



DENTAL TRIBUNE

DT STUDY CLUB

Le magazine de formation continue dentaire

1 2016 édition française



cad/cam

Harmonisation du plan de traitement prothétique

implants

Chirurgie guidée et implantologie

laser

Er:YAG et ses effets photoacoustiques

roots

Champ opératoire en endodontie

cosmetic

50 nuances de blanc

REDONNEZ LE
SOURIRE À
VOS PATIENTS!



COMPONEER®

DIRECT COMPOSITE VENEERING SYSTEM



Les avantages de COMPONEER® :

Aucun traitement en laboratoire requis | Une seule intervention | Corrections naturellement esthétiques en méthode directe | Application facile avec facettes composites préfabriquées | Un résultat éclatant | Une valeur ajoutée avantageuse

De nouvelles perspectives pour vous ainsi que pour vos patients.
De quoi redonner le sourire à chacun.

info.fr@coltene.com | www.componeer.info

Dispositif médical classe II a / CE0123 TÜV SÜD.
Nous vous invitons à lire attentivement les instructions d'utilisation.
Produits non remboursés par les organismes de santé.

 **COLTENE**

Chers lecteurs,



Dr Luc Manhès

Monaco est connu par son Grand prix de Formule 1, son musée océanographique, son casino et le palais princier, mais aussi depuis plusieurs années pour son magnifique congrès Imagina Dental.

À tous les chanceux qui se sont rendus sur le rocher pour assister au 5^e congrès Imagina Dental, le programme scientifique de cette nouvelle édition devrait les combler ; avec quelques surprises supplémentaires très appréciables qui m'ont été dévoilées par la responsable du programme scientifique et co-fondatrice, le Dr Ebru Ozkan.

Dans la même Philosophie que ce congrès Imagina Dental, vous pourrez apprécier au travers de ce magazine, des articles novateurs relatant les dernières avancées technologiques permettant de bonifier notre exercice.

Et si depuis des années, il semblerait que je « saoule » mes confrères en vantant les bénéfices de toutes ces technologies comme la radiographie 3D, l'empreinte optique ou encore la chirurgie guidée, le temps m'aura donné raison, grâce à l'aboutissement de ces chaînes numériques, qui aujourd'hui font l'unanimité chez tous les utilisateurs. Si notre discours semblait parfois utopique ou encore futuriste, il devient complètement réel, simple, ancré dans notre pratique, reproductible et surtout à la portée de tous.

Dans ce numéro, j'ai l'honneur et le plaisir de partager un article avec mon ami et confrère le Dr Guillaume Fougerais, où nous exposons une facette de notre exercice en chirurgie guidée ; sujet qui nous captive et sur lequel nous partageons régulièrement notre expérience au travers de conférences ou formations que nous dispensons et où vous serez toujours les bienvenus, afin d'échanger ensemble sur notre passion.

À l'aube de l'intelligence artificielle, qui nous semble elle aussi utopique mais pourtant pas si lointaine, je vous recommande de maîtriser toutes ces nouvelles technologies afin de proposer un traitement précis, fiable, sécurisé et reproductible tout en gardant la main ou « l'esprit » ʘ sur votre travail, qui restera ainsi un art...

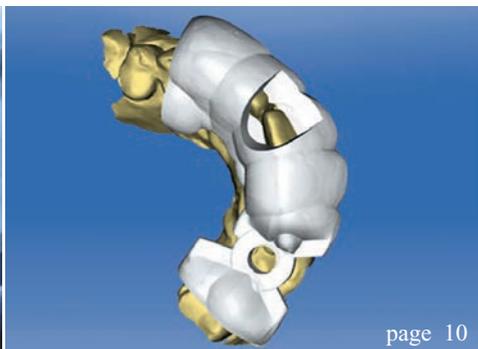
Je vous souhaite une excellente lecture, ainsi qu'un merveilleux congrès Imagina Dental pour ceux qui seront présents.

Bien à vous.

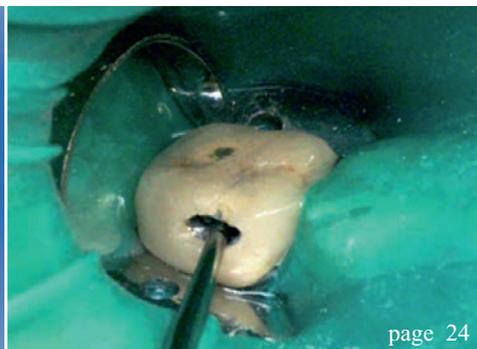
Dr Luc Manhès
Formateur en chirurgie guidée
Spécialiste paro-implantologie



page 06



page 10



page 24

| **éditorial**

03 Chers **lecteurs**
Dr Luc Manhès

| **CAD/CAM**

- 06 **L'harmonisation** du plan de traitement **prothétique**
Dr Guillaume Gardon-Mollard
- 10 **À l'aube de l'intelligence artificielle**, comment **tirer profit** de la technologie pour garder la main sur nos traitements
Dr Luc Manhès & Dr Guillaume Fougerais

| **laser**

- 16 Le **laser Er:YAG** et ses **effets photoacoustiques** : le contrôle de l'infection maximal
Dr Fabrice Baudot
- 20 **Péri-implantites** et laser **Er:YAG**
Dr Carole Leconte

| **roots**

- 24 **Le champ opératoire en endodontie** (et ailleurs) : L'élément primordial du succès
Dr Nicolas Gardon

- 28 **L'effet photoacoustique** en endodontie
Dr David Guex & Dr Jean-Yves Cochet

| **cosmetic**

- 34 Restauration de dents antérieures « **à emporter** »
Dr Mario Besek
- 38 **50 nuances de blanc**, l'éclaircissement dentaire jour après jour
Dr Yassine Harichane

| **implants**

- 42 Soulevé de sinus et ostéotenseur : **le Fractal lift**
Dr Renaud Petitbois & Dr Jean-Marie Arrius-Oppo
- 48 La **chirurgie guidée** pour **optimiser l'implantologie**
Dr Jose Manuel Reuss

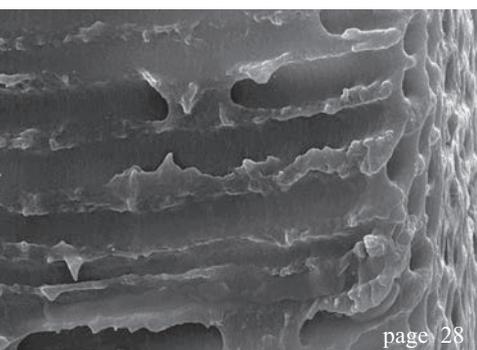
| **rencontres**

- 54 **Événements** Internationaux



| **à propos de l'éditeur**

- 56 Directives de soumission
 - 58 L'ours
- Crédit photo de couverture : Zirkonzahn, www.zirkonzahn.com*



page 28



page 34



page 54



MISE À NIVEAU DU LOGICIEL

Plus rapide, plus facile, plus personnalisé

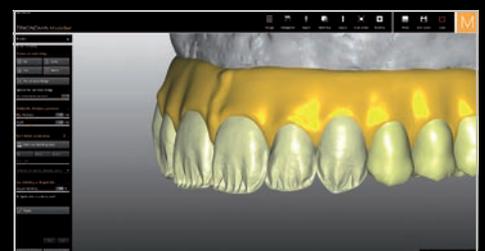
La dernière mise à niveau du logiciel CAD/CAM de Zirkonzahn offre de nouvelles possibilités et des fonctionnalités permettant de gagner du temps ainsi qu'un logiciel de Nesting entièrement nouveau. Le nouveau design simplifié et uniforme de l'interface d'utilisateur et les nouveaux outils se distinguent par leur utilisation particulièrement simple et offrent de nombreux conseils pratiques en permettant d'obtenir d'excellents résultats :

- *Le logiciel d'archive Zirkonzahn.Archiv dispose maintenant d'une nouvelle commande de menu intelligent*
- *La bibliothèque dentaire Heroes Collection a été complétée avec quatre designs de Cut-Back soigneusement conçus*
- *Création de canaux de vis avec filetage*
- *Enregistrement automatique du bloc par le biais de la webcam*
- *« Speed Calculation » – toute la puissance de calcul disponible peut être concentrée pour le calcul d'un seul cas*
- *« Parallel Calculation » – les trajectoires de fraisage de plusieurs travaux peuvent être calculées simultanément*

Plus d'informations et vidéos : www.zirkonzahn.com



Création de canaux de vis avec filetage



Designs de Cut-Back pour la bibliothèque dentaire Heroes Collection

L'harmonisation du plan de traitement prothétique

Auteur: Dr Guillaume Gardon-Mollard, France



Fig. 1 : Radio panoramique initiale.

Fig. 2 : Vue vestibulaire des dents antérieures maxillaires.

Il arrive qu'un plan de traitement fasse intervenir différents types de prothèses dentaires nécessitant des étapes de réalisation spécifiques. Pourtant, les prothèses odontologiques, aussi variées soient-elles, possèdent des dénominateurs communs permettant d'espérer une bonne intégration fonctionnelle et esthétique. Comment organiser le traitement prothétique pour obtenir le résultat le plus harmonieux et le plus cohérent possible ?

Figs. 3a-d : Extraction des dents maxillaires non-conservables et mise en place des prothèses transitoires fixes et amovibles.



Fig. 3a

Fig. 3b

Fig. 3c

Fig. 3d



Fig. 2

Le cas clinique présenté est celui d'une patiente de 40 ans, adressée en consultation de parodontologie par son praticien traitant (Fig. 1). La patiente a été motivée à consulter en raison d'une mobilité accrue de ses dents, et une vestibulo-version récente et rapide de ses incisives maxillaires, ce qui lui procure un inconfort esthétique (Fig. 2). Elle rapporte également des épisodes douloureux de plus en plus fréquents du côté gauche. La patiente ne présente pas de problème de santé particulier. Elle est cependant fumeuse modérée (5 cigarettes par jour) et exprime une certaine anxiété vis-à-vis des soins dentaires. Les dents 27 et 37 sont extraites en urgence puis la patiente est prise en charge pour une réhabilitation globale. Enfin, un bilan radiographique rétro-alvéolaire (Fig. 3) permet de préciser le diagnostic dento-parodontal.

Diagnostic, facteurs de risque et pronostic

L'établissement d'un diagnostic précis est indispensable à l'élaboration du plan de traitement cohérent. Ce diagnostic concerne quatre grands domaines interdépendants :

- *Parodontal* : renseigne sur l'état des tissus de soutien des dents.
- *Biomécanique* : renseigne sur l'état des tissus dentaires.
- *Fonctionnel* : renseigne sur le fonctionnement neuro-musculo-articulaire de l'appareil masticaire.
- *Esthétique* : renseigne sur l'aspect et la position des dents au sein du visage.

La recherche des facteurs de risques propres à chacune des catégories diagnostiques, permet d'évaluer le pronostic des structures et des fonctions bucco-dentaires si aucun traitement n'est mis en œuvre, puis, de choisir quelles seraient les options thérapeutiques capables de faire diminuer ces risques, et donc d'améliorer le pronostic.

Pour cette patiente :

- *Parodontal* : les symptômes de mobilité, le niveau radiologique de l'os alvéolaire et l'âge de la patiente orientent le diagnostic vers une parodontite agressive à progression rapide, aggravée par le tabac. Le pronostic est sans espoir pour les dents 14, 24, 27, 37. Il est réservé pour les autres dents maxillaires : 18, 17, 16, 13, 11, 21, 22, 23. Il est acceptable pour les dents mandibulaires de 35 à 45.
- *Biomécanique* : aucune lésion carieuse ou érosive n'est à déplorer. Seule la dent 18 porte un amalgame occluso-mésial. Le pronostic au niveau des tissus dentaires restants est bon.
- *Fonctionnel* : l'examen clinique n'a révélé aucune anomalie de fonctionnement des structures neuro-musculo-articulaires. Le pronostic du fonctionnement de l'appareil manducateur semble cependant réservé, car les édentements ont entraîné des migrations dentaires secondaires sous l'effet de l'adaptation fonctionnelle.
- *Esthétique* : La patiente est relativement jeune et sa préoccupation esthétique s'inscrit dans sa démarche de recherche de traitement. Sa ligne du sourire est moyennement haute. Le pronostic est réservé.



Fig. 4 : Détails des préparations sur 16 et 17 (empreinte aux silicones 1 temps, 2 viscosités).

Plan de traitement

Le plan de traitement qui a été retenu en accord avec la patiente est le suivant :

1. Extraction des dents 37 et 27 en urgence.
2. Traitement parodontal initial : enseignement des techniques d'élimination de la plaque dentaire, surfaçages-curetages sous couverture antibiotique.
3. Mise en place de quatre implants dans les secteurs molaires mandibulaires.
4. Extraction des dents 18, 14, 11, 21, 22, 24 et mise en place d'une prothèse amovible partielle provisoire maxillaire.
5. Réalisation de couronnes jumelées fraisées sur les dents 17 et 16 (dents conservées vivantes).
6. Réalisation au maxillaire d'une prothèse amovible partielle à châssis métallique de dix dents.
7. Réalisation de quatre CCM implanto-portées sur les implants mandibulaires postérieurs.
8. Traitement parodontal de soutien tous les 4 mois.

À l'aide de nos explications et de nos conseils, la patiente a choisi d'orienter sa stratégie de traitement de sorte que l'arcade mandibulaire, dont les dents ont

Figs. 5a-d : Le montage en articulateur des modèles de travail pour les prothèses fixées, permet de matérialiser le projet prothétique.

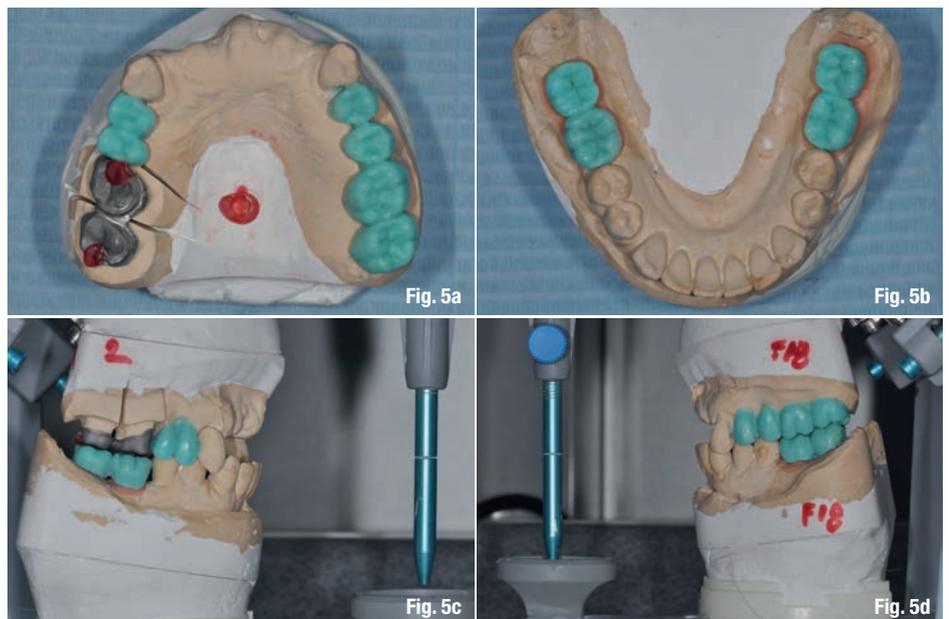




Fig. 6a



Fig. 6b



Fig. 6c

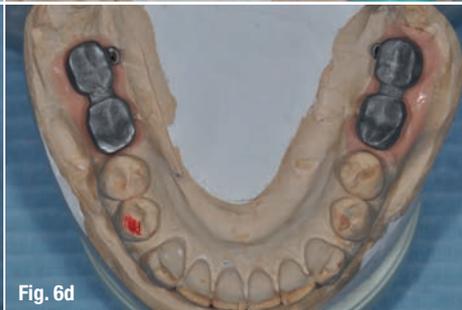


Fig. 6d

Figs. 6a-d : Réalisation du châssis métallique, des piliers et des armatures de prothèse implantaire.

un meilleur pronostic qu'au maxillaire, puisse être réhabilitée de manière stable grâce à 4 implants ostéo-intégrés. La patiente a très bien compris l'incertitude qui plane sur les dents maxillaires résiduelles et a accepté une conception combinée amovible/fixée. Le délai offert par cette solution lui permet ainsi de prévoir un budget pour une réhabilitation implantaire maxillaire dans un futur à moyen ou long terme.

Réalisation prothétique

Une fois le traitement parodontal terminé, la réalisation prothétique démarre par la mise en place de quatre implants mandibulaires (sites 36, 37, 46, 47) puis par la réalisation de modèles d'étude sur lesquels les extractions et les préparations des dents maxil-

Figs. 7a-d : Essayage et ultime enregistrement des rapports intermaxillaires.



Fig. 7a



Fig. 7b



Fig. 7c



Fig. 7d

lares sont simulées. Une prothèse amovible partielle transitoire ainsi que des prothèses transitoires fixes (17 et 16) sont réalisées. Ces prothèses transitoires sont mises en place le jour des extractions des dents maxillaires et vont servir de tests esthétiques, fonctionnels et phonétiques pour les restaurations d'usage (Figs. 3a-d).

Une fois l'ostéo-intégration des implants mandibulaires obtenue, les empreintes pour la réalisation des restaurations fixes sont réalisées : une empreinte à ciel ouvert des implants mandibulaires et une empreinte des préparations sur 16 et 17 (Fig. 4).

Les deux modèles de travail ainsi obtenus permettent de réaliser des bases d'occlusion qui serviront au montage sur articulateur. Les armatures métalliques des prothèses dento-portées sont réalisées et des wax-up permettent de matérialiser le projet prothétique (Figs. 5a-d).

Les armatures des deux couronnes maxillaires sont essayées en bouche, et un porte-empreinte individuel va les emporter, lors de l'empreinte de la surface d'appui de la future prothèse amovible à châssis métallique (Fig. 6a). Le dessin du châssis métallique est indiqué pour prendre appui sur les faces palatines des canines maxillaires, et sur les fraisages ménagés sur les prothèses conjointes (Figs. 6b, c). À ce stade, les armatures des prothèses implantaires peuvent être élaborées (Figs. 6d) selon une conception scellée.

Un nouvel enregistrement du rapport intermaxillaire est alors nécessaire (Figs. 7a-d).

Il va permettre le montage des dents prothétiques et de la céramique sur les prothèses implanto-portées (Figs. 8-d).

La pose des restaurations d'usage (Figs. 9a-d) est suivie d'une équilibration occlusale rigoureuse visant à obtenir des contacts postérieurs bilatéraux, simultanés et d'égale intensité de deuxième molaire à canine, ainsi que le minimum de friction entre les pans cuspidiens postérieurs antagonistes, et entre les dents antérieures antagonistes lors de la mastication.

La patiente est programmée pour une maintenance parodontale tous les 4 mois. Lors de ces visites, nous avons constaté une excellente hygiène bucco-dentaire ainsi que la réduction de sa consommation tabagique. La patiente ressent un meilleur

confort masticatoire et affirme être satisfaite du résultat esthétique. À plus de trois ans, le support parodontal des dents restantes et l'équilibre dento-prothétique sont préservés.

Conclusion

Le succès clinique ne réside pas uniquement en la réalisation parfaite d'étapes techniques successives. L'analyse des données cliniques réparties dans les quatre grands domaines de diagnostic, permet de choisir les meilleures options prothétiques pour un résultat pérenne et d'anticiper une probable évolution de la situation.

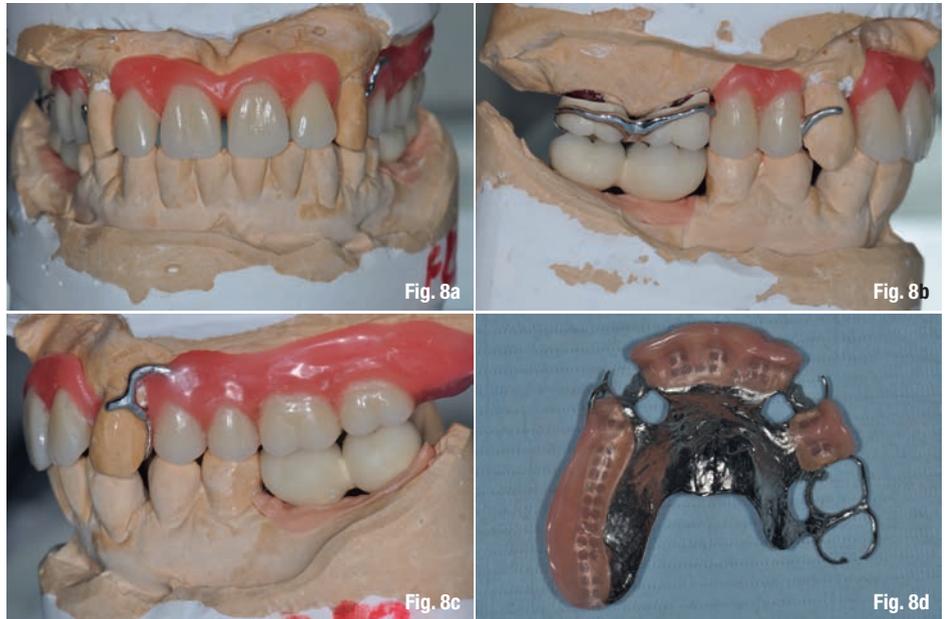
Dans ce cas qui intègre différentes prothèses odontologiques, seules les techniques d'empreintes ont différé pour enregistrer les différents types de support. Quatre types d'empreintes globales ont été nécessaires selon l'objectif :

9. Alginate et porte-empreinte du commerce pour les prothèses transitoires fixes et amovibles.
10. Silicones et porte-empreinte individuel en double mélange pour les prothèses fixes dento-portées.
11. Polyethers et porte-empreinte individuel pour le châssis métallique de la PAP.
12. Polyethers et porte-empreinte individuel pour les prothèses implantaires.

Mais pour que ces empreintes soient exploitées de manière cohérente, certains paramètres sont immuables et doivent être impérativement respectés :

- Des tissus biologiques sains ou assainis.
- Un rapport inter-maxillaire (RIM) stable et reproductible.
- Une dimension verticale stable (DV).
- Des contacts occlusaux postérieurs bilatéraux et simultanés (OIM).
- Un positionnement des dents antérieures à la fois fonctionnel, phonétique et esthétique (surplomb et recouvrement).
- Une communication précise et fiable avec le laboratoire de prothèse : maquettes d'occlusion, montage en articulateur, wax-up/montage directeur, photographies.

Enfin, la motivation, la compliance et la participation active de la patiente dans les choix thérapeutiques ainsi que dans sa maintenance à domicile, ont été de la plus haute importance pour la réussite du plan de traitement.



contact



Le Dr Guillaume Gardon-Mollard est chirurgien-dentiste libéral, auteur et conférencier. Il travaille sur la prise en charge multidisciplinaire des cas complexes de réhabilitations orales faisant intervenir des thérapeutiques

parodontales, restauratrices, implanto-prothétiques, esthétiques et fonctionnelles.

gmguillaume@me.com
www.thedentalist.fr

Figs. 8a-d : Montage des dents prothétiques et de la céramique et finitions au laboratoire.

Figs. 9a-d : Résultat à 3 ans.

