



DENTAL TRIBUNE

# DT STUDY CLUB

Le magazine de formation continue dentaire

4 2014 édition française

| **cosmetic**

Disilicate de lithium en chirurgie esthétique

| **cad/cam**

Concept prothétique pour une réussite tissulaire

| **implants**

Guides chirurgicaux en implantologie

| **laser**

Lasers Erbium en odontologie pédiatrique

| **roots**

Laser vs traitements classiques

Candicules dentinaires  
propres et parfaitement  
intacts après traitement  
laser.

# L'univers au bout de vos TIPS.

## ● LightWalker®

La plateforme laser dentaire Erbium : YAG la plus évoluée du marché  
avec ou sans Nd : YAG

✚ Le premier scanner de traitement dentaire au monde

### Résultats cliniques parfaits en :

- Traitements parodontiques TwinLight™
- Traitements endodontiques TwinLight™
- Chirurgie des tissus mous sans suture
- Blanchiment doux TouchWhite™
- Dentisterie conservatrice adaptée aux patients

### Simplicité d'utilisation sans égal :

- Préréglages pour plus de 40 applications
- Navigation intuitive pour l'utilisateur
- Bras OPTOflex léger et équilibré
- Système de détection de pièce à main Nd:YAG
- Prêt à fonctionner avec un scanner Er:YAG

Distributeur exclusif pour la France

### Les Compétences Associées

Tél.: 33 (0) 4 67 03 37 89  
Mob : 33 (0) 6 99 09 15 15  
info@lca-lr.com

**Fotona**  
choose perfection

[www.fotona.com](http://www.fotona.com)



Un voyage dans une nouvelle expérience dentaire avec une rapidité  
et une précision extrêmes ainsi que des résultats exceptionnels.  
Rendez-vous sur le site [www.lightwalkerlaser.com](http://www.lightwalkerlaser.com) dès aujourd'hui !



# Chers lecteurs,

**\_Été 2014 :** l'assurance-maladie continue à accumuler les déficits et notre profession est dans le collimateur du ministre de l'Économie. Des compagnies d'assurances privées, elles, ne pourraient pas perdre en permanence de l'argent sans tomber en faillite. Du coup, elles évalueraient réellement la pratique médicale en repérant notamment les actes inutiles.

Rien de nouveau sous le soleil : la CCAM a remplacé la NGAP, des codifications en ont remplacé d'autres. La préservation acharnée de protocoles de travail désuets, l'impossibilité de mettre en avant nos qualités de cliniciens, l'absence de reconnaissance de nos propres talents nous étouffent, chirurgiens-dentistes.

Conception esthétique numérique du sourire, facette en disilicate de lithium, retraitement endodontique, réhabilitation occlusale transvissée, guide chirurgicaux en implantologie, laser erbium en odontologie pédiatrique, microchirurgie parodontale d'assainissement, ... Aucune des techniques présentées dans ce magazine ne pourrait être assimilée à un code CCAM.

Une pratique libérale, c'est un univers de responsabilité, où vous êtes maître de votre destin ; alors que, dans une pratique conventionnée, de connivence, vous « prenez en charge », vous expliquez ce qui est bien, prétendez agir pour le bien des patients alors que vous pensez d'abord à vos habitudes et votre confort.

Il y a d'un côté ceux qui acceptent l'évolution de notre profession, de l'autre ceux qui la rejette. La question, après avoir lu les articles suivants, est : de quel côté serez-vous ?

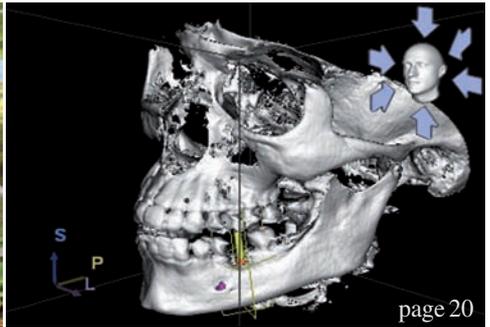
Bonne lecture,



Dr François Grossetti  
Chirurgien-dentiste  
Membre de l'American Academy of Cosmetic Dentistry  
Président pour la France de l'European Society of Cosmetic Dentistry (ESCD)  
docteur.grossetti@dentiste-cosmetique.com



Dr François Grossetti



## | éditorial

03 Chers **lecteurs**  
| Dr François Grossetti

## | cosmetic

- 06 **ADSD : dentisterie esthétique assistée par ordinateur – Partie II**  
| Dr Valerio Bini
- 12 **Disilicate de lithium – Une solution efficace pour les cas exigeants de la chirurgie esthétique**  
| Dr Igor Ristić
- 16 **11<sup>e</sup> congrès annuel européen ESCD**  
| Dr François Grossetti
- 18 **IonoStar®Molar – nouveau matériau d’obturation en verre ionomère**  
| VOCC

## | CAD/CAM

- 20 Un **concept prothétique** implanto-porté d’avant-garde pour une **réussite et une stabilité tissulaire** à long terme  
| Dr Fred Bergmann
- 26 **Réhabilitation occlusale transvissée** maxillaire et mandibulaire sur bases en titane  
| Jürgen Feierabend, Michele Frapporti & Dr Julie Elpers

## | implants

- 32 **Guides chirurgicaux en implantologie : indications et limites**  
| Dr Jean-Nicolas Hasson & Julien Hanss

- 36 **Intérêt de l’implant Fratex® en présence de crêtes fines**  
| Dr Renaud Petitbois & Dr Jean-Marie Arius-Oppo

## | laser

- 40 **Les lasers Erbium en odontologie pédiatrique**  
| Drs Giovanni Olivi, Matteo Olivi & Maria Daniela Genovese
- 44 **La microchirurgie parodontale d’assainissement: une nouvelle approche avec le laser Erbium-YAG**  
| Dr Fabrice Baudot

## | roots

- 50 **Laser vs traitements classiques**  
| Dr Jonas de Almeida Rodrigues *et al.*
- 54 **Retraitement endodontique et restauration collée d’une seconde prémolaire structurellement compromise**  
| Drs Stela Nicheva, Lyubomir St. Vangelov & Ivan Filipov

## | rencontres

- 60 **Événements Internationaux**

## | à propos de l’éditeur

- 61 | Directives de soumission  
62 | l’ours



Crédit photo de couverture : Syda Productions



# TRIOS® - PLUS QU'UNE EMPREINTE

EMPREINTES NUMÉRIQUES AVEC COULEURS RÉALISTES  
DÉFINISSEZ LES TEINTES DES DENTS LORS DE LA NUMÉRISATION  
LIMITE CERVICALE D'UNE PRÉCISION PARFAITE PAR PHOTOS HD



Choisissez la solution TRIOS® optimale pour votre cabinet – Cart, Pod ou intégrée au fauteuil

[www.3Shapedental.com/TRIOS](http://www.3Shapedental.com/TRIOS)

# Aesthetic Digital Smile Design ADSD : dentisterie esthétique assistée par ordinateur – Partie II

Auteur\_Dr Valerio Bini, Italie



Fig. 18a\_ Orientation des images et distance focale analytique.

Fig. 18a

## \_Planification virtuelle et wax-up numérique

Après avoir introduit les principes fondamentaux de cette méthode dans la première partie de cet article, cette seconde partie me permet de passer à une description étape par étape, de la conception esthétique numérique du sourire (ADSD).

\_Importation et adaptation des images : après l'acquisition des images vidéo, qui capturent statistiquement les phases dynamiques du sourire, et l'importation de toutes les photographies intra et extrabuccales en suivant la méthode décrite dans la partie I, le concepteur du sourire, dans son rôle d'architecte, entreprend la cartographie réelle et précise du visage et du sourire par l'observation des particularités selon la distance focale utilisée. L'analyse esthétique (macro, mini et micro)

à laquelle il est fait référence, repose sur des valeurs et des paramètres définis par Powell, Goldstein, Rufenacht, Lombardi, Arnett et Chiche, Pinault, Ricketts, Fradeani et bien d'autres encore. Le chirurgien-dentiste spécialisé en esthétique, peut mesurer ces valeurs et paramètres avec des règles, des équerres et des goniomètres. Les images du visage entier du patient requièrent également un examen analytique du portrait, et il est donc important de prendre en compte la couleur de la peau et des cheveux, du maquillage, de l'attitude, etc. Après leur importation, ces paramètres seront traités en suivant les étapes décrites ci-dessous.

\_Vérifier l'orientation et l'exposition du sujet photographié (Fig. 18a) : les images importées doivent être vérifiées selon la qualité du plan, de l'exposition, de la netteté, etc. Ce sont là des paramètres techniques que la plupart des logiciels peuvent corriger et améliorer.

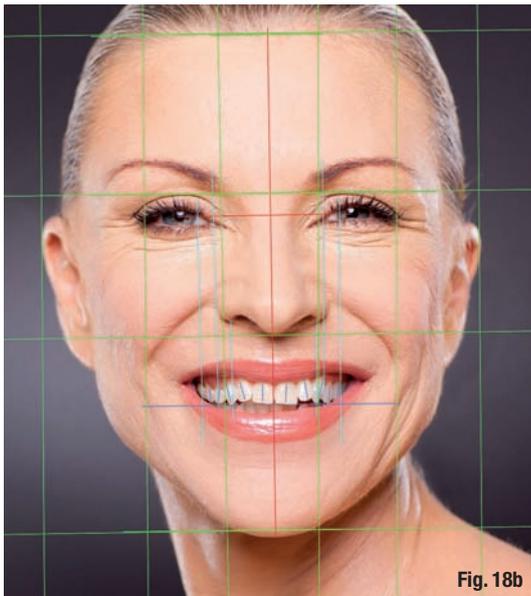


Fig. 18b

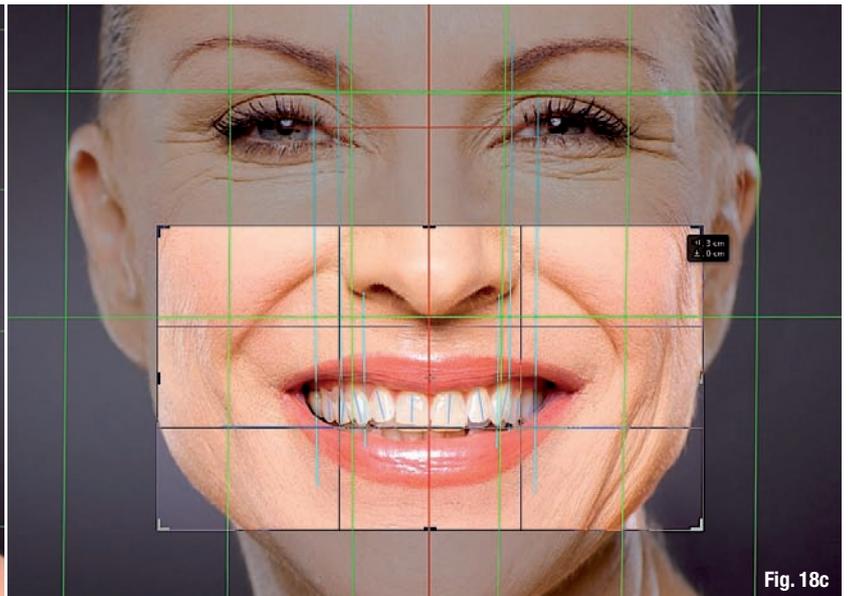


Fig. 18c

Certains peuvent également être rectifiés automatiquement par un appareil photo numérique équipé d'un micrologiciel. Un peu de pratique permettant d'acquérir une meilleure connaissance et un savoir-faire, se révélera utile pour le concepteur du sourire.

Outre les facteurs qualitatifs, l'orientation correcte du visage du patient est un élément absolument indispensable. Certains logiciels conçus pour les systèmes d'exploitation Mac, permettent une rotation de l'image par un simple mouvement des doigts. Mais en général, il est possible de tracer un plan bipupillaire, que le logiciel reconnaîtra comme le plan horizontal de référence pour l'ajustement de l'image.

Une autre méthode efficace, qui a une double fonction, consiste à utiliser une grille de cadrage. Elle permet de recentrer l'image sur la photo aux fins de l'ADSD et de positionner le plan bipupillaire à l'horizontal, pour vérifier la symétrie par rapport au plan sagittal.

Il existe encore un autre moyen, simple mais efficace : l'augmentation du zoom sur la photo. Les pupilles seront plus détaillées et par conséquent, une rotation de la photo permettra de prendre le bord supérieur de la fenêtre du

logiciel comme ligne de référence, pour vérifier l'alignement des pupilles. Par la suite, il sera possible de remonter l'image vers le haut, pour examiner la bouche et les dents et contrôler le plan occlusal.

Cartographier la macro-esthétique (visage) : après avoir décidé de la position correcte du visage pour l'analyse esthétique détaillée et réalisé une analyse numérique, il est indispensable de tracer des lignes et des zones de référence sur le visage et le sourire, pour vérifier les symétries et asymétries (Fig. 18b). La première chose à faire est de marquer les points de références et les déterminants morphologiques (marqueurs faciaux) ; ces paramètres doivent être sauvegardés dans le projet photographique, car ils représentent des points topographiques anatomiques fixes, pour les tissus mous extrabuccaux et intrabuccaux qui bordent de manière évidente les dents et les gencives. À partir de ce moment, il est nécessaire de sauvegarder les divers projets ADSD. On pourra ainsi disposer immédiatement des points cardinaux de l'anatomie topographique sur lesquels se baser ultérieurement, pour définir les proportions du visage dans les dimensions verticales et horizontales, et réaliser l'analyse du nombre d'or.

**Fig. 18b**\_Cartographie de la macro-esthétique du visage.  
**Fig. 18c**\_Cartographie de la mini- et micro-esthétique de la bouche et du sourire.

**Fig. 18d**\_Vérification de la planification virtuelle mini-esthétique par opacité et semi transparence.

**Fig. 18e**\_Comparaison des images avant et après dans le cadre de la planification virtuelle.

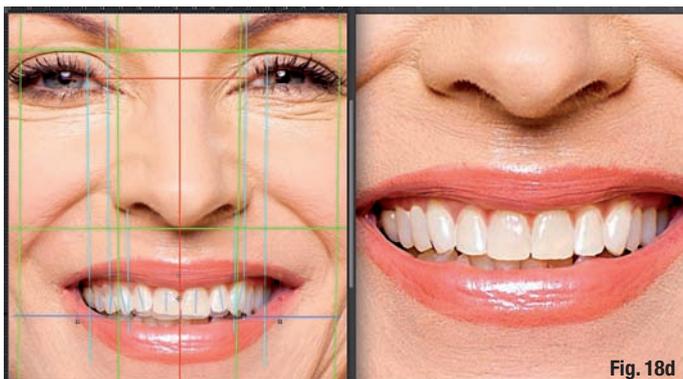
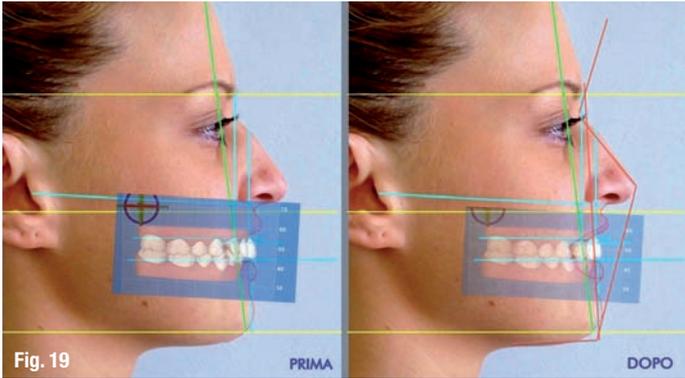


Fig. 18d



Fig. 18e



**Fig. 19** \_ Profil dento-facial avec ADSD multidisciplinaire et analyse de Powell.

**Figs. 20a & b** \_ Profil dentaire sous-labial avec effet semi-transparent.

**Fig. 20c** \_ Planification virtuelle.

**\_Cartographier la mini-esthétique (bouche et sourire) :** partant de la distance focale de macro-esthétique, on peut faire un zoom sur la zone péri-buccale et intrabuccale, où il est nécessaire de réaliser la simulation virtuelle après une analyse dento-labiale minutieuse (Fig. 18c).

Les prises statiques avec lèvres fermées et relâchées, lèvres naturellement mi-closes ou lèvres pendant un sourire et prononciation simultanée des phonèmes « /m/ » et « /il/ », peuvent être comparées à des images vidéo : les enregistrements de ces données permettent d'évaluer le mouvement, la courbure dynamique de la lèvre inférieure au regard des dents antérieures maxillaires, la position des incisives centrales, leur visibilité et la largeur du sourire, bien délimitée par les corridors buccaux.

Chacun de ces facteurs est lié à la conception du sourire. Il est aussi indispensable de vérifier la relation entre le vermillon (analysé de face et de profil) et les dimensions labiales, lorsque les lèvres sont fermées. Cette relation est utile pour définir et comparer les dimensions verticales du visage, les pertes ou excès de substance, un bruxisme, des mâchoires atrophiques, l'alignement dentaire, une microdontie ou une macrodontie, une malocclusion ou même une simple perte du volume des lèvres, qui est aujourd'hui d'une grande importance esthétique, non seulement sur le plan clinique mais aussi et surtout dans les médias.

Souvent, l'approche multidisciplinaire d'un cas clinique comporte un examen préliminaire du chirurgien plasticien, de façon à définir l'esthétique du profil labial. Le chirurgien plasticien, qui doit intervenir dans le cadre

d'une éventuelle chirurgie esthétique du profil ou autres traits, adresse le patient au praticien dentaire aux fins d'une évaluation clinique des rapports dento-squelettiques, ce qui est comparable à l'analyse esthétique du profil entier du visage (triangle esthétique de Powell, plan esthétique de Ricketts, etc.). Une analyse de l'esthétique dento-faciale devient par conséquent une pierre angulaire de la coopération entre les spécialistes de l'équipe médicale d'esthétique faciale (Fig. 1, partie I). Elle permettra la pose d'un diagnostic prévisible et l'élaboration d'un plan de traitement fondés sur une vision multidisciplinaire, compte tenu que les tissus mous du tiers inférieur du visage sont soutenus par les structures dures (os et dents) et glissent sur celles-ci lors de leurs mouvements.

À cet égard, l'ADSD peut contribuer à l'analyse de l'épaisseur latérale du tissu dur, particulièrement la position des dents antérieures, leur inclinaison et leur profil d'émergence. Il est en effet possible de réaliser une édition d'images numériques de manière analytique sur une grille millimétrée, d'après les points de référence de la cartographie du profil facial. La simple superposition des images et le recours à des protocoles ou examens complémentaires (simulations orthodontiques virtuelles en 3 dimensions ; visualisation des objectifs de traitement (VTO) ; analyse céphalométrique ; forme dentaire par rapport à l'épaisseur des facettes, overlays, couronnes prothétiques, recouvrement, etc.) peuvent permettre l'élaboration de plans virtuels, dans lesquels il est possible de prédire la future position des lèvres et des vestibules (Fig. 19).

**\_Cartographier la micro-esthétique (intrabuccale) :** l'icongraphie du visage analysé inclut l'étude de



photos prises en présence d'écarteurs de lèvres (micro-esthétique). La finalité de ce type d'image est d'obtenir un gros plan de la cavité buccale, dont les détails sont en rapport avec les lignes horizontales et verticales tracées sur le visage du patient, et sont paramétrés selon ces lignes. Le projet virtuel se concentre sur le plan occlusal, idéalement parallèle au plan bipupillaire, et sur les lignes verticales principales (notamment la ligne médiane du visage, la ligne interincisive des dents, la région sous-nasale, etc.). La cartographie intrabuccale est par conséquent une simple vue, en grossissement de ce qui a déjà été tracé sur le visage. En pratique, notre ordinateur de bureau affichera une carte comportant des régions bien délimitées, notamment les contours, les crêtes et les dépressions caractéristiques de la morphologie dento-faciale.

À ce stade, tout ce qu'il reste à faire est de commencer à tracer des lignes (contours ; Figs. 11a et b, partie I) sur les photographies intrabuccales, en les faisant passer par les rebords gingivaux, les papilles et les limites interproximales des incisives centrales, des incisives latérales et des canines (maquette dentaire numérique). Pour obtenir un dessin symétrique, les lignes et les contours des dents peuvent être dupliqués, afin de créer une image miroir. Il est ainsi possible de déterminer l'agencement des formes sur les dents contralatérales. Dans l'ensemble des lignes, l'une doit correspondre à la courbe esthétique idéale, qui aura une valeur directement proportionnelle à la position du plan occlusal.

Copier ou superposer les images prises dans la Base de Données de Photos Dentaires Numériques ou fabriquer un modèle de remplissage des contours. Dans bien des cas, il n'est pas absolument nécessaire de dessiner les dents puisque souvent, leurs images sont copiées, façonnées, déplacées et positionnées sur l'arcade dentaire (transposition dentaire numérique calibrée).

Positionner les dents en réduisant l'opacité, de façon à les placer aux positions souhaitées avec plus de visibilité. Le réglage de l'opacité offre une meilleure visualisation des images sous-jacentes lors de l'utilisation d'outils de superposition d'images, et tous les logiciels d'édition de photographies possèdent cette option. Celle-ci peut facilement être ajustée en pourcentage.

Ajuster et proportionner les dents dans l'espace (dimension et alignement), au moyen des images rendues semi-transparentes par le réglage de l'opacité, de manière similaire au paragraphe précédent (Fig. 18d).

Sauvegarder les images lorsque le degré de transparence permet une évaluation par superposition (Figs. 20a et b). Ces images offrent la possibilité d'observer les points de départ et d'arrivée et la composition dentaire à l'arrière des lèvres (c'est en d'autres termes la superposition des images micro-esthétiques, mini-esthétiques et macro-esthétiques qui permet une observation des plans, situés à l'avant et à l'arrière des tissus mous labiaux et périlabiaux). Il y a lieu d'indiquer et d'enregistrer sur la photographie, l'unité de mesure

**Figs. 21a-c** \_ Image en gros plan des arcades dentaires et ADSD.

**Figs. 22a & b** \_ Application de l'ADSD en CAO.