Esthétique Tribune

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Édition Française

NOVEMBRE 2015 – VOL. 7, NO. 11

SPÉCIAL ADF

www.dental-tribune.fr

TRUCS ET ASTUCES

L'appareil photo joue désormais un rôle prépondérant dans la pratique dentaire. L'utilisation de filtres polarisants permet de mettre en évidence la structure anatomique interne de la dent. Contrastant, non ?

▸ PAGE 6

GÉNÉRATIONS CEREC

Dix jours de vacances tous frais payés. Cela vous tente ? Le Dr. J. Vermeulen poursuit son apprentissage et ses méthodes organisationnelles avec le CEREC. Comme chaque mois il analyse, décompte et vous livre ses remarques pertinentes. À suivre…

▸ PAGES 10 | 12

TALENTS

Joe Bunni : dentiste, photographe et plongeur. Par ses clichés marins, il tire le signal d'alarme et essaie, avec détermination et par tous les moyens, de susciter une prise de conscience de la menace qui pèse sur notre planète bleue. Un peu de rêve !

▸ PAGES 16 | 17 | 18

POUR LES DENTISTES PAR DES DENTISTES

DENTAL TRIBUNE P 1 À P 44

Édito du Dr Revise P 1
Planète dentaire P 2 | 14
Actus produits P 4 | 21 | 26 | 32 | 40
Trucs et Astuces de l'académie du sourire P 6
Actualité P 8
Générations CEREC du Dr J. Vermeulen P 10 | 12
Talents : Dr Joe Bunni P 16 | 17 | 18
SPÉCIAL ADF P 22 À P 44
Conférences à venir:
L'érosion : le nouvel ennemi ? P 22
Comment être totalement comblé par les biomatériaux en 2015 ? P 24 | 25
Traumas dentaires : gérer l'urgence et l'avenir P 28 | 29
L'orthodontie ingénieuse P 30 | 31
Utiliser l'iPad au cabinet dentaire P 34 | 35
Implants et prothèse amovible partielle : un mariage de raison ? P 36 | 37
Conception et tracés en PAP : apport de la CFAO P 38 | 39
Nouveaux matériaux et nouveaux procédés en prothèses amovibles P 42 | 43

ESTHÈTIQUE TRIBUNE P 45 À P 52

Planète dentaire P 45
Conférence à venir P 46 | 47
Cas Clinique du Dr. R. Kaminer P 48 | 49
Cas Clinique du Dr. J. X. Tapia P 50 | 51

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper · Édition Française

Dental Tribune édition française

Les articles provenant de Dental Tribune International, Allemagne, repris dans ce numéro sont protégés par les droits d'auteur de Dental Tribune International Gmbh. Tous droits de reproduction réservés. La reproduction et la publication, dans quelle langue que ce soit et de quelque manière que ce soit, en tout ou en partie, est strictement interdite sans l'accord écrit de Dental Tribune International GmbH, Holbeinstr 29, 04229 Leipzig, Allemagne. Dental Tribune est une marque commerciale de Dental Tribune International GmbH. Dental Tribune édition française est une publication de MMG SAS société de presse au capital de 10.000 Euros.

DIRECTION GENERALE :
Philippe C.Maters
MMG SAS
43 avenue Marceau, 75116 Paris
philippe.maters@m-m-g.fr

DIRECTEUR DE PUBLICATION :
Torsten OEMUS

RÉDACTEUR EN CHEF :
Dr Laurence BURY
l.bury@dental-tribune.com

REDACTEUR SCIENTIFIQUE :
Dr Marc REVISE
m.revise@dental-tribune.com

JOURNALISTES SCIENTIFIQUES :
Dr Norbert BELLAÏCHE
Dr David BLANC
Dr Florine BOUKHOBZA
Dr Jacques VERMEULEN

PUBLICITÉ:
Laurence HOFMANN
l.hofmann@dental-tribune.com

MAQUETTE :
Matthias ABICHT
m.abicht@dental-tribune.com

CRÉATION GRAPHIQUE :
bloody-marie.com

DEMANDE D'ABONNEMENT ET SERVICE DES LECTEURS :
Dental Tribune édition française
43 avenue Marceau, 75116 Paris
abonnement@dental-tribune.com

IMPRIMERIE :
Dierichs Druck+Media GmbH
Frankfurter Str. 168, 34121 Kassel – Allemagne

DÉPOT LÉGAL : JUILLET 2011
ISSN : 2105-1364

ÉDITO

Notre formation dépecée !

Même si la majorité des confrères n'a pas attendu les obligations et les forfaits alloués à la formation continue, c'est un mauvais signal qui est donné aux chirurgiens dentistes que la remise en cause du financement du DPC. Il n'y a pas de compétence sans formation continue ! La formidable avancée des connaissances et des techniques dans notre spécialité, dans nos spécialités devrais-je écrire, n'aurait jamais pu bénéficier à nos patients sans les compétences acquises tout au long de notre vie professionnelle grâce aux formations proposées par les sociétés scientifiques, par l'engagement de conférenciers talentueux soucieux de transmettre leur expérience, et par des événements comme l'ADF qui nous offre une fois de plus, cette année, une exposition des dernières nouveautés et des séances de formation, pendant les 5 jours de congrès. Formation incontournable quand tous les acteurs de la profession sont au tournant décisif de la Révolution Numérique. Révolution qui sera donc le thème principal de ce congrès ADF 2015. Pour sa 11ème édition, le Prix de l'Innovation met en compétition pas moins de 44 produits dans 12 catégories. Un Jury composé de praticiens chevronnés ont sélectionné 10 produits qui seront soumis au vote des confrères lors du congrès. Les départements R & D des fabricants sont dans une compétition mondiale impitoyable pour nous offrir toujours plus de confort et d'efficacité dans nos traitements. Comparons les produits car ce sont nos actes d'achat qui valident l'intérêt des nouveautés mises à notre disposition. À l'heure de COP 21, plus que jamais, une remise en question des dogmes s'impose si nous souhaitons léguer aux générations futures des conditions de vie acceptables. Les paradigmes qui avaient cours il y a 30 ans sont révolus pour la plupart et c'est une fois de plus dans le changement de nos habitudes de soins, dans notre adaptation aux nouvelles technologies que nous aurons toujours cette capacité de prodiguer à nos patients des soins de qualité qui correspondent aux dernières données acquises par la science. Notre formation scientifique passe également par nos lectures, et c'est la raison pour laquelle Dental Tribune vous propose gratuitement tous les mois des actualités sur les produits, des articles cliniques et scientifiques émanant de confrères leader dans leur domaine, ainsi qu'un contenu particulièrement riche et interactif sur Internet. En effet, être la référence en matière de formation continue et utiliser tous les supports de communication pour servir au mieux le monde de la dentisterie sont les objectifs du Dental Tribune Study Club. A ce jour, Dental Tribune informe plus de 650 000 dentistes dans plus de 90 pays…

Photo : @marcrevise

Dr Marc Revise
m.revise@dental-tribune.com

Je vous souhaite à toutes et à tous au nom de toute l'équipe du journal, un bon congrès 2015 et une bonne fin d'année. A très bientôt !

Julie TAB

Une évidence

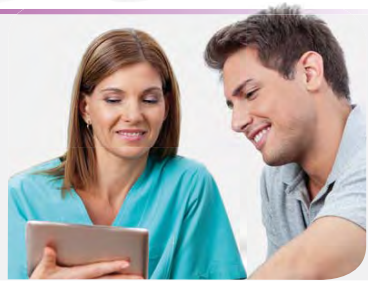
Fiche patient
Questionnaire médical
Consentement éclairé

Synchroniser. Signer. Stocker.

RECOMMANDÉ PAR ufsbd

Disponible sur App Store

- Synchronisez vos données sur votre tablette instantanément.
- Présentez les informations aux patients, en toute **mobilité.**
- Conservez une **preuve légale,** grâce à la **signature électronique.**
- Assurez la **sécurisation** et la **traçabilité** de vos procédés médico-légaux.



COM-AP7BR-1510-1-B

Finaliste Prix de l'Innovation
Stand ADF 1M01B

Le voir pour l'adopter : Contactez dès à présent votre revendeur agréé.
Pour connaître votre revendeur :
commercial@julie.fr 01.60.93.73.96/95
2, RUE DES VIEILLES VIGNES, 77183 CROISSY-BEAUBOURG - FRANCE - Tél. : +33 (0)1 60 93 73 70

Julie SOFTWARE
www.julie.fr

On ne peut maîtriser ce qu'on ne mesure pas...

En avant-première du congrès de l'Organisation européenne pour la recherche sur les caries (ORCA) qui a eu lieu début Juillet à Bruxelles, des experts dentaires internationaux (200 leaders) ont apporté leur soutien aux objectifs de l'Alliance pour un Futur Sans Carie (ACFF) en appelant à une nouvelle approche pan-européenne dans l'enregistrement, la classification et la prise en charge des caries. Les experts ont constaté que les systèmes épidémiologiques actuels ont systématiquement échoué à évaluer la situation de la maladie carieuse en Europe et qu'une autre approche est nécessaire si nous voulons comprendre la réalité de sa prévalence, de sa distribution et des inégalités qui traversent l'Europe. Cette meilleure connaissance va ensuite aider à développer et assurer le suivi de mesures plus efficaces pour prévenir les caries afin d'atteindre le but de l'**ACFF** qui est que les enfants nés à partir de 2026 en soient indemnes tout au long de leur vie. Cet évènement était organisé conjointement par le chapitre Européen de l'ACFF, l'ORCA, l'Association européenne de santé publique dentaire (EADPH) et la Plateforme pour une meilleure santé buccodentaire (PBOHE).

LA PREMIÈRE CÉRAMIQUE POUR OBTURATION !

Admira Fusion

- Le premier matériau d'obturation purement céramique au monde
- La plus faible rétraction de polymérisation (1,25 % en vol.) et un très faible stress de polymerization**
- Inerte, ainsi la biocompatibilité et la stabilité de teinte sont très élevées
- Pour les exigences les plus élevées dans les secteurs antérieurs et postérieurs
- Une excellente manipulation, un polissage à reflets simple et une dureté de surface élevée garantissent des résultats durables de première qualité
- Compatible avec tous les adhésifs conventionnels

* Vous trouverez toutes les propositions actuelles sur notre site www.voco.fr ou contactez votre délégué commercial VOCO local.
** en comparaison avec tous les composites d'obturation habituels

MADE IN GERMANY 100% · pure silicate technology

VOCO LES DENTALISTES

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

Prenons soin de nous !

Les statistiques sur les troubles musculosquelettiques subits par le Chirurgien dentiste sont affligeantes. Deux tiers des praticiens dans le monde souffrent régulièrement de douleurs lombaires, cervicales, ou des épaules. Le matériel et les recommandations ergonomiques actuelles ne sont donc probablement pas adaptés. La plupart de ceux qui cherchent à faire de l'ergonomie nous proposent des réglages sur notre matériel afin de limiter les contraintes, or ce n'est pas satisfaisant, il faut maintenant que le

Photo: Dr Michael Dougherty, Aurora, Colorado

matériel évolue afin que la machine s'adapte à l'homme et non l'inverse. Il est donc nécessaire de réfléchir à quelque chose de différent, de repartir de zéro, sans unit, sans patient, en se basant sur l'anatomie et la biomécanique humaine. Nous essayons de régler nos problèmes de dos par le tabouret opérateur, alors que c'est le support du patient qui influence notre position. Comment faire pour que nos patients acceptent la position allongée ? Où positionner nos instruments ? Il est plus que temps d'appliquer les connaissances en ergonomie humaine, pour repenser notre poste de travail. Séance sociétés C62 par l'**UFSBD**, jeudi 26 novembre, 14h–17h. Les intervenants sont :

– A.-M. Robert : Suivi médical du CD libéral...
– I. Gimat : Gérer le stress au cabinet dentaire.
– D. Blanc : Prévenir la fatigue physique au cabinet dentaire.

Dental Tribune DT STUDY CLUB
COURS | DISCUSSIONS| BLOGS | MENTORAT

ProtiLab

Facettes easyfit® ultrafines IPS e.max®

Jamais la pose de facettes n'a été si easy* !

- ✓ Correction simple des dents colorées, ébréchées et mal alignées
- ✓ Extrême finesse (jusqu'à 0.3 mm)
- ✓ Précision de la conception assistée par ordinateur
- ✓ Réalisation en 2 ou 3 séances seulement

Des praticiens convaincus, des patients comblés :

« Les facettes pelliculaires **easyfit®** *ont un rendu esthétique spectaculaire, la dent est d'un naturel parfait ! Mon patient est enchanté. Quant à la pose, elle est d'une simplicité déconcertante. »*

Dr. F. (Franche Comté)

CONGRÈS ADF 2015 STAND **1L10**
24-28 NOV. 2015

* simple

4 rue Jacques Cartier • 75018 PARIS • T. 01 53 25 03 80 • F. 01 42 80 03 43 • contact@protilab.com
facebook.com/protilab • twitter.com/protilab

N° VERT : 0 800 81 81 19

www.protilab.com

Plaque Defense & Soin des Gencives

PHILIPS ORAL HEALTHCARE

Stand 4M16

Le brossage électrique jusqu'à 6 fois plus efficace qu'un brossage manuel, en toute simplicité !

Commercialisation de 2 nouvelles brosses utilisant la technologie sonique Philips Sonicare dont le mouvement de balayage associe une fréquence élevée (31 000 mouvements/mn) et une grande amplitude (4 à 6 mm). Grâce à cette combinaison optimale, l'efficacité du brossage est amplifiée par la mise en mouvement des fluides buccaux. Ces fluides dynamiques passent le long du sillon gingival et au niveau de chaque espace inter dentaire pour compléter le retrait de plaque. Elles répondent chacune à un besoin spécifique :

Plaque Defense, pour l'élimination du biofilm grâce à sa nouvelle tête **ProResult Plaque Defense**. Avec son petit prix et sa grande efficacité cliniquement prouvée, Plaque Defense offre à tous les patients la possibilité de passer tout en douceur du brossage manuel à la technologie sonique — **Soin des Gencives**, associe la plus haute efficacité anti plaque et le respect total des gencives fragiles grâce à son variateur d'intensité et à sa nouvelle tête **ProResult Soin des Gencives**. Toutes les brosses à dents Philips Sonicare sont simples d'utilisation et compatibles avec toutes les têtes de brosses **Philips Sonicare** (standard ou compacte). Grâce à leur minuteur de 2 mn, elles aident les patients à respecter le temps de brossage recommandé et, avec une autonomie de 3 semaines, pourront les accompagner partout.

BluePro

Bisico

Stand 1L23

Une « avancée » en matière d'orthèse dans le traitement du SAOS

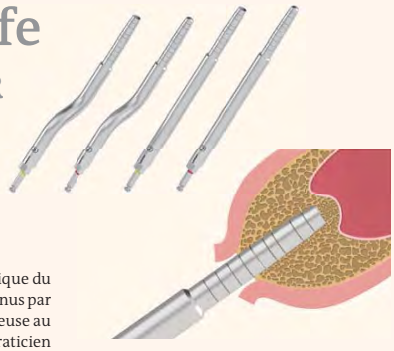
BluePro est une orthèse d'avancée mandibulaire pour la libération des voies aériennes supérieures dans le traitement du ronflement et du SAOS (ou Syndrôme d'Apnée Obstructive du Sommeil). Elle se présente en deux gouttières, supérieure et inférieure, pré-chargées d'un matériau transparent thermoformable mentholé qui permet l'adaptation et la rétention du dispositif sur les arcades dentaires. Les deux gouttières sont reliées par une fixation sur rail qui permet d'ajuster la position de la mandibule par rapport au maxillaire de manière progressive sur une période de 1 à 3 mois pour être parfaitement tolérée, grâce au titrage millimétrique SMART lock (Simple Millimetric Adjustable Readjustable Titration). Simple et rapide à réaliser au cabinet par immersion des gouttières dans de l'eau bouillante et ne nécessitant aucun appareillage, ni prise d'empreinte, l'orthèse **BluePro** offre une réponse immédiate aux SAOS et permet d'améliorer la qualité de vie des patients. BluePro s'entretient facilement à l'eau froide, à l'aide d'une brosse à dents souple et de dentifrice, avant immersion dans une solution détartrante et nettoyante pour appareil dentaire (étui de rangement fourni).

Osteo Safe

Anthogyr

Stand 4L14

Un choix de 16 inserts pour s'adapter à toutes les situations cliniques.



Osteo Safe, 1er ostéotome automatique du marché, est destiné aux soulevés de sinus par voie crestale et à la condensation osseuse au maxillaire. Solution qui assure au praticien un geste maîtrisé, reproductible et une préparation osseuse peu invasive, l'impaction constante ne génère pas de traumatisme pour le patient et la séquence simplifiée et brève de 4 **ostéotomes** permet une mise en place d'implants pendant la même chirurgie. Cet instrument d'impaction précalibré se branche directement sur un micromoteur. Il est vendu en kit complet contenant en plus de l'impacteur : 1 cassette de stérilisation chirurgicale, **16 inserts ostéotomes** (droits et baïonnettes, embouts concaves et convexes), 1 tournevis manuel et ses accessoires (mandrin et extension de mandrin). Grâce à sa connexion ISO normalisée 3964, il s'adapte à tous les moteurs et fauteuils compatibles, mais un programme spécifique a été développé pour les possesseurs du moteur de chirurgie **Anthogyr** IMPLANTEO, téléchargeable gratuitement sur *www.anthogyr.fr*.

Le Club Bien-Air

Bien Air

Stand 2L12

Un service de réparation sur-mesure

Les praticiens ont l'opportunité de gagner du temps lors de la réparation de leurs instruments en finalisant une demande de dépannage en quelques clics sur le site du **Club Bien Air**. Ils pourront finaliser une demande de réparation en quelques clics sur le site du Club Bien Air. L'inscription sur le Club est très simple et intuitive : si le dentiste a déjà un compte il accèdera à son espace personnel dans lequel il pourra gérer ses réparations et consulter l'historique de ces dernières. S'il s'inscrit pour la première fois, son espace sera rapidement créé puis, dans la rubrique « demander une réparation » il n'aura qu'à inscrire la référence et numéro de série de son instrument. Il bénéficiera également d'une remise de bienvenue égale à 100 € pour la première réparation. Ce service sur-mesure assure un enlèvement gratuit au cabinet suivi d'une réparation prioritaire. Dès réception de la réponse au devis envoyée par mail, la réparation se fera sous 48h environ ! L'espace du **Club Bien Air** permet aussi d'étendre à 12 mois supplémentaires la garantie de l'instrument venant d'être acheté via le **Plancare** : *www.club-bienair.com*

TOTAL C-RAM

Itena-Clinical

Stand 1L15

Une forte adhésion !

La société française innovante dans les domaines des ciments dentaires et de la reconstitution corono-radiculaire, lance un nouveau ciment résine pour céramique : TOTAL C-RAM. **Itena-Clinical** complète ainsi sa gamme de collages aux côtés du TOTALCEM. Ce ciment permanent, dont la force d'adhésion est 50 % supérieure à celle des CIVMAR sur zircone, présente les caractéristiques suivantes : automordançant — autoadhésif spécialement formulé pour des scellements sur céramique, fonctionnant également sur l'émail, la dentine, le zircone, le métal et les composites — auto/photo polymérisable — film extrêmement fin pour un ajustage impeccable — élimination aisée des excès grâce à une phase caoutchouteuse — radio-opaque — présentation en seringue automix — 2 teintes : transparent et opaque-dentine — 2 tailles d'embouts intra-oraux : fins et extra-fins. TOTAL C-RAM est particulièrement indiqué dans les scellements adhésifs des céramiques, zircones, reconstitutions et composites. Sans odeur ni goût, il sera apprécié des patients pour le confort qu'il procure. **Echantillon gratuit** en appelant le 01 45 91 61 40

ORIGINE FRANCE GARANTIE®

BV Cert. 6012849

crownceram

LABORATOIRE DENTAIRE DEPUIS 1983

LES BARRES IMPLANTAIRES ANA. Barre®

PAR LE LABORATOIRE FRANÇAIS LEADER EN CFAO

TECHNOLOGIE INNOVANTE ULTRA PRÉCISE

LES PROTHÈSES DENTAIRES

HAUTE TECHNOLOGIE

- Précision et qualité constantes du sur-mesure grâce aux équipements High Tech en CFAO au sein du laboratoire : CAO & FAO, imprimantes 3D, machines d'usinage 5 axes, machine de frittage laser
- Grand choix de conception en fonction des cas cliniques et des demandes : bridge céramo-métallique ou céramo-céramique zircone transvissé stratifié à partir de 2 éléments, bridge 100% zircone, barre implantaire hybride simple, complexe ou avec attachements (type Locator®, Dolder®...)
- Idéal pour les restaurations de longue portée
- Prothésiste hautement qualifié dédié au suivi de votre cas

OBJECTIFS : PRÉCISION & QUALITÉ CONSTANTES

LABORATOIRE CROWN CERAM
14 RUE DU LUXEMBOURG
68310 WITTELSHEIM
TÉL. 03 89 57 67 22

WWW.CROWNCERAM.COM
INFO@CROWNCERAM.COM

GARANTIE 5 ans

TRIOS Ready

3M True Definition Scanner Centre Certifié

ACADEMIE du sourire

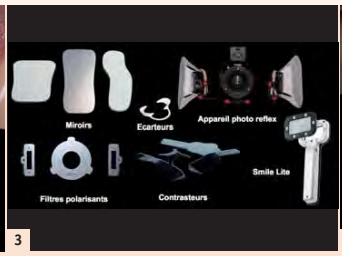
Apport de la photo polarisée dans le relevé de la couleur dans les techniques de stratification antérieure

1

Fig. 1 : Un patiente se présente à la consultation pour améliorer l'esthétique de ses 4 incisives maxillaires. Après analyse clinique, la décision est prise de traiter cette demande par stratification directe de résine composite.

2

Fig. 2 : Le relevé de la couleur est une étape préalable obligatoire dans les techniques de reconstitution par composite stratifié. La couleur d'une dent est constituée de sa teinte, sa saturation et sa luminosité. A ces 3 éléments, nous devons ajouter et savoir reconnaître et reproduire d'autres dimensions que sont l'opalescence, les caractérisations et les teintes intensives.



3

Fig. 3 : L'utilisation d'un appareil photo numérique reflex accompagné de différents accessoires va nous permettre d'établir un véritable cartographie chromatique de la dent à reproduire.

4

Fig. 4 : L'utilisation de filtres polarisants, (Polar_Eyes Emulation.gr, Smile Lite Style Italiano/Smile Line) en éliminant les reflets à la surface de la dent, permet de mettre en évidence la structure anatomique interne de la dent.

5

Fig. 5 : Un wax up esthétique et fonctionnel est réalisé au laboratoire. Une clé en silicone est confectionnée à partir de celui ci afin de positionner parfaitement la face palatine des futures restaurations.

6

Fig. 6 : Le différentes étapes de stratification sont effectuées sous champ opératoire.

7

Fig. 7 : Résultats final après les étapes de finition, polissage et lustrage.

8

Fig. 8 : La photographie polarisée post opératoire permet mettre en évidence l'intégration satisfaisante des restaurations.

LABOCAST®

L'ÉTHIQUE DE L'EXCELLENCE

ADF2015 STAND 1N08

Notre centre d'usinage CFAO en Allemagne

SERVICE CONFORT

- Excellente qualité
- "Made in Germany"
- Garantie 5 ans
- Gamme de matériaux innovants

POUR PLUS D'INFORMATIONS

N'hésitez pas à nous demander notre brochure "Solutions numériques".

DES PROCESSUS D'USINAGE FIABLES, EN PARTENARIAT AVEC LES FABRICANTS SUIVANTS :

3M ESPE Authorized Lava™ Milling Center

VITA AUTHORIZED MILLING CENTER 2014

ZENOTEC select AUTHORIZED for IPS e.max

kuraray

LABOCAST | 46-56 rue des Orteaux | 75020 PARIS

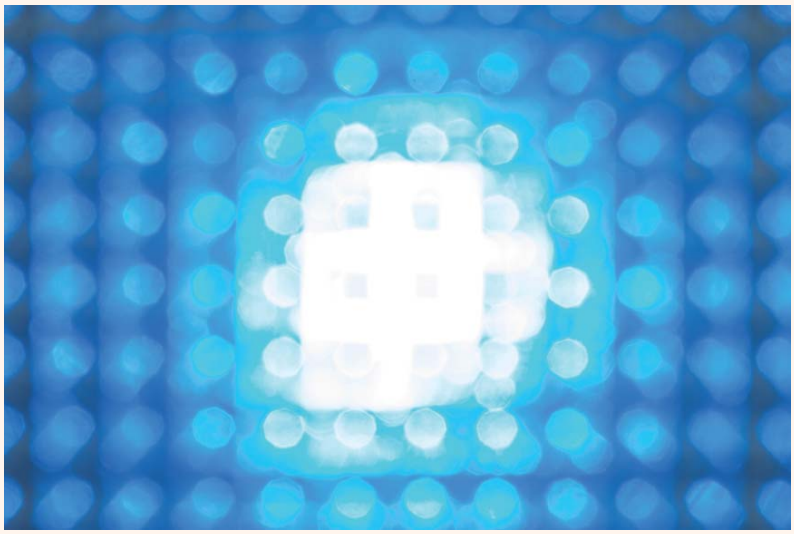
N° Azur 0811 115 000

e-mail : labocast@labocast.fr | **Site institutionnel** : www.labocast.org | **Site patients** : ww.labocast.com

LED dangereuses… pour les dentistes, ce qu'il faut en savoir.

La presse grand public vient de remettre à la une des medias le sujet de la dangerosité des LED. France 2 et le Figaro entre autres mettent en avant une étude récente qui démontrerait une dangerosité des LED. Comme souvent, il s'agit d'une demi-vérité qu'il convient de mettre en perspective, sans toutefois sous-estimer son bien-fondé dans certaines circonstances. L'exercice de la dentisterie en est une.

M Jean-Marc Kubler,
président de la société Degré K



La lumière n'est pas un élément neutre de notre environnement, elle a une influence permanente sur notre santé, notre comportement et notre vieillissement. Tout le monde le sait : on est content quand il fait beau, mais il ne faut ni regarder le soleil en face, ni s'exposer inconséquemment à ses ardeurs. Les conséquences en seraient très dommageables à court et à long terme pour nos yeux et notre peau :

- le soleil est très « luminant », c'est à dire éblouissant. C'est la raison pour laquelle son observation directe peut rendre aveugle, phénomène bien connu en particulier lors de l'observation d'éclipses où le phénomène est aggravé par le contraste entre la partie éclairée (soleil) et sombre (ombre de la lune)
- la lumière naturelle comprend des UV qui sont de la lumière invisible. Ces UV ont un parent proche qui est la lumière bleue, composant visible le plus énergétique de la lumière blanche du jour. Les UV (longueurs d'onde inférieures à 400 µm) et la lumière bleue (400 µm à 500 µm) sont voisins dans le spectre de la lumière. Cette parenté énergétique explique pourquoi de trop hautes doses de lumière bleue sont « toxiques » pour l'œil humain.

Il n'en reste pas moins que nous sommes faits pour vivre heureux avec le beau-temps et que notre vue porte loin dans ces conditions !

Techniquement les LED blanches sont nativement des émetteurs de lumière bleue extrêmement luminants. Leur brillance est en ordre de grandeur beaucoup plus proche de celle du soleil que de celle du filament d'une lampe halogène ou d'un tube fluorescent nu.

La part de lumière bleue d'une LED d'une part, et la vision directe du chip émetteur de lumière ou de sa réflexion sur une surface d'autre part, sont toxiques pour l'œil qui les observe directement et longtemps.

C'est le cas des dentistes qui utilisent des scialytiques LED à lumière très froide (couleur de lumière supérieure à 5 000 K), à haute intensité (éclairement supérieur à 15 000 lux) et observent à longueur de journée la réflexion à 80 % de surfaces blanches situées à 30 cm de leurs yeux.

Les dentistes sont par ailleurs amenés à utiliser à longueur de journée des plafonniers à LED 6 500 K. L'emploi d'un produit professionnel adapté est donc hautement recommandé. La nature de la LED utilisée doit y être très spécifique avec notamment une part de bleue dans son spectre parfaitement contrôlée. La luminance du plafonnier doit être par ailleurs largement inférieure à 10 000 cd/m².

Les risques évoqués ci-dessus ne sont pas si prégnants pour le public puisque les LED utilisées dans les logements et dans les bureaux ont une couleur de lumière plus chaude dont la part de bleu n'est plus majoritaire dans le spectre. Il n'en reste pas moins que la vision directe de façon prolongée de LED visibles est un risque à gérer. Pour fixer les idées, il faut éviter les situations où un spot LED au plafond soit visible de façon durable, même du coin de l'œil, un peu comme en conduite de nuit lorsque les phares de la voiture qui vous suit sont visibles dans le rétroviseur. Ou laisser un enfant passer des heures sur sa tablette réglée à luminosité maximum.

Toute l'information est publique et connue depuis longtemps. La première alerte est un rapport de l'ANSES du 25 10 2010. La presse s'en est fait l'écho très largement mais l'information n'a visiblement pas suffi à inciter une grande majorité de fabricants à appliquer les règles de bonne conduite ni les consommateurs à être prudents. A ce jour dans le dentaire, l'utilisation de scialytiques ou de plafonniers LED inadaptés est malheureusement courante car c'est le facteur prix à lui seul qui fait la décision d'achat.

Certains fabricants réagissent d'autant plus fortement qu'ils font partie de ceux qui ont pris en compte les risques liés à la nouvelle technologie LED, ont travaillé et conçu des appareils réfléchis et surs. Ce n'est pas le cas de tous, car d'aucun se préoccupent plus de la compétitivité de leurs prix de vente et de leurs marges que de la qualité et de la sécurité de leurs produits

Quels sont les risques potentiels pour les dentistes ?

Les études scientifiques démontrent que l'excès de lumière bleue est un facteur aggravant notable du développement des DMLA, cataracte et en général du vieillissement prématuré de l'œil.

La part élevée de lumière bleue est par ailleurs un facteur de limitation de la vision des contrastes et aggravant de l'éblouissement. Les fabricants de verres optiques proposent d'ailleurs aujourd'hui de nouvelles lunettes à verre clair filtrant sélectivement la plus grande part des longueurs d'ondes bleues les plus toxiques. Ils sont destinés aux patients souffrant de DMLA et au traitement de l'éblouissement en conduite de nuit.

La luminance de la lumière (réfléchie) sur les dents est un facteur aggravant de la fatigue oculaire surtout si on y ajoute un contraste exagéré dû à un éclairage ambiant inadapté, un peu comme dans l'exemple de l'éclipse. Les LED étant 1 000 fois plus luminantes que les filaments de lampe halogène, les lampes opératoires à LED doivent être conçues et fabriquées en conséquence.

Qu'en est-il pour le patient ?

Si vous choisissez les bons appareils, il ne risque rien. Les normes en vigueur exigent de contrôler et de respecter les niveaux de toxicité (analyse du risque biologique) et les niveaux de luminance. Reste à votre installateur à les mettre en œuvre correctement, et à l'utilisateur de s'assurer que les appareils choisis correspondent aux actes qu'il pratique (chirurgie, dentisterie générale, esthétique, orthodontie) ainsi qu'à l'architecture de sa salle de soin.

Comment choisir son scialytique ?

Quelques règles simples permettent d'éviter les excès de lumière bleue toxique :

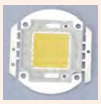
- privilégier une température de couleur inférieure à 5000 K
- vérifier que le spectre de la lumière est équilibré dans toutes les couleurs
- éviter les appareils qui proposent un dispositif « polymérisation des composites ».
  En effet, si les composites polymérisent c'est qu'il y a beaucoup de bleu, ce que l'on veut justement éviter !
- ne jamais travailler à haute puissance : l'acuité visuelle maximale est atteinte pour un œil de 60 ans à moins de 40 000 lux, et dès 12 000 lux pour un œil de 20 ans. L'argument de puissance est donc à considérer comme un défaut.

Et son plafonnier LED ?

Un luminaire est un appareil qui utilise des sources de lumière en les canalisant. Un plafonnier dentaire bien conçu doit cumuler les caractéristiques suivantes :

- Niveau de luminance bas : la norme exige une valeur max de 10 000 cd/m² et c'est encore beaucoup. On sait faire à moins de 6 000 cd/m².
- contrastes gérés dans la toute la pièce : la norme exige un UGR < 16, mais on sait descendre à 13. Il faut à cet effet éviter les appareils qui n'éclairent que la seule zone de soin.
- Spectre de la lumière visible aussi proche que possible à celui de la lumière du jour. La seule couleur de la lumière à 6 500 K ne suffit pas. Il faut un spectre complet et équilibré.

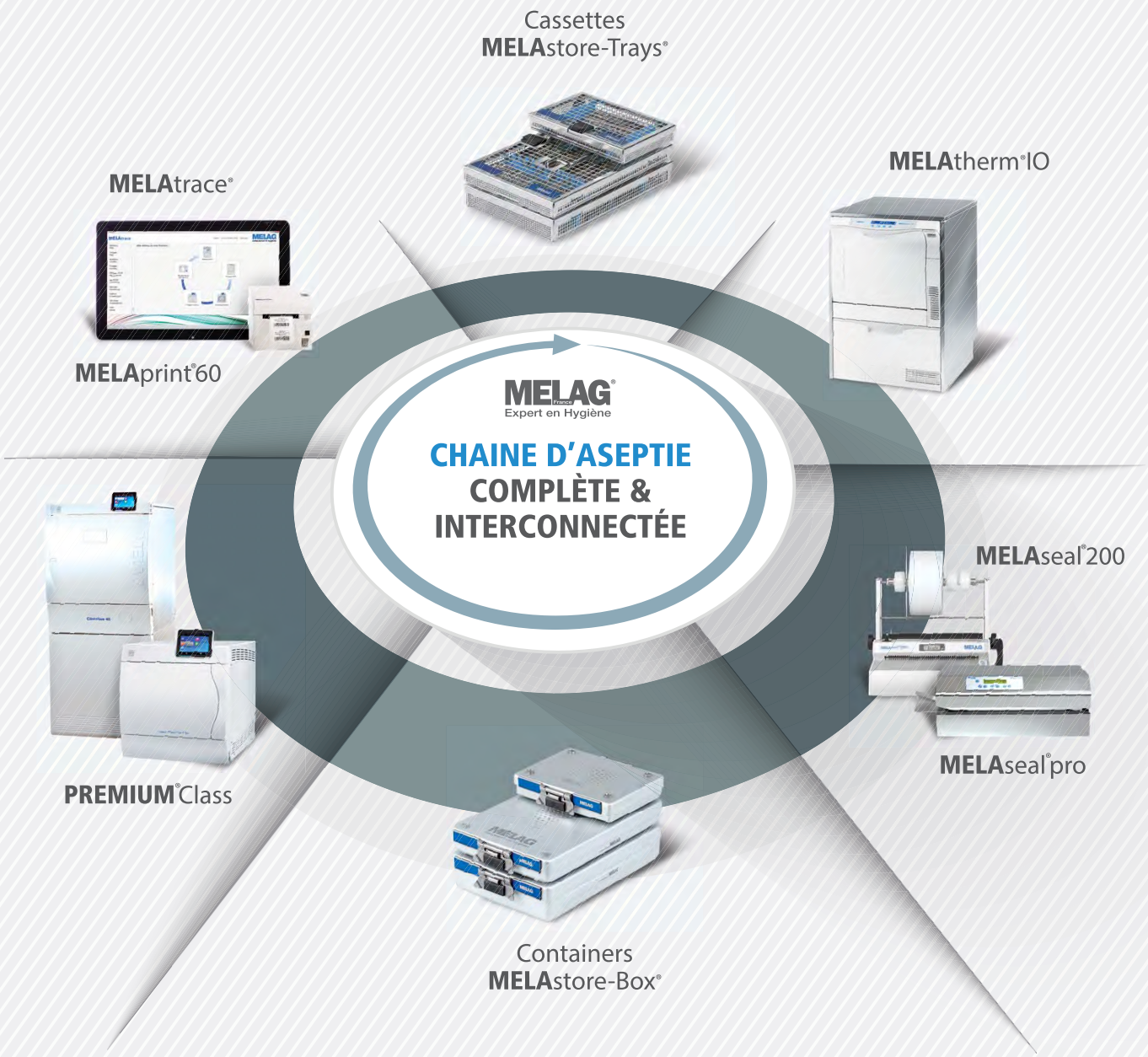
Luminance par type de source nue

Source		Luminance [Cd/m²]
Soleil		1 000 000 000
LED		30 000 000
Halogène		250 000
Fluorescence		30 000
Ciel clair		10 000

MELAG® France
Expert en Hygiène

Installation & Formation sur Site
Validation & Qualification Opérationnelle
Services & Télémaintenance
Hotline

GARANTIE 5 ans SERVICE PRIVILÈGE INCLUS



récylum

DEEE PRO ADHÉRENT

Équipements 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 30 76 03 00 | info@melagfrance.fr

www.melagfrance.fr