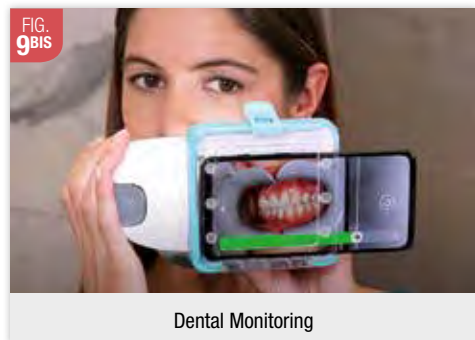
Elles permettent aujourd'hui d'intégrer le visage du patient dans des logiciels de simulation de sourire (Smile Design) (Fig. 7), de communiquer avec le laboratoire (teinte, comparaison avec teintier...). À noter que pour la prise de teinte, des outils comme le Raypicker (Borea) vont permettre via un cloud de partager des données sur la cartographie de couleur des dents du patient grâce à un système de spectrophotométrie (Fig. 8).



Largement réalisables depuis un smartphone, beaucoup utilisent un Reflex équipé de flash et accessoires. Le souci (relatif) avec les photos est qu'elles sont en 2D et donc lors de l'importation dans les logiciels de conceptions 3D, nous n'aurons pas l'image du visage tridimensionnellement. C'est ainsi que le scan facial prend tout son intérêt. Depuis quelques années des outils permettant de scanner le visage existent en effet. Depuis les applications Ipad, aux machines externes, le but est de créer encore une fois un fichier 3D du visage de votre patient (PLY, OBJ). Par exemple un système assez connu permet de scanner le visage en quelques secondes grâce à votre Ipad ou Iphone. Le patient tourne la tête à droite, à gauche et le tour est joué ! (Fig. 9). Vous communiquez ce scan à votre laboratoire et il sera capable de travailler sur votre empreinte (prise avec votre scanner intra-oral) avec le visage de votre patient incorporé dessus...



Les données d'acquisition peuvent aussi être générées par le patient. Par exemple, la société Dental Monitoring a créé un système avec lequel un enregistrement (photo, vidéo) des arcades va être réalisé avec le smartphone du patient. La fréquence de ces captures sera différente selon la demande du praticien. On comprend bien l'intérêt de pouvoir surveiller à distance le suivi d'un traitement qu'il soit orthodontique ou autre (Fig. 9 bis).



Je vais ici vous donner un 3^e mot à retenir : **MATCHER**... C'est le principe d'aligner dans l'espace 2 fichiers 3D. En effet le visage scanné et la bouche scannée ne sont pas à la base alignés. Il faut donc les matcher entre eux. Mais on va s'arrêter là rassurez-vous !

La dynamique

C'est la 4D... Nous avons les empreintes, les radios, le visage et maintenant il existe des systèmes d'enregistrement des mouvements afin d'obtenir le patient virtuel.

Le principe est d'enregistrer les mouvements mandibulaires du patient (ouverture, fermeture, latéralité, mastication...). Le système le plus connu est le Modjaw® (Fig. 10). Il existe aussi le Zebris® (Ahmann) ou encore le Specific Motion® sur la caméra 3shape qui est beaucoup plus limité dans les enregistrements mais intéressant.

Dans ce cas, le fichier des mouvements va être intégré dans le logiciel de design du laboratoire qui pourra concevoir une prothèse aux exigences occlusales optimisées.



Conception

Une fois réalisées les différentes acquisitions, il va falloir les intégrer à des logiciels de modélisation 3D. Il y en a pour réaliser des prothèses, d'autres pour des guides chirurgicaux, et d'autres aussi pour les traitements orthodontiques.

Conception prothétique 3D

Il existe plusieurs logiciels comme Exocad, 3shape, Dentalwings, InLab... qui ont le même principe : importer les empreintes et travailler dessus pour fabriquer une prothèse virtuelle (encore en STL). Les logiciels possèdent des formes de dents que les designers (prothésiste spécialisé dans la conception) vont adapter aux préparations de l'empreinte (Fig. 11).

Dans ce cas le prothésiste travaille devant un ordinateur et non plus sur un modèle en plâtre. Cette conception sera envoyée en fabrication, ce que nous verrons plus tard. Aujourd'hui on peut quasiment tout concevoir sur logiciel, depuis un simple onlay

RAYPLICKER VISION

RAYPLICKER HANDY

BOREA CONNECT

ADF 2021
Stand
1LO6

LA SOLUTION COMPLÈTE DE PRISE DE TEINTE NUMÉRIQUE

- Avec le spectrophotomètre Raypicker Handy, réalisez des prises de teinte de qualité de façon **fiable** et **complètement reproductible** avec une solution 100% numérique
- Réalisez des **analyses colorimétriques** détaillées (Cie L*a*b* / L*C*h) et optimisez la **gestion des données esthétiques** de vos patients avec le logiciel Raypicker Vision
- Suivez en **temps réel** les commandes envoyées à votre prothésiste grâce au Borea Connect
- Bénéficiez de **nombreuses applications**: évaluation de vos traitements d'éclaircissement, paramétrage de vos teintiers de référence...

BOREA - ESTER Technopole, 6 allée Duke Ellington, 87100 Limoges Cedex, FRANCE
 Tel: +33 (0)9 83 71 71 61 / contact@borea-dental.com / www.borea-dental.com
 Raypicker Handy est un dispositif médical de classe I. Il porte le marquage CE conformément au règlement européen relatif aux dispositifs médicaux (UE) 2017/745. Date de première apposition de marquage CE: 2017. Fabriqué en France par BOREA. Usage professionnel uniquement.



Exocad

jusqu'aux bridges complets sur implants, gouttières de bruxisme, stellites, prothèses amovibles... Cette conception peut aussi être sous traitée si le laboratoire ou le praticien ne désire pas s'y atteler. On ne peut pas parler conception sans parler de Smile Design et de tous les logiciels ou applications qui poussent comme des champignons pour vous aider à planifier le nouveau sourire de votre patient. DSD, SmileCloud, Smile + pour n'en citer que quelques-uns (Fig. 12). Il s'agit d'outils permettant de choisir avec votre patient quelle forme et position de dent lui convient le mieux. Une fois cette forme choisie (Fig. 12bis), le designer pourra concevoir le projet (wax up numérique Fig. 12ter) et donc plus tard la prothèse finale correspondant à la simulation.



Smile Design Smilecloud



Bibliothèque de forme Smilecloud

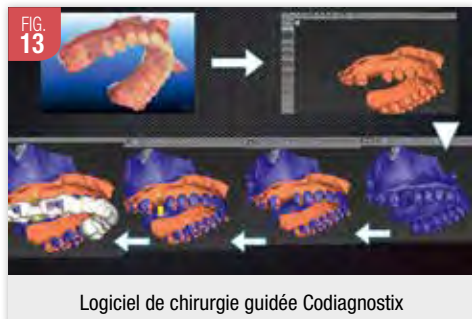


Wax up numérique

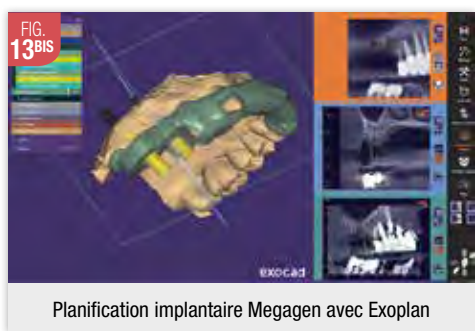
Logiciels de planification implantaire

La notion de chirurgie guidée existe depuis des années (Simplant, DTX...). Ce qui change aujourd'hui (en partie grâce aux caméras) c'est l'accès à des logiciels qui vont permettre de réaliser instantanément au cabinet ses propres planifications et impressions de guides. Il en existe aussi plusieurs : Codiagnostix, Implant studio, BSP, Smop, R2gate, Exoplan, Romexis...

Le principe : matcher le STL de l'empreinte optique avec le DICOM du patient, placer les futures dents virtuelles (grâce à un wax up numérique si nécessaire), placer les implants et designer un guide chirurgical (Fig. 13). Ce guide (fichier STL qui sera imprimé) pour forage pilote ou full guidé permettra le placement précis des implants à l'endroit souhaité



Logiciel de chirurgie guidée Codiagnostix



Planification implantaire Megagen avec Exoplan

(Fig. 13bis). Aujourd'hui dans les cas complexes, la mode est aux guides à étages qui vont permettre de placer la prothèse provisoire préparée en amont immédiatement après la chirurgie grâce à un système d'emboîtement (Fig. 13ter).



Guide à étage (D' Maxime Figue, conception Design4me)

J'aime à dire que je fais ma chirurgie sur mon ordinateur en toute détente, et en bouche je ne suis que l'exécutant de ce que j'ai décidé en amont. Il est indéniable que légalement en cas de problème le fait d'avoir réalisé une planification et un guide pourra fortement aider lors d'une expertise...

Logiciels de setup orthodontiques

Aujourd'hui dans le cadre d'un traitement global on ne peut plus faire l'impasse sur l'alignement dentaire, que ce soit juste esthétique ou pré prothétique. Les aligneurs transparents créés par Invisalign il y a déjà des dizaines d'années ont le vent en poupe. Tout le principe repose sur un algorithme (encore du numérique) qui va créer une série de gouttières qui devront être changées par le patient environ tous les 10 jours et dont la dernière sera à la forme des dents alignées (Fig. 14 et 15).



Simulation Invisalign initiale



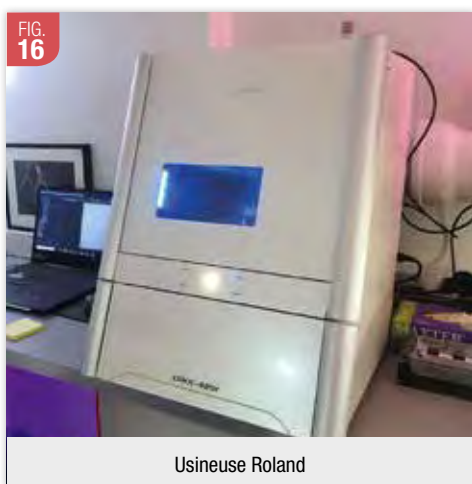
Simulation Invisalign finale

Fabrication

Les 2 techniques courantes de fabrication sont l'usinage et l'impression, respectivement technique par soustraction et l'autre par addition.

Usinage

Nous sommes donc ici dans la fabrication par soustraction : en effet il s'agit de blocs ou de disques qui vont être taillés par des fraises dans une machine (Fig. 16). Ces blocs ou ces disques (galettes) peuvent être de différents matériaux (disilicate de lithium, zircone, PMMA, peek, etc.) (Fig. 17).



Usineuse Roland



Différents matériaux



Couronne et pilier personnalisé usinés en Zircone (Katana)

On a donc notre fameux fichier STL créé dans le logiciel de modélisation qui va être exporté vers cette machine. Le logiciel de la machine va convertir ce STL en un certain parcours d'outil pour les fraises qu'elle va utiliser. Et c'est parti... selon la machine, le fichier, le degré de finition, le temps d'usinage sera plus ou moins long.

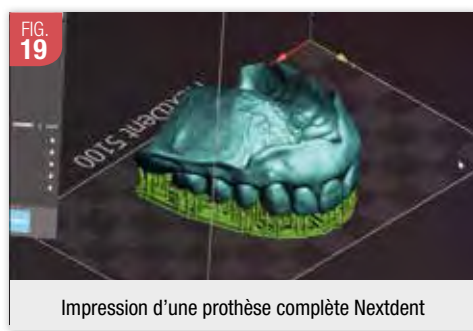
En usinage 2 familles de machine existent : humides ou sèches. En effet certains matériaux comme la zircone se préparent à sec, et d'autres comme le disilicate de lithium (Emax) ou la céramique feldspathique en humide. Certaines machines sont capables d'usiner sous ces 2 modes. Sans rentrer trop dans les détails, vous entendrez parler de machines 4 ou 5 axes. C'est la façon dont la fraise va pouvoir tailler le matériau pour atteindre certaines zones (mouvements internes de la machine). Après cet usinage le flux de travail manuel peut continuer, passage au four, maquillage, etc. (Fig. 17bis).

Impression

Il s'agit dans notre domaine de machines qui vont polymériser une résine liquide pour fabriquer un objet (guide chirurgical, modèle, gouttière, onlay, couronne...) (Fig. 18 à 21). Différentes résines sont disponibles selon l'objet à réaliser. Certaines sont biocompatibles, d'autres réservées aux modèles et certaines même stérilisables.



Imprimante 3D Formlabs



Impression d'une prothèse complète Nextdent



Prothèse complète maquillée



Guide chirurgical avec douilles

Dans tous les cas on a une plateforme d'impression et un bac de résine liquide.

2 technologies à retenir : le SLA et DLP.

Avec le SLA (par exemple les imprimantes Formlabs) on a un laser qui va polymériser point par point cette résine de façon hyperprécise et avec le DLP (imprimante Nextdent) c'est la projection de l'image du STL couche par couche qui va fabriquer l'objet sur la plateforme.

Techniquement on envoie notre STL sur le logiciel de la machine (comme pour l'usinage), on choisit quelle résine utiliser et on lance l'impression.

À la fin de cette impression on se retrouve avec un objet collé à la plateforme d'impression. Il faut le retirer et procéder au post-traitement : nettoyage et polymérisation finale. Le nettoyage se fait par un trempage dans un bain d'alcool isopropylique de notre objet imprimé car il est encore visqueux. Après ce nettoyage, une post polymérisation UV de quelques minutes sera nécessaire. L'impression 3D sera indubitablement le futur de la fabrication, les matériaux à base de céramique arrivant à grand pas...

J'ai pu découvrir au dernier salon IDS de Cologne les imprimantes à zircone.

Conclusion

Pour organiser souvent des formations à la demande de confrères, je puis vous assurer que personne ne reste indifférent à tous ces outils. À chaque fois que je lance une impression 3D, j'observe les regards émerveillés et ça me rappelle aussi ma première fois.

Le numérique va vous faire changer la façon de vivre votre métier. Le numérique apporte une prédictibilité de vos actes car tout est hyperprécis, et souvent planifié en amont. Parmi toutes mes relations qui ont fait le pas, personne n'est revenu en arrière.

Alors vous attendez quoi ?

MegaGen, une solution d'excellence



R2GATE® by MEGA'GEN

Une chirurgie vraiment guidée

One-Day-Implant®

Plus d'ergonomie

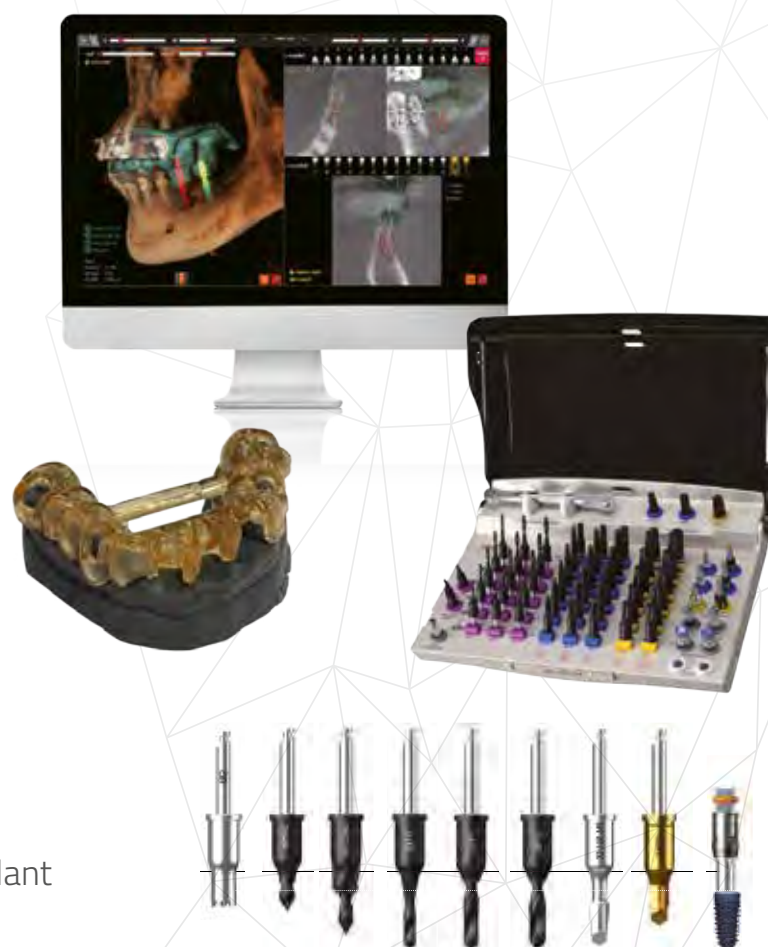
Foret calibré et à butée
Pas besoin de cuillère
Pose de l'implant à travers le guide

Plus de fiabilité

Logiciel de planification
Viewer disponible sur PC, Android, iOS

Plus de visibilité

Guide sans douille
Gestion de l'enfouissement de l'implant
Gestion du positionnement hexagonal de l'implant



ANYRIDGE® by MEGA'GEN

Un système implantaire adapté à la biologie. Pour obtenir des résultats à long terme !

Meilleure préservation de l'os
Maintien des tissus mous
Excellente stabilité primaire

Mise en charge
immédiate



Surface S-L-A.
Avec incorporation d'ions Calcium Ca²⁺
Permet d'obtenir une **stabilité secondaire élevée** et garantit d'excellents résultats

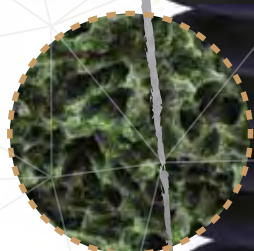
Double **switching platform** pour la préservation des tissus durs et mous

Stabilité primaire élevée

Apex atraumatique

Corps plus large maximise le taux de survie à long terme de l'implant

Design unique des **spires** pour un gain de près de 50% de surface de contact



Édouard Negre
Nice



Introduction

Aujourd'hui en 2021, la dentisterie numérique a transformé en profondeur notre activité quotidienne. Permettant maintenant d'être utilisée dans toutes les disciplines, que ce soit la prothèse sous toutes ses formes, comme l'implantologie (simple ou complexe) et la dentisterie restauratrice du quotidien, les progrès qu'ont faits les caméras révolutionnent notre métier.

La technique *chair side*

Historiquement, les premières machines de fabrication sur le marché furent développées par Sirona

avec le Cerec qui a aujourd'hui plus de 25 ans d'existence.

De nombreux développeurs proposent maintenant des machines pouvant être utilisées au fauteuil : Imes, Roland, Straumann... (Fig. 1 à 4)

La taille des machines va offrir la possibilité d'usiner soit des blocs unitaires pouvant créer des pièces allant de 1 à 3 éléments, soit des disques dans lesquels pourront être usinés des éléments plus grands type bridges. Selon le matériel choisi et le type de restauration, certaines pièces devront être passées au four pour une cuisson finale, rajoutant une étape à la réalisation et une phase de maquillage (Fig. 5 à 7).

Notons qu'il n'est pas possible en *chair side*, en usinant du monobloc, aussi translucide soit-il ou avec



Usineuse Imes Icore

le meilleur des dégradés, d'obtenir la richesse de teinte que peuvent obtenir nos prothésistes, qui eux monteront la céramique en multi couches. Les teintes complexes, les restaurations esthétiques exigeantes sont difficilement gérables avec du simple monobloc. Seules les teintes antérieures les plus simples peuvent sereinement être envisagées avec du mono bloc.



Usineuse Roland



Usineuses Cerec



Usineuse Strauman



Bloc Cerasmart GC



Bloc Emx Ivoclar



Disque zircone

kuraray

Noritake

UN SYSTEME DE COLLAGE TOUTES LES INDICATIONS UN PROTOCOLE INTUITIF



PANAVIA™ V5

- ✓ Monomère MDP original pour une adhésion durable
- ✓ Une procédure simple
- ✓ Très large gamme d'indications
- ✓ Teintes esthétiques et stables
- ✓ Pates d'essai disponibles

www.kuraraynoritake.eu/fr

BORN IN JAPAN

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

CLEARFIL, PANAVIA et KATANA sont des dispositifs médicaux pour soins dentaires. Ils sont réservés aux professionnelles de santé et sont non remboursés par la sécurité sociale. Lire attentivement les notices avant utilisations. Fabricant : Kuraray Noritake Dental. Classe IIa. Juillet 2021.

Step by step du *chair side* pour les restaurations du quotidien

Comment fonctionne le *chair side* ?
(Fig. 8 à 14)

Au niveau du protocole de préparation des dents, que ce soit pour la prothèse fixe ou bien les inlay/onlay, les principes restent les mêmes. Les caméras d'aujourd'hui ont atteint un degré de précision tel, que rien ne nous sera pardonné. C'est aussi un avantage indéniable, nous pouvons voir tout de suite si nos préparations sont telles qu'elles doivent l'être, sans contre dépouille ou imprécision. Notre degré d'exigence ne peut qu'augmenter ! Une fois la préparation terminée, il faudra prendre l'empreinte avec la caméra que vous possédez. Les temps d'empreinte actuels peuvent ramener cette étape à moins de 3 minutes pour les deux arcades ! Selon la position de la ligne de finition, il pourra être nécessaire de mettre un cordonnet de rétraction gin-

givale, mais bien souvent, en absence de saignement, la caméra peut parfaitement enregistrer les limites. L'empreinte sera traitée par la machine et envoyée sur le logiciel de design. Il en existe plusieurs : DentalWings, Cerec, Exocad... C'est à ce moment-là que nous allons réaliser le design de la pièce à usiner

par la suite. Les logiciels actuels nous aident et nous guident énormément rendant les modélisations rapides et simples. Une fois la technique acquise, réaliser une dent unitaire ne prend pas plus de 5 minutes. Cette étape résolue, il suffit alors d'envoyer le fichier à usiner dans la machine. Nous choisirons alors quel

type de bloc à préparer et attendrons la fin de l'usinage. En moyenne, il faut 15 à 30 minutes pour une pièce unitaire, selon la chaîne et la taille de la pièce. Certains matériaux auront alors besoin d'un maquillage et d'une cuisson supplémentaire pour finir le processus, ce qui rajoute une vingtaine de minutes en tout. La pièce finie, nous pourrons l'assembler en bouche selon le protocole adapté au matériau. Les matériaux utilisés sont en général de la céramique type Emax, ou de la nano céramique, bien qu'il existe une très grande variété de blocs de différents matériaux (Lava, Vita...).

Quel est l'intérêt d'une technologie *chair side* au cabinet ?

Premièrement, la maîtrise de la chaîne de réalisation de A à Z. Pour ces restaurations simples, cela nous donne le contrôle complet sans avoir personne d'autre que nous à blâmer. Notre précision et nos exigences ne peuvent qu'augmenter. Ensuite, tout est réalisé au fauteuil en une seule séance. C'est un gain de temps pour le patient qui ne se déplace qu'une fois, un gain en ergonomie pour nous avec un seul plateau et temps fauteuil. Et enfin notre rentabilité sur le long terme s'en voit améliorée.

Conclusion

Comme n'importe quel nouvel outil introduit dans le cabinet, le *chair side* va demander une courbe d'apprentissage pour le maîtriser. En revanche, une fois celle-ci passée, les bénéfices retirés s'inscrivent directement dans le processus de passage au cabinet 2.0 de 2021.



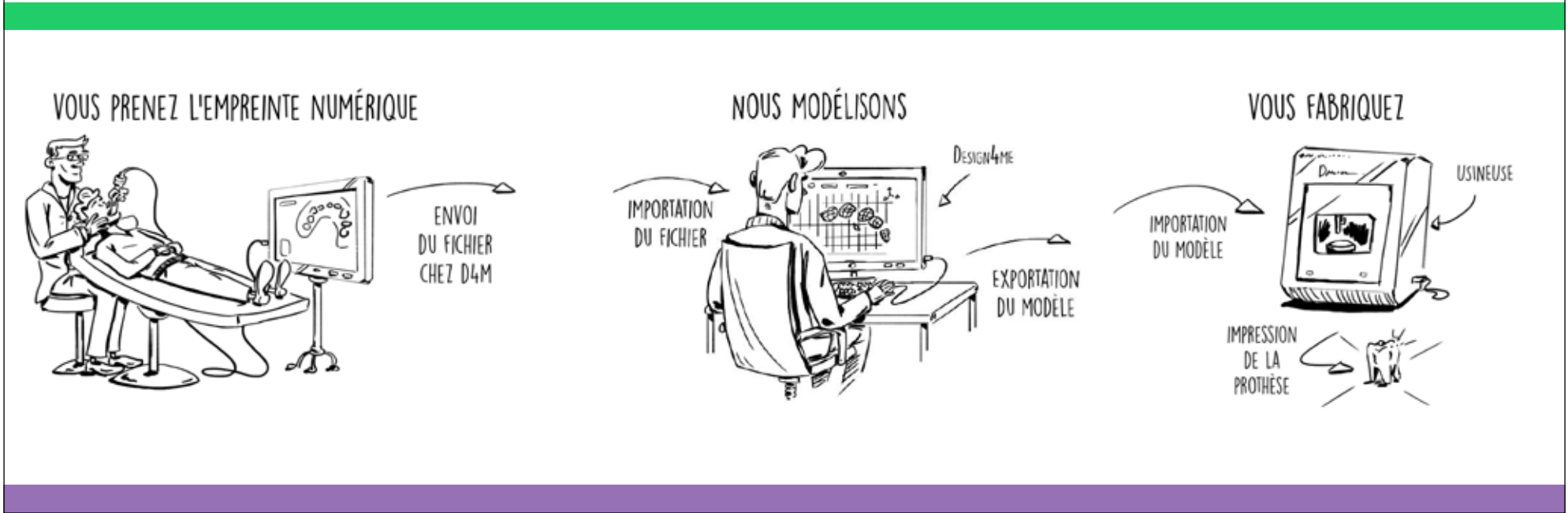
design4me

les artisans designers

Votre temps est précieux, nous modélisons pour vous !

ONLAYS, COURONNES, BRIDGES, GUIDES CHIRURGICAUX...

WWW.DESIGN4ME.COM



Veasy

LE LOGICIEL

N°1 DE

GESTION CLOUD POUR CABINETS DENTAIRES & CENTRES DE SANTÉ

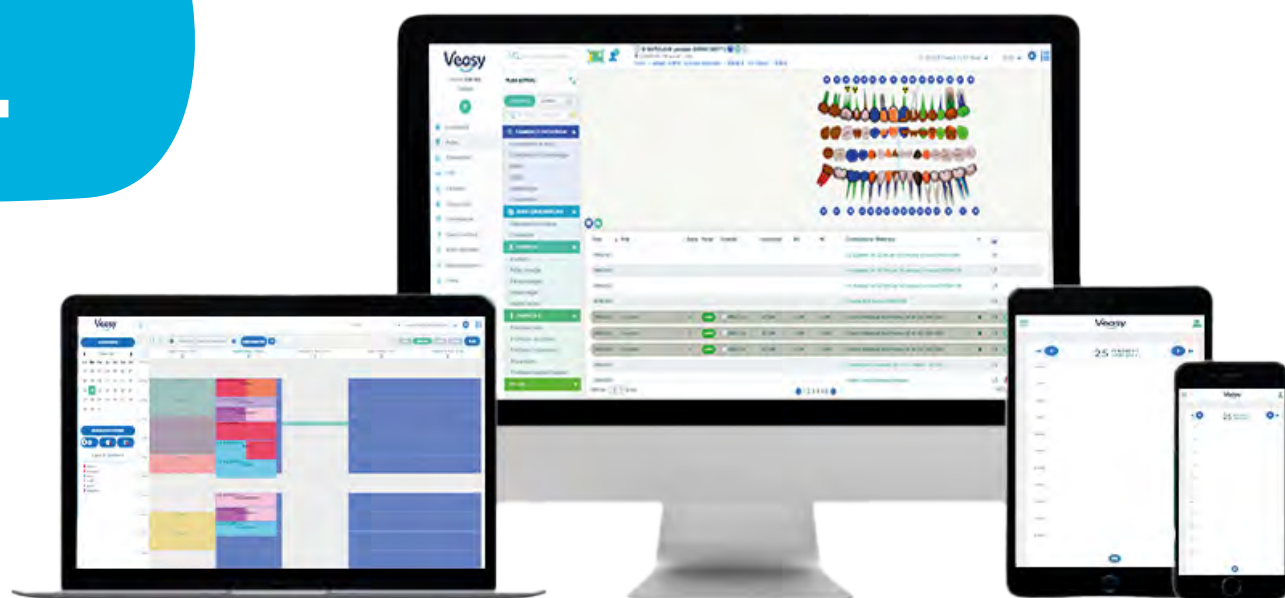
100%
CLOUD



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

Retrouvez-nous à l'ADF

STAND 3L04



ILS ONT CHOISI VEASY !

Des
MILLIERS
de praticiens



Plus de **400**
centres de santé
dentaires
& polyvalents

Les plus
GRANDS ACTEURS
de la Santé en
France



FLASHEZ-MOI



VOUS SOUHAITEZ EN SAVOIR PLUS ?
RENDEZ-VOUS SUR
WWW.VEASY-SOLUTION.COM
OU APPELEZ-NOUS
 **01 49 46 58 00**

Corinne Attia
Lyon



Introduction

Aujourd'hui, bon nombre de nos patients en quête d'embellissement de leur sourire, sont déjà très largement informés sur nos nouvelles techniques (en bien ou en mal du reste...). Ils sont devenus de véritables consommateurs de soins dentaires et, à ce titre, ont besoin d'immédiateté, d'argumentation juste et descriptive, d'une interaction privilégiée avec leur praticien, de voir des photos, des vidéos, des simulations de leur éventuel nouveau sourire et de s'impliquer dans une expérience nouvelle qui pourrait changer leur vie loin de cette image de l'arracheur de dents bien ancrée dans l'imaginaire collectif...

L'intégration du numérique couplée à la relation humaine nouée entre patient et praticien me semble répondre à ces demandes et à l'évolution de notre société. Mon expérience digitale a réellement débuté avec l'achat d'une caméra optique, même si les radios numériques en 2 et 3D, la photographie, la vidéo et le Digital Smile Design avaient déjà investi mon univers professionnel depuis quelques années. J'ai eu la chance d'aller me former chez Olivier Boujenah et d'y découvrir un monde passionnant qui m'a fait sortir de ma zone de confort et me permet de repousser toujours un peu plus les limites d'une dentisterie minimalement invasive et conservatrice.

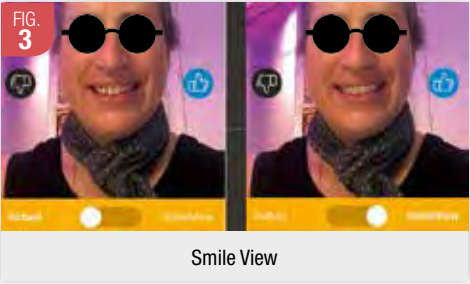
Il est toujours plus confortable pour un praticien de gérer toutes les étapes d'un même traitement. Nous verrons, dans le cas clinique suivant, que la patiente qui n'avait initialement pas conscience de ses problèmes parodontaux, a également apprécié cette séquence de soins chez un seul praticien et cette proposition de flux de travail numérique.

Cas clinique

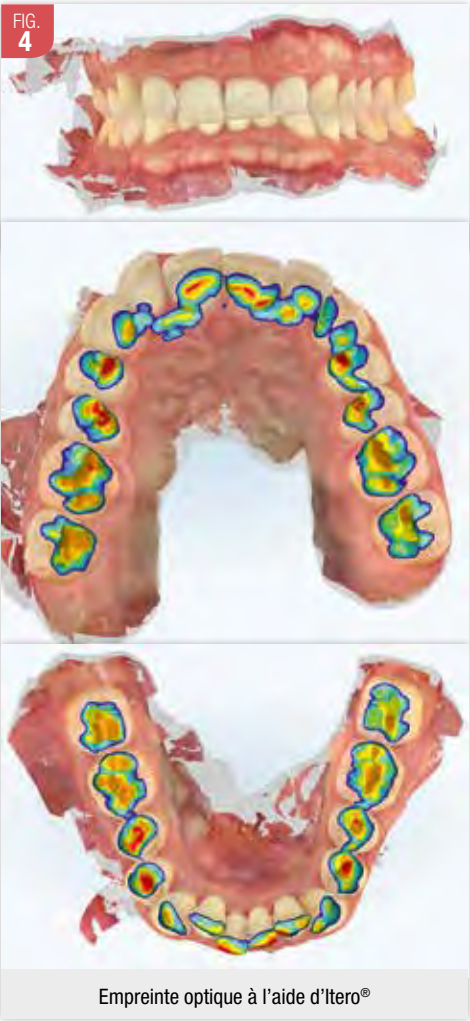
Le cas présenté ici est celui d'une patiente âgée de 46 ans adressée par ses collègues de travail, elle souhaite avoir un sourire plus harmonieux et des dents mieux alignées à l'aide d'un traitement COURT (Fig. 1 et 2).



La notion de digital intervient dès que la patiente est en salle d'attente car elle peut tester l'application Smile View (Fig. 3) qui permet, en se prenant un simple selfie, de visualiser en moins d'une minute, le sourire qu'elle pourrait obtenir après un traitement d'alignement dentaire et de valider son nouveau visage.

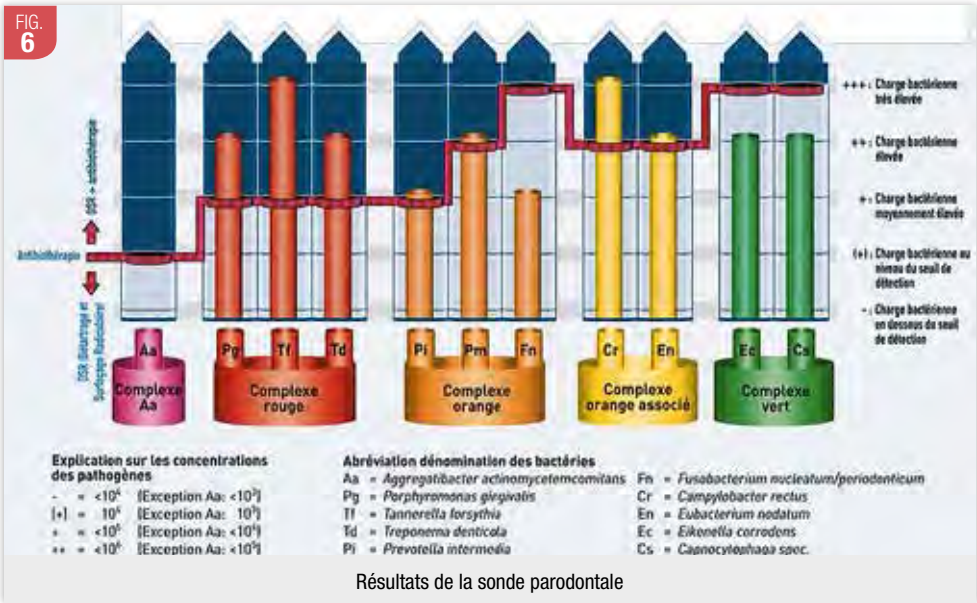


Lors de la première consultation (anamnèse, bilan clinique, radiologique, photographique, orthodontique examen musculaire, fonctionnel, endo buccal...), on prend une empreinte optique (Fig. 4), bien plus conviviale, rapide et agréable qu'une empreinte physique. Elle permettra en plus de figurer l'étape initiale, de travailler et partager des informations avec le laboratoire ou des confrères en temps réel, de délivrer des informations et de motiver la patiente qui n'avait jamais vu ses dents, leur encombrement, ses gencives et les dépôts de tartre. De cette façon ; elle prend conscience de ce qu'elle n'avait pas appréhendé jusque-là, et de ce fait, sera plus réceptive aux explications et au plan de traitement qui lui sera proposé ultérieurement.



Le diagnostic (toujours primordial) esthétique, fonctionnel, biologique et structurel étant posé, il est clair qu'avant de parler alignement dans ce cas, il faut d'abord prévoir une phase initiale parodontale (Fig. 5) et de l'éducation thérapeutique : l'enseignement des bons gestes à adopter en matière de soins locaux bucco-dentaires et d'hygiène de vie reste primordial. Lors du bilan parodontal, le sondage objective des poches de 4 millimètres de profondeur en moyenne (parodontite stade 2 grade B), et un prélèvement bactérien (Fig. 6) indique une véritable dysbiose avec la présence de bactéries du complexe rouge en nombre et des bactéries des complexes orange et orange associé.

Nous décidons de réaliser un assainissement parodontal laser assisté et de vérifier la motivation et les résultats obtenus au terme d'une phase de temporisation de quelques mois. Le binôme patient praticien a bien fonctionné puisque l'on constate une motivation sans faille, une bonne gestion du biofilm, pas d'inflammation, la stabilisation de l'alvéolyse



avec cicatrisation et création d'un long épithélium de jonction (Fig. 7). Avoir un parodonte sain est un pré-requis à tout traitement orthodontique. L'alignement dentaire sera fait ici avec un produit spécialement conçu pour l'omnipraticien, déplaçant les dents antérieures uniquement (de la 2nde prémolaire à la 2nde prémolaire) en bénéficiant de

l'image de marque de la firme (pionnière en la matière) et des avancées technologiques en termes de recherche notamment sur le matériau des gouttières, la fiabilité et la prédictibilité des résultats. Ce traitement répond à la demande de la patiente qui a refusé un traitement orthodontique global, nous ne ferons donc pas de correction antéro postérieure

FIG. 9	CONDITIONS CLINIQUES	MOUVEMENTS	CONDITIONS CLINIQUES	MOUVEMENTS
	Encombrement au niveau de l'arcade supérieure ✓	Facile	Recouvrement ✓	Avancé
	Encombrement au niveau de l'arcade inférieure ✓	Avancé	Surplomb	Facile
	Espacement au niveau de l'arcade supérieure	Facile	Articulé croisé antérieur	Facile
	Espacement au niveau de l'arcade inférieure	Facile	Proéminence des Dents	Avancé
	Largeur du Sourire / Largeur de l'Arcade	Facile		
	Traitement Invisalign Go possible		✓ PRINCIPALES PRÉOCCUPATIONS	
	Evaluation de traitement			



(la stabilité de l'occlusion est nécessaire et indispensable). L'orthodontie figure en toute première place du Gradient Thérapeutique édicté par Gil Tirlet et Jean Pierre Attal. Nous harmoniserons donc la position des dents en optimisant les résultats esthétiques, fonctionnels et biologiques.

La prise de photos prétraitement via l'application très intuitive Invisalign Photo Uploader (Fig. 8) nous permet de bien cadrer nos photos et de les récupérer directement sur le dossier patient. Nous reprenons une nouvelle empreinte optique pour avoir une précision maximale en vue de la réalisa-

tion des gouttières d'alignement (scanner les deux maxillaires et l'occlusion ne prend que quelques minutes). Nous pouvons alors obtenir une évaluation de traitement (Fig. 9) en moins d'une minute, et même une simulation de résultats si l'on possède un scanner iTero®.

Une fois les empreintes et les photos envoyées avec notre prescription (intégrant les doléances de la patiente, notre diagnostic, nos objectifs et moyens de traitement), nous recevrons un plan de traitement numérique ou *Clin Check* (Fig. 10) qui est en réalité une simulation 3D du déroulé du traitement. Nous pourrions modifier autant de fois que souhaité ce *Clin Check* jusqu'à obtenir le plan de traitement le mieux adapté avant de le valider. Nous l'approuverons en tenant compte des mouvements effectués et de leur innocuité sur le parodonte car nous devons toujours garder la maîtrise de nos plans de traitements. Les modifications se font avec un contrôle 3D sécurisé permettant de bouger chaque dent individuellement dans tous les sens de l'espace en vérifiant les déplacements tant au niveau des couronnes que des racines. Nous présentons ce plan de traitement sous forme de vidéo que l'on fait défiler, selon différentes vues, à notre patiente qui est emballée par la visualisation et accepte notre proposition.

Elle pourra même voir cette fois-ci le véritable résultat de son nouveau sourire, issu du plan de traitement retenu, intégré dans son visage et non plus une simulation comme lors des étapes précédentes (Fig. 11).

Cette patiente s'engage à porter ses gouttières d'alignement 22 heures sur 24 et à les changer tous les 14 jours. Compte tenu du terrain parodontal, de la réduction inter proximale peu invasive sera réalisée ici pour gérer l'encombrement en limitant la vestibuloversion des dents. Elle est répartie notamment à la mandibule et au niveau des prémolaires maxillaires pour ne pas modifier l'occlusion, très stable, et éviter la création d'un overjet. Les forces appliquées sont légères et permettront un bon remodelage physiologique.

Les taquets (matérialisés en orange sur le *Clin Check*) correspondent à des plots de composite collés à l'aide d'un template ou gouttière de collage. Ils sont réalisés sur mesure pour la largeur, le grand axe et le contour de chaque dent et sont positionnés avec exactitude pour fournir les forces nécessaires en éliminant les interférences.

Le numérique interviendra encore dans le suivi de traitement car nous reverrons la patiente en moyenne tous les 2 mois soit toutes les 4 gouttières. Avec l'outil évaluation de progression sur iTero (Fig. 12), nous pourrions vérifier l'évolution du traitement conformément au *Clin Check* accepté. Cela nous permettra de continuer sereinement ou d'anticiper d'éventuelles modifications en cours de route. Nous avons la possibilité également d'utiliser l'application My Invisalign que le patient télécharge sur son smartphone et qui lui permet de suivre les progrès de son traitement en se prenant des selfies lors du changement d'aligneurs, de rester motivé et d'informer son praticien via l'onglet Virtual Care (Fig. 13).

invis c'est ouvrir de nouvelles perspectives en matière de dentisterie

Le système Invisalign Go permet aux dentistes généralistes de proposer à leurs patients des plans de traitements complets peu invasifs. Plus de 8 millions de personnes dans le monde* ont déjà fait confiance à Invisalign Go : grâce à cette expertise inégalée, vous pouvez offrir à vos patients des traitements d'une précision, d'une fiabilité et d'une prévisibilité irréprochables. La demande des traitements dentaires esthétiques connaît une croissance annuelle de près de 40 %. C'est le moment de découvrir tous les avantages du système Invisalign Go – pour vos patients comme pour votre activité.

Plus d'informations sur
www.invisalign-go.fr

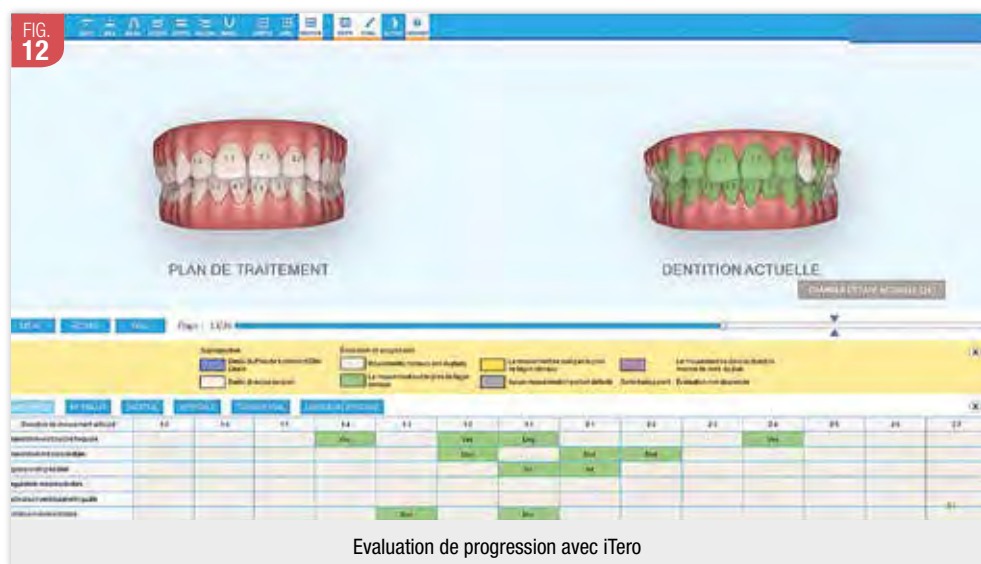
invisalign go

*Données archivées chez Align Technology depuis le 29 janvier 2020

1. The Guardian <https://www.theguardian.com/society/2009/aug/08/dentists-earnings-nhs-private-practice>. Article consulté en décembre 2017.

Le Système Invisalign est un dispositif médical indiqué pour l'alignement des dents pendant le traitement orthodontique des malocclusions, fabriqué par Align Technology Inc. Lire attentivement la notice. Traitement d'orthodontie pris en charge par l'Assurance Maladie sous réserve d'obtenir l'accord préalable de la caisse d'Assurance Maladie du patient et s'ils sont commencés avant le 16e anniversaire. Septembre 2020.

© 2020 Align Technology Switzerland GmbH. Tous droits réservés. Invisalign, ClinCheck et SmartTrack, entre autres, sont des marques commerciales et/ou des marques de service déposées d'Align Technology, Inc. ou de l'une de ses filiales ou sociétés affiliées, susceptibles d'être enregistrées aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Align Technology Switzerland GmbH, Suurstofli 22, 6343 Rotkreuz, Switzerland MKT-0004989 Rev A



résultat, mais celui-ci reste encore parfait. Nous souhaitons néanmoins, à l'aide des images d'un code beam, valider la quantité d'éruption passive incomplète par la position de la jonction amélo-cémentaire et réaliser un guide de gingivoplastie qui nous permettra d'améliorer encore sensiblement la morphologie dentaire et les résultats esthétiques, sans nécessité de pose de facettes. Réalisation d'un guide de gingivoplastie grâce à la combinaison de l'envoi du fichier STL final et du fichier Dicom. On peut partager le flux digital avec son laboratoire ou directement usiner au cabinet (Fig. 14, 15, 16).

Mise en bouche de la gouttière de retouche gingivale (Fig. 17). Les retouches ont été faites à l'aide de lasers Erbium et Diode pour harmoniser les collets et désépaissir la gencive, les papilles. Une photobiomodulation a permis de stimuler la cicatrisation et d'annihiler la douleur. La photo a été prise immédiatement après cette plastie (Fig. 18).

Nous avons répondu à la demande de cette patiente à l'aide d'un traitement rapide, et non invasif : elle est pleinement satisfaite du résultat obtenu et a décliné la proposition d'aligners additionnels et d'éclaircissement (Fig. 19 et 20).



"Je fais beaucoup d'extractions et d'implantations immédiates sur le secteur antérieur. Avec les guides Romexis®, la précision et la prédictabilité sont vraiment supérieures. On sait exactement ce qu'on va obtenir à la fin. Grâce au développement des techniques de la chirurgie guidée, les cas qui étaient compliqués autrefois sont devenus très simples. Avec Romexis, on peut créer un guide en quelques clics."

Dr Samuel Dumortier
Chirurgien-dentiste

UN PROCESSUS IMPLANTAIRE ENTIÈREMENT NUMÉRIQUE

Réaliser une planification implantaire est maintenant plus facile que jamais ! La plate-forme logicielle **Planmeca Romexis®** offre tous les outils nécessaires à un flux de travail d'implantologie entièrement numérisé. De la conception à la fabrication, l'intégralité du processus peut être gérée par le logiciel. Le guide implantaire peut aussi être fabriqué facilement à l'aide de l'imprimante 3D **Planmeca Creo™ C5**.

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

CE 0598 MD Planmeca Viso, Planmeca Romexis CE MD Planmeca Emerald CE Planmeca Creo C5

Retrouvez-nous à l'ADF sur le stand 2L18

f i t l y v

PLANMECA 50 YEARS OF LEADING THE WAY



Récapitulatif avant / après assainissement parodontal/ Fin de traitement

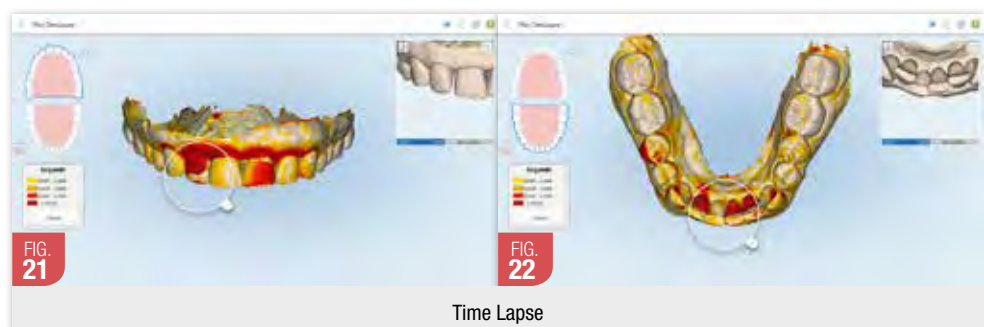
Notons l'intérêt de l'outil Time Lapse en fin de traitement pour créer une animation et superposer les scanners avant/après traitement (Fig. 21 et 22). On imagine les possibilités offertes par cet outil en termes de motivation des patients.

Après une séance d'équilibration occlusale très minutieuse, une nouvelle empreinte optique est prise le même jour pour la réalisation des contentions amovibles (Fig. 23) qui assureront la stabilité et la pérennité du traitement. Nous en avons fourni 3 jeux

à la patiente. Les consignes de port sont : 15 à 20 heures par jour pendant 6 mois (temps durant lequel les fibres parodontales supra crestaes restent étirées) puis toutes les nuits les 6 mois suivants. Par la suite, la patiente pourra les porter une nuit sur deux si tout est stable : nous conseillons une contention à vie.

Nous avons privilégié dans ce cas ce type de contention amovible pour éviter toute rétention de plaque au niveau d'un éventuel fil collé. Cette patiente

ayant signé un consentement éclairé tant en parodontologie qu'en orthodontie s'est engagée à venir en contrôles très réguliers pour sa maintenance parodontale et son suivi. Le fait d'avoir aligné ses dents facilite le brossage, le passage des brossettes (l'encombrement de plus de 3 mm est un facteur hôte de la plaque dentaire).



Time Lapse



Gouttières de contention

Conclusion

Avec la mode des selfies, le port des masques, la demande de traitements simples et courts pour l'embellissement des sourires est exponentielle. Intégrer un système d'aligners en omnipratique (à condition de bien se former et de connaître ses limites et les indications du système) permet d'explorer de nouveaux horizons comme celui du numérique, de travailler de manière moins invasive en respectant, voire, en restaurant les critères esthétiques, structurels, fonctionnels, biologiques et parodontaux.

La dentisterie vit une véritable révolution car l'ère du numérique a déjà changé notre pratique quotidienne en matière de diagnostic, de communication (avec nos patients, nos prothésistes, nos correspondants) et de prédictibilité des résultats. On peut également anticiper d'éventuelles erreurs de plan de traitements et éviter de les réaliser sur les patients en les testant sur nos ordinateurs. De plus, des contrôles qualité sont réalisables à chaque étape des traitements... On ne peut donc évidemment pas se permettre de rater le train du numérique et refuser le progrès et les magnifiques opportunités qui nous sont offertes pour valoriser notre travail et dispenser à nos patients les meilleurs soins possibles dans le confort. Ils apprécient ce côté high-tech et novateur, et leur expérience chez le dentiste sera différente.

De notre côté, on profite de cette aide digitale précieuse même si évidemment tous ces outils numériques ne remplaceront jamais l'œil, l'expérience et l'expertise clinique du praticien qui se doit d'observer le patient de façon holistique, poser le bon diagnostic, avec des objectifs et une stratégie de traitement réalisables. L'intégration d'une caméra optique et d'un système d'aligneurs est un bon tremplin pour prendre le virage du digital et de l'innovation en rajoutant un outil à son arsenal thérapeutique car le flux numérique est présent depuis le diagnostic jusqu'à la pose de contentions en passant par la planification, la réalisation et le suivi du traitement avec un standard qualitatif élevé, une optimisation du temps de travail, et une réduction du taux d'erreurs et des coûts.

Cela commence avec le recueil des informations du patient, se poursuit avec le traitement numérique des photos et empreintes optiques pour une simulation quasi immédiate du sourire puis d'une optimisation du traitement, et des mouvements effectués avec la planification prévisionnelle de toutes les étapes en vue de résultats prédictibles, fiables et reproductibles.

Smile View, Invisalign Photo Uploader, empreinte optique iTero, Evaluation de traitement ou Case Assesment, Simulation de résultats ou Outcome Simulator, plan de traitement virtuel ou Clin Check modifiable à l'envi (de nombreuses options sont proposées grâce à des filtres), planification du traitement et suivi grâce à l'évaluation de progression et au Virtual Care couplé à My Invisalign App, Time Lapse et les contentions Vivera, l'export de fichiers STL, Exocad sont les différentes facettes numériques utilisées pour ce cas clinique.

Note de l'auteure

Même si le plan de traitement détaillé ici n'est pas idéal, il a répondu au mieux à la demande de la patiente informée bien évidemment de toutes les autres possibilités s'offrant à elle. Je l'ai retenu, en respectant le gradient thérapeutique et en essayant de réaliser, avec l'accord de la patiente, la proposition la moins invasive et la plus pérenne possible tant au niveau esthétique, biologique que fonctionnel. Nous avons amélioré les tissus mous, les profils d'émergence des dents et leurs positions, la fonction avec une meilleure répartition des forces occlusales, l'harmonie faciale, préservé le tissu dentaire, limité la chirurgie gingivale et redonné le sourire à cette patiente.

Pierre Layan
Paris



Sourire de la patiente (Julie). La ligne du sourire est haute et les proportions des incisives sont carrées

Introduction

Julie est complexée et voudrait avoir des dents plus longues (Fig. 1). Allonger les incisives de cette patiente par son bord libre, serait une aberration esthétique. En effet, la patiente présente une ligne du sourire très haute (sourire gingival), il paraît donc opportun d'allonger ses dents mais plutôt au niveau de la muqueuse gingivale. Plusieurs questions se posent.

- Comment allonger la couronne en prenant sur la gencive ?
- Une gingivectomie seule est-elle possible ?
- Doit-on remanier l'os ?
- Comment lever le lambeau ?
- Comment suturer ?
- Peut-on le traiter sans lambeau ?
- Y a-t-il de l'émail sous la gencive ?
- Doit-on réaliser des facettes ou bien des couronnes ?
- Combien de temps durera la cicatrisation ?

Cet article agrémenté de plusieurs cas cliniques donnera des pistes de réponses à ces questions.



Planification

Si l'analyse esthétique guide l'emplacement du futur Blanc (dent) et du futur Rose (gencive), il conviendra de procéder aux analyses suivantes :

- la ligne du sourire (position de la lèvre supérieure et inférieure) du patient,
- la position et l'orientation du maxillaire du patient en rapport à son visage et sa ligne bi pupillaire.

CAS 1

Pour donner un exemple, ici à travers le cas de Leila, nous constatons que la patiente possède une ligne de sourire haute, qui laisse apparaître trop de gencive (Fig. 1). Son maxillaire, désaxé, est orienté plus bas en secteur gauche qu'à droite. L'élongation coronaire s'effectuera dans ce cas de la 11 à la 24 afin d'aligner les collets (Fig. 2 à 5). Après l'analyse esthétique, un cone beam avec écarteur sera pris. Il nous permet de connaître 2 variables (Fig. 6).

- La hauteur d'émail disponible sous la gencive : plus il y a d'émail disponible (par exemple dans le cas d'éruption passive/active altérée), plus nous pourrons réaliser un allongement de couronne clinique important.
- L'épaisseur osseuse : pour un phénotype osseux épais (plus de 1 mm d'épaisseur), un lambeau d'accès est préférable afin de réaliser une ostéotomie certes, mais surtout une plastie osseuse réduisant les balcons osseux. Pour un phénotype fin (moins de 1 mm) l'ostéotomie servira à recréer l'espace biologique en amenant l'os à 3 mm apicalement du futur collet.

La chirurgie d'allongement de couronne clinique est réalisée en 2 étapes : une gingivectomie selon la planification esthétique, suivie d'une correction osseuse afin de recréer l'espace biologique (ostéotomie et ostéoplastie). Attention ! Une bande de gencive kératinisée restante d'au moins 3 mm post gingivectomie, est capitale pour assurer la bonne santé parodontale à long terme (Fig. 7). Nous transmettons au prothésiste l'analyse esthétique, le cone beam et l'empreinte optique (ou empreinte classique qui sera numérisée en .STL) afin d'être guidé dans notre chirurgie. Le prothésiste (ici Design4me) après avoir fusionné les données, nous fabrique un guide de gingivectomie (partie interne du guide) et d'ostéotomie (partie externe du guide) (Fig. 8).



Sourire de la patiente (Leila)



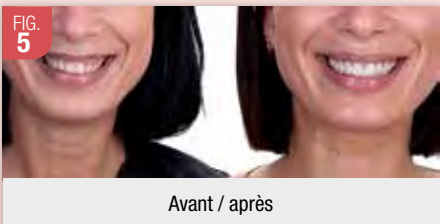
Préparation, lambeau et ostéotomie à 3 mm de la limite prothétique final



Sutures 6-0 et 7-0 et prise d'empreinte numérique



Pose des céramiques



Avant / après



Cone beam avec écarteur pour séparation muqueuse jugal et muqueuse gingivale. Cela permettra la bonne planification chirurgicale en fonction de l'anatomie du patient



Laisser un minimum de 3 mm de gencive kératinisée post gingivectomie



Guide chirurgical d'élongation coronaire

CAS 2 : L'allongement de couronne clinique sur dents naturelles
Chirurgie avec lambeau

Nous voyons à travers le cas clinique de Marie, le *step by step* de la chirurgie d'allongement coronaire en secteur esthétique. (Fig. 1). L'analyse esthétique de Marie révèle une ligne de sourire haute avec des dents naturelles dont les incisives sont aussi larges que hautes. Un cone beam est réalisé et nous montre de l'émail disponible sous-gingival de 2-3 mm ainsi qu'un phénotype osseux épais (plus de 1 mm). Nous décidons donc de réaliser une élongation coronaire avec lambeau sans prothèse associée. Nous transmettons au laboratoire Design4me, l'analyse esthétique, le cone beam et l'empreinte optique de la patiente pour la fabrication d'un guide qui nous servira à réaliser la gingivectomie, pile au niveau de l'émail sous gingival correspondant (Fig. 2).

Step by step chirurgical

- La gingivectomie est ici effectuée à la lame 15C, un bistouri électrique aurait pu également être utilisé (Fig. 3).
- Le lambeau : la découpe de la papille anatomique s'effectue en semi-épaisseur, le but étant de garder du tissu afin de pouvoir à nouveau replaquer la papille et la suturer au tissu conjonctif à la fin de la chirurgie. Attention, cette papille doit garder suffisamment d'épaisseur pour ne pas nécroser. Le reste du lambeau sera élevé en pleine épaisseur jusqu'à la ligne muco-gingivale. En effet, ne pas lever en apical de la ligne muco-gingivale permet de ne pas rompre les insertions musculaires, et ainsi d'éviter les suites postopératoires. Cela nous permet également de pouvoir repositionner le lambeau plus facilement étant donné que les insertions sont préservées et retiennent le lambeau (Fig. 4).
- Ostéotomie et ostéoplastie. L'os est amené à 3 mm de la jonction émail-dentine, visible une fois le lambeau élevé. Une plastie osseuse est indispensable afin d'éviter tout rebond gingival à long terme (Fig. 5).
- Sutures : un point en U partant de palatin est appliqué afin de ne pas laisser de fils de sutures visibles durant la cicatrisation (15j) (Fig. 6).

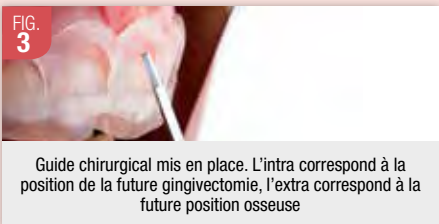
À 3 mois la cicatrisation est quasi complète et nous réalisons une petite plastie gingivale au bistouri électrique (Fig. 7). À 6 mois la patiente est satisfaite (Fig. 8).



Sourire de la patiente. La ligne du sourire est haute et les proportions des incisives sont carrées. La patiente se plaint d'avoir des dents d'enfants



Planification numérique du cas clinique



Guide chirurgical mis en place. L'intra correspond à la position de la future gingivectomie, l'extra correspond à la future position osseuse



Tissu conjonctif épais au niveau des papilles (semi-épaisseur du lambeau papillaire)



Ostéotomie et ostéotomie réalisée



Sutures 6-0 monofilament en U palatin



3 mois post op



Avant / Après dans le sourire de la patiente à 6 mois

CAS 3 : Allongement de couronne clinique sur dents naturelles Chirurgie sans lambeau : *flapless*

Dans certains cas, comme ici le cas de Mathilde (Fig. 1), nous n'avons que très peu d'émail disponible sous la gencive (1-2 mm). La patiente ne souhaitant pas de facettes, nous ne pouvons réaliser d'allongement de couronne clinique au-delà de l'émail sous gingival disponible au risque de créer une récession. Au cone beam, la patiente possède un phénotype osseux fin (0,5 mm d'épaisseur) (Fig. 2). Le prothésiste (ici Gécéram, Dov Chaouat) réalise une guide de gingivectomie en fusionnant le cone beam et l'empreinte optique de la patiente. Au vu du phénotype osseux de la patiente et des petites corrections nécessaires, nous décidons de réaliser une chirurgie en *flapless* (sans lambeau). Pour cela, une pointe diamantée spéciale conçue par Paulo Kano, (Brésil), montée sur un piezotome CVDentus® est utilisée. (Fig. 3, 4, 5).



Sourire gingival de la patiente Mathilde



Planification numérique



Gingivectomie au bistouri électrique



Insert diamanté PK1 de CVDentus® pour ostéotomie flapless



Post-op immédiat

CAS 4 : Alignement des collets et facettes

Hélène veut améliorer l'esthétique de son sourire (Fig. 1). La patiente possède une ligne de sourire haute, des dents usées mais également une déviation de son axe maxillaire par rapport à son visage. Nous lui proposons des facettes en céramiques mais nous devons également réaliser un alignement des collets. Ici, notre guide de gingivectomie sera réalisé, non pas uniquement grâce à l'émail sous-gingival disponible, mais surtout en fonction de notre projet esthétique validé par mock up de motivation. Pour un alignement satisfaisant des collets de cette patiente, nous réalisons un allongement coronaire uniquement sur 21-22-23-24 avec une technique en *flapless* vu précédemment (Fig. 2 à 6).



Sourire de la patiente Hélène. Déviation du maxillaire. Un alignement des collets et des facettes sont prévus



Analyse esthétique selon Smilecloud®



Guide de gingivectomie de la 11, 21, 22, 23, 24 pour alignement de collets



Insert diamanté pour ostéotomie suite à la gingivectomie



Préparations pour facettes réalisées



À 15 jours, collage des céramiques

Conclusion

Après avoir détaillé les grands principes de l'allongement de couronnes cliniques en secteur esthétique, nous connaissons la marche à suivre pour le traitement de Julie (Fig. 1). Un cone beam associé à un STL nous permet de réaliser un guide de gingivectomie jusqu'à la ligne de fin d'émail sous gingival. L'épaisseur de l'os au cone beam étant supérieur à 1,5 mm et la correction osseuse étant très importante, la technique utilisée comportera une élévation du lambeau ainsi qu'une ostéotomie / ostéoplastie associée (Fig. 2 à 6).



Revenons à Julie... Quel traitement ?



Planification numérique code beam + STL = guide (en fonction de la position de l'émail sous gingival)



Etapes de gingivectomie



Ostéotomie et ostéoplastie



Sutures 6-0 et 7-0



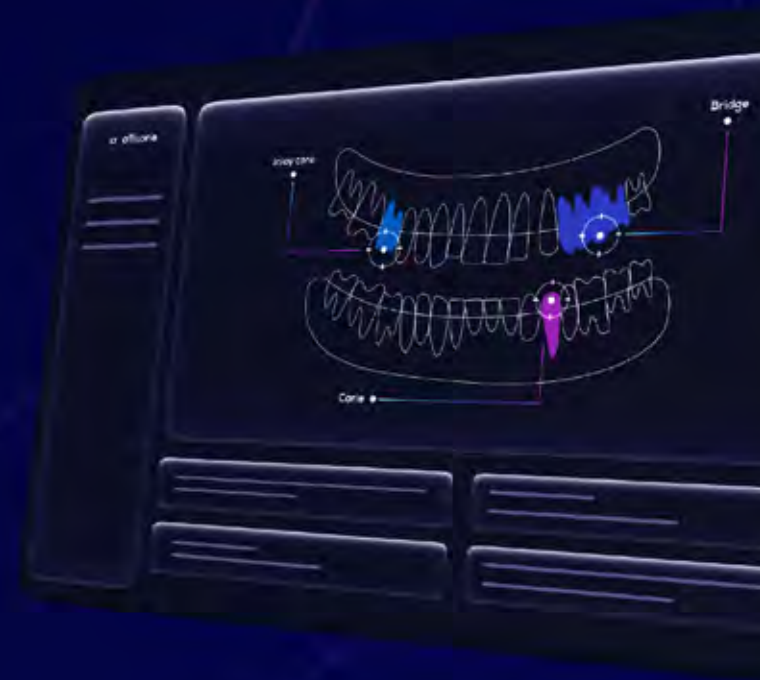
Avant / après dans le sourire de Julie

Je remercie mon équipe de prothésistes experts (Dove Chaouat-Gécéram, Montreuil et les équipes de Design4me) dans leur domaine, sans qui ces chirurgies seraient bien plus complexes et aventureuses.



Avez-vous déjà pensé à l'IA pour améliorer l'expérience de vos patients ? Nous si !

allisone analyse vos panoramiques dentaires
en un ⚡ afin de vous accompagner dans
le choix du meilleur plan de traitement
à proposer à votre patient.



Vous souhaitez en savoir plus ?

Bookez une démo ici 📌



Scannez-moi !

www.allisone.ai

A tous les professionnels
DU SOURIRE

NOUS AVONS HÂTE !
DE REVOIR LES VÔTRES !

lors de l'incontournable

CONGRÈS ADF



du 24^{au} 27 NOV. 2021

STAND
a[®]dec
N° 2P01

a[®]dec
reliablecreativesolutions™



Mise en charge immédiate chez l'édenté complet : le flux numérique intégral #5

Marc Baranes
Saint Mandé
Jérôme Lipowicz
Paris



Introduction

La mise en charge immédiate d'arcades complètes s'est largement développée ces dernières années grâce à une meilleure connaissance des phénomènes d'ostéo-intégration mais surtout grâce au développement de design implantaires permettant de garantir une parfaite stabilité primaire et de traitements de surface favorisant et accélérant l'ostéo-intégration. Par ailleurs, l'évolution des techniques chirurgicales permet aujourd'hui de repousser encore les limites et ainsi de proposer les extractions suivies d'une implantation immédiate. Cela permet au patient en voie d'edentement total de ne jamais passer par l'étape d'une prothèse amovible complète qui est souvent un traumatisme autant physique que psychologique.

Ces techniques répondent cependant à un cahier des charges précis : positionnement des implants, stabilité primaire, passivité du bridge provisoire, occlusion parfaitement équilibrée. Les outils numériques nous permettent aujourd'hui de répondre intégralement à ce cahier des charges tout en augmentant la prédictibilité de nos traitements. Enfin, le flux numérique participe à la diminution du temps fauteuil pré-opératoire mais aussi per-opératoire lors des interventions d'extractions avec implantation immédiate et mise en charge immédiate.

Grâce à l'utilisation de l'ensemble des outils numériques, il est possible de réaliser une mise en charge immédiate chez l'édenté complet en 3 séances cliniques :

- 1^{re} séance : examen clinique complet et examens complémentaires : photographies, CBCT, empreintes optiques, facescan, enregistrement de l'occlusion dynamique ;
- 2^e séance : intervention chirurgicale et enregistrement du positionnement des implants ;
- 3^e séance : pose de la prothèse complète de mise en charge immédiate et réglages occlusaux statiques et dynamiques.

La réalisation de la prothèse d'usage à 4 ou 6 mois nécessitera un nombre de séances variables en fonction de la bonne intégration esthétique et fonctionnelle de la prothèse provisoire et en fonction des matériaux utilisés.

1^{re} séance : la numérisation du patient

L'objectif de cette séance est de récolter l'intégralité des informations anatomiques, esthétiques et fonctionnelles et ainsi créer un véritable avatar numérique de notre patient. Un ensemble de photographies exo-buccales et endo-buccales sont réalisées afin de prendre les repères esthétiques indispensables et de les transmettre au laboratoire (Fig. 1, 2).

Le CBCT

Les données anatomiques du patient sont issues de l'imagerie tridimensionnelle. Celle-ci permet d'identifier les différentes structures comme le nerf alvéolaire inférieur, les sinus maxillaires et les dents, et de déterminer le volume osseux de la crête édentée. Ce volume 3D issu de l'acquisition CBCT est converti en un ensemble de fichiers DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine). En plus de contenir l'information de l'image, ils intègrent un

certain nombre d'étiquettes permettant par exemple de connaître la date de réalisation du cliché ou le nom du patient. Les images radiographiques peuvent contenir de nombreux artefacts principalement liés à la présence de restaurations métalliques mais également aux mouvements de la tête lors de l'acquisition (1).

Pour limiter ces artefacts, il est indispensable de retirer tous les éléments métalliques présents au niveau de la tête et du cou du patient (chaîne, boucles d'oreille, lunettes) ainsi que les prothèses amovibles. La tête du patient doit être maintenue par un système de fixation pour limiter le mouvement lors de l'acquisition.

De nouveaux algorithmes permettent aujourd'hui de réduire considérablement ces artefacts (2). Enfin, des dispositifs radiotransparents comme des rouleaux salivaires sont placés entre les arcades dentaires pour éviter toute superposition de ces tissus durs, et les distinguer correctement.

Les empreintes optiques

Les empreintes optiques sont réalisées avec un scanner intra-oral (Fig. 3). Il est important d'enregistrer un maximum d'information et de surface car nous utiliserons des repères muqueux ou dentaires lors de l'alignement avec l'empreinte post-opératoire. L'enregistrement de l'occlusion est réalisé pour déterminer le rapport inter-maxillaire et ainsi déterminer le positionnement dans l'espace de nos empreintes maxillaire et mandibulaire. L'export des fichiers se fera sous le format STL ou PLY. Le STL (pour STereo-Lithography) est le format standard utilisé par les logiciels de conception assistée par ordinateur (CAO).

Il décrit la géométrie de surface d'un objet en trois dimensions et sa position dans l'espace. Il décrit un objet par sa surface externe. Elle est nécessairement fermée et définie par une série de triangles (ou de facettes). L'ensemble de ces triangles constituent le Mesh. Le PLY ou Polygon File Format inclut la couleur et la texture.

Toutefois, si nous n'avons pas à disposition un scanner intra-oral, des empreintes traditionnelles peuvent être réalisées en privilégiant les techniques les plus précises, de par l'utilisation de polyéthers ou d'un

double mélange de silicone ; elles sont alors numérisées à l'aide d'un scanner de laboratoire.

Le Facescan

Le facescan est une capture 3D du visage du patient. Elle se fait par l'utilisation d'une application sur un smartphone ou une tablette (Bellus®). Son utilisation est très simple et rapide. Le facescan va être aligné avec les empreintes optiques directement via l'application et peut être exporté sous le format PLY ou OBJ (Fig. 4, 5).

Il va permettre de déterminer les plans de références du visage du patient indispensables à la réalisation des modélisations ou wax up virtuels (Fig. 6, 7).

L'enregistrement dynamique de l'occlusion

Les mouvements mandibulaires vont être enregistrés par le dispositif Modjaw. Les trajets d'ouverture / fermeture et les mouvements de propulsion, diduction vont être captés. L'ensemble de ces données numériques vont permettre de réaliser le projet prothétique en fonction des critères esthétiques et fonctionnels du patient.

La planification implantaire

Cette modélisation va ensuite être importée et alignée avec les données DICOM dans un logiciel de planification. L'étape de planification implantaire est l'étape clé dans la thérapeutique implantaire (Fig. 8, 9).

Elle est réalisée à partir du projet prothétique et elle permet de déterminer :

- le nombre d'implants à prévoir,
- leurs formes,
- leurs positionnements tridimensionnels,
- leurs dimensions : longueur, diamètre,
- le protocole de mise en charge.

Les piliers trans-muqueux vont être aussi choisis en fonction des données anatomiques. Un guide chirurgical va être modélisé et imprimé permettant de transférer les données virtuelles du positionnement des implants le jour de l'intervention (Fig. 10, 11, 12).



Situation clinique initiale, vue de face



Situation clinique initiale, vue de profil



Empreintes optiques d'étude



Alignement du facescan avec les empreintes optiques, vue de face



Alignement du facescan avec les empreintes optiques, vue de dessus



Projet prothétique réalisé à partir des données esthétiques, vue de face



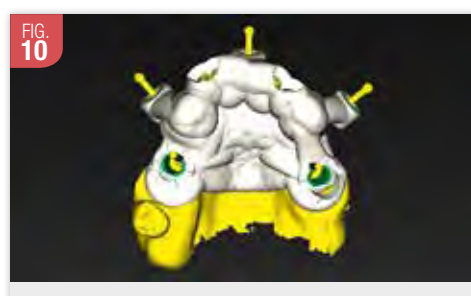
Projet prothétique réalisé à partir des données esthétiques, vue de dessus



Planification implantaire avec le logiciel CoDiagnostix®, All on 4 maxillaire avec 4 implants Straumann BLX RB



Planification implantaire, vue panoramique



Modélisation du 1^{er} guide chirurgical à appui dentaire permettant de poser les implants en site 15 et 25



Modélisation du 2^e guide chirurgical permettant de poser les implants en 12 et 22



Impression des guides chirurgicaux et mise en place des douilles de guidage



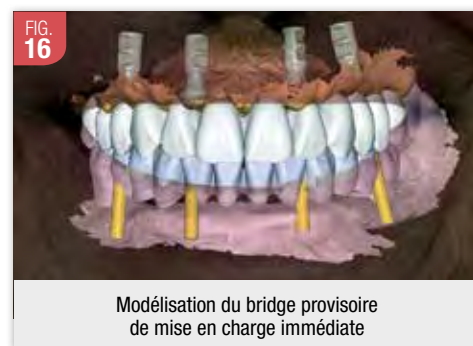
Icam 4D, Imetric®



IcamBodies



Alignement de l'empreinte optique avec l'enregistrement ICAM



Modélisation du bridge provisoire de mise en charge immédiate



Usinage du bridge provisoire en PMMA (Laboratoire Barret)



Mise en place du bridge provisoire, vue de face



Mise en place du bridge provisoire, vue de profil



Radiographies rétro-alvéolaires le jour de la pose du bridge et validation de l'adaptation des bases titanes avec les piliers trans-muqueux

2^e séance : l'intervention chirurgicale et empreintes numériques

La chirurgie guidée

Lors de l'intervention chirurgicale, la séquence d'ostéotomie va être réalisée à l'aide du guide chirurgical. On distingue 2 types de chirurgie guidée :

- la chirurgie totalement guidée : l'ensemble des étapes de préparation du site implantaire jusqu'à la mise en place des implants est réalisé avec le guide chirurgical,
- la chirurgie partiellement guidée : seul les ostéotomies sont réalisées, déterminant ainsi l'émergence et l'axe de l'implant ; l'implant sera posé à main levée.

Le guide chirurgical stéréolithographique est à appui muqueux, dentaire ou mixte (dentaire et muqueux). Il est en résine transparente et comporte des canons de forages permettant la préparation des sites implantaires et le positionnement des implants.

Le positionnement du guide doit être vérifié :

- soit par l'utilisation d'une clé d'occlusion,
- soit par la visualisation de la parfaite adaptation au niveau des surfaces dentaires dans le cas d'un édenté partiel.

La stabilité du guide est fondamentale ; il est fixé sur l'arcade par des clavettes d'ancrage. Des cuillères de diamètre adapté au foret sont glissées dans les canons de forage pour guider le forage. Des porte-implants spécifiques permettent la mise en place des implants.

Une revue systématique de la littérature et une méta-analyse ont été publiées par *Moraschini et coll.* (3). Treize études ont été incluses permettant d'analyser les données de 2019 implants positionnés avec des guides chirurgicaux stéréolithographiques en *flapless* pour des réhabilitations complètes fixes implantaires. Sur une période de suivi de 1 à 4 ans, le taux de survie implantaire est de 97,2 % et la moyenne de perte osseuse marginale est de 1,45 mm. Des résultats similaires sont retrouvés dans la revue de *littérature publiée par Jung en 2009* (4).

Trois types de complications sont distingués :

- les complications per-opératoires : le manque de stabilité primaire est la complication la plus fréquente. La mauvaise adaptation du guide ainsi que

la fracture du guide chirurgical pendant l'intervention chirurgicale sont aussi retrouvées ;

- les complications post-opératoires : 51 implants ont été perdus (2,53 %), parmi ces implants le tiers ont été perdus précocement avant l'ostéo-intégration ;
- les complications prothétiques : la fracture de la prothèse est la plus fréquente. Le dévissage et la perte de vis prothétique sont aussi fréquemment observés. Le taux de survie cumulé des prothèses se situe entre 83,9 % et 100 %.

L'empreinte optique et la photogrammétrie

L'utilisation de l'empreinte optique en prothèse implantaire est validée pour les restaurations de petites étendues (5-8). Mais selon plusieurs études (9, 10) et revues de littérature (11, 12), la technologie ne semble en revanche pas suffisamment « précise » pour les restaurations fixes implanto-portées de grande étendue, soit à partir de 3 implants.

Trois notions fondamentales sont importantes à définir : la justesse, la fidélité et l'exactitude (norme ISO 5725-1) :

- la justesse (*trueeness*) correspond à l'écart entre la moyenne et la valeur vraie ;
- la fidélité (précision) est la répartition des valeurs individuelles autour de la moyenne et décrit la reproductibilité d'une mesure ;
- l'exactitude (*accuracy*) est l'association de la justesse et de la fidélité.

Pour répondre au cahier des charges de l'adaptation passive d'une armature prothétique, il est indispensable que l'empreinte optique soit juste et fidèle. Le scanner intra-oral (SIO) n'est pas l'unique facteur pouvant influencer l'exactitude d'une empreinte optique.

D'autres facteurs sont importants à prendre en compte (9) :

- l'opérateur (expérience, stratégie de numérisation) (13, 14) ;
- la topographie des implants (nombre, distance entre les implants, inclinaison, enfouissement) (17, 18) ;
- l'environnement lors de la prise d'empreinte (lumière, température) (19) ;
- le scanbody utilisé (forme, matériau, tolérance, position) (17, 18) ;
- la congruence des images du corps de scannage (scanbody) : maillage (mesh) contre fichier de la bibliothèque (19).

La photogrammétrie est utilisée de façon complémentaire à l'empreinte optique dans le cadre des mises en charge immédiate chez l'édenté complet permettant d'obtenir un modèle de travail virtuel suffisamment précis pour réaliser le bridge provisoire. C'est une technique permettant de déterminer les caractéristiques géométriques d'objets ainsi que leur orientation spatiale par la capture d'un ensemble de photographies selon un protocole spécifique. Deux systèmes de photogrammétrie pour une application clinique en implantologie ont vu le jour en 2013 : l'ICam4D et le PiC Dental System (PiC Dental, Espagne). Ils sont munis de plusieurs caméras : 2 pour le système PiC Dental et 4 pour l'ICam4D (Fig. 13).

Pour déterminer le positionnement tridimensionnel des implants, ces systèmes utilisent des pièces drapeaux qui sont les équivalents des scanbodies de l'empreinte optique, appelés IcamBodies (Fig. 14) pour l'ICam4D et PiC Transfers pour le PiC Dental. Ces pièces présentent chacune des cibles et sont calibrées. Ces *Scanbodies* spécifiques sont vissés directement sur les piliers coniques transmuqueux. Les systèmes de photogrammétrie ne vont relever que la position dans l'espace des drapeaux. Ils ne permettent d'enregistrer ni les tissus mous et profils d'émergence, ni la relation intermaxillaire. Une empreinte optique « traditionnelle » reste donc nécessaire.

Dans l'environnement Icam4D, l'alignement substitue les images des *Scanbodies* du fichier STL de l'empreinte optique, avec le fichier de la bibliothèque du *Scanbody*. Un modèle hybride généré peut être exporté dans le logiciel de CAO (Fig. 15). Le prothésiste peut alors réaliser les modélisations des futures prothèses à partir d'un modèle où les coordonnées exactes des implants sont fusionnées avec les empreintes du patient (Fig. 16).

3^e séance : pose de la prothèse complète de mise en charge immédiate et réglages occlusaux statiques et dynamiques

L'ensemble des fichiers numériques sont envoyés au laboratoire qui va réaliser la modélisation du bridge provisoire de mise en charge immédiate. Les contacts occlusaux seront réglés en statique et en dynamique grâce aux données Modjaw. Le bridge est alors usiné en résine poly méthacrylate de méthyle acrylique (PMMA). Des bases titanes, qui serviront de connexion

avec les piliers prothétiques, sont collées, et le bridge est maquillé (Fig. 17).

La prothèse de mise en charge est alors transvissée sur les piliers multi-unit. L'occlusion est vérifiée et réglée afin d'obtenir des contacts équilibrés en statique et en dynamique (Fig. 18, 19). Des radiographies rétro-alvéolaires permettent de confirmer la parfaite adaptation du bridge provisoire (Fig. 20).

Conclusion

Le flux numérique intégral pour la mise en charge immédiate chez l'édenté complet est aujourd'hui possible grâce à l'association de la photogrammétrie et de l'empreinte optique. La planification implantaire assistée par ordinateur permet de choisir le nombre d'implants, leurs dimensions et leurs positionnements. L'utilisation d'un guide chirurgical dans ces situations est indispensable pour garantir des axes implantaires compatibles avec le projet prothétique. L'utilisation des outils numériques sécurise la pratique et permet de traiter ces situations cliniques complexes.

Bibliographie

1. Spin-Neto R, Wenzel A. Patient movement and motion artefacts in cone beam computed tomography of the dentomaxillofacial region : a systematic literature review *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2016 Apr ; 121 (4) : 425-33
2. Queiroz PM, Groppo FC, Oliveira ML, Haiter-Neto F, Freitas DQ. Evaluation of the efficacy of a metal artifact reduction algorithm in different cone beam computed tomography scanning parameters. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2017 Jun ; 123 (6) : 729-734.

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

SI SIMPLE QUAND ON A TOUTES LES OPTIONS.

Dispositifs médicaux pour soins dentaires, réservés aux professionnels de santé, non remboursés par les organismes d'assurance maladie, au titre de la LPP. Lisez attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation.

Implant C1 Indications : Implant pour soins dentaires, réservé aux professionnels de santé, classe/organisme certificateur : IIa et IIb/ CE0483 Fabricant : MIS Implants Technologies Ltd. Rev 03/2021



mis® | **C1**

UNE CONNEXION CONIQUE POUR UNE MAJORITÉ DE CAS CLINIQUES ET DE PROTOCOLES DE MISE EN CHARGE. MAKE IT SIMPLE*.

Le système d'implant C1 permet, grâce à son design, d'offrir une stabilité initiale et une combinaison optimale d'avantages chirurgicaux et de restauration. Chaque implant C1 est livré avec un foret final à usage unique afin d'assurer une procédure chirurgicale plus sûre et plus précise. [Pour en savoir plus sur l'implant C1 et MIS : www.mis-implants.com](http://www.mis-implants.com) ou www.misimplants.fr

*Faites-le simplement

Flux numérique : de la mise en charge immédiate à la prothèse d'usage en prothèse complète implanto portée #6

Ahmed Rabiey
Chartres



FIG. 1
Situation initiale dans laquelle une réhabilitation complète implantoportée maxillaire est envisagée. La persistance d'un bridge dento-portée de grande étendue empêche de réaliser des essayages d'éventuels projets prothétiques.



FIG. 2
Situation Initiale, projet prothétique et superposition du projet prothétique sur la situation initiale (de haut en bas)



FIG. 3
Avatar numérique complet réalisé en amont de toute intervention permettant de prévisualiser l'impact esthétique et fonctionnel du projet prothétique



FIG. 5
Indexation en bouche de la prothèse provisoire conforme au projet prothétique tant sur la forme que le positionnement, permise par le principe de guide chirurgical à étage.

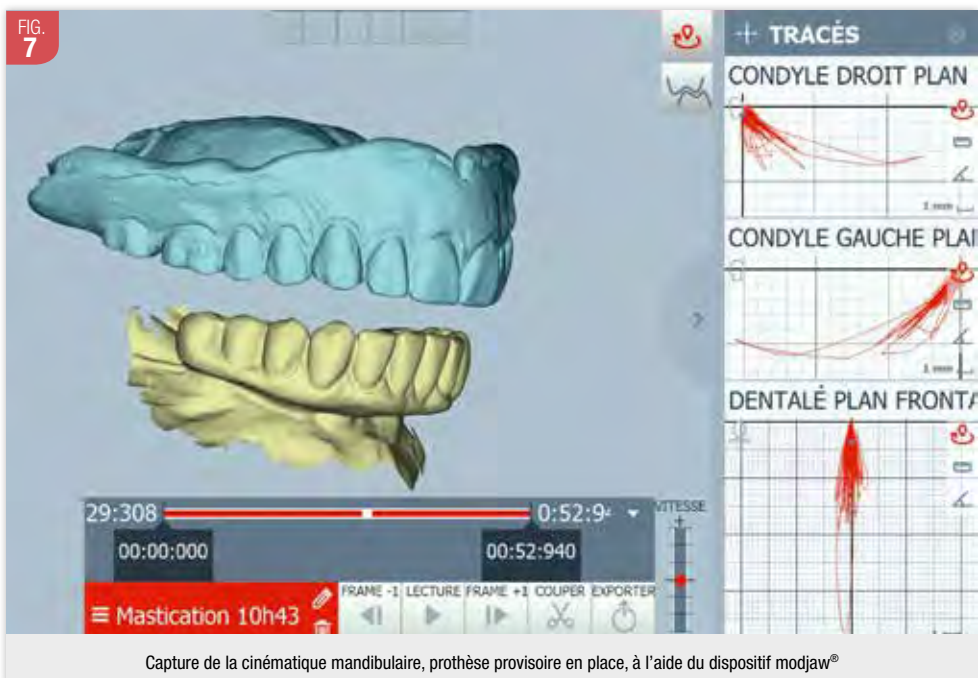


FIG. 7
Capture de la cinématique mandibulaire, prothèse provisoire en place, à l'aide du dispositif modjaw®

Introduction

Depuis les débuts de l'implantologie et les concepts publiés par Branemark (1), l'application de cette discipline a évolué. Là où le volume osseux était quasiment la seule composante nécessaire au positionnement implantaire, la profession est aujourd'hui plus consciente de la finalité prothétique d'un tel traitement. Il est dorénavant d'usage, si ce n'est quasi obligatoire, de réaliser un projet prothétique qui permettra, dans des conditions anatomiques idéales, de guider le positionnement 3D de ces implants ; ou à défaut, dans des conditions anatomiques dégradées, de guider la ou les reconstructions nécessaires à ce bon positionnement. Dans les cas extrêmes, le projet prothétique pourra éventuellement aider à choisir le meilleur compromis prothético-anatomique dans les cas où les reconstructions présenteraient davantage de risques que de bénéfices.

Ce sont donc naturellement ces mêmes principes qui sont appliqués dans le cadre d'une réhabilitation complète implanto portée. Mais ce projet prothétique aura dans ces cas une fonction supplémentaire. Non seulement il sera le guide du positionnement implantaire, mais il servira aussi pour réaliser une prothèse provisoire la plus équilibrée esthétiquement et fonctionnellement, qui sera mise en charge le jour de la chirurgie afin d'optimiser l'ostéointégration des

implants et améliorer le confort du patient (2). Dans les cas où une extraction-implantation immédiate est envisagée, des problématiques peuvent être rencontrées lors de l'application de ce protocole en flux conventionnel. Elles commencent à l'établissement d'un projet prothétique valide, difficile à confronter avec la réalité lorsque des dents à extraire sont encore présentes sur l'arcade (**Fig. 1**).

L'autre défi réside dans la logistique et la technicité du protocole de mise en charge immédiate. Il faudra réaliser une prothèse provisoire correspondant en tout point au projet prothétique établi sur cire, tant sur l'anatomie que sur le positionnement tridimensionnel, et la transmettre au cabinet dans un laps de temps relativement court.

Le flux numérique permet aujourd'hui de pallier certaines de ces difficultés, grâce aux possibilités de superposition des couches inhérentes au flux : le projet prothétique n'est plus réalisé sur modèle en plâtre à l'aide de cire mais de façon entièrement numérique, et donc visualisable en superposition même si des dents restent présentes (**Fig. 2**). On le validera à minima à l'aide de modèles numériques maxillaire et mandibulaire fixés dans les rapports intermaxillaires choisis ; ou dans d'autres cas à l'aide d'un avatar virtuel quasi complet du patient incluant photographies, scanner facial et cinématique mandibulaire (**Fig. 3**).

Une fois ce projet virtuel établi, deux philosophies se démarquent concernant la MCI. La première s'apparente aux techniques conventionnelles en confiant au clinicien le rôle de réaliser une empreinte le jour de la chirurgie, mais de telle façon que celle-ci soit intégrable (par processus de matching numérique) au projet virtuel précédemment établi. Plusieurs solutions existent afin de réduire au maximum les risques d'erreurs lors cette intégration en fiabilisant

le matching grâce à des points communs discriminants préétablis : des dents non mobiles laissées sur l'arcade jusqu'à l'empreinte optique, des mini-vis posées en amont de la chirurgie, une base chirurgicale numériquement conçue en amont, etc. (**Fig. 4**). Cette solution permet de s'assurer que la prothèse provisoire qui sera finalisée au laboratoire corresponde bien au projet prothétique conçu virtuellement.

La deuxième consiste à réaliser un guide chirurgical *dit à étage* permettant non seulement de guider le geste chirurgical et le placement des implants, mais également d'effectuer une mise en charge directement au fauteuil, à l'aide d'une prothèse provisoire quasiment finalisée qui sera solidarisée à des piliers provisoires le jour de la chirurgie (**Fig. 5**). En plus d'assurer une concordance entre projet prothétique et prothèse provisoire, cette solution présente l'avantage de simplifier la logistique côté laboratoire attendant au protocole de MCI mais demandera plus de temps de travail au fauteuil pour le praticien (3).

Quelle que soit la solution choisie, une fois la mise en charge réalisée, il convient d'attendre une période de 3 à 6 mois, le temps de l'ostéointégration des implants avant de réaliser la prothèse d'usage (4). Cette période sera également l'occasion de confronter la prothèse provisoire, conçue virtuellement parfois avec peu ou pas d'essayages, à la réalité et en obtenir la validation par le patient tant sur le plan esthétique que fonctionnel.

Celle-ci, dont le port permet la validation par le patient et l'ostéointégration des implants mise en charge, peut être une source d'information précieuse qu'il serait dommage de ne pas exploiter pour réaliser la prothèse d'usage. Pourtant, il est commun en flux conventionnel de réaliser des empreintes complètes implanto portées au plâtre ou à base de polyether, et de capturer à nouveaux les rapports intermaxil-



FIG. 4
Empreinte optique réalisée le jour de la chirurgie en vue de la réalisation d'une prothèse pour mise en charge immédiate. Les dents restantes ont été volontairement conservées jusqu'au bout de l'intervention afin de pouvoir intégrer cette empreinte dans l'avatar virtuel ayant servi à la conception du projet prothétique (Crédits : Dr Sébastien Melloul)



FIG. 6
Apport du scanner facial dans la conception prothétique : différentes vues sont permises afin de faciliter le travail du prothésiste ; il est également possible de jouer sur la transparence des fichiers pour visualiser le soutien labial de la prothèse en place.

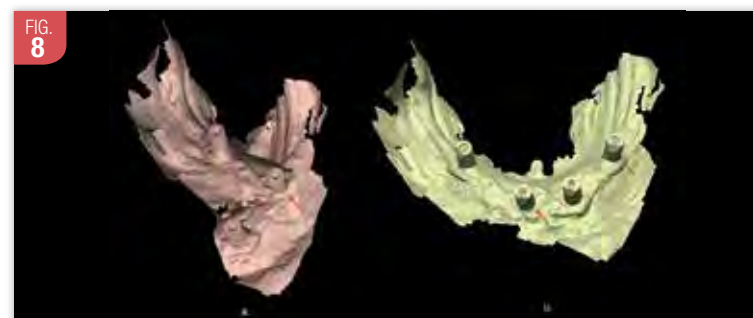


FIG. 8
Empreinte optique pour la réalisation d'une prothèse complète implantoportée mandibulaire. (à g.) déformation pouvant être rencontrée lors de l'acquisition due à la forme non discriminante des transferts numériques. (à dr.) situation intra-orale capturée numériquement après plusieurs tentatives mais dont la fidélité reste à confirmer



FIG. 9
Modèle maître numérisé issu d'une empreinte conventionnelle. Le manque de points communs entre ce modèle et le reste des enregistrements empêche son intégration dans l'avatar virtuel du patient.



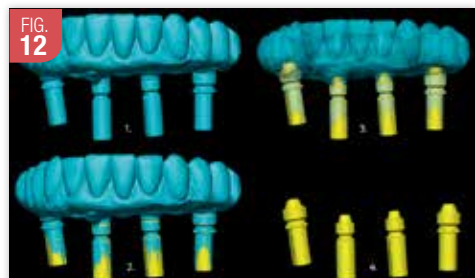
FIG. 10
Analogues de partie secondaires (ici piliers conique SRA Straumann de diamètre 4,6).
a. Analogue dédié à l'insertion dans des modèles imprimés
b. Analogue dédié à la coulée de modèle en plâtre
c. ScanAnalog (distribué par Zirkonzahn)

FIG. 11



(à g.) ScanAnalog transvertisés à la prothèse provisoire ayant servi à la mise en charge immédiate avant numérisation.
(à dr.) Fichier STL issu de l'empreinte optique correspondante

FIG. 12



Matching logiciel et localisation tridimensionnelles des analogues numériques de parties secondaires en rapport avec la prothèse provisoire

FIG. 13



Adjonction de digue liquide Opaldam dans l'intrados de la prothèse provisoire afin de faciliter l'acquisition numérique

FIG. 14



Conception sur les parties secondaires numériques et réalisation par usinage de la clé en plâtre de validation

laïres, effectuer une mise en articulateur, réaliser un essai esthétique, etc. en ignorant la quasi-totalité des informations apportées par les 3 mois de port (5). Avec l'expérience, certains praticiens ont cependant développé des techniques afin d'utiliser les informations fournies par cette prothèse provisoire. Les solutions varient : se servir de la prothèse en tant que transmission de la dimension verticale au laboratoire, ou comme d'une empreinte pour la coulée d'un maître modèle, voire de la dupliquer entièrement pour réaliser une prothèse d'usage quasi-identique.

Ces solutions restent cependant relativement confidentielles et dépendantes de l'expérience du couple praticien/prothésiste ; de plus elles nécessiteront l'immobilisation de la prothèse provisoire pour une durée allant de plusieurs heures à plusieurs jours.

En raisonnant non plus en flux conventionnel mais en flux numérique, il est aujourd'hui possible de dupliquer la situation actuelle du patient afin de créer un véritable avatar numérique dans lequel plusieurs essayages virtuels seront possibles grâce aux nombreux outils disponibles aujourd'hui sur le marché. Inhérent au flux numérique, on retrouve cette capacité de superposition des informations, affichables à la volée, dont les valeurs pourront être variables ; là où le flux conventionnel consistera en la capture de données statiques dont les variations seront éventuellement possibles, mais uniquement à l'aide d'un simulateur.

Par exemple, au lieu de transmettre une photographie qui ne sera pas superposable à des modèles plâtres et dont l'apport dépendra de la qualité de la prise de vue, il est possible d'utiliser un scanner facial qui fournira un fichier 3D de visage du patient, superposable sur les modèles numériques (Fig. 6). Le prothésiste pourra à tout moment l'utiliser pour apprécier l'esthétique du visage selon différents angles, et en particulier le maintien des tissus mous par la prothèse actuelle. Il est également possible de capturer et transmettre plusieurs situations tridimensionnelles du visage : repos, sourire, etc.

De la même façon, la cinématique mandibulaire, validée pendant plusieurs mois à l'aide de la prothèse provisoire en place, et ayant permis une ostéointégration des implants mise en charge,

FIG. 15



Vues intrabuccales des clés de validation en plâtre usinées après mises en place et serrage à la main

NOUVEAU

EXPAND

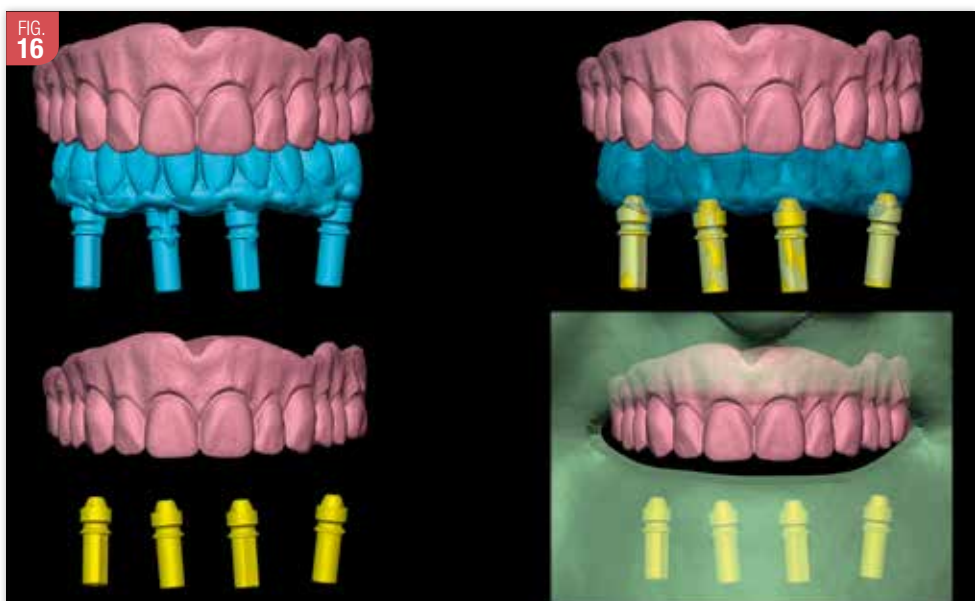
votre vision
de manière puissante, fluide, immédiate



avec la série de scanners intra-oraux
iTero Element Plus

Tout commence avec **iTero**

Stand 1M02



Matching entre les analogues numériques issus de la bibliothèque logicielle et les ScanAnalog, afin d'obtenir la localisation tridimensionnelle des parties secondaires sur laquelle la prothèse d'usage sera réalisée, en rapport avec l'arcade antagoniste et les autres fichiers du flux numérique (ici scanner facial).



Essaiage esthétique et fonctionnel par maquette imprimée avant usinage de la prothèse d'usage

peut aujourd'hui être capturée et réutilisée pour la conception de la prothèse. Au lieu d'enregistrer de nouveaux rapports intermaxillaires et réaliser une simulation de la cinématique sur articulateur, il est maintenant possible de recueillir et transmettre l'ensemble de cette cinématique au laboratoire à l'aide d'un dispositif comme Modjaw® (Fig. 7).

Dans les cas où la DVO a été sous ou sur évaluée, il sera également possible de choisir virtuellement de nouveaux rapports intermaxillaires issus de trajets réalisés par le patient. Ceux-ci seront donc facilement reproductibles et il est possible d'essayer plusieurs rapports dans l'avatar du patient sans réaliser un nouvel enregistrement. Ces informations esthétiques et fonctionnelles, seront superposables afin d'apporter au prothésiste/designer toutes les informations nécessaires à la réalisation d'une conception numérique tenant compte des informations apportées par la prothèse provisoire. Il manquera cependant encore une donnée essentielle pour réaliser la prothèse d'usage : un modèle maître valide contenant les indications de la position des implants/parties secondaires et l'architecture gingivale.

Afin de conserver les avantages évoqués d'un flux entièrement numérique il serait idéal d'utiliser une caméra intra-orale pour obtenir un modèle maître valide numérique. Malheureusement, les empreintes optiques d'une ou deux arcades totalement édentées présentent aujourd'hui un grand risque de déformation (en particulier à la mandibule) (6). Ces difficultés s'expliquent par l'absence de repères stables pour la caméra intra orale dont le fonctionnement est

basé sur le principe de *stitching* (plusieurs images sont enregistrées et liées entre elle à l'aide de points reconnaissables et discriminants dans la cavité orale, permettant à la caméra, en collaboration avec l'algorithme du logiciel d'acquisition, de fournir une empreinte fidèle à la situation intra-buccale). La réalisation de l'empreinte optique nécessitera également la mise en place de transferts numériques, ScanBody, dont la forme a été développée pour être reconnue facilement par une caméra intra-orale (7). Ces transferts numériques constitueront alors les seuls points de repères reconnaissables dans une arcade édentée. Cependant, la multiplicité des mêmes formes géométriques de ScanBody répartis sur une arcade édentée impacte le *stitching* de l'algorithme du logiciel d'acquisition, dont les seuls points de repères seront certes reconnaissables, mais non discriminants. Il arrive alors souvent que l'empreinte soit déformée, voire impossible à réaliser (8) (Fig. 8).

C'est pourquoi aujourd'hui l'empreinte au plâtre ou à base de polyether, couplé à la réalisation d'une clé en plâtre afin d'en valider l'exactitude, reste le gold standard pour la prise d'empreinte de prothèse complète implanto portée (9) (10). Elle aboutit à un modèle maître reflétant parfaitement la situation intra-orale qui pourra être alors numérisé, puis intégré dans le reste des données numériques par processus de matching : on parle alors de flux hybride. Cependant ce modèle, puisque dénué de prothèse provisoire, ne présente aucun point commun entre le reste des fichiers fournissant informations esthétiques (scanner facial) et fonctionnelles (Modjaw®) dont la capture est réalisée

prothèse provisoire en place (Fig. 9). Le fichier ainsi obtenu sera donc inexploitable dans le cadre d'un protocole de matching des données et l'avantage de superposition des couches propre au flux numérique sera perdu.

Conscient de cette problématique, différents systèmes apparaissent sur le marché, les plus connus étant les systèmes Icam 4D® de Imetric et PICdent®. Ces outils font appels à la photogrammétrie, permettant une acquisition simultanée de toutes les positions implantaires, contrant ainsi la nécessité de *stitching* inhérente aux systèmes d'acquisition intra oraux (11). Ces systèmes restent cependant coûteux d'acquisition et nécessitent d'être apprivoisés tant par le praticien que par le prothésiste/infodésiste.

Une alternative afin de conserver un flux numérique complet et tous les avantages y attendant est la technique dite d'Empreinte Optique Inversée. Cette technique a été mise en place progressivement et son exactitude validée par des clés en plâtre réalisées systématiquement à travers une série de huit cas. Elle repose sur l'utilisation non plus de transferts numériques (ScanBody) scannés directement en bouche ; mais sur l'utilisation d'analogues numériques (Scananalog) scannés directement sur la prothèse provisoire. Sur le marché, différents analogues existent selon les marques d'implants : certains sont adaptés au flux conventionnel et à la coulée du plâtre, d'autres à l'insertion dans des modèles imprimés. Par ailleurs, un autre type d'analogues numériques appelés ScanAnalog ont la particularité d'être contenus dans la bibliothèque implantaire du logiciel nécessaire à la CAO au laboratoire, de la même façon qu'un Scanbody (Fig. 10). Tout comme un ScanBody est un équivalent numérique de transfert d'empreinte conventionnel, ces ScanAnalog sont des équivalents numériques des analogues conventionnels : ils répondent au même fonctionnement et permettront une localisation tridimensionnelle des implants/parties secondaires à restaurer par le logiciel de CAO. Ainsi, une fois ces ScanAnalog transvisés à la prothèse provisoire et le tout numérisé, il sera alors possible pour le prothésiste de corréliser la position des implants/parties secondaires en rapport avec la prothèse provisoire (Fig. 11 et 12).

Il sera malgré tout important de s'assurer d'une acquisition fiable de cette prothèse vissée aux ScanAnalog, dont la forme et la texture de surface ont été travaillées pour être facilement identifiables lors d'empreintes optiques de manière identique à des ScanBody. Ce type d'empreinte reste dépendant du nombre et de la répartition des différents ScanAnalog vissés dans l'intrados de la prothèse. Afin de s'assurer d'une acquisition sans déformation, une adjonction de repère fiduciaire type digue liquide (Opaldam®) est conseillée (Fig. 13). L'acquisition s'en trouve grandement facilitée, et présente l'avantage de se faire de manière instantanément hors de la cavité buccale et donc à l'abri de la salive et des mouvements du patient pouvant être sources d'erreurs (12).

Un modèle maître numérique pourra ainsi être généré et la passivité du résultat validée par un essayage d'une clé en plâtre conçue numériquement puis usinée. Il a été choisi de réaliser ces clés par usinage plutôt que de manière conventionnelle afin

de s'affranchir des erreurs liées à l'impression 3D d'un modèle ou de la fabrication manuelle d'une clé (Fig. 14). Tous les tests réalisés sur cette série de huit cas ont confirmé la passivité du modèle numérique ainsi obtenu, confirmant la fiabilité de la technique (Fig. 15). Elle permet d'offrir une alternative fiable et économique à l'enregistrement numérique d'un modèle maître dans le cadre d'une réhabilitation globale implantaire mais elle autorise surtout une intégration simplifiée des données tridimensionnelles supplémentaires issues des différents enregistrements esthétiques (scanner facial) et fonctionnelles (Modjaw®). Il alors aisé de reconstituer un avatar numérique dans lequel plusieurs essayages virtuels seront possibles (Fig. 16). En flux numériques, ces essayages consisteront en l'impression 3D de maquettes monobloc qui permettront de confirmer la passivité au vissage, l'esthétique, mais également l'occlusion de façon fiable sans craindre une mobilité des dents montées sur cire (Fig. 17). La prothèse d'usage sera ensuite réalisée par usinage afin, notamment, de conserver l'anatomie occlusale conçue, affinée, et validée numériquement.

Le passage au flux numérique semble aujourd'hui inévitable dans nos cabinets et laboratoire. Celui-ci peut sembler complexe, inatteignable ou encore incomplet pour certains praticiens, en particulier en prothèse complète implanto portée. Il existe pourtant aujourd'hui des flux numériques viables permettant de remplacer entièrement le flux conventionnel, mais surtout d'offrir bien plus pour nos patients qu'avec les méthodes traditionnelles : une prédictibilité accrue grâce à la superposition des données, un temps fauteuil réduit, un confort optimisé pour les patients, etc.

Des efforts restent à faire d'un point de vue économique sur l'acquisition de ces nouveaux outils permettant l'application de ce flux, tout comme sur la capacité des laboratoires à se former pour traiter ces données. Mais le plus grand travail revient au praticien qui doit, comme tout outil, l'apprivoiser pour en tirer le meilleur. De la même façon que nous maîtrisons et comprenons aujourd'hui les tenants et aboutissants du flux conventionnel, il nous faut nous approprier le flux numérique de manière scientifique, en comprendre le fonctionnement, afin d'en optimiser l'application.

Bibliographie

1. Lekholm U. New surgical procedures of the osseointegration technique A.M. Brånemark. Aust Prosthodont J. 1993 ; 7 Suppl : 25-32. PMID : 8054224.
2. Maló P, de Araújo Nobre M, Lopes A, Ferro A, Botto J. The All-on-4 treatment concept for the rehabilitation of the completely edentulous mandible : A longitudinal study with 10 to 18 years of follow-up. Clin Implant Dent Relat Res. 2019 Aug ; 21 (4) : 565-577. doi : 10.1111/cid.12769. Epub 2019 Mar 28. PMID : 30924309.

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

SAVE THE DATE
Grand Shabbat AO de l'ADF

Maison Moadon • Vendredi 26 novembre 2021



**Dernières
places**

www.aonews-lemag.fr

Sophie Dallem
Marly (57), Laboratoire HD



Le débat

Sujet complexe et débat périlleux que celui du maquillage de céramique en prothèse dentaire. Avant de faire un point sur la technique, lançons la réflexion du *pourquoi*.

Défenseuse de mon métier et de son art, céramiste depuis bientôt 18 ans, j'ai appris, lu, suivi des cours de stratification de grands noms de la prothèse française et internationale. Par amour du métier, par passion et par envie de reproduire ce que la nature nous offre. Mon but était de connaître l'histo-anatomie d'une dent, de s'en inspirer et de la reproduire avec nos matériaux et nos outils.

J'ai appris énormément leurs formes, les émergences, la couleur, les micro et macro géographie de surface et les méthodes pour réussir à les imiter.

Mais le constat est là aujourd'hui : l'industrie dentaire a muté. Les matériaux ont changé et l'usinage en cabinet ou laboratoire est devenu courant. L'évolution du monde du dentaire est devenue colossale. C'est d'ailleurs un des marchés qui croît le plus fortement et le plus rapidement.

Ces progrès découlent effectivement du fait que les prothésistes ont dû s'adapter à cette demande croissante et pour gagner du temps, pour faire des prothèses d'une fiabilité reproductibles, ils ont dû industrialiser leur technique.

Bonne ou mauvaise chose ?

Nous sommes artisans dans un monde qui évolue en ce sens constamment. Plus vite, plus rapide plus fiable... Comment résister ?

Mais le revers de la médaille n'est-il pas de comment garder cette valeur de notre art et de nos restaurations ?

N'allons-nous pas vers le commerce d'une dentisterie de masse ? Ne vend-on pas son âme au diable dans ce métier si particulier et passionnant ?

Oui cela a évolué vite, très vite et comment y trouvez sa place d'artisan prothésiste dentaire ? Garder ces anciennes mentalités pour ne pas dévaluer un métier au risque de ne pas progresser avec ce que nous offrent les techniques d'aujourd'hui ?

Mais la prothèse 2.0 est en marche... et il me semble difficile de revenir en arrière en parlant des merveilleuses couronnes à bague que certains connaissent peut-être encore. Alors oui, il est possible de conserver son art et de stratifier des facettes feldspathiques sur feuille de platine ou réfractaire quand on sélectionne la clientèle adaptée et qu'on reste une microstructure. Mais dès qu'un laboratoire étend ses possibilités et ses talents, il doit souvent également multiplier les employés, les investissements et son offre commerciale afin de pouvoir répondre aux besoins des patients, des praticiens et être économiquement viable.

Avec l'usinage en laboratoire et en cabinet, la zircone et le disilicate maquillé ont peu à peu pris de la place. Or, après tout ce que j'ai appris depuis ces 18 années, même si on essaye de s'en rapprocher avec ces nouveaux matériaux, l'illusion est de penser que nous pourrions être capables de recréer ce que la nature fait en 4D avec des monolithiques, simplement en maquillant.

Nous devons cependant réfléchir également à l'entreprise au-delà de l'artisan lui-même et combiner tradition, savoir et savoir-faire avec les nouvelles innovations. Nous devons aller vers une professionnalisation de notre métier et de nos entreprises.

Il y a bien le mot art dans le mot artisan et voilà le litige cérébral auquel doit faire face l'artisan prothésiste : être un artisan-artiste animé par la foi de son métier et la technicité de son savoir et de ses mains uniquement, qui pense que le maquillage de monolithiques tue le métier et la créativité ou devenir un artisan-entrepreneur qui doit panacher son travail et s'ouvrir aux nouveaux protocoles de fabrication qui s'imposent à lui, pour proposer un panel plus large de restaurations à des tarifs différents ?

La réalité est que cette stratification que l'on chérie tant est-elle aussi rapide, efficace et reproductible que les monolithiques ? Que sont prêts à déboursier les patients pour des prothèses en céramique, car c'est eux qui sont au centre du traitement avec le RAC zéro ?

Avec tous les outils, tel que le Modjaw® par exemple, évolution majeure par rapport à nos articulateurs, qui nous aide à proposer une vraie mastication et une fonction bien plus personnalisable, peut-on réellement proposer une solution aussi reproductible

avec des entrées et sorties de cycle de mastication en céramiques postérieures stratifiées ?

Les monolithiques sont ce qu'elles sont, certes, simples et efficaces alors pourquoi refuser de faire vivre une entreprise pour faire des protocoles plus lourds de stratification postérieure à des patients qui n'y voient eux aucun intérêt et qui ne voient pas ce petit « effet » que vous pourriez y mettre ? En dehors du plaisir de céramiste, stratifier 12 poudres pour une molaire n'est-ce pas un peu ridicule surtout lorsque l'on manque de place ? Une full maquillée n'est-elle pas plus logique dans ces cas ? Ne pourrions-nous pas gagner du temps pour les stratifications antérieures esthétiquement plus importantes, en sacrifiant ces montages de céramique en postérieur ? Ce que le patient veut, lui, c'est peut-être simplement manger, remplir ce « trou noir » et dépenser le moins possible.

Alors effectivement cela pourrait encore être une réflexion pour les antérieures. Une unitaire à intégrer sera forcément mieux réussie en stratification, c'est indiscutable. Et selon la teinte à obtenir, le maquillage uniquement, sera parfois impossible.

Dans les cas d'une réhabilitation globale, le choix des antérieures stratifiées ou pas, est critiquable. Mais revenons toujours à la demande du patient : a-t-il une demande esthétique forte ou pas ?

Prothésistes ou praticiens doivent réfléchir ensemble, pour chaque cas qui se présente : quelle est la demande du patient et que pouvons-nous lui proposer dans son enveloppe budgétaire tout en conciliant l'économie du cabinet, du laboratoire et le résultat espéré par le patient.

Il y a une place pour tout en dentisterie. Ce qui serait dangereux, c'est que la monolithique maquillée devienne une panacée. Pour ma part, la stratification a encore de beaux jours devant elle en antérieure car la demande esthétique reste très forte.

Une thèse (*Renata Camino / Mexico*) a d'ailleurs démontré que la stabilité de la couleur et la rétention de glaçure sur la zircone monolithique ne sont pas si longues. L'hygiène ou l'utilisation de certains dentifrices diminuerait leur longévité. Le passage répété de la lèvre ou de la langue, le Ph salivaire, ou la qualité elle-même du matériau choisi entre en compte.

LE NOUVEL UNIT DENTAIRE NUMÉRIQUE



XO FLOW est un unit dentaire numérique avec des conseils de Workflow (séquences de travail), doté d'applications logicielles dentaires conçues pour aider les professionnels à pratiquer une dentisterie extraordinaire.

L'unit est équipé d'un ordinateur intégré, d'une connexion réseau et d'autres éléments novateurs jamais vus en dentisterie: Le Dashboard et le Navigator.

Venez nous rencontrer au Congrès ADF 2021 sur notre stand XO: 2M02.

Rendez-vous sur xo-care.com pour en savoir plus.



XO FLOW a remporté deux prix Red Dot Awards. Les catégories « Dispositifs médicaux et technologies » et « Produits innovants ».

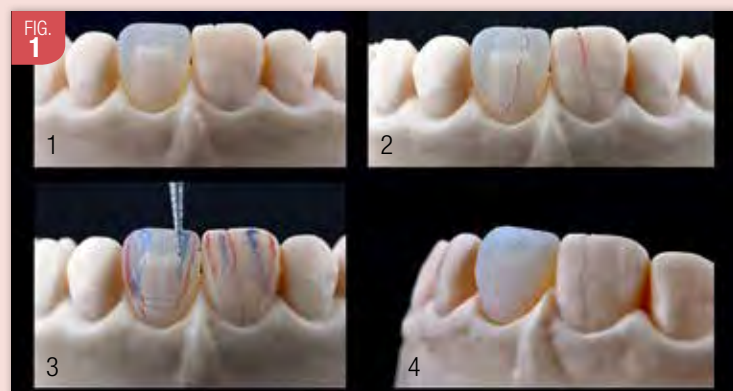


La technique

Les restaurations monolithiques usinées ou pressées maquillées sont donc les plus souvent utilisées dans les cas d'unitaires ou petits bridges postérieurs, unitaires antérieures avec schéma de teinte simples ou en cas de réhabilitation complète quand le substrat est homogène. J'ai choisi de vous présenter plusieurs cas différents : une centrale en disilicate Amber (Hassbio) maquillée avec de la céramique liquide Miyo (Jensen) et une molaire full contour en zircone YML de Katana (Kuraray Noritake) maquillage 4-4-1 (Kuraray Noritake) et une réhabilitation complète en Empress multi maquillage Ivocolor (Ivoclar Vivadent) sur une imitation de moignon cupule zircone maquillé en céramique liquide miyo à l'aide du système Elab (Sasha Hein) afin de créer un substrat similaire sur toutes les restaurations.

CAS 1

Après avoir fait un design copie de la 11, nous avons usiné un disilicate de lithium AMBER. Il présente la particularité d'avoir l'opalescence et la fluorescence d'une dent naturelle et d'être cristallisable selon ses besoins au laboratoire en fonction du substrat. Vous n'avez donc qu'un seul bloc par teinte et cela limite ainsi le stock nécessaire. A 815 degrés, vous obtenez un HT et plus vous montez la température de votre cristallisation plus le disilicate sera opaque et vous obtiendrez un MO à 860 degrés. Après un sablage de la surface à l'oxyde d'alumine 50 microns sous pression à 2 bars, la couronne est nettoyée au jet de vapeur. La micro et



macro géographie de surface sont alors faites (stries/dépressions/fissures). Je repasse au jet de vapeur afin de nettoyer les poussières de céramique que le grattage aurait pu générer (Fig. 1). Une fois sèche l'application des teintes Miyo est possible. Vous pouvez, selon le cas, faire une ou deux cuissons de maquillage avant d'appliquer la glasure In sync (Fig. 2).

CAS 2

Après avoir fait la conception de notre molaire (ici bibliothèque Nondas Vlachopoulos), nous usinons notre full contour en zircone YML. L'YML est une combinaison innovante de zircone hautement translucide avec un dégradé de résistance.

Cette zircone multicouche « fondu » permet toutes les folies : des réhabilitations de grandes étendues à des full zircons unitaires ou des bridges et/ou unitaires stratifiées. Elle a été développée avec plusieurs concentrations d'Yttrium intégrées à une structure teintée à 4 couches. Le résultat est une translucidité exceptionnelle et une résistance à la flexion progressive qui permet de faire des bridges

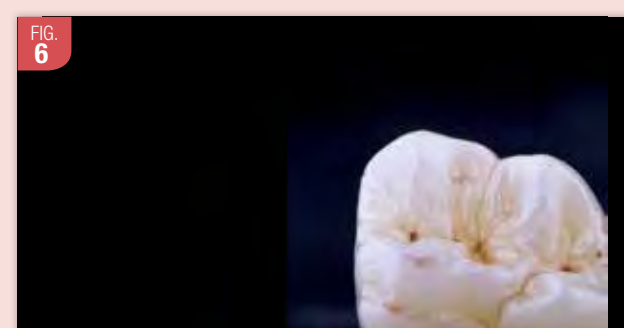
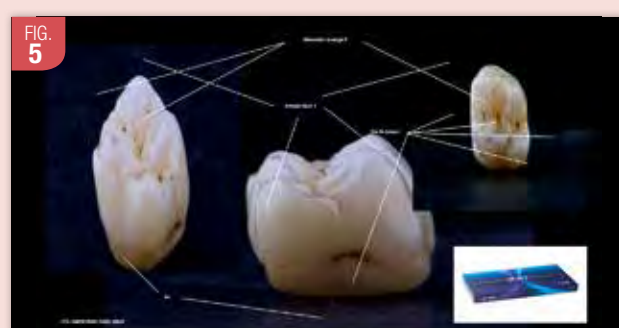
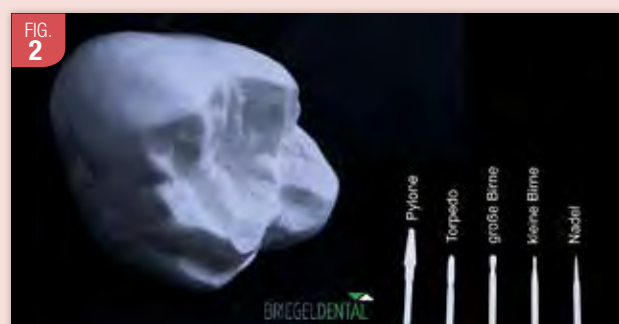
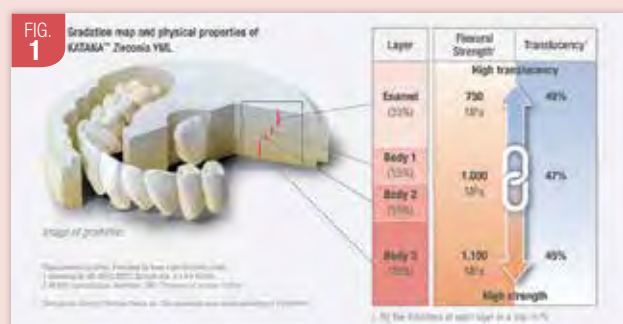
postérieurs monolithiques même de longue portée harmonieux, esthétiques et fonctionnels (Fig. 1).

Je personnalise ma zircone avant frittage avec des fraises spécifiques en zircone (Briegel dental) (Fig. 2) ou des outils de précision tel que le zirconia Blade de chez MPF brush (Fig. 3).

Après sinterisation, je polis et peaufine mes états de surfaces. Je sable à l'oxyde d'alumine 50 microns afin de permettre une bonne accroche de mon maquillage et qu'il ne dégouline pas sur ma surface trop lisse. Je nettoie à la vapeur et je sèche. (Fig. 4) Je prépare mes mélanges avec le liquide IS afin d'ajuster la saturation. Je fais une première application de CZR internal stain de façon horizontale.

En effet si des caractérisations verticales sont nécessaires, il faut faire une deuxième application en cuisson 2. L'application de l'IS ne peut pas se faire de façon verticale et horizontale en même temps car la zone où les IS vont se croiser sera floue et par conséquent il est recommandé de les cuire séparément.

L'indice de réfraction permet d'évaluer les teintes avant la cuisson pour une plus grande maîtrise du maquillage. Une fois ces étapes réalisées, il convient de faire une cuisson de glaçage avec les CZR FC Paste Stain Clear Glaze sur l'intégralité de la couronne. Vous pouvez également peaufiner votre maquillage avec les CZR paste Stain et le liquide ES cette fois pour plus d'effet de profondeur (Fig. 5 et 6).



CAS 3



Ce cas intéressant a été traité au sein du cabinet Hoche à Paris. Après avoir assaini la situation parodontale du patient (D^r Mathias Rzezniak), le praticien Pierre Layan a créé un projet esthétique virtuel via Smilecloud et commencer à diriger l'esthétique du futur sourire du patient. Afin d'homogénéiser les substrats, nous avons décidé de recréer une cupule en zircone sur la 21, jumelle de la 11 (maquillage Miyo, céramique liquide qui permettra le mordantage et le collage des futures facettes empress en bouche) grâce au protocole Elab. Une fois le substrat similaire sur toutes les dents nous avons pu procéder au maquillage ivocolor de facettes plurales usinés en empress cad multi.

Conclusion

Nous sommes tous patients un jour et à nous de faire des choix raisonnés et raisonnables en matière de consommation ou de santé. Toutes ces méthodes évolutives du métier permettent aux patients de choisir et ils ont tous des critères et un niveau d'exigence différent. À nous, professionnels de la dentisterie qui avons les connaissances, d'aiguiller certains praticiens ou patients à faire les bons choix thérapeutiques : nous devons être capables de faire du sur-mesure et non standardiser une méthode à tous les cas à traiter.

Bibliographie

1. Lien vers la thèse de D^r Renata Camino : <https://cdr.lib.unc.edu/concern/dissertations/5999n783f>
2. Lien vers l'article sur le brossage des monolithique et leurs conséquences. Time-lasting ceramic stains and glaze : a toothbrush simulation study <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jerd.12590>

Biodentine™ permet de promouvoir une pratique clinique fondée sur la stratégie thérapeutique :

“ **AU LIEU DE DÉVITALISER, JE CONSERVE.** ” ⁽¹⁾



4
MILLIONS

de patients traités ⁽²⁾



10
ANS

de recul clinique



+700
PUBLICATIONS

dans le monde ⁽³⁾



Flashez le code, jouez et gagnez notre peluche anti-stress Armand le Flamant.



Biodentine™ | substitut dentinaire bioactif

⁽¹⁾ Indications coronaires. Veuillez consulter les indications et la notice d'utilisation de Biodentine™ sur notre site internet www.septodont.fr

⁽²⁾ Données de ventes mondiales (source interne) ⁽³⁾ Publications accessibles sur demande

Biodentine™ : Dispositif médical de Classe III réservé à l'usage professionnel dentaire, non remboursé par les organismes d'assurance maladie au titre de la LPPR, à l'exception du coiffage pulpaire (**acte codifié HBFD010 : parage de plaie de la pulpe d'une dent avec coiffage direct**). Marqué CE 0459. Fabricant : Septodont France. Lire attentivement les instructions d'utilisation figurant sur la notice ou l'étiquetage avant toute utilisation. Spatules : Dispositif médical de classe I marqué CE. Fabricant : Medistock France. Non remboursé par les organismes d'assurance maladie au titre de la LPPR.

Septodont - 58 rue du Pont de Créteil - 94107 Saint-Maur-des-Fossés Cedex - France
Tél. : 01 49 76 70 02 - Pour plus d'informations, consultez notre site web : www.septodont.fr



**ADF 2021
STAND 1M03**



La solution d'aligneurs transparents Nouvelle Génération

TRANSPARENCE
TOTALE



SANS
ATTACHEMENTS



DÉDIÉ AUX
OMNIPRATICIENS



LOGICIEL SIMPLE
ET INTUITIF



COMPATIBLE TOUTES
CAMÉRAS



www.revealclearaligners.fr

Des questions ? Besoin d'une démo ?

Confiez-nous le sourire de vos patients
et contactez notre service clients REVEAL[®] au :

02 47 68 50 00

contact@revealclearaligners.fr

La reprise des soirées à Strasbourg

Mercredi 6 octobre, le chapitre Alpha Omega Alsace a été très heureux de pouvoir reprendre ses soirées en présentiel. **De nombreux praticiens et beaucoup d'étudiants étaient présents pour écouter notre confrère Rémy Balthazard nous parler d'endodontie.** Maître de conférences et vice-doyen de la Faculté de Nancy, il a traité de la reprise du traitement endodontique. C'est avec un grand plaisir que nous avons retrouvé nos partenaires, eux aussi heureux d'être de retour.

Cette soirée débuta par un message vidéo d'encouragement de la part de notre prochaine présidente internationale, Gail Schupak. Puis nous avons assisté à une présentation d'une qualité exceptionnelle de notre conférencier. Voilà comment Alpha Omega reprend du service en respectant ses trois piliers : excellence en dentisterie, fraternité, et défense des valeurs du judaïsme. C'est pourquoi nous avons terminé la soirée dans le fameux restaurant de Michel Abitbol, Le King.



Le président Philippe Lévy avec Rémy Balthazard

Philippe
Lévy



Les retrouvailles d'Alpha Omega Marseille Provence... enfin !

Soirée avec Mathieu Collin et Mathieu Chautard, Le Pro Arch : la solution quand il n'y a plus de solution !

Jeudi 7 octobre 2021 après plus d'un an et demi d'éloignement physique, la première soirée d'AOMP a enfin eu lieu. Elle a lancé l'année 5782 avec brio !

À cette soirée exceptionnelle, les membres historiques d'Alpha Omega ont côtoyé la jeune génération pour construire l'avenir de l'association marseillaise et faire revivre la communauté. Tous les membres étaient enchantés d'enfin se retrouver, rire, manger, boire et échanger entre eux et avec les partenaires.

Pour l'occasion, deux grands conférenciers, aussi talentueux que sympathiques ont accepté de nous transmettre leur savoir dans la bonne humeur. C'est un peu la définition d'AOMP après tout ! **Mathieu Collin et Mathieu Chautard** nous ont fait rire, mais aussi rêver et surtout, donner les clés pour rendre service à nos patients quand plus aucune solution ne paraît possible.

Cette soirée riche en émotions a clôturé la présidence de notre consœur Laura Levy et a accueilli

celle de Thierry Meyer, qui n'est autre que le AO International Director !

Re-bienvenue chez toi Thierry, toute l'équipe du bureau et tous les membres sont ravis de te retrouver à nouveau à la tête de ce chapitre si actif !

Le chapitre AOMP tient à remercier les partenaires présents ce soir-là, qui ont également contribué à cette réussite : Axa, Alphabio, Pierre Fabre, Serenity, Straumann, Ti-Oss, Voco et W&H.



Nos 2 conférenciers passionnants



Marco (à g.) déclamant un poème à Laura pour la remercier ; Thierry (à dr.) reprend le relais



Une partie du bureau : Nathaniel, Elsa, Laura, Marion

Elsa
Eskenazi
Solal



Le flux numérique, un virage digital avec Olivier Boujenah

Ce fut une soirée exceptionnelle de retrouvailles pour le Chapitre Alpha Oméga de Toulouse. Tout le bureau, Laure Amsellem, Cathy Assoun Gerber, Michel Knafo, Mathieu Benichou et moi-même étions présents ainsi que plus d'une cinquantaine de participants pour accueillir notre confrère parisien Olivier Boujenah. Hasard du calendrier avec le dossier scientifique de ce numéro pour le compte rendu de notre belle soirée !

L'ensemble de nos partenaires était également présent et nous les remercions.

Le thème de la soirée était : Le flux numérique, un virage digital. Olivier nous a expliqué, avec enthousiasme et passion, l'ensemble des éléments qui composent le flux numérique, comment chaque dentiste peut franchir le pas et créer une chaîne numérique dans son cabinet.

Le digital workflow ou flux numérique est composé de 3 éléments qui sont l'acquisition, le traitement et la fabrication.

L'acquisition des données se fait avec une caméra numérique mais également avec un cône beam, un scan facial et aussi avec le Modjaw qui permet l'enregistrement numérique des mouvements occlusaux du patient.

Le traitement des données se fait avec des logiciels de modélisations pour réaliser des éléments prothétiques, de planifications pour réaliser des guides chirurgicaux implantaires ou avec des logiciels orthodontiques de déplacement dentaire pour réaliser des gouttières d'alignement.

La fabrication peut se faire par soustraction avec des usineuses ou bien par addition avec une imprimante 3D.

L'acquisition des données avec une caméra numérique va générer un fichier STL et va avoir pour avantage par rapport à une empreinte physique :

- la précision,
- l'absence de déformation,



- la possibilité de contrôler son empreinte et de la compléter si l'on s'aperçoit d'un manque,
- l'archivage des empreintes et la conservation dans le temps,
- le confort pour le patient,
- améliorer l'image du cabinet,
- augmenter la rentabilité avec un gain de temps.

Olivier nous a montré comment il intègre le scan facial du patient dans ses planifications, avec le logiciel Bellus 3D disponible sur smartphone mais aussi l'enregistrement des mouvements occlusaux du patient à l'aide de la caméra numérique Modjaw®. Après l'enregistrement vient le traitement des données qui se fait avec un logiciel de modélisation comme Dental Design (3shape), Exocad ou Dentalwings.

Ces logiciels comme le Smile Design, le Smile Cloud ou le DSD vont permettre de créer un nouveau sourire, et le valider avec le patient en bouche après impression d'un mock up.

Les logiciels de planification implantaire, comme Implant Studio (3 Shape), CoDiagnostic (Straumann) ou Blue Sky Plan, vont permettre, en intégrant l'empreinte numérique du patient et le cône beam (fichier STL et fichiers DICOM), de prédéterminer numériquement le positionnement des implants dans le projet prothétique en tenant compte des éléments anatomiques et de transférer avec précision cette étude lors de la chirurgie guidée après impression d'un guide chirurgical.

Olivier nous a montré comment il aide les praticiens et les laboratoires de prothèse à modéliser les projets prothétiques et les planifications implantaire avec toute l'équipe de Design 4 me. Il nous a parlé également des guides endodontiques pour réaliser des traitements canalaires ainsi que des guides de gingivectomie.

La fabrication des éléments prothétiques peut se faire par soustraction avec une usineuse qui va fraiser dans

un bloc ou un disque de céramique ou de zircone, ou par addition à l'aide d'imprimante 3D qui vont utiliser de la résine, liquide ou sous forme de filaments, pour imprimer un guide chirurgical, une gouttière d'alignement, un modèle prothétique ou des bases de prothèses amovibles complètes ainsi que des dents. Il a présenté différents cas cliniques pour illustrer l'utilisation quotidienne du numérique et les perspectives d'avenir avec notamment l'intelligence artificielle. La soirée s'est poursuivie autour du buffet où les nombreux participants ont pu échanger avec le conférencier et nos partenaires.

Nous remercions vivement notre conférencier d'avoir accepté notre invitation, de la qualité de sa conférence et de la clarté de ses explications qui montrent, s'il fallait encore le préciser, sa connaissance de la dentisterie numérique et sa volonté de convaincre le plus grand nombre de praticiennes et de praticiens de rejoindre le monde merveilleux du numérique !

Merci à nos partenaires et à tous les participants.

Patrick Bitoun



Olivier avec le président Patrick



Richard Bensaid et Laure Amsellem, past presidents



La discussion se poursuit entre Michel Knafo, Karim Nasr et Olivier !



Patrick avec Cathy Gerber et Laurent Berthomé (Henry Schein France)



Vincent Benouaich, Constance Nakache et Mathieu Benichou



PARIS

Save the date

-
Dernière soirée
AO Paris 2021

Jeudi 9 décembre 2021 à partir de 19h30

Philippe François et Pierre Layan

Quand coller une restauration indirecte postérieure ? Quand la sceller ? Comprendre, décider et simplifier sa pratique face à la multitude de matériaux.

INFOS PRATIQUES

Accueil dînatoire K à partir de 19h30

TARIFS → Cotisants : inclus dans la cotisation annuelle 2021

Non-adhérents : participation de 140 € TTC • Étudiants : gratuit

Règlement par chèque, CB ou espèces

Inscriptions en ligne aonews-lemag.fr





Vincent Ronco, auteur d'un des best sellers de la rentrée !

À propos de la tunnelisation

Pour ceux qui ont raté la conférence AO Paris sur la tunnelisation animée par Vincent Ronco le 21 octobre dernier*, pas de panique on a des choses à vous raconter ! Juste avant l'été Quintessence publiait *Tunnelisation un concept global en chirurgie parodontale*, et je l'ai lu pour vous.

La chirurgie muco gingivale est aujourd'hui le cœur de bataille non seulement des parodontistes mais aussi des implantologues. En effet on tourne beaucoup autour du rose, on voit de plus en plus de publications notamment grâce aux réseaux sociaux, beaucoup de techniques différentes, finalement ça nous embrouille et on se demande comment fait-on et quand fait-on ?

On a tous un patient dont on peut dire *ce cas y ressemble mais j'ose pas me lancer*, c'est finalement un bon choix que de ne pas y aller les yeux fermés. C'est là que ce livre devient intéressant : il est vrai que finalement quand on épluche un peu les bouquins de chirurgie muco gingivale on y voit de belles choses mais ça n'est jamais le lendemain que l'on peut mettre en pratique. On a toujours une question qui reste en suspens.

Alors finalement, c'est quoi et c'est quand la tunnelisation ? La tunnelisation c'est une voie d'abord permettant de répondre à différentes indications de manière peu invasive, sécurisée, esthétique, avec un risque de complication très faible. La tunnelisation c'est quand on a une demande esthétique, quand on doit faire face à un patient présentant des sensibilités, quand on a peu de tissus kératinisés, quand le biotype est très fin ou bien très épais.

Si je devais résumer ce livre en un mot ça serait guideline. En effet, on saura apprécier le travail tant du chirurgien que du photographe sans aucun doute, la réalisation est sublime. L'anatomie des récessions, les indications, les prélèvements, les conseils postopératoires, les ordonnances, le matériel nécessaire, de petits détails mais très précieux pour le lecteur pas forcément habitué à ce type de chirurgies, tout est passé à la loupe.

Il faudra noter que la technique de *sutures ceinture et bretelles* vient un peu révolutionner le déplacement coronaire des tissus (mais je n'en dis pas plus il faudra essayer au cabinet), cette technique est finement décrite et reproductible immédiatement.

Enfin, le réel intérêt de ce livre se trouve dans un arbre décisionnel simple, précis et très bien détaillé par son auteur permettant de choisir pour notre patient la technique de greffe la plus adaptée. Attention une chose reste inchangée, le tunnel. En effet, vestibule court ou long, tissu kératinisé oui ou non, un grand prélèvement ou un petit tubérositaire, grâce à cet arbre décisionnel on sait à l'avance où l'on met les pieds et pour nous lecteurs, c'est quand même un vrai bonus car au final ce que l'on veut c'est progresser et c'est ce que nous apporte ce livre !

J'ai donc eu envie de rencontrer Vincent Ronco pour lui poser quelques questions.

Julien Biton

*Reportage complet dans le prochain numéro

AOnews. Vincent Ronco, quel est votre parcours universitaire ?

Vincent Ronco. J'ai effectué mes études odontologiques à Paris V avant de partir à Liège pour un Post-graduate en parodontologie et en implantologie auprès du Pr Éric Rompen. Pendant ces 4 années passées en Belgique, j'ai pu développer un large éventail de savoir-faire, notamment dans le domaine de la chirurgie plastique parodontale. Depuis la fin de ce cursus, je partage mon temps entre une pratique clinique spécialisée à Paris et l'enseignement privé.

AON. Vous avez donc écrit *Tunnelisation*. Pratiquez-vous la technique de Zuchelli, vous a-t-elle incité à développer une voie alternative ?

VR. Je crois avoir essayé l'essentiel des techniques de chirurgie plastique parodontale encore d'actualité à ce jour, mais c'est bien la tunnelisation qui a retenu mon attention. C'est à mon sens l'approche la plus séduisante, car elle simple et fiable. En outre, elle permet d'obtenir des résultats quasi inobtenables avec toute autre technique, notamment en termes de création esthétique de néotissus gingivaux. Sa philosophie mini-invasive correspond parfaitement à l'idéal de traitement qui devrait guider chacun de nos gestes opératoires.



Julien et Vincent Ronco

La solution clinique pour vos workflows* Prothèse

par ACTEON®

Précision & Prédicibilité

Un sourire parfait avec le workflow Prothèse

ACTEON® répond aux besoins des praticiens qui souhaitent réaliser une procédure prothétique complète et efficace pour recréer un sourire tant d'un point de vue fonctionnel qu'esthétique, pour une satisfaction et une expérience de traitement optimales du patient.



Découvrez nos nouvelles solutions pour tous vos workflows* cliniques



STAND 1L31



DIAGNOSTIC > ACQUISITION DE DONNÉES > PLANIFICATION DU TRAITEMENT > PROTECTION

Dispositifs médicaux, consultez les notices ou les étiquettes spécifiques à chacun pour plus d'information

*Etapes cliniques



ACTEON® Group
17 avenue Gustave Eiffel • ZI du Phare • 33700 MERIGNAC • FRANCE
www.acteongroup.com



AON. Quelle est la caractéristique de ce concept pourtant déjà connu ?

V.R. J'ai développé un concept thérapeutique autour de la tunnelisation, qui permet de traiter un très large éventail de situations cliniques avec sécurité et esthétique. Il repose sur plusieurs techniques bien distinctes dans leurs définitions, leurs comportements biologiques, leurs effets cliniques et donc leurs indications. En fait, la tunnelisation était jusqu'ici sous-exploitée et ses indications trop restreintes. Deux variables m'ont permis d'ouvrir les horizons de traitement : une revisite de la gestion des greffons conjonctifs et le développement de nouvelles techniques de sutures, notamment la méthode *Ceinture & bretelles*.

AON. La méthode de suture *Ceinture & bretelles*, de quoi s'agit-il ?

V.R. C'est une méthode basée sur une association de matelassiers horizontaux et verticaux suspendus aux points de contacts interdentaires. Alors pourquoi ce nom *Ceinture & bretelles* ?! D'abord en raison

de l'analogie visuelle, les sutures verticales formant les bretelles, et la suture horizontale, la ceinture. Par ailleurs, l'expression *ceinture et bretelles* est couramment utilisée pour décrire une redondance de procédures de sécurité visant à essayer de garantir un résultat. Et c'est précisément ce dont il s'agit avec cette méthode, qui est destinée à corriger les récessions complexes (larges, hautes, asymétriques...).

AON. Votre livre s'appelle *Tunnelisation*, mais il n'est pas exclusivement dédié à la chirurgie.

V.R. Bien sûr les actes chirurgicaux, tels que la réalisation du tunnel, les prélèvements conjonctifs et les sutures y tiennent une place prépondérante. Toutefois, les récessions sont souvent associées à des anomalies dentaires. On retrouve fréquemment sur les faces vestibulaires, au niveau cervical, des pertes de substances plus ou moins étendues et profondes, ainsi que des composites de collets. Ces anomalies sont à identifier précisément, car elles ont des implications sur la stratégie de traitement, tant

en amont de l'intervention que pendant l'intervention. Le livre intègre un chapitre spécifique destiné à guider le clinicien dans les étapes d'odontologie conservatrice indispensables à la préparation de l'intervention chirurgicale.

AON. C'est assez rare de voir des livres qui sont plus des guidelines que des présentations de cas, c'était l'objectif ?

V.R. Je suis ravi de voir que vous l'avez remarqué ! Le projet de départ n'était pas seulement de montrer ce qui était faisable, mais surtout de montrer comment y parvenir. Le livre est un manuel pratique destiné à l'analyse et au traitement des récessions gingivales et des anomalies dentaires cervicales. Il a été pensé pour guider le clinicien souhaitant débiter ou progresser dans le recouvrement radiculaire. Il inclut notamment un exposé détaillé du concept de traitement, de l'arbre décisionnel, de la chronologie des soins, des gestes opératoires, des instruments chirurgicaux, des consignes pré et postopératoires, ainsi que des conseils pour la gestion des complications...

AON. Selon vous votre concept de traitement est-il destiné à tout le monde ?

V.R. La tunnelisation est une approche minutieuse, certes, mais sécurisante et relativement tolérante. C'est donc selon moi l'approche idéale, tant pour les praticiens débutants que pour les confirmés.

AON. J'en ressorts 3 points clés pour éviter les complications : l'analyse du cas, la gestion du greffon et la technique de sutures. Ajouteriez-vous quelque chose à la liste ?

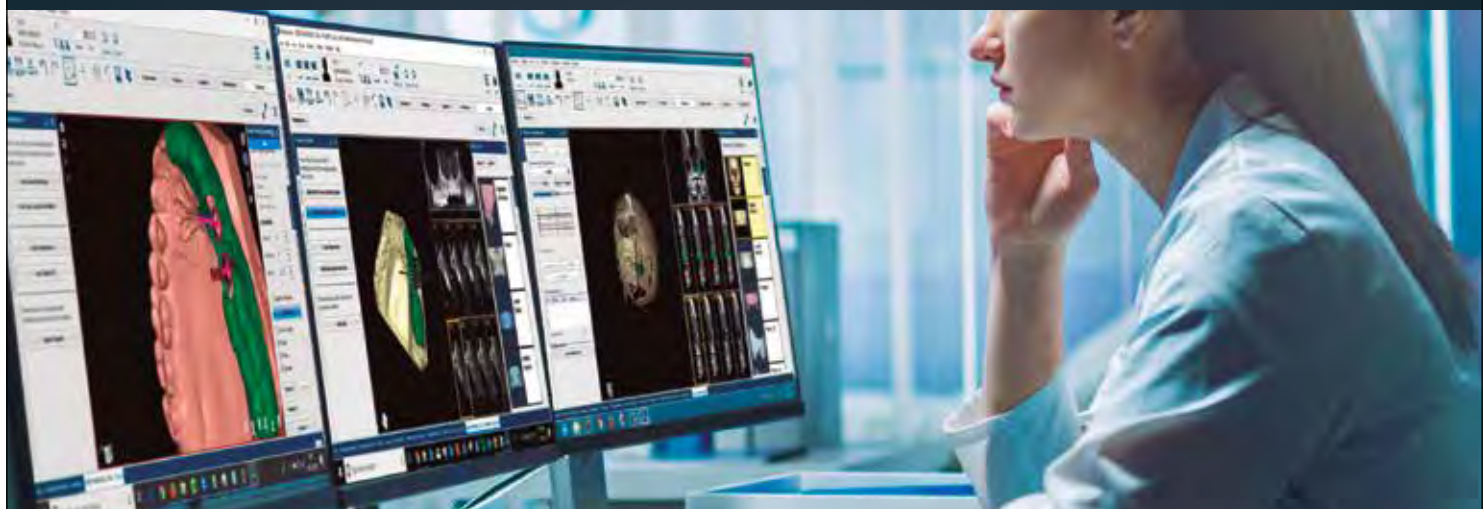
V.R. Un cierge à Sainte Apolline, sainte patronne des dentistes... ! Plus sérieusement, en plus des thématiques que vous avez déjà évoquées, je pense primordial d'iconographier. On n'apprend pas de ses erreurs si on ne les objective pas. Les photos servent en priorité à cela.

AON. Aujourd'hui, on le voit dans les conférences, la chirurgie implantaire tourne beaucoup autour des tissus mous, il n'y a plus d'implant simple mais toujours une réflexion autour de chaque cas, la greffe de conjonctif enfoui est-elle pour vous systématique autour des implants ?

V.R. C'est vrai et pour une raison simple, c'est que les implants ne sont pas aussi performants que les dents naturelles. Nous sommes tous à la recherche de fibromuqueuse abondante et de biotype épais en vestibulaire des implants pour assurer un profil d'émergence plus harmonieux, mais aussi pour stabiliser les tissus mous, car les implants ne peuvent y parvenir, c'est ce que nous avons d'ailleurs largement évoqué lors de la soirée AO du 21 octobre dernier.



LA CHIRURGIE GUIDÉE EN TOUTE SÉRÉNITÉ



Le Planning Center

<https://biotech-planningcenter.com>



Bénéficiez du savoir-faire d'experts



Personnalisez votre service en choisissant les étapes à déléguer en fonction de vos envies



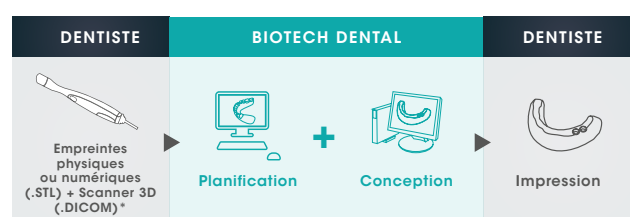
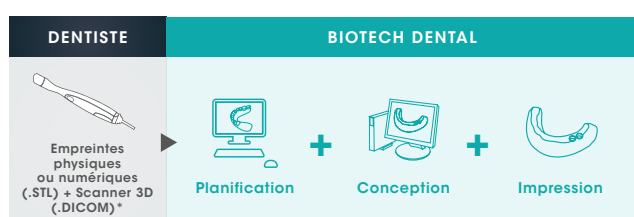
Nous planifions pour vous, il ne vous reste qu'à valider

Mise en pratique



Notre jeune collaborateur Julien nous livre une petite mise en pratique de la technique de tunnelisation.

Propos recueillis par J. Biton



Biotech Dental Surgical Plan - 305, Allées de Craonne - 13300 Salon-de-Provence, France. SASU au capital de 1 000 € - SIRET : 84485681500015 N° TVA : FR33844856815 - RCS Salon de Provence 844 856 815. Visuels non contractuels.

CHUVPFE_Rév.00_11/2021



LE MAG DENTAIRE QUI NOUS RASSEMBLE

Venez nous rencontrer à l'ADF

Stand 1s01

Entretiens de Garancière... suite

Coraline Dericbourg avait choisi d'assister à quelques conférences lors des derniers Entretiens...

Gérer les complications en endodontie // Pr Pierre Machtou

Introduction

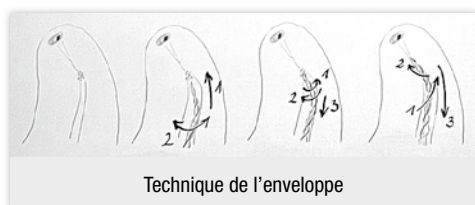
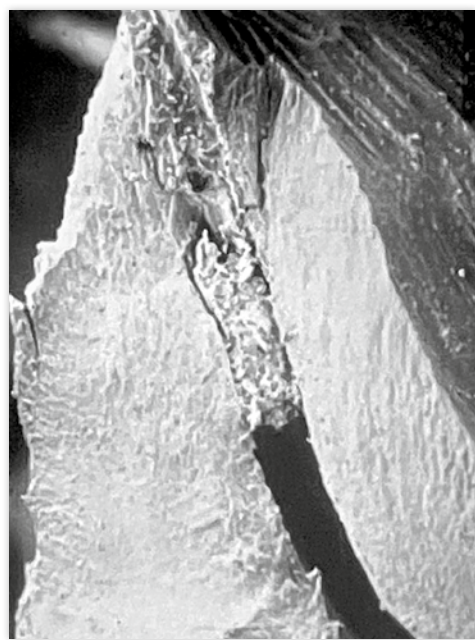
La complexité majeure en endodontie est l'anatomie du système canalaire, cette dernière est à l'origine des erreurs iatrogènes comme :

- le blocage canalaire : déviation, marche et perforation,
- le crochet apical : à l'origine de beaucoup de complication,
- la fracture.

L'étape clé en endodontie est la négociation initiale. On a souvent des canaux étroits et courbes où la mise en place de la lime 10 est difficile. Pour gérer cela la technique la plus enseignée et utilisée est le *Watch Winding* : mouvement de réciprocité en poussée. La poussée est proscrite en endodontie car elle crée des débris ou boue dentinaire devant notre instrument qui sera alors bloqué.

Blocage canalaire

La boue dentinaire produite en essayant de négocier les canaux MV2 étroits est à l'origine de nombreux canaux qui n'ont pu être que partiellement négociés (*Ibarrola JL*). Le Pr Machtou admet que si une lime passe dans le MV2 à l'origine, ce canal est perméable. Si les limes suivantes ne passent plus, c'est que nous l'avons nous même bloqué.

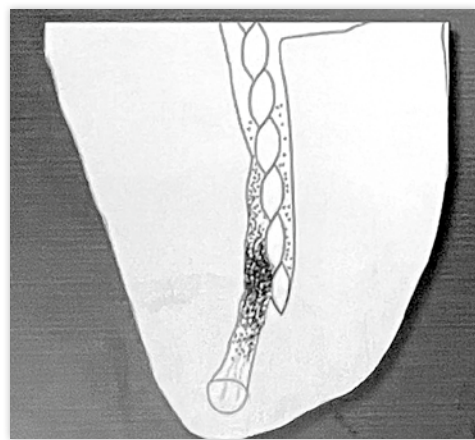


La solution : dès que l'on sent une résistance à la progression d'un instrument nous devons stopper et faire une pré-mise en forme, un pré-élargissement coronaire de la région perméable.

Nous allons précourber la lime 8 ou 10 et effectuer le **mouvement d'enveloppe** qui est un court mouvement de réciprocité au retrait avec la lime 8 ou 10. Ce pré-élargissement va permettre à la lime de conserver la précourbure et de désagréger le blocage. Ce mouvement sera répété jusqu'à ce que l'on sente une accroche sur l'instrument. On passera alors à une lime de plus gros calibre. Les meilleurs instruments pour la négociation initiale sont les limes C-Pilot (lime K conventionnelle plus rigide).

La marche : c'est une conséquence du blocage lorsque nous forçons et dévions du canal dans une racine courbe. Les problèmes surviennent généralement entre la lime 10 et la lime 15 (la taille de la lime 15 double par rapport à la lime 10).

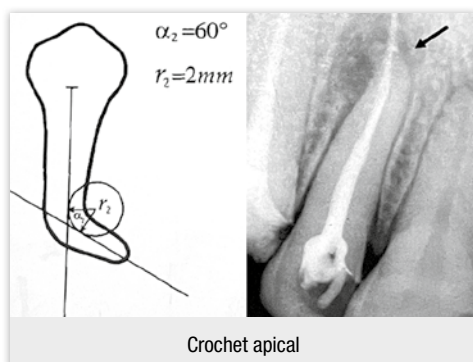
Lorsque l'on a une marche dans le corps du canal, il n'est ni nécessaire ni utile de l'éliminer, cela entraînera une réduction de notre structure radiculaire. Cependant si la marche est apicale et nous bloque l'apex il faudra l'effacer. La méthode est la même que citée précédemment : pré-mise en forme, courbure de l'instrument et mouvement d'enveloppe avec une lime 10 puis 15 en augmentant la conicité jusqu'à la disparition de la marche.



La courbure apicale

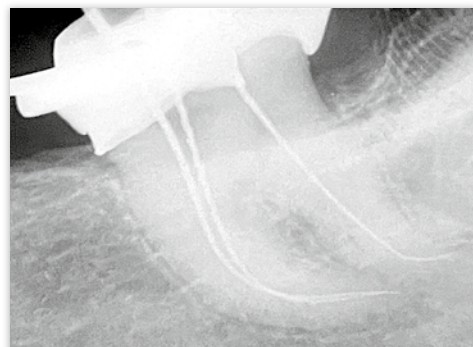
On distingue deux courbures :

- la courbure graduelle, pas problématique, passe souvent inaperçue ;
- le crochet apical, problématique car nous perforons souvent, cela nous enlève la possibilité de gérer le foramen apical. Dans ces conditions, le seul recours sera la chirurgie apicale.

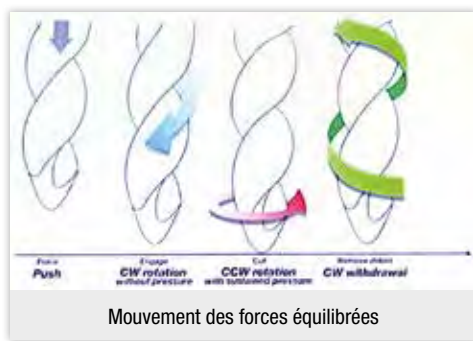


Une approche systématique a été établie pour gérer le crochet apical :

- pré-élargissement coronaire,
- pré-courber la lime 08 avec un stop directionnel,



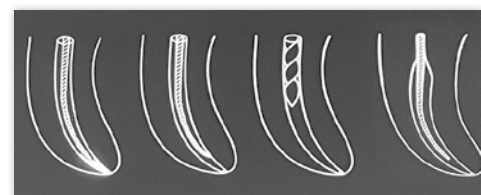
Exemple : nous avons une courbure sévère distale et vestibulaire (validé par le stop directionnel). Une fois que la trajectoire est lisse on pourra prendre la lime 15 et utiliser le mouvement des forces équilibrées en step-back.



- définir la longueur de travail,
- **utiliser la lime de perméabilité 10, 1 mm au-delà du foramen : c'est la clé,**
- on lisse jusqu'à ce que la lime soit totalement libre,
- prendre une radio à ce stade pour visualiser la courbure.

Ce qu'il faut retenir

Les causes qui empêchent la fin du soin : le blocage (1), la courbure imprimée à la lime différente de la courbure du canal (2), une lime trop grosse (3) et la restriction coronaire (4). Parfois ces 4 raisons sont combinées.



Pour bypasser un blocage : pré-mise en forme coronaire, précourbure de la lime 08/10 et stop directionnel, enveloppe du mouvement au retrait / irrigation.

Pour bypasser une courbure apicale, force équilibrées et step-back.

À l'apex, le seul mouvement autorisé est un mouvement de va-et-vient vertical pour lisser la trajectoire jusqu'à une amplitude de 4 mm.

Jeudi 24 mars 2022 : Congrès Best of Implantology

Directeurs : Patrick Missika, Patrick Limbour, Philippe Russe, Patrice Margossian

Cette 3^e édition du congrès reprendra les éléments qui ont fait son succès :

- 20 conférences courtes de 15 minutes sur le modèle des Ted's conférences,
- des questions toutes les 2 conférences,
- une interaction permanente grâce à une application,
- des conférenciers confirmés mais aussi des jeunes conférenciers de talent,
- une grande convivialité et le déjeuner commun,
- des partenaires présents et motivés.

Lieu : Maison de l'artisanat • 12 Avenue Marceau • 75016 Paris



PARIS
Save the date

Best of, c'est le meilleur de l'implantologie pour tous



Comment simplifier les codifications d'acte et appliquer les paniers de soin ? // Marck Sabek

2019 : la patiente a besoin d'une couronne en pré-molaire. Marc Sabek lui propose de faire le mannequin pour essayer toutes les couronnes possibles et imaginables par le guide conventionnel. Elle a préféré la couronne en céramo-céramique.

- Cela a été facile pour elle car elle a pu avoir le choix. Ce n'est pour autant pas simple pour nous.
- Entrer dans les détails peut s'avérer très compliqué pourtant cela peut servir comme moyen de compréhension pour le patient lorsque l'on maîtrise ces détails.

Cas pratique

Patiente qui vient pour une dent cassée. On lui donnera finalement 3 devis (implantologie, parodontologie et prothèse) ainsi qu'un courrier d'explication. Ici, la multiplication de documents et le fait de rentrer dans les détails nous ont servis positivement car l'on maîtrise les détails et l'outil de communication.

Format devis de l'avenant 3 de la convention :

Ce devis est imposé par la Convention, mais c'est la loi qui l'a imposé à tout le monde. Il contient un

certain nombre d'informations que le patient a le droit de connaître comme le lieu de fabrication du dispositif médical.

Le conférencier l'a d'ailleurs simplifié en : Made in France, Made in Touraine.

Au verso se trouve deux longs textes concernant le reste à charge 0 et le reste à charge modéré. Il ne trouve aucune situation pour utiliser le RAC1. Le conférencier **simplifie en notant seulement le reste à charge 0.**



Certains soins ne peuvent bénéficier d'aucun remboursement de la part de l'Assurance maladie.

→ Les devis en dessous de 70 euros ne sont pas obligatoires.

DEVIS POUR LES TRAITEMENTS ET ACTES BUCCO-DENTAIRES FAISANT L'OBJET D'UNE ENTENTE DIRECTE
conformément aux dispositions de la convention nationale des chirurgiens-dentistes (publiée au JO du 25 août 2018)

Ce devis est la propriété du patient ou de son représentant légal. La communication de ce document à un tiers lui fait courir la responsabilité. Ce devis est informatif. Les montants des honoraires et primes en charge sont affectés selon les droits affectés à la date de réalisation de l'acte. Les soins à tarifs opposables ne sont pas compris dans ce devis.

Identification du chirurgien-dentiste traitant
Nom et prénom :
Identifiant du praticien RPPS : N°Adel : ou
N° de l'établissement (FINES) :
Raison sociale et adresse :

Identification du patient
Nom et prénom : Date de naissance :
N° de Sécurité sociale du patient :

À remplir par l'assuré et celui-ci souhaite envoyer ce devis à son organisme complémentaire pour connaître son éventuel reste à charge selon son contrat :
Nom de l'organisme complémentaire :
N° de contrat ou d'adhésion :
Référence dossier (à remplir par l'organisme complémentaire) :

Date du devis :
Validité jusqu'à la fin de la période réglementaire :
Ce devis contient pages indépendantes.
Description du traitement proposé :

Lieu de fabrication du dispositif médical : ☐ au sein de l'Union Européenne ☐ hors Union Européenne
☐ sans pour traitement du fabricant ☐ avec une partie de la réalisation du fabricant sous licence ☐ au sein de l'Union Européenne ☐ hors Union Européenne
A l'issue du traitement, il vous sera remis une fiche de traçabilité et la déclaration de conformité du dispositif médical (à compléter et renvoyer par le fabricant ou son mandataire et avec sa seule responsabilité)

Légende explicative des devis :
1. 100% Santé
2. Modèles
3. Lignes
4. Complémentaire santé solidaire

1. Allège primaire NF EN ISO 20074 2018
2. Allège non pédonculée ISO 20074 2018
3. Céramo-céramique NF EN ISO 9983 2018
4. Céramique céramo-céramique NF EN ISO 9983 2018
5. Polymères de base NF EN ISO 15796 2013
6. Denture amovible NF EN ISO 20112 2017

Conditions tarifaires
1. 100% Santé : soumis à honoraires limites de facturation
2. Modèles : soumis à honoraires limites de facturation
3. Lignes : honoraires libres
4. Complémentaire santé solidaire : soumis à honoraires limites de facturation

Prises en charge complémentaires
1. sans reste à charge
2. le patient bénéficie d'un contrat d'assurance
3. selon le contrat du patient
4. pour les assurés titulaires de la Convention Santé Solidaire

Identification du chirurgien-dentiste traitant
N° Identifiant du praticien RPPS : N°Adel : ou
N° de l'établissement (FINES) :

Identification du patient
Nom et prénom : Date de naissance :
N° de Sécurité sociale du patient :

Traitement proposé - Description précise et détaillée des actes

N° de traitement	N° dent ou localisation	Cotation CCAM, NGAP ou acte HN	Nature de l'acte	Matériaux utilisés (*)	Unité (*)	Honoraires limites de facturation	Honoraires dont prix de vente du dispositif médical	Base de remboursement Assurance Maladie obligatoire	Montant remboursé Assurance Maladie obligatoire(**)	Montant non remboursé Assurance Maladie obligatoire
TOTAL € (des actes envisagés)										

Information alternative thérapeutique - en cas de reste à charge écarté, une information sur des alternatives thérapeutiques 100% Santé ou à défaut, à entente directe modérée et est donnée par le praticien. Sur demande du patient, elle peut donner lieu à une nouvelle proposition de plan de traitement complet, dans un devis distinct.

Acte sans reste à charge

N° de traitement	N° dent ou localisation	Cotation CCAM, NGAP ou acte HN	Nature de l'acte	Matériaux utilisés (*)	Honoraires limites de facturation	Honoraires dont prix de vente du dispositif médical	Base de remboursement Assurance Maladie obligatoire	Montant remboursé Assurance Maladie obligatoire(**)	Montant non remboursé Assurance Maladie obligatoire	Réalisé par votre praticien

Acte en reste à charge modéré

N° de traitement	N° dent ou localisation	Cotation CCAM, NGAP ou acte HN	Nature de l'acte	Matériaux utilisés (*)	Honoraires limites de facturation	Honoraires dont prix de vente du dispositif médical	Base de remboursement Assurance Maladie obligatoire	Montant remboursé Assurance Maladie obligatoire(**)	Montant non remboursé Assurance Maladie obligatoire	Réalisé par votre praticien

Le patient ou son représentant légal reconnaît avoir eu la possibilité du choix de son traitement
Date et signature du patient ou du (ou des) responsable(s) légal(s)

Signature du Chirurgien-dentiste

Protocole de collage pour les inlays-onlays composites et céramiques en omnipratique // Franck Decup

Introduction

Les inlays, les onlays, les overlays, les Tables-top, les Veneer-lays font parties de la famille des restaurations indirectes. Elles vont venir s'adapter à la structure dentaire restante et non pas le contraire. Elles permettent d'obtenir la reconstruction biomimétique de la dent.

À moyen terme nous avons de très bons résultats :

- composite : 80 à 93 % à 5 ans
- céramique : 90 à 100 % à 5 ans

Dans le cabinet de F. Decup les fractures / caries / décollements représentent 1 à 2 % des onlays annuels.

Une étude observationnelle (à laquelle il a participé) sur la santé orale de patients a montré que sur 820 patients, et 22000 dents : 4600 restaurations postérieures et à peine 5 % des restaurations étaient indirectes. Les freins sont souvent la procédure d'assemblage.

Avant la préparation

Scellement immédiat dentinaire + adhésif chargé (IDS) : application sur la dentine fraîchement curetée d'un protocole d'adhésion qui protégera la plaie dentinaire. Le jour de l'assemblage on aura une surface constituée d'email sain et de la préparation dentinaire.



La préparation

Il faut être très strict sur la préparation des surfaces car la rétention se fait au niveau microscopique avec la création de microvillosités qui permettront à nos matériaux de s'incruster à l'intérieur.

Pour la céramique, il faut connaître le matériau dans lequel l'onlay est fabriqué car le mordantage et son temps de pose varient. Par exemple : la vitrocéramique a un mordantage à l'acide fluorhydrique. Les temps varient : 20 s Emax / 1 min Empress / 3 min Vita mark.

La préparation de surface se fait par :

- sablage : particule de quartz de 27 microns,
- mordantage à l'acide orthophosphorique,
- le silane est obligatoirement appliqué sur la surface de l'onlay pendant 3 min pour créer la liaison entre la colle et les matériaux,

- le système adhésif : vérifier avant de polymériser pour éviter les surplus qui empêcheront la pièce de s'insérer. On peut ne pas polymériser l'adhésif s'il est bien chargé et que l'on a fait un IDS précédemment. Il sera polymérisé lors de la polymérisation finale.

Pour le composite, c'est plus simple.

- Aéroabrasion : création de microrétentions mécaniques
- Rinçage et décontamination
- Silane : 3 min

Le champ opératoire

La digue doit être mise en place pour chaque pose. On peut mettre du téflon pour protéger les dents controlatérales. Il est conseillé de mettre dans le sulcus le fil dentaire pour évacuer les excès une fois l'onlay posé.

TIP du conférencier : contrôle contact proximal et adaptation, matrice métallique à mettre en interproximal qui va marquer une céramique dépolie pour être précis dans les retouches. Travailler avec des aides optiques.

La colle

- Les colles composites : viscosité fluide, photo ou dual. Avec système adhésif (tous les cas)
- Les composites de restauration : viscosité élevée, Photopolymérisation. Avec système adhésif (overlay, table-top)
- Les colles autoadhésives : on les écarte car le potentiel d'adhésion n'est pas suffisamment fort et homogène.

L'assemblage

Rapide, le fil dentaire est dans l'embrasure. Avec la colle composite dual fluide, un flash de polymérisation (1 s) doit être fait tout de suite après la mise en place et avant la polymérisation chimique. On enlèvera la partie pré polymérisée avec un pinceau de la pièce vers la dent. Le fil dentaire lissera les surfaces proximales. F. Decup n'est pas fan car on polymérise toujours en vestibulaire et palatin et peu en proximal, qui est pourtant la face la plus inaccessible.

Avec le composite de restauration photo-polymérisable : adapté pour les table-lays et les overlays qui sont plus plats (moins adapté pour les onlays). On n'est plus dans le stress de la polymérisation de la colle. Nous choisissons un composite pas trop épais que l'on réchauffe. Pendant la pose de l'onlay, nous maintenons 30 secondes la pièce en place pour faire jouer la thixotropie du matériau (le composite se fluidifie). On utilisera un insert US (ultrasonore) avec embout en téflon qui va finir de liquéfier le matériau. L'opération est répétée jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'excès.

Photopolymérisation

Notre lumière passe facilement sous les restaurations.

Coraline Dericbourg



Images tirées lors des conférences

Vivez la différence avec Polyvision®



ESSAYEZ-LA
GRATUITEMENT
DÈS MAINTENANT

ivoclarvivadent.com/bluephase-testdrive

Bluephase®
PowerCure

Avec assistant de
polymérisation intelligent

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

ivoclarvivadent.com
Making People Smile*
*Vous donner le sourire



ivoclar
vivadent®

Heureux de vous retrouver au Congrès de l'ADF

du 24 au 27 novembre 2021
 STAND 2L03



FABRIQUÉ EN FRANCE

Dispositif médical : Classe IIa – Organisme notifié : SZUTEST (2195) Fabricant : Airel, France
 www.arel-quetin.com – choisirfrancais@arel.com – 01 48 82 22 22

Entendu pour vous



3^e Symposium Zimmer Biomet

Une belle réussite pour le 3^e Symposium Zimmer Biomet organisé à la Maison de la Mutualité, organisé sous la houlette d'Ann Verledens, directrice générale du groupe, et de ses équipes. Un programme chargé sur 2 jours, 30 septembre et 1^{er} octobre, avec plus de 20 conférenciers et 2 directeurs scientifiques de talent, Alice Guyon et Emmanuel Gouët. Le thème du Symposium

était : **Approche sécurisée en implantologie, un enjeu au quotidien**. Prometteur ! Et comme les échéances précédentes, le public a pu interagir en posant ses questions et commentaires. Nos envoyés spéciaux, Michaël Allouche, Julien Biton et Léonard Sebbag ont choisi de revenir sur plusieurs conférences qui ont particulièrement retenu leur attention.



La belle équipe Zimmer Biomet !



Emmanuel Gouët, Berta Torrens (Marketing Associate Director), Krisnen Murden, Marco Ronda, Zurine Aspizua (Education Manager), Thierry Degorce, Ann Verledens, Alice Guyon et Jordi Carmona, General Manager



Ann Verledens entourée d'Anna Pissarenko (responsable formation) et Julien Tarée (directeur marketing)



Michael Samama avec Julien et Léonard



L'hypnose médicale en implantologie orale entre sécurité et confort // Professeur Vianney Descroix



L'hypnose existe-t-elle ? Évidemment ! Qui n'a pas entendu parler de Mesmer. Mais qu'en est-il du point de vue médical ? **L'hypnose fait partie des médecines douces – contrairement aux médecines méchantes ironise le P^r Descroix**, mais également aux médecines dites naturelles, ou encore alternatives, voire complémentaires. L'hypnose est parfois considérée comme faisant partie des soins de support comme le confirme son utilisation en cancérologie. Elle appartient aux thérapies complémentaires et est reconnue comme une pratique non conventionnelle.

Alors que l'hypnose n'est pas réglementée en France – il n'existe pas à proprement parler de diplôme d'hypnose – il semblerait donc que n'importe qui puisse se former à l'hypnose et se prétendre hypnothérapeute. Et bien non ! Il existe une jurisprudence qui considère l'hypnose comme un acte médical et qui donc est réglementée, précise V. Descroix. À ce titre, en France ceux qui peuvent pratiquer l'hypnose médicale sont les médecins, les chirurgiens-dentistes, les infirmières et les professionnels paramédicaux sous supervision médicale. Et de fait, l'hypnose est de plus en plus utilisée par les médecins et les chirurgiens-dentistes.

Pour le ministère de la Santé, l'hypnose sert à réduire la douleur par sa vertu antalgique et à réduire la sensibilité sensorielle à des fins anesthésiques. *À ce jour, seules deux indications réunissent suffisamment de données pour conclure à l'intérêt thérapeutique de l'hypnose : la sédation / analgésie pendant l'acte chirurgical, où elle a un rôle anxiolytique ; et le syndrome du côlon irritable, où elle est reconnue comme antalgique. Hormis ces deux indications, dans les autres situations médicales il n'existe pas de preuve de l'efficacité de l'hypnose. Elle ne suffit pas au sevrage tabagique même si elle peut y contribuer, elle ne permet pas à elle seule de perdre du poids... L'hypnose à visée antalgique ou accompagnant l'anesthésie doit être réalisée dans le cadre d'une prise en charge médicale conventionnelle et ne doit pas de substituer à celle-ci.*

Alors qu'elle refait parler d'elle en France dans les années 1980, l'hypnose n'a pas beaucoup évolué depuis le ^{xx}e siècle nous explique le P^r Descroix. *Ce qu'on appelle hypnose ce sont : l'état hypnotique qualifié de transe occidentale ; le rapport hypnotique, qui se traduit par une influence réciproque dans une dynamique relationnelle ; et la conscience corporelle (conscience de soi, conscience de l'environnement, conscience de soi en interaction avec l'environnement) modifiée.*

L'American Psychological Association la définit en 2014 comme *un état de conscience incluant une focalisation de l'attention ainsi qu'une attention*

périphérique diminuées, caractérisé par une capacité accrue à répondre à la suggestion.

Un patient sous hypnose est en perte de contrôle, car l'hypnose induit une modification de son état de conscience qui se traduit par une perte de l'idée que son corps lui appartient. L'hypnose altère la subjectivité. Selon les neurosciences elle entraîne une perte d'agentivité : le patient n'est plus lui-même. Le jugement critique est suspendu, il s'opère une modification intentionnelle et il y a une réduction de l'attention périphérique atténuant la perception de ce que l'on voit et entend autour de soi. Cela se traduit par un ressenti de 30 à 40 % moindre de la douleur.

En France, Stéphanie Tubert-Jeannin (Université Clermont Auvergne) a fait une revue de littérature sur les effets de l'hypnose lors des soins dentaires. Celle-ci révèle l'efficacité de l'hypnose mais sug-

gère la nécessité d'une meilleure évaluation de cette technique par des études cliniques avec un meilleur niveau de preuve. De même, on ne retrouve dans le rapport de l'INSERM que 3 études alors que l'hypnose en médecine bucco-dentaire est utilisée depuis plus de 100 ans. Encore à ce jour les preuves factuelles dans notre champ chirurgical sont pauvres, comme le constate le conférencier.

Au sein du service de Médecine Bucco-Dentaire de l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière, le P^r Descroix – avec la collaboration de Gabriel Robardey, Chef de clinique – a cherché à évaluer l'intérêt de l'hypnose vis-à-vis de l'anesthésie et l'antalgie dans une technique chirurgicale servant de modèle : l'extraction de dents de sagesse (DDS) mandibulaires incluses sous anesthésie locale. Une étude est en cours de publication.



ZIMMER BIOMET

Your progress. Our promise.®



Solutions de chirurgie guidée

Vers un traitement implantaire prévisible

Les solutions de chirurgie guidée de Zimmer Biomet Dental offrent des solutions de flux de travail fluides et flexibles qui vous guideront tout au long du traitement implantaire. Elles comprennent la suite logicielle RealGUIDE™ et des kits d'instruments compacts de chirurgie guidée destinés à la plupart des systèmes d'implants Zimmer Biomet. Des personnes formées à la planification virtuelle sont disponibles pour planifier votre traitement et vous guider dans la conception à la demande par le biais des services de chirurgie guidée Implant Concierge™.

Quelle que soit l'option que vous choisissez, Zimmer Biomet Dental vous fournit des instruments et des services visant à permettre un traitement implantaire guidé, sécurisé et le moins invasif possible.*



Scannez le QR code ou consultez le site zbdguidedurgery.com



Sauf indication contraire, comme indiqué ici, toutes les marques déposées sont la propriété de Zimmer Biomet et tous les produits sont fabriqués par une ou plusieurs filiales dentaires de Zimmer Biomet Holdings, Inc., commercialisés et distribués par Zimmer Biomet Dental et par ses partenaires de commercialisation autorisés. Pour plus d'informations sur le produit, consultez l'étiquette individuelle ou la notice du produit. La disponibilité des produits peut être limitée à certains pays/certaines régions. Ce document s'adresse uniquement aux praticiens et n'a pas pour objectif de fournir un avis médical ou des recommandations. La distribution à tout autre destinataire est formellement interdite. Ce document ne doit pas être dupliqué ni réimprimé sans l'autorisation écrite expresse de Zimmer Biomet Dental. ZB1287FR REV A04/21 ©2021 Zimmer Biomet. Tous droits réservés.

*Références : Accuracy of Edentulous Computer-Aided Implant Surgery as Compared to Virtual Planning: A Retrospective Multicenter Study; R. Vinci, M. Manacorda, R. Abundo, A. G. Lucchina, A. Scarano, C. Crocetta, L. Lo Muzio, E. F. Gherlone, F. Mastrangelo; J Clin Med. 2020 Mar 12;9(3):774. doi: 10.3390/jcm9030774 // Clinical Factors Affecting the Accuracy of Guided Implant Surgery - A Systematic Review and Meta-analysis; Wenjuan Zhou, Zhonghao Liu, Liansheng Song, Chia-Ling Kuo, David M Shaler, pubmed.gov; Epub 2017 Jul 22

Guides chirurgicaux



Système Navigator®



Kit RealGUIDE Z3D



Logiciel RealGUIDE



IGN[®], l'allié de l'hygiène

La décontamination de l'eau
des sprays et la désinfection
des units dentaires.



FABRIQUÉ EN FRANCE

Dispositif médical : Classe IIa – Organisme notifié : SZUTEST
 (2195) Fabricant : Airel, France
www.airel-quetin.com – choisirfrancais@airel.com – 01 48 82 22 22

Entendu pour vous

Vianney Descroix et son équipe se sont demandés si hypnotiser les patients présentait un bénéfice en termes de qualité de vie postopératoire comparé à l'utilisation d'autres méthodes de sédation telles que la prémédication des patients avec de l'hydroxyzine et l'utilisation du Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote (MEOPA). Nous avons donc pratiqué des études dont le niveau de preuve recherché était le plus élevé, c'est-à-dire un essai contrôlé randomisé monocentrique chez des populations présentant une nécessité d'extraction de DDS mandibulaires incluses ou en désinclusion.

Quatre-vingt-dix patients ont été recrutés et ont été répartis en trois groupes : 30 patients qui seraient hypnotisés ; 30 patients qui se verraient prescrire de l'hydroxyzine et subiraient l'intervention sous MEOPA ; 30 patients qui ne bénéficieraient d'aucune sorte de sédation pharmacologique ou hypnotique. En vertu de la loi de randomisation, ces trois groupes sont comparables en termes de répartition des sexes, d'âges, de consommation tabagique, de niveau d'inclusion des dents et de leur difficulté d'extraction et de niveau d'anxiété des patients.

Après l'intervention dont le protocole chirurgical était standardisé, différents critères cliniques ont été évalués par les chercheurs :

- la qualité de vie postopératoire dans les 5 premiers jours suivant l'intervention grâce à des auto questionnaires ;
- le retentissement fonctionnel (douleur des malades, œdème postopératoire, trismus postopératoire, troubles de la déglutition) ;
- la durée de l'intervention (le patient hypnotisé s'opère-t-il plus vite que le patient non hypnotisé ?) ;
- l'utilisation d'agents anesthésiques et leur quantité ;
- la consommation de médicaments antalgiques.

L'analyse des données recueillies a révélé en termes de qualité de vie postopératoire un effet statistiquement positif de l'utilisation de l'hypnose chez les patients opérés en comparaison avec les patients des deux autres groupes. Les patients hypnotisés récupèrent plus vite et mieux sur une semaine postopératoire. Les résultats statistiques sont significatifs, les patients hypnotisés ont moins mal. Pourtant les durées d'intervention et le nombre de cartouches d'anesthésiques sont similaires dans les trois groupes. Les patients hypnotisés consomment beaucoup moins de médicaments antalgiques en postopératoire. Ce dernier critère est important pour nous étant donné la iatrogénie médicamenteuse de ces médicaments antalgiques.

Le Pr Descroix conclut que l'utilisation de l'hypnose au bloc opératoire constitue une alternative tout à fait fiable qui peut s'inclure dans un certain nombre d'approches décisionnelles centrées sur le patient. L'hypnose est d'autant plus importante qu'elle n'est pas centrée sur le soin ou le praticien mais véritablement sur le patient. Grâce à l'hypnose, le patient reprend toute son autonomie et nous sommes dans **le prendre soin (care)** autant que dans **le soin (cure)**. L'hypnose permet une prise en charge holistique avec ce qui nous intéresse, termine l'intervenant : l'aspiration à l'autonomie de la personne et le patient au cœur de son soin, ce qu'on appelle en Amérique du Nord le Smarter Patient.

Michael
Allouche



À voir...

Notre ami Pougatch a le plaisir, pour fêter le retour de la liberté, d'annoncer la prochaine exposition de ses peintures récentes : *De l'Autrenoir à l'Aurnoir*.

Celle-ci vous accueillera du jeudi 25 novembre au dimanche 5 décembre inclus en sa présence, dans la Galerie Etienne de Causans, 25 rue de Seine, Paris 6^e.

Ouverture tous les jours de 11h à 13h et de 15h à 18h, le dimanche 5 décembre de 15h à 18h (fermeture les lundis matins et le dimanche 28 novembre)

Contact : pougatch.peintre@free





Nous avons pu assister à de très intéressantes conférences le vendredi 1^{er} octobre. La première partie de la journée, avec **Krisnen Murden**, **Marco Ronda** et **Thierry Degorce**, était centrée sur la sécurité des gestes chirurgicaux, la seconde sur le traitement des complications avec **Léa Rocchi**, **Frédéric Chamieh** et **Mickaël Samama**. En effet, aujourd'hui avec une activité montante de l'implantologie en chirurgie dentaire (20 % des actes) de plus en plus de difficultés se présentent à nous. De la reconstruction des tissus durs et mous en passant par la reprise d'échecs, nos patients subissent des parcours compliqués. Notre objectif en tant que praticien est donc de proposer **des protocoles sécurisés, reproductibles et pérennes dans le temps**, non seulement pour rendre à nos patients la fonction et l'esthétique mais également pour faciliter nos chirurgies.



Un geste raisonné et moins invasif : un gage de sécurité ? // Krisnen Murden

Comme le disait Branemark *l'implantologie est avant tout intellectuelle*, tout doit être pensé en amont.

Le geste doit être raisonné, ce qui implique la vérification d'un ensemble facteurs.

- La connaissance du terrain médical de son patient. Le haut risque d'endocardite infectieuse est une contre-indication à la pose d'implants (même si cela est de plus en plus remis en question et se fait au cas par cas). La pose d'implant sur un os irradié doit être réalisée 14 mois après la radiothérapie et 6 mois sont nécessaires à sa mise en charge.
- La maladie parodontale qui doit être établie et stabilisée avant la pose autrement **le risque de péri implantite est multiplié par 2-3**.
- Le bruxisme a aussi des impacts au niveau biologique (péri implantite), mécanique (desserrage, fracture prothèse).
- Les rapports anatomiques doivent être anticipés en amont notamment avec l'artère submentale ou alvéolo-antrale qui plus est si le patient est sous anticoagulant, ce qui peut être un facteur de stress chez l'opérateur.
- Le facteur psychologique du patient est aussi à prendre en compte et peut devenir une contre-indication si les attentes sont déraisonnées.

- Le tabac est associé à un os de mauvaise qualité moins vascularisé, à une cicatrisation retardée et à un risque majoré de péri implantite (**x1,69 de risque d'échec**).
- L'âge aussi est un facteur important. La fin de la croissance à + 1 à 2 ans doit être atteinte, on parle de **25 ans chez l'homme et 19 chez la femme**. L'utilisation d'une radio du rachis cervical permet au radiologue de situer l'évolution de la croissance.
- La vitamine D doit être vérifiée avant la chirurgie, on parle de carence si et seulement si **< 10 ng/ml**.
- Le cholestérol doit aussi être sous un seuil : **LDL < 1,40 g/L**.
- Enfin le risque esthétique est dépendant de l'exigence du patient. La réussite d'un traitement implantaire ne limite pas l'ostéo-intégration mais plutôt à une intégration esthétique avec les tissus mous.
- Le concept du **no go chirurgical** est une procédure pour analyser si les conditions sécurités ne sont pas réunies.

Maîtriser la biologie sur le court terme est facile mais sur le long terme beaucoup plus dur pour le praticien. Préserver l'attache supra-crestale (ancienne dénomination de l'espace biologique) et avoir un support osseux suffisant sont les deux critères majeurs. Ainsi, la position tri dimensionnel de l'implant, le

profil d'émergence sont essentiels pour un maintien des tissus péri-implantaires.

Le geste doit être le moins invasif possible.

- La stabilité du lambeau chirurgical limite stress oxydatif et donc le remodelage osseux ;
- Le délai de cicatrisation de **4 à 8 semaines** après l'extraction est la méthode la plus sûre pour diminuer les changements biologiques.
- La préservation alvéolaire diminue la résorption osseuse de 1,5-2,4 mm dans le sens horizontal et de 0,8-2,5 mm dans le sens vertical.
- Le biotype parodontal est important : **2 mm de tissu osseux et 3 mm de tissu kératinisé (TK) autour de l'implant permettent une bonne stabilité – Less is more**.
- Malgré l'absence de consensus concernant le *flapless*, une crête large de 7 mm recouverte de TK et plus de 2 mm de tissus mous est la condition minimale requise.
- L'utilisation de guide chirurgical ne montre pas de supériorité, pour des opérateurs expérimentés du moins.
- Le sticky bone et le PRF / PRGF sont moins invasifs car cela permet dans certaines situations de diminuer le nombre de sites per opératoire (aucune étude néfaste à ce jour sur leur utilisation).
- L'autologue est supérieur à la xénogreffe. L'os natif permet encore de meilleur résultat.

- Le screw tenting peut être une alternative à la greffe osseuse.
- L'ostéodensification avec les forets densah semble être une piste intéressante mais la littérature est peu développée.
- Les implants courts ont une survie et une perte osseuse comparable prévisible dans le secteur postérieur mandibulaire sur 13 études.
- Plus la quantité d'os spongieux est faible plus le remodelage est fort.
- **Ne pas dépasser 40 N.cm** lors du torque de l'implant.
- Limiter le temps d'intervention.
- En cas de neuropathie, la dépose de l'implant doit se faire sous 36h pour limiter les séquelles irréversibles.
- L'utilisation d'une check-list est un gage de sécurité.
- Comme beaucoup d'autres actes, une courbe d'apprentissage est nécessaire, et varie d'un opérateur à l'autre.

Pour résumer son propos, le Dr Murden a réinsisté sur l'importance du geste raisonné en suivant le gradient de la difficulté en fonction de l'esthétique du cas. Le geste doit être le moins invasif tout en respectant l'attache supra-crestale. Enfin, le facteur humain est déterminant car le stress et la fatigue sont d'autant de paramètres qui peuvent influencer le résultat et donc les suites postopératoires.

Augmentations osseuses verticales et horizontales // Marco Ronda

Sommité dans les régénérations osseuses Marco Ronda nous a d'abord présenté son mentor Massimo Simion qui utilisait déjà des membranes titanes en 1993 pour faire de la régénération osseuse guidée (ROG). C'est alors que Marco Ronda se lança dans la ROG avec sur ses 10 premiers cas 9 expositions de membrane, qu'il a arrêté donc la ROG en se disant que seuls quelques élus avaient les mains pour faire ça. En effet, lorsque l'on parle de ROG verticale, on peut compter **1 mm de gain par mois**, il est donc impossible d'utiliser une membrane résorbable car son étanchéité n'est pas suffisante. Donc comme tout bon clinicien il s'est demandé ou était l'erreur. Cette dernière était dans la gestion des tissus mous. Comme dans toutes les conférences autour de l'implantologie et des reconstructions osseuses aujourd'hui, la parodontologie reprend le dessus : **c'est le casse-tête des tissus mous**.

Après avoir assisté son mentor son objectif a été d'essayer d'améliorer le protocole chirurgical : en arrivant à rendre son lambeau passif, sans tension. Il a donc introduit **la technique du lambeau lingual** permettant un gain de 15 mm à 30 mm de manière sécurisée. Impossible au maxillaire, il fallait un abord vestibulaire donc il a développé la **Brushing technique**, sécurisée, conservatrice car sans lame, c'est

une technique très douce. On peut gagner en tout 6 cm à la mandibule (3 de chaque côté). Il est très difficile de rendre étanche un lambeau autour d'une dent, il a donc développé beaucoup de variantes permettant une position plus facile du lambeau, comme le lambeau dit *Elephant ears*.



Depuis 2000, 346 cas de ROG : 10 expositions 18 infections. 92 % succès mais entre 2017 et 2021 : 121 ROG verticales 5 infections, 2 expositions. 95,3 % succès soit encore mieux !

Autre problème : la qualité de l'os au moment du retrait de la membrane n'est pas bonne, on ne peut pas poser l'implant en même temps. En effet, le périoste étant isolé par la membrane non résorbable, la vascularisation s'en retrouve qui plus est atteinte. Il faudra donc déconditionner l'os, l'idéal étant de déposer la membrane de refermer et de **laisser le**

périoste vascularisé la greffe pendant 4 mois. Il faut également anticiper les résorptions à l'avance en comblant de trop au départ car **en moyenne on perd 1,5/2 mm d'os horizontalement** lorsque l'on remet le périoste au contact de cet os mou et peu vascularisé. C'est donc pourquoi il met en place sa ROG en anticipant cette perte en régénérant 12 mm en largeur au niveau molaire et 10 mm en prémolaire. Une fois la greffe osseuse réalisée, le vestibule est inexistant, le tissu kératinisé également, la greffe gingivale libre est donc une étape obligatoire.

Et oui avec Marco Ronda la greffe épithélio-conjonctive n'est pas du tout ringarde, à la mandibule, en postérieur on n'utilise pas de substitut, ce qu'on veut c'est de la biologie, en quantité donc prélèvement palatin. Tout son concept tourne autour de la biologie. Au départ un patient a un os vascularisé, du tissu kératinisé et un vestibule permettant un nettoyage des dents correct, il faut donc rétablir ces conditions. La limite de ce genre de cas reste la durée de traitement ainsi que le coût financier important avec 5 interventions : ROG, dépose membrane, implantation, GEC, mise en charge des provisoires.

Enfin pour les cas esthétiques on oublie d'avoir comme référence 3 mm de distance entre deux implants. Si



l'on veut recréer une papille on ira vers 5-6 mm entre les deux implants, sans oublier que **l'émergence du col implantaire doit se situer environ 4 mm sous la ligne muco gingivale**. Du **col implantaire au point de contact on mesurera jusqu'à 9 mm afin d'avoir une belle papille**. Dans ces cas-là les substituts peuvent être utilisés à la place de la GEC classique mais si celle-ci est réalisée il faudra l'étendre aux dents adjacentes afin d'avoir une esthétique homogène dans le rose.

Pour finir son leitmotiv se résume en trois mots : **passion, persévérance, connaissance**.

Nous vous invitons à redécouvrir le compte rendu de la conférence de Thierry Degorce sur l'aménagement des tissus mous péri implantaire dans le #44 d'Aonews.

Application du Trabecular Metal en implantologie : intérêt, limites et perspectives // Lea Rocchi

Après un bref rappel sur l'ostéointégration, Léa Rocchi nous a présenté l'intérêt du Trabecular Métal™ en implantologie. Cet implant Zimmer en tantale est sorti en 2011 et s'apparente comme **un implant TSV classique avec le 1/3 intermédiaire en TM**. Le tantale est un métal hautement compatible, inerte in vivo, osteoconducteur et ne présente aucune cytotoxicité.

Sur l'aspect biomécanique, celui-ci présente une structure nanostructurée comme de l'os spongieux, une porosité élevée, un module d'élasticité proche du tissu osseux. Mais il est ductile, ce qui implique qu'il se déforme sans se casser : on ne peut donc pas l'utiliser en monobloc. Son coût de fabrication est par ailleurs majoré.

Peu d'études sont disponibles mais il semblerait que le risque de perte osseuse soit minimisé (0,03 mm vs 0,24 mm), l'ostéointégration majorée (100 % vs 98 %) qui s'expliquerait par le phénomène d'imbrication avec l'os spongieux créant une néo vascularisation. Cela pourrait déclencher des **voies de cicatrisation accélérées**.

Son utilisation répond à des indications très précises : patient présentant des **processus de cicatrisation ralentis** (radiothérapie, ostéoporose, diabète), cas favorables à une extraction implantation immédiate et permet une **réalisation de la prothèse d'usage plus tôt**.



Think pink // Frederic Chamieh

Approche autour du rose pour le conférencier, qui nous a bien rappelé que le tissu péri implantaire est de la muqueuse, moins bien vascularisé, moins résistant aux attaques bactériennes.

Pas de ciment, pas de ligament parodontal autour d'un implant : **the bone set the tone and the soft tissue is the issue, Lindhe**. L'os donne le ton mais les tissus mous sont la finalité.

Quand on regarde les études (Renvert en 2015), **l'absence de tissus kératinisés n'est pas un facteur de risque**. La réalité clinique de F. Chamieh n'est pas la même : une absence de tissus kératinisés rime avec accumulation de plaque, récession, inflammation...

Il existe dans ces études disant le contraire des facteurs indicateurs d'une bonne pérennité :

- sélection d'inclusion des études : 0 facteur de risque, bonne santé, pas de tabac ;
- définition de la péri implantite ;
- état de surface ;
- conclusion : le poisson est noyé, au cabinet la réalité est différente on réhabilite des patients parodontaux, fumeurs, parfois avec des antécédents complexes.

Mais selon lui il détient le meilleur traitement des peri-implantites... **la prévention**, comme tout bon parodontiste ! Il existe un grand arsenal thérapeutique en ce qui concerne les tissus mous : conjonctif

enfoui, greffe épithéliale conjonctive, Strip technique, lambeau roulé, incisions de palacci, incision décalée, biomatériau de substitution. Il faut savoir se servir de cet arsenal au bon moment mais l'idéal selon lui reste de **sécuriser ses gestes avec la chirurgie guidée** en évitant la complication de l'implant mal positionné.

Un point très intéressant abordé par le docteur Chamieh : les piliers de cicatrisation. Dans 99 % des cas de reprise des piliers trans gingivaux déjà utilisés, il reste des débris épithéliaux même après le bac à ultrasons, et dans 30 % du biofilm. Il existe une technique de désinfection et décontamination utilisée en chirurgie orthopédique avec le plasma



argon qui est la plus efficace. La différence est significative entre le plasma argon et l'autoclave au niveau de remodelage osseux, cependant les appareils sont peu faciles d'accès et très coûteux.

La prise en charge chirurgicale des pertes osseuses maxillo-mandibulaires : reconstruire les dommages implantaires // Mickael Samama



De plus en plus d'implants sont posés et déposés ce qui s'illustre par une augmentation des péri implantites. Comment éviter d'arriver à ce stade ? **En simplifiant certains protocoles ou en faisant des concessions pour le patient... mais à quel prix ?** Comment reconstruire, comment anticiper ces reconstructions ? Avec quelle temporisation ? À quel âge faut-il greffer et ou implanter ? Est-il préférable de retarder les techniques sans greffe ? En effet, quel est le devenir de ces réhabilitations ?

L'idée développée tout au long de cette conférence par M. Samama, qui rappelons-le a exercé pendant longtemps en tant que Chef de Service en stomatologie à la Pitié Salpêtrière, est qu'un bon diagnostic permet de se mettre dans de bonnes conditions pour limiter les échecs. Une réelle démarche de réflexion doit être mise en place.

Plusieurs cas complexes avec des pertes osseuses importantes ont été présentés : Lefort Greffe, Coffrage 3D, prélèvement de Calvaria, dérivation de nerf mandibulaire V.3 qui sont pour la plupart réalisées sous anesthésie générale en présence de chirurgiens maxillo-faciaux. La réaction de l'auditoire fut à la hauteur des photos impressionnantes des prélèvements crâniens (rires).

En conclusion il nous a expliqué que tous les chemins mènent à Rome mais qu'il en était de la responsabilité du praticien de choisir le (bon) chemin.

LE FIL DE RÉTRACTION EN CAPSULE

- **Canule fine avec embout flexible** – application facile et précise dans le sulcus
- **Viscosity Change** – la consistance de la pâte varie lors de l'application et l'ouverture du sulcus
- **Bonne visibilité** – bon contraste avec la gencive
- **Net et propre** – élimination facile par simple rinçage



Rendez-vous visite
ADF - Paris
Stand : 1N16
23.-27.11.2021

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

VOCO Retraction Paste



VOCO
LES DENTALISTES

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



Julien Biton et
Léonard Sebbag

Influence de l'application de deux couches des adhésifs universels sur l'adhésion précoce à l'émail

Effect of double-layer application on the early enamel bond strength of universal adhesives.

HIROKANE E., TAKAMIZAWA T., KASAHARA Y., ISHII R., TSUJIMOTO A., BARKMEIER W.W., LATTI M.A., MIYAZAKI. M.

Clinical Oral Investigations 2021 ; 25 : 907-921

Le but de cette étude a été de savoir s'il existait une différence statistiquement significative en termes de valeurs d'adhérence précoce à l'émail, entre deux modes d'application des adhésifs universels.

Quatre adhésifs universels ont été sélectionnés (**Clearfil Universal Bond Quick**, Kuraray Noritake Dental ; **G-Premio Bond**, GC ; **Scotchbond Universal**, 3M Oral Care ; **Tokuyama Universal Bond**, Tokuyama Dental) et leur efficacité a été mesurée en utilisant soit une couche, soit deux couches d'adhésifs appliqués sur de l'émail bovin. Les adhésifs universels ont été comparés à un adhésif de type auto-mordant à deux étapes (S.A.M.2) : **Clearfil SE Bond** (Kuraray Noritake Dental).

Les systèmes adhésifs universels ont été utilisés soit en mode auto-mordant soit en mode mordant et rinçage en utilisant un gel d'acide ortho-phosphorique (**Ultra-Etch**, Ultradent Products) appliqué pendant 15 secondes. La résine composite sélectionnée pour la procédure de collage a été une résine micro-hybride (**Clearfil AP-X** ; Kuraray Noritake). Les adhésifs ont été appliqués selon les recommandations des différents fabricants en utilisant soit une seule couche soit deux couches successivement l'une sur l'autre.

Après la photopolymérisation de la résine composite les échantillons ont été plongés dans de l'eau à 37 degrés Celsius pendant 5 minutes ou 1 heure, 6 heures, 12 heures ou 24 heures avant de réaliser un test de résistance au cisaillement selon la norme ISO 29022.

Les valeurs de résistance à la flexion et le module d'élasticité (module d'Young) de la résine composite ont été également mesurées après les mêmes périodes de conservation des échantillons.

Résultats

Que les systèmes universels aient été utilisés en mode mordant et rinçage ou en mode auto-mordant, les valeurs de résistance à la flexion ont augmenté avec le temps quel que soit l'adhésif et quel que soit le nombre de couches d'adhésifs utilisées. L'application en deux couches des 5 systèmes adhésifs utilisés a augmenté d'une façon statistiquement significative les valeurs de résistance au cisaillement par rapport à une application en une seule couche. Les propriétés mécaniques mesurées (résistance à la flexion et module d'élasticité) de la résine composite ont également augmenté d'une façon statistiquement significative entre toutes les périodes d'observation des mesures.

Conclusions

Le « pré-mordant » de la surface de l'émail avec l'acide orthophosphorique ainsi que l'application en deux couches successives ont permis d'augmenter d'une façon statistiquement significative les valeurs de résistance au cisaillement pendant les phases précoces du collage de la résine.

Implications cliniques

La plus grande attention doit être apportée au fait que lorsque les adhésifs universels sont utilisés en mode auto-mordant les valeurs d'adhérence à l'émail augmentent avec le temps après la réalisation de l'obturation.



Est-ce que les blocs de résine composite utilisés dans la technologie de la CFAO relarguent des monomères ?

Do resin-based composite CAD/CAM blocks release monomers ?

BARUTCIGIL K., DÜNDAR A., BARMAZ S.G., YILDIRIM K., BARUTÇUGIL Ç.

Clinical Oral Investigations, 2021 ; 25 : 329-336.

Les blocs utilisés dans la technique de CFAO peuvent être divisés en deux grandes familles : les blocs composés par un réseau de céramique infiltré par des monomères injectés sous de très hautes pressions et les blocs composés de particules de charges de verre inertes compactées et fusionnées entre elles et infiltrés par des monomères injectés sous de très hautes pressions également.

Les blocs à base de résine semblent connaître un succès plus important que les blocs en céramique en raison de leur plus grande facilité à être usinés, à être réparés et de leur coût moins important. Le but de cette étude a été de comparer entre eux les produits de relargage mesurés par la technique de l'HPLC (High Pressure Liquid Chromatography : Chromatographie Liquide à Haute Pression) de 5 blocs différents utilisés dans la technique de la CFAO.

Les blocs sélectionnés ont été : les blocs de **Cerasmart** (GC ; monomères : BisEMA, UDMA, autres UDMA), les blocs de **Grandio** (Voco ; monomères non divulgués par la société), les blocs de **Lava Ultimate** (3M ; monomères : UDMA), les **Shofu Blocks** (Shofu ; monomères : UDMA, TEGDMA), les blocs de **Vita Enamic** (Vita ; monomères : UDMA et TEGDMA). Les 4 premiers sont des blocs à base de résines composites, le cinquième est un bloc à base de céramique.

Des parallélépipèdes (5 x 5 x 4 mm) de chacun des blocs ont été préparés avec une scie de précision (ISOMET Buehler) et ont été plongés dans une solution dite *milieu d'extraction* à base d'un mélange éthanol-eau (75 %-25 %) pendant des périodes d'immersion variables d'une heure, 24 heures et 90 jours. Au terme de ces périodes d'incubation, un volume de 0,5 ml de la solution contenant les produits de diffusion a été prélevé pour réaliser une recherche quantitative et qualitative de monomères passés en solution en utilisant une technique adaptée à la détection de ces composants.

Résultats

Après 3 mois d'immersion un total de 16,7 µg/ml de monomères a été enregistré pour les Shofu Blocks, 13,4 µg/ml pour les blocs de **Grandio**, 13,2 µg/ml pour les blocs de **Cerasmart** et 6,7 µg/ml pour les blocs de **Lava Ultimate**.

Après une période de 3 mois le TEGDMA a été détecté seulement dans le groupe des **Shofu Blocks** au même titre que le BisEMA avec les blocs de **Cerasmart**.

Après une durée d'immersion d'une heure l'UDMA a été relargué en quantités les plus faibles pour les blocs de **Lava Ultimate** et dans des quantités les plus importantes pour les blocs de **Grandio** (différences statistiquement significatives entre les valeurs mesurées et comparées entre elles).

D'une façon identique les quantités de monomères relarguées les plus importantes après 24 heures et 3 mois ont été observées pour les blocs de **Grandio** (différences enregistrées statistiquement significatives).

Conclusions et implications cliniques

Dans les conditions expérimentales les blocs de **Vita Enamic** ne relarguent aucun monomère alors que les 4 autres blocs à base de résines composites le font.

Le potentiel cytotoxique des blocs de CFAO en résine est lié à la nature et à la quantité des monomères passant en solution. On peut donc considérer que ces blocs peuvent avoir un potentiel de cytotoxicité dès lors que les seuils détectés seraient significatifs et suffisamment élevés.

Ainsi ces premières observations doivent être complétées par de nouvelles études qui évalueraient les quantités de relargage sur des périodes de conservation plus longues et dans des milieux de conservation différents de celui de l'eau, notamment les solutions enzymatiques telles qu'une solution à base de pseudo-cholinestérase.

D'autres outils de mesures différents de l'HPLC pourraient également être utilisés pour mesurer des seuils de détection plus précis.



Jean-Pierre Salomon

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



BEAUTIFIL Flow Plus

Composite hybride injectable avec un brillant Xtra en deux viscosités !



- Idéal pour les restaurations de classe I à V
- Polissage parfait et lustre durable
- Esthétique naturelle due à l'effet caméléon

Le service clients :
01 34 34 38 10



www.shofu.de/fr



Distribué par :

DEXTER

VECTEUR DE PROGRÈS

www.dexter.fr

Au quotidien fiches pratiques

Pour cette nouvelle rubrique, nous vous proposons donc une aide à l'organisation de vos interventions cliniques à l'aide de fiches pratiques. Dans ce deuxième opus, nous nous intéressons en particulier au rôle clé de l'assistante dentaire.

L'assistante, maillon indispensable du cabinet

Nous travaillons dans le seul pays dit moderne qui ne s'est pas doté de la profession d'hygiéniste. Nos assistantes ont donc un rôle capital à jouer dans nos cabinets. L'absence d'hygiénistes ne peut être compensée par un surcroît de travail des assistantes qui en assurent déjà beaucoup. Quand on entend les délais d'attente imposés aux patients en souffrance dentaire, aux quatre coins de la France, on est en droit de se demander qui assure la maintenance professionnelle en odontologie moderne. Qui enseigne les techniques d'hygiène, qui assure le suivi des restaurations implanto-portées qui doit pourtant être annuel chez un patient sans facteur de risque, voire trimestriel chez les autres ?

L'augmentation vertigineuse des cas de péri-implantites prend sa source dans une maintenance personnelle mal assurée, souvent limitée au détartrage annuel, ajoutée à une maintenance professionnelle qui fait très souvent défaut. Aussi devons-nous donner un maximum d'informations à chaque patient, candidat à l'implant, sur le risque de survenue de cette pathologie, qui, rappelons-le, concerne 1 implant sur 5 après 5 à 10 ans. Cette information devrait figurer dans tous les consentements éclairés, en toutes lettres.

L'ostéointégration de l'implant est assurée mais son devenir est conditionné par de multiples facteurs généraux (métaboliques, hormonaux, maladies, tabac), régionaux (articulaires, salivaires) et locaux (hygiène,

occlusion) dont le contrôle permanent est impossible, rendant toute garantie, aléatoire. J'ai bien noté qu'il est nécessaire et indispensable de faire au moins un contrôle clinique et radiographique chaque année chez mon chirurgien-dentiste habituel, faute de quoi, une péri-implantite pourrait se développer à bas bruit et conduire à la perte de l'implant.

Ces informations sont capitales à transmettre pour que notre travail soit pérenne. Il n'est pas inutile de préciser le matériel employé. Une maintenance quotidienne destinée à éliminer le biofilm bactérien s'impose, comportant, en plus du brossage bi-quotidien, l'emploi de brossettes (type INAVA Trio étroit) et d'un jet dentaire WATERPIK WP 450 avec

COMPTE RENDU OPERATOIRE

Date: / /

Assistante :

PATIENT :
CORRESPONDANT :

Heure début intervention :

Heure fin d'intervention :

Anesthésie	Articaïne 1/100 - Nbre de carpules :	Autre :		
Incision	Crestale ☐	Vestibulaire ☐	Décalée ☐	Décharges ☐
Décollement	Périosté ☐	Demi épaisseur ☐	Saignement ☐	Prélèvement Conjonctif ☐

FORAGE

Site	Foret	Taraud	Type Os	Saignement	Comblement Membrane	Sinus

IMPLANTS POSES

Site	TYPE	Ø	Longueur	N/cm	Stabilité	Enfoui	Vis cicat

SUTURES : Points en U modifié : ☐ Points simples : ☐ Matelassier : ☐ Type de suture :

PROBLEMES EVENTUELS ET COMMENTAIRES :



DEXTER
VECTEUR DE PROGRÈS

NOTRE EXPERTISE AU SERVICE DE VOTRE PRATIQUE

WWW.DEXTER.FR



embout spécial implant (Seeker Tip) associé à la Listerine, antiseptique aux huiles essentielles n'entraînant aucune accoutumance bactérienne.

Il nous semble que nous devons également prendre en charge l'aspect métabolique de nos traitements. En effet, de nombreuses études ont montré que les Européens présentent des carences chroniques importantes en vitamine D. De son côté, le corps médical continue de prescrire la vitamine D, essentiellement aux femmes plutôt qu'aux hommes, avec des normes aujourd'hui totalement dépassées.

Afin de promouvoir l'intégration osseuse des implants et assurer une mastication efficace à long terme, nous recommandons de limiter le niveau du cholestérol sanguin ($LDL \times 1,4 \text{ g/l}$), d'assurer un niveau sanguin de Vit D3 $\geq 50 \text{ nmol/l}$ et de ne pas fumer. Une supplémentation régulière en Vitamine D3 s'impose d'octobre à avril (1 ampoule d'Uvédose tous les mois après 60 ans), associée au magnésium et au calcium tout au long de l'année.

Voilà ce que devrait intégrer un consentement implantaire actualisé.

Notre assistante va prendre en charge le patient et fixer avec lui le rendez-vous d'intervention. Elle récupère le devis signé par le patient ainsi que le consentement éclairé, également signé. Elle vérifie que le patient a bien la prescription pré-opératoire. Elle demande un acompte que nous estimons à 30 % des honoraires.

Sur la fiche dite **dossier implantaire**, elle prend connaissance du protocole opératoire, du nombre de séances, des délais de cicatrisation estimés, du type d'implant prévu, des examens préliminaires nécessaires et vérifie s'ils ont été réalisés. Ainsi, lorsque des empreintes préalables sont nécessaires, pour un provisoire, un guide ou une cire de diagnostic, elle planifie cette séance avant celle de l'intervention.

Remplir cette fiche dossier implantaire est essentiel pour une assistance du chirurgien au millimètre. S'il y a besoin d'un avis ORL ou oncologue ou cardiologue, par exemple, c'est sur cette fiche que l'on a coché la case correspondante, et l'assistante va vérifier que le dossier comporte bien la réponse du médecin. En effet, nous demandons toujours des réponses écrites des médecins concernés. Elle peut, de cette façon planifier à l'avance les interventions et éviter ainsi de nombreuses surprises telles les ruptures de stock de matériel chirurgical ou prothétique. Elle peut facilement gérer son stock d'implants pour éviter la bonne surprise au mauvais moment.

Pour une pratique sereine, nous conseillons de toujours commander le matériel prévu en double. Si l'on doit poser un implant, on en commande deux, surtout si l'on n'est pas très entraîné à cet exercice. Si jamais on en faisait tomber un au sol pendant le déballage, toute l'intervention ne se conclura pas par un échec amer. De même pour les vis de cicatrisation.

PRECAUTIONS A PRENDRE APRES UNE INTERVENTION DE CHIRURGIE.

Une intervention de chirurgie buccale nécessite certaines précautions postopératoires pour assurer une cicatrisation rapide et éviter les complications.

Il est recommandé :

1. Après une extraction, de maintenir sous pression une compresse de gaze pendant 45 minutes.
2. De ne pas faire de bain de bouche ou de rinçage buccal tonique pendant 48 heures.
- 3 De prendre les médicaments prescrits.
4. De ne pas se livrer à une activité physique intense.

LA DOULEUR

Une certaine douleur est normale après une intervention de chirurgie buccale. L'anesthésie va progressivement disparaître. Pensez à prendre un antalgique dès que vous sentez l'anesthésie diminuer.

LE SAIGNEMENT

Vous devez vous attendre à saigner un peu pendant les premières 24 heures.

Si le saignement devenait important :

Placer directement sur l'endroit qui saigne, une ou deux compresses de gaze stérile et maintenir une pression ferme pendant 30 minutes au moins. Ne pas retirer ces compresses après 2 ou 3 minutes pour voir si le saignement s'est arrêté.

Vous pouvez également garder la tête plus élevée que d'habitude quand vous êtes couché.

Il faut éviter les bains de bouche et tout mouvement de succion. Eviter de prendre de l'aspirine et tout médicament en contenant.

De même, éviter d'explorer la plaie avec la langue ou les doigts. Il est déconseillé de fumer et de consommer des boissons alcoolisées ou des liquides chauds. Si, malgré ces précautions, le saignement persiste, téléphoner au cabinet.

L'OEDEME

Une intervention chirurgicale entraîne souvent une « enflure » plus ou moins importante.

Si des médicaments anti-inflammatoires vous ont été prescrits, vous devez les prendre comme indiqué sur l'ordonnance.

Pour limiter l'œdème, vous pouvez appliquer un sac de glace (dans un gant de toilette) sur le côté du visage pendant 10 minutes toutes les demi-heures, et ce, pendant les 3 premières heures suivant l'intervention.

N'utilisez pas de compresse chaude.

L'œdème éventuel commencera à disparaître entre le 3^e et le 7^e jour suivant l'intervention.

L'HYGIENE BUCCALE

Ne faites pas de bain de bouche les 2-3 jours après l'intervention.

Vous devez brosser les dents et les gencives en évitant le lieu de l'intervention pendant 4 à 5 jours après une extraction, et employer peu de pâte dentifrice afin qu'un minimum de mousse à rincer ne se forme. Ni jet dentaire ni brosse électrique sur la zone opérée.

ALIMENTATION

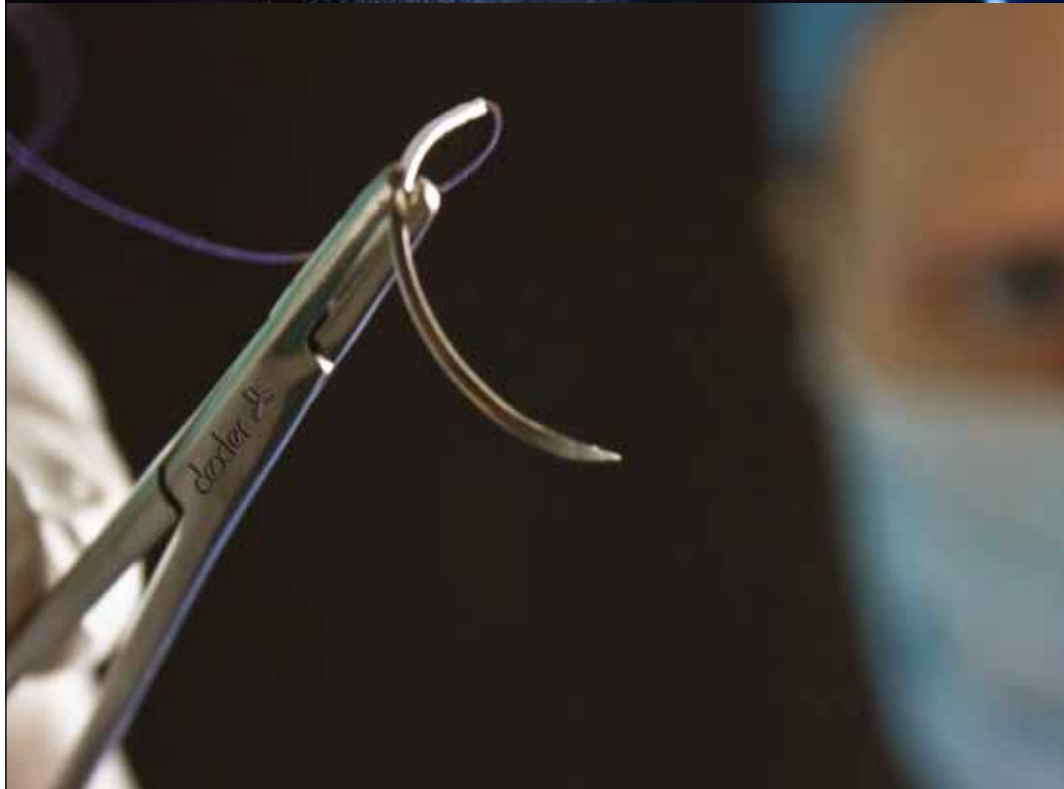
Eviter les aliments et les liquides **bouillants**. Eviter les aliments rugueux ou coupants, tels les chips, les biscottes ou la croûte de pain. Manger des aliments nourrissants mais mous, comme les œufs, la viande hachée, le poisson, les pâtes, la purée, les laitages, les glaces, etc. Eviter les grains de semoule, de quinoa ou assimilés pendant 8 jours.

DIFFICULTE A OUVRIR LA BOUCHE

Après certaines interventions, il peut arriver que vous ayez des difficultés à ouvrir la bouche. Ce problème commence à s'atténuer au bout de 5-6 jours.

APRES UNE POSED'IMPLANT

Une activité physique modérée est respectée pendant 48 heures.





En pratique chirurgicale, la loi de Murphy doit être omniprésente dans les esprits : à tout moment, tout peut basculer et tourner au drame.

La meilleure des préventions des accidents per-opératoires, c'est l'**anticipation**. Même pour une simple extraction. Le praticien doit pouvoir suturer ou faire un comblement post-extractionnel non prévu au départ, si c'est nécessaire. En conséquence, le matériel employé doit être stocké au-delà de la dernière boîte disponible. Ce sont des règles élémentaires de prudence.

Le praticien doit pouvoir faire face à une urgence/hémorragie ou malaise. La trousse d'urgence doit être fournie et actualisée. L'assistante doit y veiller régulièrement et les dates de péremption doivent être affichées au dos de la porte du placard correspondant. L'assistante a pré rempli un **compte rendu opératoire**, document essentiel du dossier patient, sur lequel elle va coller les autocollants de stérilisation et de traçabilité des implants et autres matériels employés.

À l'arrivée dans la pièce d'intervention, le patient est équipé de sur chaussures et d'une charlotte. À la sortie, l'assistante aide le patient à s'en défaire et lui donne un Doliprane effervescent préparé à l'avance, car beaucoup de patients ont du mal à avaler ce produit en comprimés. Les conseils post-opératoires sont donnés en insistant sur l'alimentation et le brossage de la zone opérée sur laquelle on évitera brosse électrique et jet dentaire la première semaine. L'aliment de consistance idéale est l'omelette aux pommes de terre, nourrissant et tendre à mâcher. On oubliera les biscottes, la croûte de pain, les cacahuètes et autres biscuits apéritifs, chargés d'hydrates de carbone, de même que les grains de semoule ou de quinoa ou assimilés qui se glissent toujours où il ne faut pas et peuvent entraîner des petites complications infectieuses.

L'assistante va remettre au patient opéré un récapitulatif des précautions post-opératoires à observer. Il va de soi que ces précautions ne seront pas les mêmes après une greffe osseuse, une simple pose d'implant ou une mise en charge immédiate. Le

corpus central sera identique mais il faudra tenir compte des spécificités de l'intervention concernée. Le patient doit pouvoir joindre le praticien à tout moment. Son portable devrait lui être communiqué. Dans la pratique, il arrive très rarement qu'un patient s'en serve mais ce jour-là, on ne regrette pas de le lui avoir donné. Rappelons ici notre obligation de suivi. Il n'est pas acceptable qu'un praticien ne rappelle un patient en souffrance que 20 heures plus tard. On assiste parfois à des drames qui ne relèvent pas seulement du concours de circonstances.

Enfin, l'assistante va prendre des nouvelles du patient deux-trois jours après l'intervention, et le rassurer lorsque les suites, au demeurant normales, lui paraîtront inquiétantes.

C'est à toutes ces étapes que l'assistante joue un rôle majeur à nos côtés en chirurgie orale.

Dans notre prochain chapitre, nous verrons comment aller plus loin dans la mise en œuvre de nos interventions, grâce à des check-lists ciblées.



La trousse pharmacologique d'urgence au cabinet dentaire : les 11 médicaments indispensables

+ Adrénaline / Anapen® en seringue prête à l'emploi de 0,15 ou 0,3 mg
Stockage à l'air ambiant, 21 mois

- Action : vasoconstriction, ↑ pression artérielle, bronchodilatatrice
- En intramusculaire (IM) ou en sous-cutané (SC), agit en 4-5 min
- Indications : choc anaphylactique, arrêt cardio-circulatoire

+ Glucagon / Glucagen® en seringue prédosée de 1 mg. 36 mois au frais

- Action : hyperglycémiant
- En IM ou en SC, agit en 5-10 min
- Indications : hypoglycémie
- Contre-indications : diabète non insulino dépendant, traité aux sulfamides

+ Prazépam / Lysanxia® 10 mg, 1 comprimé sublingual

- Action : sédatif léger
- Indications : crise de tétanie, spasmophilie

+ Salbutamol / Ventoline® spray aérosol-doseur

- Action : bronchodilatateur
- Inhalation de 1-2 bouffées, en apnée, narines pincées
- Indications : crise d'asthme, prévention de l'asthme d'effort

+ Méthyl Prednisolone / Solumedrol® 120 mg. Préparation injectable en IM profonde ou IV

- Action : anti-inflammatoire stéroïdien
- Indications : choc anaphylactique, œdème de Quincke, accident allergique des anesthésiques locaux, aggravation de la crise d'asthme

+ Nicardipine / Loxen® 20 mg 1 comprimé per os

- Action : inhibiteur calcique sélectif à effets vasculaires
- Per os, à laisser absorber sous la langue
- Action : crise hypertensive paroxystique
- Contre-indication : infarctus de moins d'un mois, angor instable

+ Hydroxyzine / Atarax® 50 mg 1 comprimé per os

- Action : anxiolytique, antihistaminique, sédatif
- Indications : accident allergique de type rash (urticaire), anxiété
- Contre-indications : risque de glaucome, adénome prostatique
- Danger lié à l'altération de la vigilance

+ Desloratadine / Aeries® 5 mg 1 comprimé per os

- Action : antihistaminique, antiallergique
- Indication : accident allergique cutanéomuqueux (urticaire)

+ Trinitrine / Natispray®. Spray sublingual

- Action : vasodilatateur veineux et coronarien
- Indication : crise d'angor sur patient coronarien connu

+ Atropine / Atropine Lavoisier® ampoule 0,5 mg. 36 mois à température ambiante

- Action : anticholinergique, antispasmodique, ↑ rythme cardiaque
- En SC, agit en 15-30 min
- Indication : perte de connaissance brève (- 3 min), syncope

+ Benzodiazépine / Havlane® 1 comprimé / jour

- Sédatif, myorelaxant, anxiolytique
- ½ vie de 4-8 h, mieux adapté aux interventions de cabinet dentaire que le Valium® (32-47 h), Lexomil® (20 h) ou Xanax® (10-20 h)

ANNA AIME LEUR FRAÎCHEUR SA BOUCHE ADORE LEUR EFFICACITÉ

Gamme de bains de bouche quotidiens :
Efficacité cliniquement prouvée
Goûts mentholés agréables
Sans alcool

Pierre Fabre ORAL CARE

245698 - Avril 2021

© f @PIERRE FABRE ORAL CARE France

Jacques Bessade



Qualité et sécurité des produits bucco-dentaires : tous concernés !

Six mois après la mise en œuvre du règlement européen sur les dispositifs médicaux, le COMIDENT a rappelé lors d'un point presse le 19 octobre dernier, l'importance des enjeux liés à la qualité/sécurité des produits buccodentaires et fait plusieurs propositions pour en consolider l'approche.

Ces dernières années auront transformé les pratiques des fabricants et distributeurs de produits dentaires. Sous l'impulsion de la loi anti-cadeaux, de la révision des règles sur la publicité, et du règlement européen sur les dispositifs médicaux, l'encadrement des activités des industries de santé s'est sensiblement accru.

Cette évolution renforce le besoin d'un dialogue et d'une approche collaborative renforcés entre les entreprises, prothésistes dentaires, assistants et chirurgiens-dentistes.

Pour y parvenir, le COMIDENT a fait plusieurs propositions.

- Mettre en place, dans la formation initiale et continue des chirurgiens-dentistes, un module dédié aux règles relatives à l'approvisionnement, la qualité, la traçabilité et la sécurité des produits.
- Systématiser ce dialogue au niveau national en créant une instance sous l'égide des pouvoirs publics réunissant toute la filière (chirurgiens-dentistes, assistants dentaires, prothésistes dentaires, associations de patients, distributeurs et fabricants).
- Garantir une stabilité juridique aux industriels en évitant une surtransposition des règles européennes. En effet, les nouvelles règles adoptées par l'Union européenne engendrent des coûts de suivi et de mise en conformité importants.
- Renforcer les moyens de contrôles de l'Administration pour lutter contre les risques liés à la commercialisation de produits contrefaits ou de mauvaise qualité, ne répondant pas aux exigences de sécurité inhérentes à des produits de santé.

Alors que les schémas d'approvisionnement des chirurgiens-dentistes évoluent et se numérisent, la qualité et la sécurité des produits de santé sont plus que jamais au cœur des préoccupations des entreprises. Ces enjeux, parce qu'ils se situent en amont des actes, sont cruciaux et concernent l'ensemble de la chaîne de soins : fabricants, distributeurs, cabinets et prothésistes dentaires a rappelé Pierre-Yves Le Maout, le Président de l'organisme.

Les fabricants sont responsables de leurs produits tout du long du cycle de vie des dispositifs médicaux. Ils sont tenus de mettre en œuvre des plans de suivi de la surveillance après commercialisation, qui s'articulent autour de deux axes :

- la matériovigilance qui implique de répertorier et notifier les incidents graves pour prendre des mesures correctives en matière de sécurité ;
- la surveillance, qui implique le recueil proactif et l'analyse des données du dispositif en vie réelle et des informations disponibles sur les produits

similaires, pour vérifier que le rapport bénéfices / risques est toujours favorable.

Avec cette nouvelle réglementation, ces principes doivent être appliqués par les fabricants mais aussi par les professionnels de santé : leur contribution permettra de mettre en évidence un plus grand nombre d'effets indésirables ou d'accidents liés à l'utilisation des dispositifs médicaux et ainsi d'assurer la qualité des soins prodigués.



comident.fr • Stand ADF IL07



KULZER
MITSUBISHI CHEMICALS GROUP



Adjointe, c'est le moment d'agir !

PALA® et Delara®

- ▶ Deux gammes de dents artificielles à l'esthétisme moderne, pour tous vos montages.

PALA®

Delara®

www.kulzer.fr

Contact : Kulzer France | Service clients : 01 69 18 48 85 | Mail : dentaire@kulzer-dental.com

Delara 6 et 8, Premium 6 et 8, Idealis 8, Mondial 6 et 8 et PalaVeneer sont des dispositifs médicaux de classe IIa. Indications : prothèses dentaires. Produits réservés aux professionnels de santé, non remboursés par la sécurité sociale. Lire attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation. Fabricant : Kulzer GmbH. CE 0197.

infos



Transformez vos limites en NO LIMITS

Fréquemment on s'entend dire *je n'ai pas le temps ou je n'ai pas assez d'heures dans une journée pour faire tout ce que je voudrais faire*. En effet, nous sommes tous soumis à l'élément de plus immatériel qui soit : LE TEMPS. Nos vies ressemblent à une course contre la montre et nous aimerions parfois pouvoir arrêter le temps. En tant que dentiste, on peut incontestablement dire que nos journées sont bien remplies et qu'elles s'enchaînent inlassablement tel un torrent dans les rapides. Pourtant, certains jours, nous avons l'impression de n'avoir rien fait de constructif et d'avoir perdu notre temps ! Pourquoi une telle sensation alors que nous n'avons pas arrêté une seule seconde ?

Pour comprendre ce phénomène, je vous invite à repenser à l'une de ces journées où le temps a filé et durant laquelle vous n'avez fait qu'enchaîner les patients, à gérer votre équipe ou les problèmes divers de votre cabinet. ... Classez ensuite ces événements, non pas en une série d'actes chronologiques, mais en introduisant la notion de plaisir, associée à chacun de ces moments. Posez-vous ensuite des questions sur ces événements : *Est-ce que le temps passé à la réalisation de tel acte me rapproche de mes objectifs ou m'en éloigne ? Ce rêve après lequel je cours et dans lequel je mets toute mon énergie, est-il bien le mien ? Ma vie d'aujourd'hui a-t-elle du sens pour moi ?*

Pour apprécier le temps qui passe à sa juste valeur, il faut avoir des objectifs de réalisation clairs, connaître son échelle de valeurs et définir ses priorités. Com-

mencez par imaginer ce que vous feriez de votre vie si vous n'aviez pas de limites de temps, d'espace, d'argent ou encore de faisabilité. **IMAGINEZ, OSEZ et RÊVEZ SANS LIMITES.**

Voici les 5 clés pour atteindre vos objectifs

Prenez un RDV quotidien avec vous-même

Que ce soit dans notre cadre professionnel ou même dans notre vie personnelle, nous jouons la plupart du temps un rôle : manager d'une équipe d'assistantes, gérant d'un cabinet de groupe, enseignant à de jeunes dentistes, parents... Des rôles qui ne sont pas toujours en phase avec notre vrai nous.

Prendre un rendez-vous avec soi-même, ne serait-ce que quelques minutes par jour, permet de prendre du recul sur nos actions, de les confronter à nos principes de vie et à nos valeurs. Laissez se dessiner la personne que vous êtes vraiment. Ne trichez pas. Ne vous mentez pas à vous-même. Soyez le plus honnête possible !

Fixez-vous de grands objectifs

On rêve tous d'avoir plus de temps, mais à quoi bon si l'on ne sait pas quoi en faire ? C'est pourquoi il est important d'avoir des objectifs clairs et définis.

Posez-vous des questions : *Qu'aimeriez le plus au monde réaliser ? Quel est ce rêve que vous repoussez éternellement à plus tard ou que vous avez perdu de vue ? Quelles sont vos sources de motivation ?*

N'ayez pas de limites ! Listez toutes vos envies sans penser à leur faisabilité, sans vous mettre de barrières. Ainsi vous aurez une vision claire de ce qui est vraiment important pour vous et vous pourrez vous fixer de grands objectifs. Évidemment il conviendra de mettre en place une organisation efficace et de trouver un équilibre entre vos obligations et vos ambitions.

Renforcez vos objectifs

Pour cela il existe un moyen très simple, très utilisé en coaching : **LA VISUALISATION**. En pratique voilà ce que ça donne :

- installez-vous confortablement dans un endroit calme ;
- respirez et détendez-vous ;
- pensez bien fort à l'un de vos objectifs et imaginez-vous en train de le réaliser, voire même une fois ce dernier atteint ;
- laissez-vous envahir par les sensations positives que vous éprouvez en vivant la scène ou mieux encore, par les émotions que vous ressentez ;
- faites travailler tous vos sens pour rendre ce rêve le plus réaliste possible dans votre esprit.

Pour mener à bien cette expérience, vous devez utiliser l'ensemble de vos canaux sensoriels. Le VAKOG, acronyme des cinq sens (Visuel, Auditif, Kinesthésique, Olfactif et Gustatif) est utilisé notamment en PNL (programmation Neurolinguistique) et en hypnose. Grâce à la visualisation, vous allez matérialiser votre objectif dans votre esprit et ce dernier deviendra plus clair, plus dynamique et plus présent. Vous pourrez ainsi avancer sur le chemin de sa réalisation. Par ce cheminement, votre cerveau va sans cesse chercher à revivre cette scène et à vous ramener à cet état de bien être dans lequel vous vous êtes trouvé lors de l'expérience de visualisation. Pour cela, il va travailler à la recherche de solutions, de façon passive, sans aucune dépense d'énergie de votre part.

Perfectionnez vos objectifs

Se livrer à une petite introspection quotidienne est une habitude des plus bénéfiques pour perfectionner vos objectifs. Méditez sur ce que vous voulez accomplir pour ensuite mettre en place un plan d'action. Répondez le plus honnêtement possible à cette simple question : *Qu'est-ce que je veux devenir ?*

Quand on demande à Michael Jordan ce qui a fait de lui un champion hors-norme de la NBA, sa réponse est simple : *5 minutes par jour*. En effet, après les entraînements, il restait quelques minutes seul sur



**CONSTRUISONS ENSEMBLE
VOTRE PROJET DE CABINET**

Au programme en 2022 : des séminaires, des travaux pratiques, des mises en situation, des lives patients et des mini ateliers, sur de nombreux thèmes :

ORGANISATION

Organisation
& Agencement Clinique

Communication Patient
& Plan de Traitement

Gestion d'Équipe
& Management Bienveillant

Développement
& Pilotage Financier

ESTHÉTIQUE

Photographie Dentaire

DSD & Vidéo Émotionnelle

Facettes Céramiques
TP & live patient

Inlay / Onlay
TP & live patient

NUMÉRIQUE

Empreintes Numériques

Dentisterie Neuro-musculaire
Teethtan

Dentisterie Fonctionnelle
Modjaw

www.zenith-dental-formation.fr - 01 34 42 11 33



le terrain, il jouait des séquences du match en imaginant d'autres alternatives de jeu plus adapté, il peaufinait son placement de jambes pour avoir de meilleurs appuis lors de ses lancers francs. Ces 5 minutes peuvent vous paraître dérisoires, mais appliqué avec constance, ce principe d'introspection a fait de lui le meilleur joueur de basket de tous les temps (cf. article sur l'effet cumulé).

Songez simplement à l'importance que peuvent avoir ces 5 minutes quotidiennes si elles sont utilisées à la réalisation de vos rêves. Trouvez une parenthèse dans votre journée pour la consacrer à vous. Réfléchissez à vos aspirations, à vos objectifs et à tous vos rêves. L'entraînement, la répétition et la persévérance sont la clé de la réussite.

Restez concentré sur vos objectifs

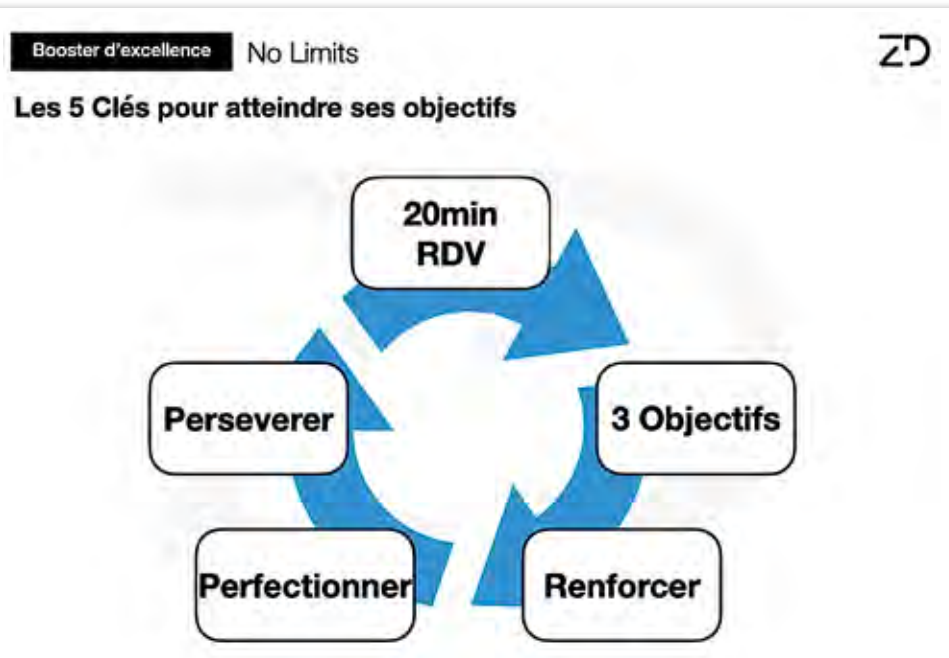
Naturellement, au commencement d'un projet qui nous tient à cœur, nous faisons preuve de beaucoup d'enthousiasme, voire d'euphorie. Rien ne peut nous arrêter ! On est gonflé à bloc et on pourrait déplacer des montagnes. Sauf que la principale difficulté est de réussir à garder le cap sur la durée, à surmonter les épreuves et les difficultés, sans perdre de vue notre objectif final. Il est évident que c'est beaucoup plus facile à dire qu'à faire. Notre quotidien, notre travail, nos obligations familiales, les épreuves de la vie... peuvent rapidement nous faire perdre notre motivation et notre énergie créatrice, et nous mener parfois même à abandonner notre rêve.

Pour rester focus, prenez conscience des vo- leurs de temps de votre vie qui peuvent vous faire dévier de votre objectif. Voici quelques stratégies simples pour les réduire :

- éliminez les distractions inutiles liées à l'uti- lisation des téléphones et des ordinateurs ;
- rangez votre téléphone quand vous êtes chez vous ;
- diminuez le temps passé devant la té- lévision ;
- n'écoutez pas en boucle les informations quotidiennes qui pèsent sur notre moral ;
- triez, rangez, jetez ou donnez ce dont vous n'avez plus besoin. En faisant le vide de votre espace, vous ferez le vide dans votre tête et vous libérerez de la place pour de nouvelles idées.

Pour dépasser nos limites, il convient de faire un vrai travail sur notre mindset. Adoptez une psycho- logie adaptée à l'évolution permanente du monde. Innovez sur des terres encore inconnues. Repensez l'organisation de vos journées en faisant passer vos priorités avant vos urgences. Ne vous laissez pas distraire par le bruit ambiant et les personnes toxiques de votre entourage. À l'heure de l'explosion du nombre de centres dentaires, osez, rêvez et imaginez une dentisterie qualitative et respectueuse de vos valeurs et de vos principes.

La peur a tué plus de rêves que l'échec ne l'a jamais fait !



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



« Transformons nos limites en NO LIMITS », issu de la formation Leadership & Management Bienveillant, les 18 et 19 novembre 2021, chez ZENith Dental Formation

Franck Bellaïche
 Fondateur de
 Zenith-dental-formation



Votre argent



L'assurance-vie

Le contrat d'assurance-vie reste le placement préféré des Français et on les comprend car il offre de nombreux avantages.

L'assurance-vie permet de transmettre de façon optimale des sommes à ses héritiers

En effet, pour tous les contrats abondés avant vos 70 ans, vous pouvez transmettre, une somme égale à **152 500 €** par bénéficiaire de vos contrats, sans aucune conséquence fiscale. Il faut également préciser que le conjoint survivant, désigné bénéficiaire des contrats d'assurance-vie de son époux, est totalement exonéré d'imposition (quel que soit le montant).

Les rachats bénéficient d'une fiscalité particulière et attractive

Ils rendent en effet ce produit financier très inté- ressant pour gérer son patrimoine, préparer votre retraite et obtenir par la suite, des revenus complé- mentaires. Le rachat partiel offre la possibilité de disposer d'une partie des sommes investies sans résilier le contrat. Lors du rachat partiel, seuls les intérêts capitalisés compris dans le rachat sont taxés, et non le capital investi. La part des intérêts soumis à taxation est calculée grâce à la formule suivante :
Montant de la plus-value =
Rachat partiel – {primes versées
x (rachat partiel / valeur de rachat)}

Exemple :

Si l'on décide de retirer les 20 000 € d'intérêts cumu- lés sur un contrat d'assurance-vie de 100 000 €, on n'est en réalité taxé que sur la part d'intérêt comprise dans le rachat de 20 000 €, soit 4 000 € (corres- pondant à la proportion que représentent les intérêts dans la valeur totale du contrat au jour du rachat). Les 4 000 € seront alors taxés au maximum à la flat tax qui est aujourd'hui de 30 % soit 1 200 €. À titre de comparaison, un revenu de foncier de 20 000 € pour un particulier qui a une tranche marginale d'imposition de 30 % sera taxé sur les 20 000 € devra payer un impôt de 9 440 € (20 000* (30 % + 17,2 % de CSG / CRDS)).

C'est un excellent moyen d'allier performance et sécurité, grâce à des actifs patrimoniaux adaptés à vos objectifs.

Les contrats d'assurance vie à architecture ou- verte, vous permettent de placer vos fonds sur de nombreux supports comme les fonds euros bien sûr, qui vous offrent une garantie en capital mais aussi sur des supports immobiliers (SCPI), sur des OPCVM obligataires ou actions et sur des produits structurés. Il ne faut pas hésiter à se faire conseiller pour gérer son allocation d'actifs.



Pour finir, un contrat d'assurance vie peut être un instrument de garantie dans le cadre d'un emprunt et cela évitera par exemple d'hypo- théquer un bien.

Anne-Charlotte THEVES



Associée Patrimium Groupe
 Cabinet de Gestion de Patrimoine
PATRIMUM PARIS
 1 rue de la Faisanderie - 75116 Paris - Tél. 06 83 67 72 78
anne-charlotte.theves@patrimium.fr - www.patrimium.fr



Avec le passage à l'heure d'hiver, voici comment lutter contre la dépression saisonnière

Vous vous sentez souvent morose, irritable et sans énergie en cette période ? Vous n'êtes pas le seul. Avec le passage à l'heure d'hiver [...] et les jours qui raccourcissent, la déprime hivernale est en plein essor. D'après Josh Klapow, psychologue clinicien américain, le blues de l'hiver se caractérise généralement par un manque d'énergie et une tendance à l'irritabilité, la tristesse et l'apathie. [...] Il cite également un manque d'activité, une modification du régime alimentaire ou des habitudes en matière d'exercice physique, le stress lié à l'approche des fêtes, des problèmes financiers, un deuil subit ou des problèmes familiaux comme autant de raisons potentielles.

Cependant, il ne faut pas confondre le blues hivernal et le trouble affectif saisonnier (TAS), qu'on qualifie aussi souvent de dépression saisonnière. Selon notre psychologue, la simple déprime est moins lourde

et moins durable que le TAS, dont les symptômes peuvent inclure tristesse, irritabilité, sommeil perturbé, modifications de l'appétit, sentiment de découragement, problèmes de concentration, perte d'intérêt pour les activités habituellement appréciées et idées suicidaires. [...]

Après confirmation que vous ne souffrez bien que d'un coup de blues saisonnier, plusieurs stratégies toutes simples pourront vous venir en aide pour retrouver le sourire. Voici ces quelques astuces recommandées par les experts.

Exposez-vous quotidiennement à la lumière naturelle

Sous le coup de la déprime, on peut être tenté de rester à hiberner sur le canapé, mais il est essentiel de continuer à sortir pour s'exposer au soleil... même

s'il semble aux abonnés absents. La lumière naturelle participe à la régulation du rythme veille-sommeil, qui peut être perturbé lorsque les journées raccourcissent, explique le Dr Klapow. Elle peut également stimuler la production de sérotonine, qui contribue à un état d'esprit positif. Assurez-vous de passer au moins vingt minutes par jour dehors, même lorsque le temps est détestable. Vous pouvez par exemple vous rendre au travail à pied, prendre votre déjeuner à l'extérieur ou passer au café pendant votre pause.

Faites de votre sommeil une priorité

Un sommeil insuffisant ou perturbé est un important facteur de déprime, souligne le Dr Klapow, qui recommande de dormir sept à huit heures par nuit, sans exception ! *Se reposer et retrouver un cycle de sommeil régulier a un effet réparateur qui contribue à la stabilisation de l'état émotionnel*, affirme-t-il.



Faites au moins un quart d'heure d'exercice par jour

On rechigne bien plus à se dépenser quand il fait froid, mais selon le Dr Klapow, l'exercice physique peut avoir un impact impressionnant sur notre énergie et notre manière d'envisager la vie. Des recherches préliminaires le confirment : une étude de la revue *Pain Medicine* a constaté que dix minutes d'exercice pouvaient suffire à améliorer le moral et à réduire l'anxiété. S'il vous est impossible de caser une heure de sport dans votre agenda, bloquez-vous quinze minutes pour quelques pompes et jumping jacks avant votre douche du matin, une séance de HIIT (entraînement fractionné à haute intensité) pendant votre pause de midi, une petite marche dans l'après-midi ou un peu de yoga dynamique le soir.

Illuminez votre chambre et votre bureau

Agir sur votre environnement contribuera à rééquilibrer vos émotions et à atténuer votre déprime. Si vous avez du mal à vous lever le matin, essayez de trouver un éclairage imitant la lumière naturelle pour votre chambre. Les simulateurs d'aube, par exemple, s'appuient sur un système de minuterie pour illuminer graduellement une pièce ; leur efficacité est démontrée contre le blues hivernal.

Attaquez-vous ensuite à votre lieu de travail. Si possible, placez votre bureau près de la fenêtre pour une meilleure exposition au soleil. [...] Autre conseil : mettez du vert dans votre espace ! Des études suggèrent que s'entourer de plantes d'intérieur pourrait atténuer le stress psychologique et biologique.

Repensez votre alimentation

La nourriture qu'on privilégie a un impact sur notre énergie, notre sommeil et notre système immunitaire, avertit le Dr Klapow.

Une pâtisserie au petit-déjeuner ou une pause à votre fast-food préféré vous apporteront certes du réconfort sur le moment, mais une consommation régulière de ce type d'aliments risque de nuire à votre santé - et même votre santé mentale, sur le long terme. Des études montrent que la restauration rapide et peu saine, comme la consommation excessive d'alcool et de sucre (notamment dans les sodas et les desserts), est associée à une vulnérabilité accrue à la dépression. [...] Changez vos habitudes petit à petit en réduisant les produits industriels, préférant l'eau au soda, limitant votre consommation d'alcool et introduisant des légumes et des céréales complètes dans tous vos menus.

Passez du temps avec vos proches

La lumière émotionnelle - celle du lien avec l'autre - est aussi essentielle que celle de votre environnement quand il s'agit de chasser la déprime. [...]

Le Dr Klapow souligne que le rapport à l'autre peut servir de bouclier contre les symptômes de la dépression, car cet échange sollicite notre esprit et nos émotions. *Pour autant, inutile de vous forcer à manger chaque jour avec une personne différente, à ne manquer aucune fête ou à organiser des soirées entre amis toutes les semaines si vous ne vous y sentez pas prêt. Tout type de lien social est précieux et aura un effet positif, alors privilégiez ce qui vous convient le mieux.*

Cessez d'être trop dur avec vous-même

En plein blues hivernal, on peut se sentir plein d'énergie un jour et plus bas que terre le lendemain... Et c'est normal ! Culpabiliser à cause de vos émotions ne fera qu'empirer les choses. Le Dr Klapow le résume très bien : *tout au long de la saison, accordez-vous le droit d'avoir des journées avec et des journées sans.*

www.huffingtonpost.fr / 29/10/2021

Cet article, publié à l'origine sur le HuffPost américain, a été traduit par Guillemette Allard-Bares pour Fast For Word.

AIR COMPRIMÉ | **ASPIRATION** | IMAGERIE | ODONTOLOGIE CONSERVATRICE | HYGIÈNE

La nouvelle génération. Les systèmes d'aspiration Tyscor.



- Réduction du poids jusqu'à 50 %
- Plug & play / 230 V, aucun courant triphasé n'est nécessaire
- Sécurité de fonctionnement avec deux niveaux d'aspiration (Tyscor VS 4)

L'énergie ! Notre nouvelle génération de systèmes d'aspiration est arrivée. Encore mieux : économie d'énergie, fiabilité et possibilité d'évolution. Les nouveaux systèmes d'aspiration Tyscor VS avec la technologie radiale innovante permettra de faire entrer les cabinets dentaires dans une nouvelle dimension d'efficacité et de performance. **Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.duerrdental.com ou nous contacter au 01.55.69.11.61.**

* Mesuré de manière indépendante par l'Institut Fraunhofer sur Tyscor VS 2 en 7/2014
Dispositif Médical de classe IIA CE0297
Nous vous invitons à lire attentivement les instructions figurant sur les notices.
Produits non remboursés par les organismes de santé.

**DÜRR
DENTAL**

LE MEILLEUR, TOUT UN SYSTÈME

Stand 2M37



Une expo, un livre

Comme on s'intéresse à la photographie, on finit par connaître la réputation de Robert Doisneau, Henri Cartier Bresson, Diane Airbus, Herb Ritts, Robert Capa ou encore Robert Franck. À Paris, il nous est offert de découvrir jusqu'au 16 janvier, au Musée du Luxembourg, une passionnée de photographies franco-américaine, et méconnue de son vivant, Vivian Maier.

Cette femme au caractère bien trempée, sans doute complexe et complexée, a passé son existence à capturer des scènes de la vie courante, avec finesse et sensibilité. L'exposition a déjà fait le tour des grandes villes du monde. La pertinence de son regard sur les sujets simples et de la vie courante nous touche au cœur. Elle est sans aucun doute l'égale de ces grands photographes américains de son vivant (1926-2009).

Elle était le témoin d'un monde qu'elle visitait, si elle n'était que de passage.

À l'inverse de notre confrère Thierry Roos, un hyperactif, touche à tout talentueux, universitaire, politique, animateur radio... et past président de chapitre AO !

Avec son ouvrage SXB, il nous offre une ode à sa ville natale Strasbourg : un kaléidoscope, et des voyages à travers la ville et ses habitants. Par cet univers démultiplié et animé, Vivian Maier et Thierry se rejoignent. L'une avec son Rolleflex, l'autre avec son DxO qu'il tient dans sa paume, ils deviennent indiscrets et transparents : un témoignage humaniste et bienveillant.

Toutes ces photos sont tirées ou à retrouver sur son compte Instagram (roosthierry), dont nous nous ferons l'écho dans nos prochains numéros.

SXB – Impressions strasbourgeoises
Les éditions bleu comm... • 20 €



André Sebbag



Le monde tel qu'il est

L'Espagne représente 52 % des exportations européennes **d'huile d'olive**.

Prix d'un **capuccino** : 5 euros à Paris et 1,50 euros à Milan.

La **nourriture** représente 13 % du budget des foyers français. C'est 8 % en Grande Bretagne et 28 % en Roumanie.

Taux d'inflation au Venezuela en 2019 : 10 000 000 %.

288 **fusillades** ont eu lieu dans des écoles aux USA en 10 ans, pour 8 au Mexique, 6 en Afrique du Sud et 5 en Inde.

Avant de fonder le site de e-commerce, Ali Baba, **Jack Mo** a été refusé 10 fois par l'Université de Harvard.

1500 **châteaux** sont à vendre en France, soit 2 fois plus qu'en 2010.

87 % des adolescents français ne font pas assez d'**exercice physique**. C'est 84 % en Allemagne et 72 % en Irlande.

19 % de la population française réside en **région parisienne**. 7 % des Allemands vivent près de Berlin et 40 % des Irlandais près de Dublin.

Nombre de **représentations diplomatiques** à l'étranger : 273 pour les États-Unis, 268 pour la Chine, 266 pour la France et 224 pour l'Allemagne.



MAINTENANT DISPONIBLE CAPSULES À ACTIVATION FACILE

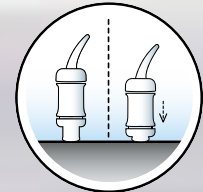


CAPSULE AMÉLIORÉE ACTIVATION 70% PLUS FACILE

Capsules à activation facile
Riva Self Cure et Riva Light Cure.

La technologie SDI permet une réduction de 70 % de la pression pour activer les capsules Riva. Cette innovation australienne SDI, rend la mise en œuvre plus rapide et plus facile que jamais.

DISPONIBLE DÈS MAINTENANT!





YOUR OUR
SMILE. VISION.

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

COMPOSITES | VERRES IONOMÈRES | ECLAIRCISSEMENT
DENTAIRE | SDF RIVA STAR | CEMENTS DE SCELLEMENT |
ADHÉSIFS | MORDANÇAGE | SCELLEMENT DE SILLONS |
AMALGAMES | ACCESSOIRES | ÉQUIPEMENT

Ces rêves qu'on piétine

Sebastien Spitzer • Éditions Livres de poche (01/19)

Et ce cauchemar qu'on enterre...

Sous les bombardements, dans Berlin assiégé, la femme la plus puissante du III^e Reich, Magda Goebbels, se terre avec ses six enfants dans le dernier refuge des dignitaires de l'Allemagne nazie. L'ambitieuse s'est hissée jusqu'aux plus hautes marches du pouvoir sans jamais se retourner sur ceux qu'elle a sacrifiés. Aux dernières heures du funeste régime, Magda s'enfonce dans l'abîme, avec ses secrets, préoccupée d'insignifiants détails vestimentaires ou alimentaires alors que le monde s'écroule au-dessus de sa tête. Avec une froideur glaçante elle entraîne avec elle, dans la mort, ses six enfants.

Au même moment, des centaines de femmes et d'hommes avancent sur un chemin poussiéreux,

s'accrochant à ce qu'il leur reste de vie, la triste et douloureuse Marche des vivants, le sont-ils encore ? *Au sein des prisonniers, le refus de la solidarité quand tout se tient là. Le dos tourné des survivants est bien plus douloureux que le mal des bourreaux. L'injustice altère. L'ignominie réduit. La soumission gangrène.*

Parmi ces survivants de l'enfer des camps, marche une enfant frêle et silencieuse, Ava. Ava, un des personnages centraux de ce roman, me rappelle, avec émotion, la petite fille du magnifique film de Spielberg *La liste de Schindler* en noir et blanc, elle est la seule en couleur, en rouge. Cette géniale et percutante image de Spielberg, par son individualité,

nous touche plus encore que la monstruosité des chiffres quand on voit ce petit corps rouge emporté sur un chariot de cadavres.

Ava est la dépositaire d'une tragique mémoire : dans un rouleau de cuir, elle tient cachées les lettres d'un père. Richard Friedländer, raflé parmi les premiers juifs, fut condamné par la folie d'un homme et le silence d'une femme : sa fille adoptive. Elle aurait pu le sauver. Elle s'appelle Magda Goebbels.

Un ami m'a conseillé ce roman publié en 2019. C'est le premier ouvrage du journaliste Sébastien Spitzer et je dois dire que j'ai été littéralement séduit d'emblée par ces phrases courtes, percutantes par le style



subtil et sensible, par la poésie de son écriture, qui font de cet écrivain l'un des plus talentueux de la littérature française actuelle, anoblissant de surcroît le journalisme au rang de ses illustres prédécesseurs, J. J. Kessel, J. Lacouture, J. Daniel. P. Viansson-Ponté entre autres. D'un autre niveau que les pâles phocopistes (sic) de l'AFP ou Reuter. L'histoire de Magda Goebbels est connue de longue date notamment par sa biographe Anja Klabunde (il faut lire la très instructive postface avec toute la bibliographie). J'avais lu certains récits sur ce suicide collectif, y compris celui de Hitler (...qu'il m'est pénible de devoir mettre une majuscule à ce nom) Sébastien Spitzer donne un souffle romanesque à cet épisode historique absolument incroyable.

Pour faire écho avec une actualité récente, on a vu dans les manifestations anti-pass-sanitaire des slogans antisémites dont ces panneaux sur lesquels était écrit : QUI ? Voici un petit extrait d'un discours de Goebbels s'adressant à des ouvriers allemands ruinés par les dettes de la guerre de 14 : *Qui ? Qui a le droit ? Qui a imposé cela ?* Il désignait les coupables de la crise par leur nom : le banquier Schultz, le ministre Weiss et laissait à la foule le soin de les réduire : les juifs !

Malheureusement les enfants des Goebbels ne sont apparemment pas tous morts.

TRAITEMENT D'APPOINT DES INFECTIONS BUCCALES ET DES SOINS POST-OPÉRATOIRES EN STOMATOLOGIE

La prescription des bains de bouche à base de chlorhexidine doit être réservée aux patients ne pouvant assurer une hygiène correcte par le brossage des dents.

PAROEX

Digluconate de chlorhexidine à 0,12 %

PERFORMANCE PRÊTE À L'EMPLOI

CHLORHEXIDINE

0.12 %

ALCOOL

0.00 %

PAROEX

Solution pour Bain de Bouche

BASE ALCOOL

Médicament remboursé à 15%

Flacon 300ml

Pour adultes et enfants de 6 ans et plus.

Mentions légales disponibles sur le site <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr>

SUNSTAR

FRANCE

Médicament non soumis à prescription médicale

21/04/69798127/PM/001 - AVRIL 2021

Combien coûtent les études supérieures ?

Frais moyens d'inscription dans les universités publiques au niveau licence dans les pays sélectionnés *

Angleterre	12 330 \$
États-Unis	9 212 \$
Japon	5 177 \$
Canada	5 060 \$
Corée du Sud	4 792 \$
Italie	2 013 \$
Espagne	1 768 \$
France	233 \$
Allemagne	148 \$
Suède	0 \$

* en 2019 / 2020 ou dernière année universitaire disponible. Données exprimées en dollars US convertis à parité de pouvoir d'achat (PPA). Source : OCDE

statista

AO NEWS#046 | LE MAG

56 www.aonews-lemag.fr | Ellemcom Aonews



Le cœur battant du monde

Sebastien Spitzer • Éditions Livres de poche (03/21)

Le capital de Marx en dévaluation... C'est Marx qu'on déboulonne... ?

Je vous ai dit tout le bien que je pensais du premier ouvrage de Sébastien Spitzer, en toute logique je me suis précipité sur le second et je n'ai pas été déçu, je vais tenter de vous faire partager mon enthousiasme.

Nous sommes dans les années 1860 dans l'Angleterre victorienne et la révolution industrielle. Londres, le cœur de l'empire le plus puissant du monde, se gave en avalant les faibles. Cette capitale du charbon, de l'acier, et du coton, est une fourmilière sans pitié. Ses rues sentent la misère, la suie, la sueur, l'insurrection et l'opium. Engels et Marx sont intimes, tous deux exilés d'Allemagne, Engels deviendra un riche exploitant de coton aux idées proches de Marx. Ce dernier n'a jamais travaillé, vit aux crochets de son ami fortuné qui paye loyers et nourritures et de sa femme, la noble Johanna von Westphalen. Il écrit depuis des années **Le Capital**, texte fondateur du marxisme. Au cours d'une soirée d'ennui, il engrosse la servante et dans un élan de solidarité avec le peuple (sic), il décide de la faire avorter avec l'aide de son ami Engels. Dans les faubourgs de la ville, le bâtard est recueilli par Charlotte, une Irlandaise qui a fui la famine. Par amour pour lui elle va voler, mentir, se prostituer sans jamais révéler le mystère de sa naissance.

L'enfant illégitime est le fils caché d'un homme célèbre que poursuivent toutes les polices d'Europe. Il s'appelle Freddy et son père est Karl Marx. Alors que Marx se contente de théoriser la Révolution dans les livres, Freddy prend les armes avec les opprimés d'Irlande.

K. Marx, dit Le Maure, en raison de son apparence, la barbe hirsute, toujours en guenille est bien loin de l'image d'Épinal, même le personnel qui l'entoure est atterré de l'attitude du couple. Toutes ces dépenses inutiles ! *Lydia se demande toujours comment Engels (son ami intime) peut admirer ce couple, ils se disent près du peuple. C'est presque leur fonds de commerce. Pourtant ils le méprisent, tous les deux. Elle par son rang et lui par ses inclinations. N'ont-ils pas une vie encore plus bourgeoise que la leur ?* Une généalogie de la gauche caviar ?

Joël Itic



infos



Plus loin : *Et puis il est gourmand. Ah ça oui ! In-satiable même, en tout. Il ne sait rien du prix des choses, ni des gens d'ailleurs, il ne se rend pas compte. Il est trop dans son monde, avec tous ces articles et ses livres inutiles... L'argent lui brûle les doigts. Il ne sait pas compter, ni travailler d'ailleurs. Il a bouffé la dot et les dons de sa femme. Il accumule les dettes ! C'est tout ce qu'il sait faire : réclamer de l'argent à ses amis. Et quand ils refusent, il hurle comme un cochon qu'on saigne.*

Quand **le Capital** sera publié, il remerciera une vague connaissance mais jamais son ami Engels qui l'a toujours soutenu. On rêve d'un tel ami ! Dans cette Angleterre de la fin du XIX^e l'auteur nous emporte

dans un roman à la Charles Dickens avec un souffle et une poésie magnifique. *En amour il y a des joies intenses qui vous décollent du sol, qui vous font voler haut, et des chagrins bien plus lourds que des deuils, qui vous creusent des tombes de l'intérieur.*

Surtout, ne manquez pas la postface, vous y trouverez toutes les références bibliographiques et la façon dont Sébastien Spitzer s'est appuyé sur des documents avérés et référencés pour construire son roman, ce petit chapitre est tout autant passionnant. La lecture de ce roman me conforte : question marxisme ma tendance est définitivement Groucho, voire Thierry... ! L'un, malgré les années, me fait toujours rire, l'autre régale mes papilles.



Découvrez GalvoSurge®

UNE NOUVELLE APPROCHE DU nettoyage de l'implant

Confrontés à des complications péri-implantaires ?

Ce procédé nettoie toute surface implantaire en titane en créant des bulles d'hydrogène qui désagrègent le biofilm et l'éliminent de la surface de l'implant, la laissant propre et prête pour la ré-ostéointégration.

Stand ADF 3L03

WE FOLLOW NO ONE.

nobelbiocare.com/galvosurge

GMT75983 © Nobel Biocare France, 2021. Tous droits réservés. Distribué par: Nobel Biocare. Fabricant légal: GalvoSurge Dental AG, Nollenstrasse 15a, CH-9443 Widnau, Suisse. Nobel Biocare, le logo Nobel Biocare et toutes les autres marques sont des marques du groupe Nobel Biocare. Si rien d'autre n'est stipulé ou n'est évident dans le contexte d'un cas particulier, veuillez consulter nobelbiocare.com/trademarks pour plus d'information. Les images des produits ne sont pas nécessairement à l'échelle. Toutes les images du produit sont à des fins d'illustration uniquement et peuvent ne pas être une représentation exacte du produit. Dénier de responsabilité: la vente de certains produits peut ne pas être autorisée dans tous les pays. Contactez le service commercial de Nobel Biocare France pour plus d'informations sur la gamme complète disponible. Consultez les Instructions d'Utilisation pour les informations complètes de prescription, notamment les indications, contre-indications, mises en garde et précautions.



Votre dîner idéal réunirait...
Michael Jordan et Scottie Pippen

Vos trois films incontournables...
La guerre des étoiles (G. Lucas)
Forest Gump (Robert Zemeckis)
Matrix (les Wachowski)

Vos livres fétiches...
Portnoy et son complexe (Philip Roth)
Psychothérapie de Dieu (Boris Cyrulnik)
Histoire d'une vie (Aharon Appelfeld)

Une chanson de votre vie...
The show must go on !

Votre insulte favorite...
Enfoiré

Votre madeleine de Proust culinaire...
Les fricassés

Un héros...
Luke Skywalker

Salé ou sucré ?
Salé

Une passion, un hobby ?
La boxe

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

Vos vacances de rêve...
Le cercle polaire

Accroc au net ou pas ?
Totalement

Votre dernier coup de foudre...
Ma femme

Dans une autre vie, vous seriez...
Joueur de Basket

Une adresse à recommander...
Miznon à Paris



Votre dîner idéal réunirait...
Ma famille et mes amis à table... et Otholenghi en cuisine !

Vos trois films incontournables...
La Cité de La Peur, Les Trois Frères, Vice Versa...
que des trucs intellectuels !

Vos livres fétiches...
Les Piliers de la Terre (Ken Follet),
Sotah (Naomi Ragen), Gabrielle (Marie Laberge)
Des romans, des histoires qui font rêver et voyager

Une chanson de votre vie...
Famille de Jean-Jacques Goldman

Votre insulte favorite...
Ça me casse les c... ! J'ai l'impression que c'est pas
trop mal poli puisque ça me casse rien du tout ☺

Votre madeleine de Proust culinaire...
Le couscous de ma mère...

Un héros...
Ma grande tante : tata Flora. Déportée à 17 ans,
elle est revenue des camps de et depuis,
a toujours eu le sourire et la blague facile

Salé ou sucré ?
Salé ! Sucré ! Les deux !!!

Une passion, un hobby ?
L'art. J'ai fait des cours d'histoire de l'art en
parallèle de mes études de dentaire en cours du soir

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

Vos vacances de rêve...
Mes vacances avec la team AO, on réunit
AO Marseille et Toulouse pour kiffer !

Accroc au net ou pas ?
Raisonnement... ou pas

Votre dernier coup de foudre...
Amoureux : Michael, depuis 15 ans

Dans une autre vie, vous seriez...
Un geek qui code. On peut faire tellement de choses
avec des lignes de code

Une adresse à recommander...
Les calanques de Marseille : un concentré de beauté
de la nature, d'accent marseillais et de bonne humeur



Votre dîner idéal réunirait...
Mes parents et ma fille

Vos trois films incontournables...
Jurassic Park (Steven Spielberg)
La Liste de Schindler (Steven Spielberg)
Les Infiltrés (Martin Scorsese)

Vos livres fétiches...
Les 5 livres de la Thora

Une chanson de votre vie...
I Feel Good de James Brown

Votre insulte favorite...
La p... de ta race

Votre madeleine de Proust culinaire...
La dafina de ma mère

Un héros...
Mon père pour sa générosité,
sa bonté et son humanisme

Salé ou sucré ?
Les 2

Une passion, un hobby ?
La dentisterie numérique, la musique

Sportif sur canapé... ou sur le terrain ?
Dans les tribunes

Vos vacances de rêve...
Les prochaines

Accroc au net ou pas ?
Oui accro

Votre dernier coup de foudre...
Ma femme

Dans une autre vie, vous seriez...
Rentier

Une adresse à recommander...
Restaurant le Skiff Club au Pyla



Votre dîner idéal réunirait...
Lance Armstrong et Kobe Bryant

Vos trois films incontournables...
Le Professionnel (Georges Lautner)
Ocean's Eleven (Steven Soderbergh)
Icare (Bryan Fogel)

Vos livres fétiches...
La nuit des temps (René Barjavel)
1984 (George Orwell)
Forteresse Digitale (Dan Brown)

Une chanson de votre vie...
Encore un matin de Jean-Jacques Goldman

Votre insulte favorite...
Je m'en bats les *****

Votre madeleine de Proust culinaire...
Le foie gras, plutôt de canard que d'oie...

Un héros...
Le quotidien en regorge d'inconnus

Salé ou sucré ?
Salé bien sûr

Une passion, un hobby ?
Le sport en général

Sportif sur canapé... ou sur le terrain ?
Les deux mon capitaine !!!

Vos vacances de rêve...
Loin de tout avec ma femme

Accroc au net ou pas ?
Qui ne l'est pas ?

Votre dernier coup de foudre...
Le seul et l'unique... 5 juin 2008...

Dans une autre vie, vous seriez...
Joueur de football professionnel
à l'Olympique Lyonnais...

Une adresse à recommander...
Shake Shack Burger, New-York ou ailleurs...

Le billet d'humeur étudiant



La tête dans les bouquins !

Nous avons l'impression que plus les années passent, et plus la quantité de cours à ingérer est importante. Après deux années de confinement total, partiel, semi-partiel, de couvre-feu ou encore de Pass sanitaire, c'est au tour du soleil de nous narguer en se faisant désirer pendant les vacances d'été pour mieux se dévoiler à la rentrée des cours. Étant des étudiants prévoyants, nous nous équiperons de lunettes de soleil et de crème solaire pour les vacances de Noël (car les UV se projettent jusqu'à notre table de travail). Si vous êtes dentiste aujourd'hui, vous êtes forcément passé par cette phase : la tête dans les bouquins.

Deux types d'étudiants se distinguent : ceux qui noient leur stress dans la nourriture (plats congelés surtout), ou ceux qui n'ont pas faim du tout alors qu'ils se rongent les ongles. À quel type appartenez-vous ?

Dans tous les cas, nous sommes tous d'accord pour dire que ce n'est pas la meilleure période pour trouver sa dulcinée. Elle risquerait de prendre la fuite. On devient laid, trop gros ou trop maigre, boutonneux, cheveux longs, barbu tel le Père Noël pour les hommes, ou semblable à Fiona (la compagne de Shrek) pour les femmes, toujours à porter les mêmes vêtements (jogging notamment, c'est confortable). Les plus vaillants d'entre nous ne se sont pas lavés depuis plus d'une semaine (prendre sa douche c'est perdre du temps). Nous nous transformons petit à petit en homme des cavernes.

Heureusement, on peut compter sur le soutien permanent de notre nouveau meilleur ami, le pigeon qui tous les jours vient se poser à notre fenêtre. Il est le seul à supporter aussi le bruit infernal des voisins. Parfois, l'agitation provient de sa propre famille lorsque père, mère et sœurs rivalisent avec l'espoir secret d'être un jour sélectionné à The Voice.

Durant les rares sorties que l'on s'autorise à prendre, on se sent presque étranger à sa ville. On se met à noter les nouveaux commerces / restaurants qui ont ouvert durant notre absence. Pour ceux qui en profitent pour pratiquer du sport, on assiste passivement au déclin de son cardio obtenu si difficilement les années précédentes. Pour ceux qui préfèrent voir leurs amis, on n'a jamais rien à leur raconter, mis à part quelques nouvelles blagues de dentiste en lien avec les cours. Pour ceux qui vont au restaurant, on scrute avec insistance notre montre car prendre 1h pour manger c'est correct mais il ne faut pas dépasser !!

Enfin, lors de nos rapides pauses de 5 minutes, lorsque nous allons sur les réseaux sociaux pour regarder les story (petite vidéo de 5-10 sec, déposée par l'utilisateur d'un réseau social) de nos amis qui se sont tous déguisés pour Halloween, nous avons tous le même réflexe : mettre notre téléphone en mode avion et retourner travailler.

Nous espérons que vous vous êtes reconnus dans au moins une de ces anecdotes. Nous concernant, c'est ce que l'on vit quotidiennement. Le soutien de nos proches et notre niaque d'avancer sont primordiaux pour ne rien lâcher. Apprendre permet de mieux appliquer, et appliquer de mieux apprendre. C'est ce cercle vertueux qui vous a rendu dentistes chevronnés, ce qu'on aspire à être à notre tour en alternant l'exercice à l'Hôpital et la théorie à la maison. Ne l'oublions pas : la vie est belle.



Roman Licha et David Naccache
6^e année

MELAG

France

competence in hygiene

STAND ADF 1R10

L'aube d'une ère nouvelle



Nouvelle Interface Utilisateur

Encore plus simple, encore plus ergonomique, encore plus sûr pour l'utilisateur comme pour le patient!

Capacités Augmentées

Nouvelles capacités de cuve, nouvelles fonctions, nouvelle connectivité!

Nouvelle Traçabilité Intégrée

La référence de la traçabilité intégrée a encore évolué et sait communiquer mieux que jamais avec la majorité des logiciels déjà existants au sein de l'établissement médical.



**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



L'ESPRIT TRANQUILLE.

PRENEZ LE TEMPS D'ÊTRE PLUS EFFICIENT, JULIE VOUS OFFRE UNE BULLE D'EXPERTISE.



DES INTERVENTIONS DE 45 MINUTES POUR TOUT SAVOIR !

CHIRURGIEN-DENTISTE & PRÉVENTION

L'heure est à la prévention et à la prise en charge personnalisée de vos patients. Ne manquez pas le rendez-vous du Dr BRAECKEVELT pour connaître les nouveautés.

**Rendez-vous le
mercredi 24/11/2021 à 15h15**

PRÉSENCE DIGITALE

Assistez à notre table ronde avec Mathieu Rouppert, CEO et fondateur de Substances Actives et le Dr Samy Dubois, Secrétaire Général à l'UFSBD pour découvrir comment construire votre présence digitale.

**Rendez-vous le
jeudi 25/11/2021 à 16h30**

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Le Dr Ernenwein vous partage sa vision d'expert et vous démontre comment l'intelligence artificielle s'intégrera bientôt dans votre quotidien.

**Rendez-vous le
vendredi 26/11/2021 à 11h15**

Et bien d'autres thèmes...

Inscrivez-vous dès maintenant sur www.julie.fr/congresadf/
Attention places limitées



dynamik@julie.fr



01 60 93 73 70



www.julie.fr

