

# Société Française de Dentisterie Esthétique

## «L'ère du numérique »

### J'y étais et je vous raconte :

A l'occasion de la 1ère soirée de l'année se déroulant le jeudi 27 avril dernier dans les somptueux locaux de l'Espace Marceau du 16ème arrondissement de Paris, quelques exposants étaient présents au milieu des 90 personnes venues applaudir les brillants exposés des Drs François Unger et Boris Jacobovitz sur la CFAO, du non moins célèbre prothésiste dentaire M. Richard Abulius sur la photo numérique ainsi que Jean-Pierre Attal, modérateur de la soirée. Deux présentations riches d'expériences et d'actualité, une ambiance conviviale.

**La soirée du 27 avril  
2006 qui réunissait  
deux conférences sur le  
numérique**

## La CFAO de A à Z

Par le Dr François UNGER (maître de conférence, rédacteur en chef de la revue Information Dentaire)

Le Dr F. Unger dans un premier temps, a rappelé les principes de base de la CFAO en retraçant l'histoire de ces techniques à travers les premiers travaux de M. François Duret en 1982, précurseur en la matière qui produit la première maquette numérique en 1988 (voir technologie dentaire spécial CFAO n° 200/201 juillet/août 2003).

Depuis, le progrès considérable des technologies informatiques n'a eu de cesse de faire évoluer ces techniques dérivées de l'industrie. La puissance des processeurs informatiques offre à ce jour la possibilité de traiter instantanément les données de gros fichiers qui 20 ans auparavant prenaient une nuit entière.

Le marché actuel propose désormais aux laboratoires des possibilités de production de leurs prothèses encore impensables il y a 5 ans.

### SFDE, bref historique :

La Société Française de Dentisterie Esthétique existe depuis une vingtaine d'années sur l'initiative des Drs Bernard Touati et Paul Miara. Elle est la première société européenne scientifique à but non lucratif qui diffuse par de nombreuses présentations, toutes les avancées techniques et scientifiques et fait la promotion des technologies modernes liées à la dentisterie. Toutes les réunions ont lieu exclusivement à Paris sous forme de conférence assistée ou pas d'un modérateur ou sous forme de table ronde. La SFDE s'ouvre à tous les talents de la profession. On retrouve les pionniers de la dentisterie que sont les Drs Henry Salama, Sacha Ivanovici, David Garber, Gérard Chiche et j'en oublie certainement. Sont déjà intervenus des prothésistes de renom tels que Jean-Marc Etienne et Marc Leriche.

Le bureau actuel se compose de Gérard Guez (président), R. Abulius (secrétaire général), Jacques Henry (trésorier), Christophe Rignon-Bret (responsable scientifique), B. Jacobovitz (responsable technique) en bureau restreint, et aussi Laurence Bersay-Servies, Frédéric Chiche, Pierre Jonas, Alexandre Miara, Nicolas Tordjmann, Pascal Zyman.

La présidence change régulièrement et parmi les anciens, on peut citer les Drs Philippe Khayat, Pierre Jonas, Pascal Zyman, Sylvain Altglass, F. Chiche.

### Pour prendre contact :

#### SFDE

10, rue Mesnil

75016 PARIS

tél. : 01 43 56 75 99

mail : sfde@noos.fr



la salle des exposants



le stand MIS Implants Technologies avec au centre Frédéric CHICHE



Richard et Boris en préparation pour leur exposé

En dehors de l'alumine, de la zircone et du titane déjà proposés, s'ajoutent aujourd'hui le nickel-chrome, le chrome-cobalt, l'or et le polyamide. L'offre s'élargit et progressivement devient plus alléchante, répondant davantage aux besoins des laboratoires français.

Cependant, le marché n'est encore que nouvellement né et il y a fort à parier que des modifications sont à venir, tant dans l'offre de chaque fournisseur, que de la manière de l'exploiter.

Aujourd'hui, le choix peut se faire selon plusieurs critères :

- la production « in lab » avec l'investissement conséquent d'une machine complète rendant le laboratoire complètement autonome
- la production délocalisée au moyen de l'achat d'un scanner et de l'envoi via Internet des données numériques vers une unité de fabrication en France ou à l'étranger.



Richard et François mettant au point la deuxième partie avec en second plan J.M. RIGNON-BRET et J.P. ATTAL.



discussions autour des exposants

Furent abordées également les différences entre les systèmes et mis en évidence les avantages et inconvénients de chacun, les tendances du marché et son évolution possible.

En effet, tous les systèmes ne permettent pas encore de traiter l'ensemble des matériaux pré-cités et le budget global d'un système à l'autre varie sensiblement. La tendance selon le Dr Unger



après le travail, quelques délicatesses pour Boris et en arrière plan Christophe RIGNON-BRET



exposé de Boris et Richard



début des festivités

s'oriente vers les scannages optiques parce que plus rapides et vers l'externalisation des productions (pas d'investissement), et entraîne des faibles coûts de revient et l'absence d'entretien des machines. A noter, le développement de l'empreinte optique buccale et son arrivée dans un futur très proche. Cette avancée magistrale va très probablement bouleverser l'activité des cabinets dentaires et par effet de levier celle de nos laboratoires et engendrer ainsi une inévitable évolution des comportements humains.

A l'évidence, ceux qui possèdent déjà des scanners savent que les machines ne trichent pas, refusant même la moindre petite erreur, nous obligeant souvent à de nombreuses corrections de moignon. Heureusement les logiciels informatiques viennent doucement résoudre ces désagréments.

Le Dr Unger, fervent partisan des techniques de CFAO à illustré son exposé de quelques très beaux travaux réalisés sur la zircone, valorisant au passage la collaboration des prothésistes.

Il insista sur l'incontournable futur que représentent ces bio-matériaux. L'avenir de notre exercice quotidien est, selon ses propos, déjà tracé et l'existence des céramistes plus que jamais une certitude.

La particularité de son discours tenait au fait que jamais il n'écarte notre rôle de prothésiste dans l'équipe thérapeutique et que chaque orientation ou investissement est décidé en groupe. Ces choix l'atteste :

- un laboratoire attenant au cabinet dentaire qui met en avant une collaboration quotidienne, répondant aux exigences des patients
- l'investissement concerté d'un système d'usinage « in lab ».

Parmi les nombreuses questions posées, l'inquiétude et la curiosité ressortaient à propos de la fiabilité de la zircone, des retouches après usinage de l'armature et de la teinte.

Encore une fois, les réponses apportées par le Dr Unger, furent directes et précises :

- la fiabilité du matériau n'est plus à mettre en cause à partir du moment où le protocole de mise en œuvre est respecté
- Les retouches sont proscrites
- La luminosité de la zircone n'est pas un problème et le diaporama présenté l'attestait.

Quant à l'avenir de la CFAO, la réponse fut catégorique : INEVITABLE.

## De l'argentique au numérique

Par le Dr B. Jacobowicz (D.U. en imagerie médicale)

et R. Abulius (prothésiste passionné pratiquant la photo artistique)

Dans un deuxième temps, le Dr B. Jacobowicz nous a éclairé sur les différences entre l' ancestrale photo argentique et la très récente photo numérique.

La photo numérique, formidable outil de travail, est progressivement entrée dans les cabinets dentaires ainsi que dans nos laboratoires, nous rendant la vie bien plus facile.

Son exposé, ponctué d'humour, retraçait l'évolution des capteurs numériques, leur composition, leur mode de fonctionnement et les quelques problèmes liés, ainsi que les différents formats de fichiers connus et leurs traitements par ordinateur. Il nous conseilla de garder les fichiers d'origine, non retouchés, du fait de la perte engen-

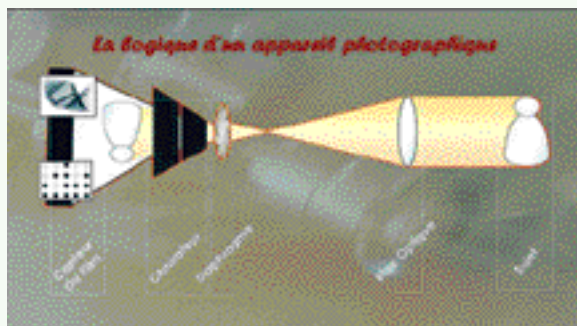
drée par la compression au moment du stockage et des retouches éventuelles.

Le numérique apparaît professionnellement comme être la référence en matière de service rendu. Obtenir le résultat d'un cliché instantanément, pouvoir le retoucher indéfiniment, le rétrécir, l'agrandir, le stocker sur CD, enfin bref,

« Y a pas photo, c'est ça qu'il nous faut ! »

L'autre utilisation, plus juridique, tient dans la prise de clichés avant et après traitement prothétique. Technique déjà régulièrement utilisée par les orthodontistes, qui tend à se développer du fait du nombre croissant de procès et des responsabilités mises en causes.

## La photo au quotidien :



la transmission de l'image du sujet se fait au travers du bloc optique, le diaphragme et l'obturateur servant le passage de la lumière jusqu'au capteur numérique ou argentique. Le diaphragme et l'obturateur jouent un rôle dans la profondeur de champ.



le diaphragme, élément essentiel de l'appareil, gère le passage de la lumière et règle la profondeur de champ en fonction de l'ouverture.



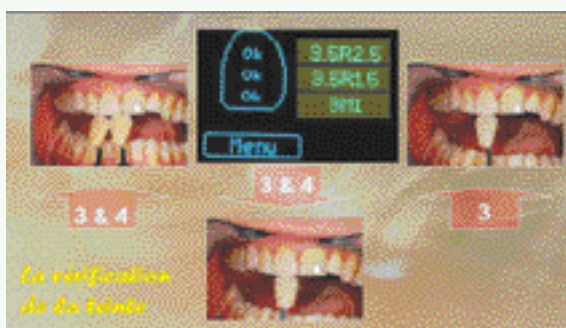
à distance égale du sujet et quel que soit le type d'appareil, bridge en position macro ou reflex à objectif interchangeable, avec une focale courte on crée une image plus large comme ci on s'éloigne du sujet et inversement, avec une focale longue, le format de l'image se concentre sur un point précis du sujet comme avec une loupe



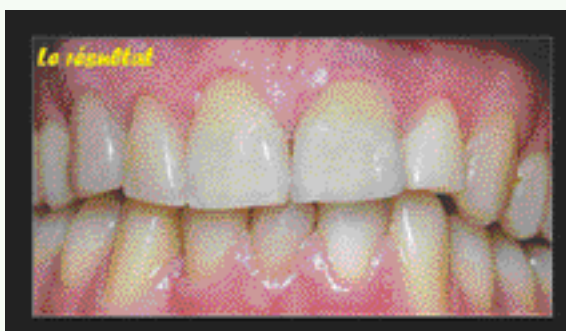
faire le choix d'un appareil photo



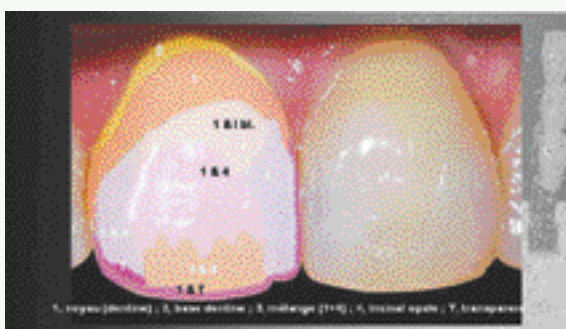
aide précieuse dans le relevé de teinte, le photo-spectromètre. Il détermine de manière quasi parfaite, par transition numérique, l'équivalence de teinte en rapport avec le référentiel (teintier). Ici, le EasyShade VITA qui mesure sur 3 zones et propose un éventail de 80 teintes.



vérification de la teinte à l'œil du céramiste accompagné d'une photo numérique.



résultat « in vivo ». avec un bon équipement, la réalisation prothétique devient plus exacte.



cartographie des poudres et mélanges en fonction du easy shade. La préférence du céramiste pour obtenir un résultat optimal sera d'utiliser également la photo numérique agrandie sur écran informatique.

## Numérique : Savoir faire le bon choix

Suivi de R. Abulius, la présentation nous permis de mieux aborder nos choix de matériel après avoir brossé l'inventaire des appareils disponibles. Dans notre cas, tout est question de budget et de choix de résultat. De toute évidence, les appareils compacts sont à bannir de notre exercice quotidien.

Le choix peut se porter sur 2 types d'appareils :

- le « bridge », compromis entre le compact et le « reflex » dont il hérite favorablement dans son mode de fonctionnement. L'objectif n'est pas interchangeable. Le budget de ces appareils est abordable. Il existe des modèles conçus pour l'art dentaire
- le « reflex », d'un budget moins acceptable, comporte les mêmes fonctions que les appareils argentiques. Il est plus polyvalent et choisit en général par les amateurs de photographie. Le reflex accepte les différents objectifs du marché. Dans notre exercice quotidien, un 100mm Macro et un flash annulaire ou mieux encore un flash satellite sont idéals.

Pour achever la séance, Richard nous interpella sur les dérives de la photo numérique et des retouches possibles par logiciel approprié avec le titre :

« Ethique ou esthétique ? »

Il mis à l'écran le cas prothétique présenté par un praticien de renom, publié dans une revue dentaire connue...

La prothèse semblait magnifiquement bien réalisée alors qu'elle n'était apparemment la copie numérique de la dent naturelle opposée.

On pourra néanmoins saluer les compétences de l'auteur en retouche photographique, à défaut d'autre chose...

Vu les fréquents dérapages dans ce domaine, la réponse de R. Abulius à ce sujet fut la suivante :

- « Les fabricants travaillent sur la mise au point de fichiers qui informeraient, par message, des retouches réalisées ».

Pour terminer, saluons le Dr J.-P. Attal pour sa qualité de modérateur. Grâce à sa présence, une interaction s'est formée entre le public et les conférenciers qui ont répondu à une multitude de questions.

Après cette franche et agréable « rasade » de connaissances, vint le moment de se retrouver et discuter autour d'un excellent buffet.

**Remerciements aux sociétés présentes :**

- 3i Biomet Company
- MIS implants technologies
- Dental Emco/Dexter
- Dental on line
- Dental EMC
- Discus Dental
- GC France SAS
- Heraeus Kulzer
- Sirona

### À propos de l'auteur : Nicolas Pullig



Après l'obtention du CAP en 1986, à l'école de prothèse dentaire St Hippolyte dans le 13ème arrondissement de Paris, j'ai enchaîné avec le BP dans le même établissement avant d'effectuer mon devoir envers la nation, le service militaire.

C'est pendant cette année de coupure que j'ai principalement éveillé ma curiosité et découvert l'intérêt d'évoluer en dehors du laboratoire. Grâce à mon affectation au service de prothèse dentaire de l'Institution Nationale des Invalides entre 1989 et

*prothésiste dentaire dans l'Oise (60)  
CAP en 1986  
BP en 1988  
Lauréat CPES céramique et occlusion en 1999  
Agrégé Bränemark en 1998  
Certifié OCMS 2001*

1990, j'ai pu développer au contact des praticiens et des patients, l'exigence nécessaire à l'élaboration de prothèses de qualité.

Après 10 années passées dans la capitale, la décision de revenir dans ma province natale est née et je crée mon propre laboratoire en décembre 1994. Dès 1996 le besoin d'apprendre et d'évoluer encore se faisant ressentir, je m'engage dans la formation du certificat de pratique et d'étude supérieure à l'UNPPD . Une expérience très riche de technique, de savoir et de rencontres qui se solde en 1999 avec l'obtention du diplôme.

Depuis, la formation n'a jamais plus quitté mon quotidien.