

GC get connected 6

Your product and innovation update



2018

GC





Chers lecteurs, chères lectrices, Bienvenue dans notre 6^e édition de GC Get Connected.

95th
ANNIVERSARY

Cher lecteur, chère lectrice,

C'est avec joie que je vous accueille dans une nouvelle édition de GC get connected, la sixième déjà, et je me réjouis de vous voir continuer à apprécier la lecture de ces pages, de suivre les dernières actualités de GC, de ses gens et de ses produits.

Cette année, GC célèbre son 95e anniversaire, un jalon de plus sur la route qui nous mène à 2021 et nos cent ans. Que de chemin parcouru depuis 1921 ! Nous sommes venus sur le continent européen en 1972, d'abord à Courtrai, dans le sud-ouest de la Belgique. Douze ans plus tard, en 1984, nous sommes partis pour Louvain afin d'y installer notre site actuel. Depuis lors, nous n'avons cessé d'affermir notre position en surface et en nombre. Aujourd'hui, GC Europe couvre 84 pays et 2,1 milliards d'habitants, soit 35 % des fournitures dentaires du marché mondial ! Il est agréable de se dire que nous expédions nos produits vers 75 pays par le biais de 14 000 envois par an.

Comme vous le savez, les années écoulées nous ont vus accomplir de grands changements mais le monde d'aujourd'hui nous place également devant une multitude de défis. C'est pourquoi, dans le même temps, nous nous adaptons promptement pour y faire face, nous nous positionnons avec succès dans le domaine de la dentisterie numérique et nous transformons notre structure organisationnelle en un système matriciel fonctionnel et moderne.

Tout cela parce que... chez GC, l'excellence ne sera jamais arrivée à destination... c'est un voyage sans fin. Depuis sa création au Japon en 1921, GC fait de la poursuite de l'excellence une marque distinctive de toutes ses activités et aujourd'hui encore, chaque nouveau partenaire est conscient du rôle qu'il joue en aidant l'entreprise à atteindre cet objectif. Voilà pourquoi nous nous sommes embarqués en 2006 sur la voie de l'EFQM.

Depuis notre engagement sur cette voie de l'excellence en affaires, nous comptons déjà plusieurs témoignages illustres de reconnaissance. Et, en cette année où nous célébrons notre 95e anniversaire, notre participation au Prix d'Excellence de l'EFQM, la plus haute distinction européenne en reconnaissance de l'excellence en affaires et de la gestion globale de la qualité, est d'autant plus importante à mes yeux et aux yeux de tous les partenaires de GC Europe.

Je suis certain que dans cinq ans, année du centenaire, GC aura relevé les défis qui l'attendent aujourd'hui et continuera de s'épanouir selon le même mode organique que nous avons suivi jusqu'à présent, à votre service et au service de vos besoins.

Dans l'intervalle, nous espérons que ces cinq prochaines années vous compteront encore parmi les lecteurs de notre Newsletter get connected, c'est le moyen le plus simple et le plus efficace pour garder le contact avec GC !

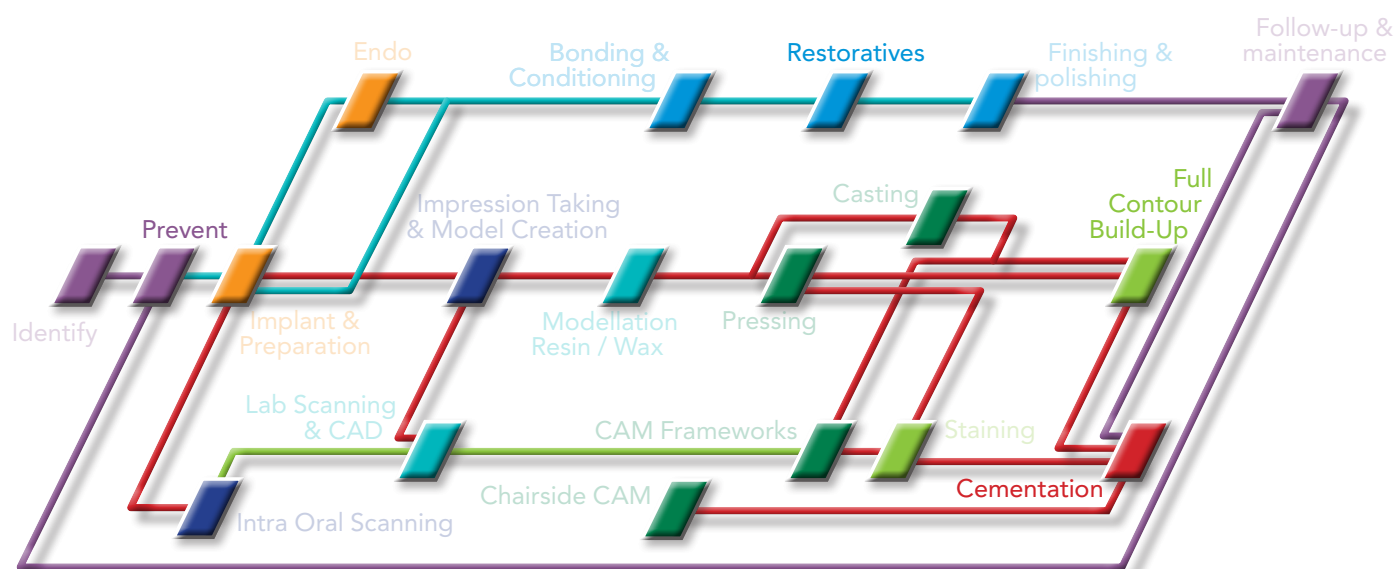
Je vous souhaite une très agréable lecture,

Michele Puttini

Président de GC Europe

Contents

Bienvenue à GC « get connected », la Newsletter de GC Europe qui met en avant nos dernières innovations de produits, techniques et tendances de la dentisterie restauratrice.



1. Le mot de bienvenue de M. Puttini 2
2. Restauration dentaire complète par le composite Essentia et le vernis de caractérisation OPTIGLAZE Color alliés à une technique de stratification par thermoformage au départ d'un wax-up : une étude de cas clinique 5
Par le Dr Iñaki Gamborena
3. GC EUROPE Campus : une nouvelle référence en termes de formation pratique et d'enseignement 11
Par Karin de Hert
4. G-CEM LinkForce : protocole de collage pour restaurations céramiques en technique indirecte 15
Par le Dr Olivier Etienne
5. La gamme Initial...un concept qui change la donne 21
Par le Dr Bill Marais
6. Cerasmart™, la solution de remplacement idéale pour les cas d'érosion et les restaurations implanto-portées 27
Par le Dr Christian Thie
8. Une approche méthodique de la « bonne » décision CFAO 31
Par Garlef Roth (CDT)



Dr Iñaki Gamborena

- Diplômé en dentisterie, Faculté dentaire de l'université de République dominicaine (UOD), 1989
- Certificat en occlusodontie et traitement des dysfonctions temporo-mandibulaires, Mexico DF, 1989-90
- Certificat de dentisterie restauratrice, université autonome de Nuevo León (UANL), Monterrey-Mexico, 1990-92
- Certificat de dentisterie prothétique et Master en sciences dentaires, université de Washington-Seattle (États-Unis), 1993-96
- Diplôme Kois/Spear Fondation. Seattle (États-Unis), 1993-96
- Certificat du programme universitaire d'implantologie orale et cranio-faciale, Houston (États-Unis), 1996-97
- Professeur agrégé à la faculté dentaire de l'université de Washington depuis 2001
- Professeur agrégé au service de dentisterie préventive et restauratrice de l'école de médecine dentaire, université de Philadelphie, Pennsylvanie, depuis 2007.
- Professeur assistant au service de parodontologie, Medical College de Georgia à Augusta, Géorgie, depuis 2009.
- Membre actif de l'Académie européenne de dentisterie esthétique (EAED)
- Membre de l'ICD (International College of Dentists), depuis 2009.
- Conférencier dans le cadre de nombreux cours au niveau national et international
- Auteur de plusieurs articles et du livre « Évolution »
- Cabinet dentaire libéral à San Sebastian, Espagne, dédié à la dentisterie esthétique, prothétique et à l'implantologie

Restauration dentaire complète

par le composite **Essentia** et le matériau de caractérisation **OPTIGLAZE Color** alliés à une technique de stratification par thermoformage au départ d'un wax-up : une étude de cas clinique

Étude de cas clinique par le **Dr Iñaki Gamborena**

La fiabilité accrue des composites a fait de ces matériaux une solution de traitement authentique pour restaurer une denture complète et une option conservatrice pour rétablir dans une certaine mesure les fonctions et l'esthétique perdues par le patient. Entreprendre une restauration dentaire complète au moyen d'un composite relève du défi, surtout lorsqu'il s'agit de concilier la recreation des contacts interproximaux, des contours idéaux et de l'occlusion parfaite avec une intégration naturelle des restaurations dans la denture existante.

Technique

Cette étude de cas clinique décrit une technique aisée permettant de restaurer une denture complète au moyen d'un composite direct et d'une gouttière thermoformée. Cette technique consiste à élaborer un wax-up de la denture complète, à le reproduire en plâtre-pierre puis à utiliser un dispositif de thermoformage pour fabriquer une gouttière qui servira à mouler directement les restaurations. La gouttière est fabriquée à l'aide d'un

matériau thermoplastique PET-G (un polyester) transparent de haute précision et d'un dispositif Biostar pour moulage sous pression (thermoformage) qui chauffe le film de plastique et le presse (avec une pression de 20 bars) contre la réplique en plâtre-pierre du wax-up. Cette technique offre l'avantage de fournir une réplique fiable du wax-up, dépourvue de toute distorsion et reproduisant précisément l'empreinte anatomique.



Figures 1 et 2 : Situation initiale : patiente âgée de 28 ans présentant une érosion dentaire généralisée due au reflux gastrique et à une consommation excessive de boissons gazeuses.

Patiente

La patiente de 28 ans qui s'est présentée à ma clinique était un cas grave d'érosion dentaire généralisée (Figures 1 et 2), essentiellement due à un reflux gastrique et à l'ingestion quotidienne de trois litres de boissons acides non alcoolisées. Nous avons pris soin de l'informer sur les conséquences désastreuses que cette habitude pouvait avoir sur sa santé tant générale que buccodentaire. D'un commun accord, il a été convenu qu'elle cesserait la consommation de boissons gazeuses pendant mais aussi après le traitement de restauration. Plusieurs options lui ont été proposées pour restaurer ses dents (onlays et facettes en disilicate de lithium) mais, l'aspect financier entrant en jeu, il a été décidé de restaurer les dents usées au moyen d'un composite direct et de prévoir des visites régulières pour contrôler l'usure.

Figures 3 et 4 : L'évaluation clinique de la perte de structure dentaire au niveau des dents antérieures est réalisée au moyen d'un mock-up en composite afin de discuter du résultat esthétique attendu avec la patiente. Il s'agit d'une étape importante de l'évaluation esthétique, nécessaire pour obtenir l'approbation de la patiente avant la poursuite du traitement.

Traitement

Un mock-up destiné à prévisualiser l'esthétique a été fabriqué directement au moyen d'un composite émail (Essentia Light Enamel, LE) afin de restaurer la structure dentaire absente des six dents antérieures (de canine à canine) (Figure 3). La patiente a ainsi pu se rendre compte de la quantité de structure dentaire perdue et du résultat esthétique attendu à la fin du

traitement (Figure 4). La patiente ayant approuvé l'aspect esthétique, les canines inférieures ont été restaurées au moyen de composite afin d'ouvrir l'occlusion et permettre la reconstruction de l'anatomie occlusale postérieure. Cette étape est également importante car elle nous permet d'informer précisément le prothésiste dentaire sur la dimension verticale.



Un enregistrement occlusal en cire définissant précisément la position d'intercuspédie maximale et la dimension verticale ouverte a ensuite été réalisé (Figure 5) et envoyé au prothésiste dentaire, ainsi que les empreintes en silicone des mock-up composites des arcades maxillaire et mandibulaire. Le prothésiste était ainsi en mesure de monter avec précision les maîtres-modèles (Figure 6) et de recréer la structure dentaire absente à l'aide d'une cire.

Trois modèles différents ont été élaborés : le premier représentant la situation initiale de l'usure érosive (Figure 7), le



Figures 5 et 6 : Les canines inférieures sont restaurées avec le composite selon un plan occlusal idéal. La dimension verticale est évaluée cliniquement afin de transférer l'occlusion d'intercuspédie maximale correcte et diminuer les ajustements occlusaux postérieurs. Un wax-up complet de la structure dentaire absente est ensuite réalisé afin de s'assurer de la stabilité fonctionnelle de la restauration.

deuxième représentant le wax-up de la structure dentaire absente (Figure 8)

et le troisième reproduisant le wax-up en plâtre-pierre (Figure 9).



Figures 7, 8 et 9 : De la situation initiale au wax-up diagnostique et à la réplique en plâtre-pierre. (Prothésiste dentaire : Dr Iñaki Gamborena)

Les gouttières thermoformées (en deux couches) des arcades supérieure et inférieure ont ensuite été fabriquées au moyen du dispositif Biostar de moulage sous pression. Pour le thermoformage de la première couche, nous avons utilisé Copyplast (0,8 mm), un matériau visco-élastique qui n'adhère pas à la résine composite ou acrylique. La seconde couche (thermoformée par-dessus la première) a été réalisée avec Duran (2,0 mm), un matériau plus rigide qui adhère à la résine acrylique - et assure stabilité et résistance à la gouttière double couche (Figure 10). La gouttière double couche thermoformée a ensuite été essayée en bouche (Figure 11) et regarnie par rapport à l'arcade mandibulaire (Figure 12) à l'aide d'une résine acrylique transparente, ceci afin d'augmenter la résistance et créer une pression occlusale durant



Figures 10, 11, 12 et 13 : Le thermoformage sous vide de la gouttière est effectué en deux étapes consécutives au moyen de la réplique en plâtre-pierre du wax-up. La gouttière double couche thermoformée est ensuite essayée en bouche et regarnie par rapport à l'arcade mandibulaire à l'aide de résine acrylique transparente.

l'introduction du composite dans la gouttière. La même procédure a été réalisée sur l'arcade mandibulaire par rapport à l'arcade maxillaire, comme le montre la Figure 13.

Chez cette patiente, les contacts interproximaux avaient été reconstruits lors d'une visite précédente, au cours de laquelle un contrôle des caries avait également été effectué. Pour conserver l'intégrité des points de contact interproximaux et du contour cervical, l'espace situé en dessous de ces points a été comblé avec un peu de téflon (Figure 14).

Deux couches de composite ont été utilisées, la première étant une couche de dentine qui a été posée simultanément sur toutes les dents de l'arcade. Le choix s'est porté sur le composite Essentia (GC) pour sa facilité d'emploi, tant sur le plan de la sélection des teintes que de la viscosité, ce qui simplifie l'application avant la mise en place de la gouttière. En mordant sur la gouttière, la patiente a effectué un « moulage sous pression » qui a reproduit l'anatomie préalablement créée sur le wax-up. Après la phase de photopolymérisation, la gouttière a été retirée et certains ajustages anatomiques de la dentine

ont été réalisés au moyen d'une fraise afin de créer davantage d'espace pour la seconde couche d'émail.

Avant l'application de la couche d'émail, l'anatomie cervicale a été parachevée au moyen de fraises, et un vernis de caractérisation interne brun (OPTIGLAZE Color, GC) a été utilisé pour donner un aspect plus naturel aux restaurations composites définitives. Après la photopolymérisation du vernis, la seconde couche de composite émail a été appliquée sur toute l'arcade, par-dessus la dentine. Lors de cette étape, il y a lieu d'être prudent quant à la quantité de matériau appliqué afin d'éviter des excès et la formation de bulles. Chez cette patiente, Essentia Medium Dentin (MD) a été utilisé comme teinte dentine et Essentia Light Enamel (LE) comme teinte émail.

Après le recouvrement total par la couche finale de composite émail et son polissage (Figure 15), une couche de vernis de caractérisation externe a été appliquée pour accroître l'harmonie entre les restaurations composites et la structure dentaire naturelle. OPTIGLAZE Color a été utilisé pour accentuer les caractéristiques

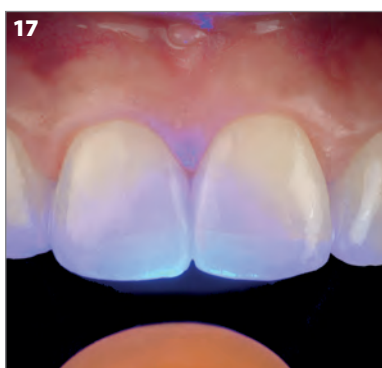
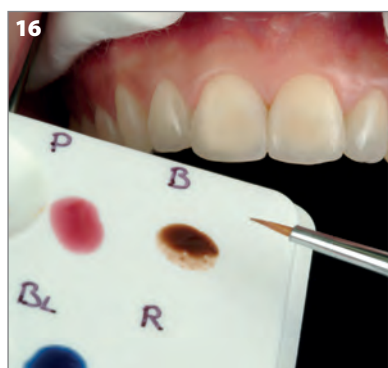


Figure 14 : Un peu de téflon est utilisé pour combler l'espace situé en dessous des contacts interproximaux afin de conserver l'intégrité des espaces interproximaux.



Figure 15 : Résultat clinique après l'application de deux couches consécutives de composite (d'abord une couche de dentine puis une couche d'émail).

interproximales et des bords incisifs, et donner un aspect plus naturel aux restaurations (Figures 16, 17 et 18). La même procédure a ensuite été réalisée sur l'arcade



Figures 16, 17 et 18 : Application d'un vernis de caractérisation externe, OPTIGLAZE Color, pour accroître l'harmonie entre les restaurations et les dents naturelles.

Les Figures 19 et 20 nous montrent les deux arcades avant le traitement et le résultat final après restauration complète avec le composite Essentia. La Figure 21 montre également une vue en gros plan de l'un des quadrants postérieurs. Une phase délicate est le traitement des contacts interproximaux, qui doit être méticuleux ; il est possible d'y parvenir en définissant précisément la crête marginale et en délimitant les contacts interproximaux sur la réplique en plâtre-pierre. Les contacts interproximaux ont été polis et recontourés à l'aide de lames chirurgicales no 15 et no 12.



Figures 19a et 19b : Arcade maxillaire avant et après la restauration composite complète au moyen d'Essentia Medium Dentin MD, du vernis de caractérisation OPTIGLAZE Color brun et d'Essentia Light Enamel LE avec touches de couleur blanche, lavande et olive.



Figures 20a et 20b : Arcade mandibulaire avant et après la restauration composite complète.



Figures 21a et 21b : Caractéristiques en gros plan avant et après les restaurations composites postérieures au moyen de deux couches seulement (dentine, émail et coloration interne).

mandibulaire.

Nous pouvons apprécier l'avantage de l'utilisation du vernis de caractérisation interne sur la face occlusale de dents postérieures, mais il est encore

plus éloquent sur la face palatine des dents antérieures supérieures (Figure 22), et au niveau des lignes de jonction et des lobes dentaires. Bien que dans ce cas, aucune préparation n'ait été

effectuée sur les dents, le composite est parfaitement intégré grâce à un remarquable effet caméléon (Figures 23 et 24).

Après cette restauration, une gouttière occlusale nocturne (Figure 25) a été remise à la patiente afin de protéger les restaurations composites et prévenir la réapparition de l'usure. La patiente sera rappelée tous les six mois pour une visite de contrôle des restaurations.



Figures 22a et 22b : Vue palatine de la situation initiale et des restaurations composites après le polissage.



Figures 23a et 23b : Comparaison de la situation avant et après la restauration, montrant ce à quoi on peut parvenir avec une solution aussi simple qu'une restauration composite chez ce type de patient. L'absence de préparation fait de cette approche une solution extrêmement conservatrice ne nécessitant que des ajouts de composite déterminés par la précision d'un wax-up et d'un enregistrement occlusal.



Figure 24 : Restauration composite finale de la denture complète au moyen d'Essentia de GC associée à un outil très puissant : le kit de caractérisation OPTIGLAZE Color.



Figure 25 : Après le traitement, une gouttière occlusale nocturne a été remise à la patiente afin de prévenir la réapparition de l'usure.

GC Europe Campus : une nouvelle référence en **termes de formation pratique & d'enseignement**



GC a toujours investi massivement pour offrir ce qu'il y a de mieux en formation pratique et en enseignement à tous les professionnels des soins dentaires. La possibilité d'encourager et de diffuser les connaissances parmi les professionnels des soins dentaires est une pierre angulaire de notre activité.

C'est pourquoi nous investissons tous les ans dans de nouvelles infrastructures de formation partout en Europe. Actuellement, nous disposons de trois superbes centres européens : en Espagne (ouvert en 2014), en Italie (ouvert en 2015), en France (ouvert en janvier 2016) en plus de notre centre principal, l'un des plus importants d'Europe, situé au sein de notre siège social de Louvain, Belgique, qui a ouvert ses portes en 2008.

Cet environnement à la pointe du progrès nous permet d'échanger les connaissances avec notre réseau mondial de professionnels des soins dentaires. Chaque année, ce centre accueille plus de 2000 stagiaires venus de toute l'Europe : prothésistes dentaires, chirurgiens-dentistes, hygiénistes buccodentaires, étudiants, représentants commerciaux, clubs d'étude et universités. Ces cours de formation dentaire sont essentiellement pratiques ; toutefois, des exposés sur les derniers produits et techniques précèdent toutes les séances. Tous nos formateurs et intervenants invités se

donnent la mission de transmettre aux participants le savoir-faire pratique indispensable qui leur permettra d'élargir leurs connaissances dans les domaines clés de la dentisterie.

Nous pouvons organiser des cours pour des groupes de tailles diverses, comptant de huit à 100 participants. La durée des cours peut varier d'une demi-journée à trois jours. Pour les groupes comptant un minimum de huit personnes, nous pouvons également concevoir des cours adaptés aux besoins.

Permettez-nous de vous présenter notre équipe en Belgique



Veuillez visiter notre site Web (www.gceurope.com) et cliquez sur Formation pour le panorama complet et le calendrier de nos cours. Il va de soi que notre équipe dévouée est toujours disponible pour répondre directement à vos questions par le biais de notre messagerie électronique : campus@gceurope.com.

Permettez-nous de vous proposer quelques-unes de nos possibilités de formation

*Avec l'aimable autorisation de
M. Peumans, Belgique et J. Tapia
Guadix, Espagne*

Karin De Hert (Prothésiste certifiée) occupe le poste de responsable des rencontres et de l'enseignement chez GC Europe où elle propose un support technique de premier ordre et une formation professionnelle sur les composites et les produits de laboratoire au centre de formation de GCE mais également dans des universités européennes.

Dirk Galle (Prothésiste certifié) est responsable technique et de la formation, spécialiste des produits de laboratoire et des matériaux céramiques. Avec à son actif plus de 800 cours sur ces matériaux, Dirk est un formateur professionnel en céramique fréquemment invité à s'exprimer à des événements mondiaux.

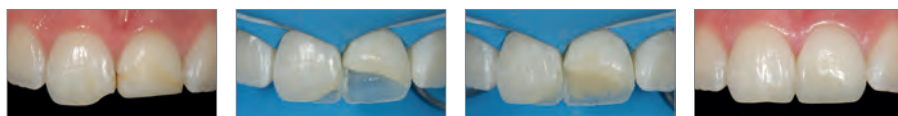
Simone Moretto (Docteur en chirurgie dentaire, Master ès Sciences, PhD) est responsable technique et de la formation, spécialisée en dentisterie restauratrice et numérique. Avec ses 14 années d'expérience clinique, un solide bagage universitaire et plusieurs présentations à des congrès internationaux, elle a rejoint l'équipe de GC Europe pour lui apporter sa vision clinique et scientifique bien équilibrée.

Kaat Michiels a rejoint GC Europe en septembre 2013. Elle est chargée de l'organisation de toutes les modalités de voyage, telles que les réservations d'hôtels et de vols qui garantissent un séjour inoubliable à tous les visiteurs du Campus de GCE. Une chose est certaine : elle fera tout pour que votre visite soit la plus plaisante possible.

Pour le chirurgien-dentiste

1. Formation sur les composites en technique directe :

Aimeriez-vous gagner du temps et apprendre des techniques moins contraignantes pour maîtriser vos restaurations composites ? Alors, participez à l'une de nos formations pratiques de deux jours où vous créerez des restaurations composites postérieures invisibles, fonctionnelles et prévisibles en technique directe.



-2. Formation sur le scellement : Venez apprécier la prévisibilité accrue et la réussite ultime de vos restaurations en technique indirecte. Durant cet atelier de deux jours, nous expliquons en détail diverses techniques de scellement fondées sur des matériaux de restauration d'aujourd'hui.

3. Formation sur les verres ionomères : Pourquoi les verres ionomères actuels méritent-ils une place dans votre cabinet dentaire ? Durant cette formation pratique interactive de deux jours, nous examinons toutes les caractéristiques et tous les avantages des verres ionomères actuels, des mesures préventives aux interventions, restaurations et obturations minimales.

4. Dentisterie moderne : Vous voulez entrer dans le monde de la dentisterie numérique ? Ces cours lèvent le voile sur la dentisterie numérique pour toute l'équipe dentaire, du niveau débutant à des niveaux plus avancés.

Veuillez prendre directement contact
avec notre équipe du Campus pour plus d'informations.



Pour le prothésiste dentaire

1. Composez votre monde avec Initial :

- La philosophie du système Initial
- Les techniques essentielles des diverses applications céramiques
- Les principes des différentes approches de stratification de GC Initial
- Les détails du système de teintes et des différentes poudres
- Et plein de petits trucs utiles

2. La simplification de l'esthétique :

Vous souhaitez en savoir plus sur nos uniques poudres de correction qui ne modifient ni la teinte ni la profondeur de la translucidité ? Venez participer au cours de deux jours sur Initial LISI. GC propose une céramique feldspathique de stratification hautement esthétique adaptée à la dynamique lumineuse des armatures en disilicate de lithium.

3. Compréhension et utilisation de composites éprouvés en laboratoire :

GRADIA est un système composite micro-céramique photopolymérisable pour couronnes, bridges, inlays et facettes. Il donne aux restaurations une teinte proche de celle des dents naturelles. Durant ce cours, nos spécialistes expliquent, étape par étape, les procédures qui vous permettront de monter diverses restaurations avec les teintes GRADIA et GRADIA Gum. Le cours comprend une foule de petites astuces pratiques et d'explications sur la technique et les aspects cliniques des restaurations composites.

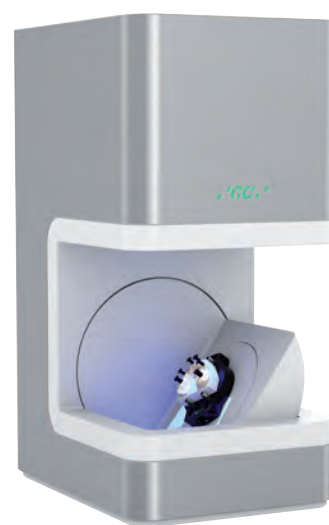
4. Lignes directrices pour une utilisation optimale des plâtres-pierres et matériaux de revêtement :

les plâtres-pierres et les matériaux de revêtements de GC sont des produits d'excellente qualité spécifiquement conçus pour fabriquer des modèles toujours fidèles et répondre aux exigences de production des laboratoires dentaires actuels. Ce cours vous aidera à cerner les détails de nos plâtres-pierres GC Fujirock et de nos revêtements GC Fujivest. Vous apprendrez comment éviter les erreurs et les éventuels problèmes grâce à l'identification des techniques idéales et l'analyse des divers problèmes susceptibles de survenir lorsque le respect des meilleures pratiques est négligé.

5. Dentisterie moderne : vous êtes intéressé par le domaine de la dentisterie numérique ?

GC Aadva Lab Scan est un scanner de laboratoire entièrement automatisé qui utilise les technologies de projection et de mesure les plus récentes. L'utilisation de ce système haut de gamme, équipé de deux caméras et d'une lumière structurée (LED bleue), en association avec la technologie GC de scannage d'implants, garantit la plus haute précision.

Nos cours de dentisterie numérique vous apprendront comment maîtriser totalement et efficacement le logiciel dentaire CAO Aadva de GC. Nous proposons également une formation poussée pour la prise en charge de cas plus complexes, notamment les traitements implantaires.



G-CEM LinkForce :

protocole de collage pour restaurations céramiques en technique indirecte

Cas clinique présenté par
le **Dr. Olivier Etienne, Strasbourg**



Le **Dr Olivier Etienne** est maître de conférences universitaire et responsable du service prothétique de la faculté de médecine dentaire de Strasbourg. Il est titulaire d'un doctorat en sciences odontologiques et consacre sa recherche aux caractéristiques de surface et à leurs interactions avec les tissus biologiques. IL oriente ses activités cliniques sur les restaurations prothétiques complexes et l'esthétique, sur les dents naturelles et les implants. Parallèlement à ses travaux universitaires, il exerce depuis 20 ans en cabinet libéral.

Auteur et coauteur de plusieurs publications ainsi que de nombreux articles et ouvrages sur les thèmes de l'esthétique et de l'implantologie, il intervient activement dans diverses sociétés axées sur la formation continue et participe à différents diplômes post-universitaires en implantologie et conception esthétique du sourire.

La restauration céramique collée en technique indirecte est l'un des traitements de choix en cas de perte de structure dentaire. Son taux moyen de réussite à 10 ans est estimé à plus de 95 % pour les prothèses en céramique pressée et à plus de 90 % pour les éléments fraisés⁽¹⁾. Parmi les facteurs de réussite identifiés, on estime que les plus épineux sont l'absence de parafunctions occlusales et la qualité du collage⁽²⁾. Suite à l'utilisation croissante des restaurations esthétiques et des préparations non rétentives, la popularité des ciments adhésifs n'a cessé d'augmenter au fil des ans.

Jusqu'à récemment, les adhésifs associés aux ciments résines étaient divisés en deux grandes catégories : les systèmes de mordantage et rinçage et les systèmes auto-mordançants. Les premiers étaient reconnus pour leurs meilleures propriétés d'adhésion, surtout sur l'émail, les seconds étaient par contre privilégiés pour le risque moins élevé

de sensibilité postopératoire⁽³⁾. Afin de combiner les deux avantages, certains auteurs ont avancé une technique de mordantage sélectif de l'émail avant l'utilisation d'un système auto-mordançant⁽⁴⁾. Outre sa difficulté, cette technique comporte un risque de mordantage simultané de la dentine qui modifie la qualité de la liaison et entraîne une sensibilité.

Ce que l'on convient d'appeler les adhésifs « universels » récemment arrivés sur le marché répondent parfaitement à cette double problématique : adhésion maximale et sensibilité minimale. Grâce aux propriétés chimiques spécifiques du phosphate de 10-méthacryloyloxy-décyle dihydrogène - MDP⁽⁵⁾, ces

adhésifs peuvent être utilisés en mode mordantage-rinçage ou en mode auto-mordant⁽⁶⁾. Cet avantage leur confère une universalité dans le choix du protocole.

Les premières études publiées sur ces adhésifs confirment cependant la supériorité du protocole faisant appel au mordantage à l'acide orthophos-

phorique, particulièrement sur l'émail, et ce choix devrait être privilégié autant que possible^(5, 7).

Le cas clinique présenté ci-dessous permet d'illustrer l'application clinique, étape par étape, de ces nouveaux matériaux.

CAS CLINIQUE

La cavité orale de cette jeune patiente nécessite de nouvelles restaurations, les anciennes présentant divers défauts, perte d'étanchéité marginale et surcontours.

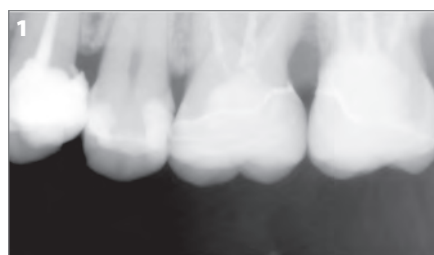


Figure 1 : Radiographie préopératoire du secteur maxillaire gauche. Deux molaires ont déjà fait l'objet d'un traitement restaurateur indirect au moyen d'onlays. La seconde prémolaire, dont la perte de structure dentaire est limitée, sera traitée par un inlay tandis que la première prémolaire, dépulpée et affaiblie par une lésion plus importante, sera restaurée au moyen d'une couronne de recouvrement total.



Figures 2 et 3 : Après le retrait de la restauration provisoire de la dent 24 et de l'inlay provisoire en composite de la dent 25, les surfaces préparées sont nettoyées au moyen d'une solution aqueuse de chlorhexidine. L'inlay est inséré à l'aide d'une pâte d'essai à base de glycérine. Cet ajustage d'essai est purement esthétique et utilisé à des fins d'adaptation. Aucune équilibration occlusale ne peut être envisagée avant le collage.

Les indications d'inlay sur la dent 25 et de couronne de recouvrement total sur la dent 24 ont été déterminées sur la base de la perte de structure dentaire des deux prémolaires respectives, les deux restaurations étant en céramique (vitrocéramique de stratification e.max Press). Le plan de traitement initial consiste en un retraitement endodontique, suivi par une reconstitution corono-radiculaire composite collée de la dent 24 (composite micro-hybride Gradia Core, GC). Après un contourage des préparations, une empreinte partielle est prise à l'aide d'une technique

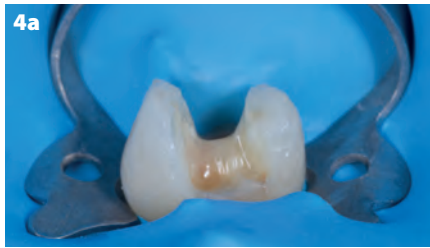
de double mélange et les informations relatives à la teinte sont envoyées au laboratoire.

La visite suivante est entièrement consacrée au collage des deux éléments prothétiques. L'option du collage est clairement choisie car elle contribue à renforcer toute la restauration

dentaire. Après le retrait des éléments provisoires, la cavité est préalablement nettoyée avant d'évaluer l'insertion et la qualité d'adaptation de l'inlay (Figures 2 et 3).

De préférence, la digue en caoutchouc est mise en place individuellement de manière à ne pas interférer avec les surfaces proximales adjacentes. La

G-CEM LinkForce : protocole de collage pour restaurations céramiques en technique indirecte



Figures 4a et 4b : la digue isolante est en place ; un micro-sablage de la surface amélo-dentinaire est effectué.

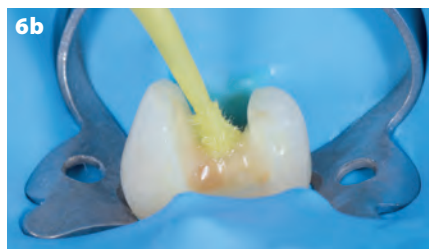
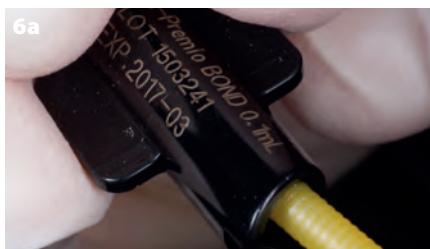


Figures 5a, 5b et 5c : Le mordantage à l'acide orthophosphorique est d'abord réalisé sur l'émail puis sur la dentine afin de respecter les recommandations relatives à l'exposition : 30 secondes et 15 secondes pour les deux tissus respectivement. Un rinçage abondant et un léger séchage terminent cette étape de préparation des surfaces dentaires.

L'adhésif universel est alors appliqué activement sur la zone préparée pendant 10 secondes, puis étalé à la seringue à air avant d'être photopolymérisé. Cette photopolymérisation immédiate de l'adhésif permet de

s'assurer qu'une couche hybride optimale sera présente en surface (8, 9). En effet, le mélange adhésif-colle, comme la perte d'intensité lumineuse liée à l'épaisseur de la céramique de l'inlay sont autant de risques évités par

cette approche. De plus, l'épaisseur de cette couche hybride est particulièrement mince avec G-Premio BOND (3 µm, données fabricant), ce qui évite le risque de repositionnement de la pièce prothétique.



Figures 6a, 6b et 6c : L'adhésif universel G-premio BOND en unidose est récupéré à l'aide d'une microbrush qui est bien agitée. L'application de l'adhésif est réalisée avec fermeté afin de bien faire pénétrer ce dernier dans les surfaces mordancées de l'émail et de la dentine. Enfin, après un étalement à la seringue à air pour éviter toute accumulation, la couche adhésive est photopolymérisée.

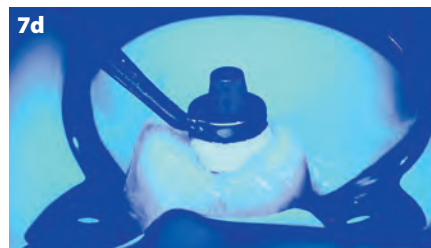
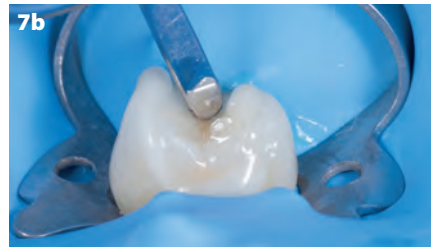
technique est particulièrement rapide et aisée. L'étape suivante consiste à augmenter la rugosité des surfaces dentaires au moyen d'un micro-sablage (Figure 4).

La pâte d'essai est éliminée par un copieux rinçage de l'intrados de l'inlay

qui est alors séché et mordancé à l'acide fluorhydrique pendant 20 secondes afin de parvenir au mordantage des particules en verre de disilicate de lithium. Après un rinçage minutieux, le même intrados est recouvert d'un agent de couplage à base de silane (G-Multi Primer), lequel est laissé en

place pendant au moins une minute. Un dernier séchage termine le traitement de la surface céramique. L'application directe du ciment résine adhésif (G-CEM LinkForce, GC) sur la surface préparée puis l'insertion dans la bouche sont réalisées tour à tour.

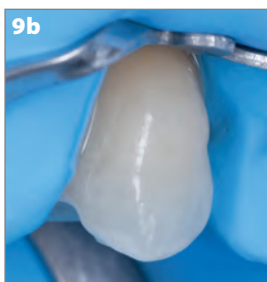
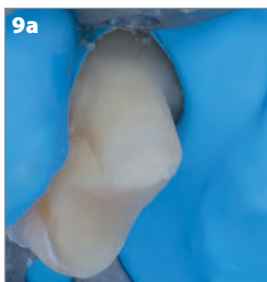
G-CEM LinkForce : protocole de collage pour restaurations céramiques en technique indirecte



Figures 7a-7d : Après le mordantage et la silanisation de la surface interne de la céramique, l'inlay est recouvert d'un ciment résine adhésif (G-CEM LinkForce) et positionné au moyen d'une spatule avant d'éliminer l'excès de résine avec une microbrosse. L'inlay est ensuite pressé fermement à l'aide d'un instrument pourvu d'une extrémité flexible, un léger excès de ciment résine est laissé intentionnellement en place et le tout est photopolymérisé tout en maintenant une pression sur l'inlay.



Figure 8 : Après le retrait de la digue en caoutchouc, la finition des limites marginales est réalisée avec délicatesse et tout le complexe restauration/dent est vérifié avant le collage des éléments prothétiques adjacents.



Figures 9a et 9b : Le protocole de collage est le même pour la couronne de recouvrement total de la dent 24.



Figure 10 : Le contrôle après une semaine confirme la santé parodontale et la fonction occlusale adéquate.

Les excès sont ensuite éliminés par une technique d'essuyage avec support occlusal en deux temps, ce qui optimise la qualité du joint final (Figure 7).

Cette technique de gestion des excès évite l'utilisation systématique d'une pâte de glycérine vu que la couche superficielle inhibée par l'oxygène de l'air est éliminée lors du polissage final des limites marginales qui sont parfaitement accessibles. Cette phase de finition est réalisée avant puis après le retrait de la digue en caoutchouc (Figure 8).

Le même protocole est appliqué à la couronne de recouvrement total (Figure 9) de la dent 24. Une vérification de l'occlusion et des contrôles radiographiques terminent la séance. Au cours de la prochaine séance, l'intégration au niveau gingival et occlusal ainsi que l'absence de signes de sensibilité pulpaire confirmera la qualité des deux restaurations collées (Figure 10).

G-CEM LinkForce : protocole de collage pour restaurations céramiques en technique indirecte

Bibliographie

1. Weil E, Wendling A, Toledano C, Serfaty R, Etienne O. Inlays/onlays esthétiques: facteurs de longévité. *Réalités Cliniques*. 2014;25(4):267-78.
2. Beier US, Kapferer I, Burtscher D, Giesinger JM, Dumfahrt H. Clinical performance of all-ceramic inlay and onlay restorations in posterior teeth. *Int J Prosthodont*. 2012;25(4):395-402.
3. Etienne O, Toledano C, Paladino F, Serfaty R. Restaurations tout-céramique sur dents vitales. Rueil-Malmaison: Editions CdP-Wolkers Kluwer France; 2011. 115 p.
4. Tirlet G, Attal JP. Inlays/Onlays esthétiques & colles modernes. *Info Dent*. 2008;90(22):1181-8.
5. Alex G. Universal adhesives: the next evolution in adhesive dentistry? *Compend Contin Educ Dent*. 2015;36(1):15-26; quiz 8, 40.
6. Takamizawa T, Barkmeier WW, Tsujimoto A, Berry TP, Watanabe H, Erickson RL, et al. Influence of different etching modes on bond strength and fatigue strength to dentin using universal adhesive systems. *Dental materials : official publication of the Academy of Dental Materials*. 2015.
7. Rosa WL, Piva E, Silva AF. Bond strength of universal adhesives: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2015;43(7):765-76.
8. Chapman JL, Burgess JO, Holst S, Sadan A, Blatz MB. Precuring of self-etching bonding agents and its effect on bond strength of resin composite to dentin and enamel. *Quintessence Int*. 2007;38(8):637-41.
9. Rathke A, Hokenmaier G, Muche R, Haller B. Effectiveness of the bond established between ceramic inlays and dentin using different luting protocols. *J Adhes Dent*. 2012;14(2):147-54.

Restons connectés

Dans le souci de tenir nos clients au fait de nos produits et de les aider à utiliser nos produits en connaissance de cause, GC est largement présent sur les chaînes des médias sociaux. Ne manquez pas de nous rejoindre ici :



Souscrivez à la page **YouTube** de GC



Aimez-nous sur **Facebook**

GC Europe HQ
GC Iberica
GC UK
GC Nordic
GC France
GC Austria and Switzerland
GC Israel
GC EEO Bulgaria
GC Russia
GC EEO Romania
GC EEO Slovakia
GC EEO Czech Republic
GC Croatia
GC EEO Hungaria
GC Serbia



Suivez-nous sur **Twitter**

GC Europe
GC Benelux
GC UK
GC Iberica

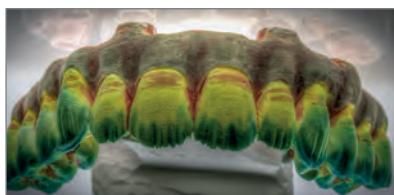


Suivez-nous sur **LinkedIn**



Dites le nous !

**Comment avez-vous découvert GC Get Connected ?
Avez-vous des propositions d'articles ?
Contactez nous !
Veuillez envoyer vos commentaires
et impressions à
marketing@gceurope.com**



Le Dr Bill MARAIS

Best né à Johannesburg, Afrique du Sud, puis a déménagé dans la ville de Cape Town au début de ses études secondaires. En 1993, il a obtenu un diplôme de prothésiste dentaire agréé au terme de 4 années d'études en technologie dentaire (équivalent au Bachelor Degree américain en science prothétique) à l'université de technologie de la péninsule du Cap.

Après avoir travaillé 3 ans dans un laboratoire dentaire en Afrique du Sud, Bill a immigré aux États-Unis en 1996. En 1999, il a fondé son propre laboratoire, Disa Dental Studio, à Santa Monica, California. En janvier 2011, Bill s'est installé avec toute sa famille à Portland, Oregon, où il a également transféré son laboratoire. Disa Dental Studio est un laboratoire individuel spécialisé dans les cas d'éléments prothétiques mixtes et complexes, de haute gamme.

Bill est heureux d'être un leader d'opinion clé de GC America. Bill présente des conférences et des cours au niveau national, en tant que représentant de GC America mais aussi à titre individuel. Il enseigne également la photographie dentaire.

La gamme Initial

... un concept qui change la donne

Cas clinique présenté par le Dr **Bill Marais**

Dans ma profession de prothésiste dentaire, mes dispositions d'artiste ont toujours été le talon d'Achille, toujours ... et la reproduction du tissu gingival y joue incontestablement un rôle. Malgré les années et mon bagage d'expérience qui s'accumulaient dans ce métier, je restais persuadé que je manquais de talent artistique vu la manière dont je m'escrimais à atteindre des résultats haut de gamme.

Le déclic s'est produit lorsque j'ai découvert les systèmes de coloration GC Initial Zr-FS et le coffret GC Initial Zr Gum Shades, les teintes de caractérisation individuelle interne/externe INvivo, les maquillants céramiques en 3 dimensions GC Initial IQ One Body Lustre Pastes NF et surtout Initial IQ One Body Lustre Pastes NF Gum Shades.

Une découverte qui, pour moi, a complètement changé la donne ! Pour la toute première fois dans ma carrière, ce que je voyais (sur des photographies et des patients bien réels) et ce que j'essayais de reproduire au labo. . . Les résultats étaient identiques ! Je parvenais à imiter la gencive naturelle.

Je souhaiterais tant que vous puissiez suivre les simples illustrations que je présente ici, étape par étape, et que vous parveniez à ces effets gingivaux personnalisés. Je voudrais préciser que dans ce cas, mon intention était de créer un effet gingival en tenant compte de l'appartenance ethnique au moyen des produits GC Initial décrits ci-dessus.

La gamme Initial... un concept qui change la donne



Figure 1 : Armature sortant directement du four de frittage. L'armature sera légèrement traitée par sablage à une pression de 2 bars avec de l'oxyde d'aluminium puis nettoyée à la vapeur de façon à permettre l'application d'une base de Lustre Pastes (**Figure 2**). Cette application servira de base pour la stratification de la céramique et la caractérisation de l'armature en zircon.



Figure 3 : L'armature est préalablement humidifiée au moyen d'une très légère couche de liquide de dilution pour Lustre Pastes et elle est délicatement séchée par un soufflage d'air qui laisse une fine pellicule de liquide de dilution. Cette pellicule facilite l'application des Lustre Pastes ... elle agit comme un agent mouillant.

Figure 4 : Application d'une coloration Lustre Body Shade A sur les zones cervicales.



Figure 5 : Poursuite de l'application de Lustre Body Shade A.

Figure 6 : Application de Lustre Paste NF Neutral sur toutes les surfaces monolithiques, ainsi que sur toutes les surfaces à stratifier.



Figure 7 Caractérisation au moyen des teintes INvivo.
Figure 8 Application de la base claire (Base Light) Lustre Pastes Gum G-23 sur les zones gingivales.

Figure 9 Poursuite de l'application de Lustre Pastes Gum G-23 (Base Light) sur le reste des zones gingivales. Résultat de l'application de la pâte après une première cuisson.
Figure 10 L'armature a été soumise à une température de cuisson de 850 °C en raison de sa masse - L'utilisation d'un cycle de cuisson pour « élément unitaire » ne convient pas.

Figure 11 Armature prête pour une deuxième application de Lustre Pastes Gum Shades et une caractérisation avec INvivo sur la zone gingivale.
Figure 12 Application d'une deuxième couche de Lustre Paste Gum G-23 (Base Light).



Figure 13 : Application de la teinte de caractérisation INvivo IV-10 et de Lustre Pastes Gum G-23 (Base Light) (en mélange 50/50) afin de terminer la zone gingivale.

Figure 14 : Application des teintes de caractérisation pures INvivo IV-10, INvivo IV-11, INvivo IV-13 et INvivo IV-9 est appliqué directement sur Lustre Light 23 et INvivo 10/Lustre Base Light 23 en mélange 50/50. Lustre Paste Gum G-36 (Rouge intensif) est utilisé pour parachever la caractérisation.



Figure 15 : Armature prête pour une deuxième cuisson - une fois de plus à 850 °C.

Figure 16 : Résultat après la deuxième cuisson.



Figure 17 : Stratification de la poudre Zr-FS Cervical Translucent CT-22 (jaune). Stratification de la poudre Zr-FS Enamel Opal EOP-2 (rouge).

Figure 18 : Stratification de la poudre Zr-FS Enamel E-58 (bleue).



Figure 19 Stratification finale et finition du contour avec la poudre Zr-FS Enamel E-58 (bleue).
Figure 20 & 21 Le même processus de stratification est reproduit sur les dents adjacentes.



Figure 22 Armature après une troisième cuisson à 850 °C.



Figure 23 & 24 Couche de correction au moyen de la poudre Zr-FS Enamel E-58 (bleue) et début de stratification avec la base sombre (Base Dark) Lustre Pastes Gum G-24 (jaune).

La gamme Initial...
un concept qui change
la donne



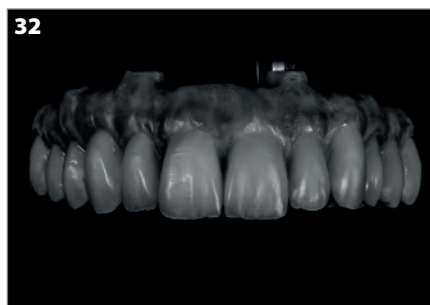
Figure 25 et 26 : Stratification finale de la zone de tissu gingival avec la poudre Zr-FS Gum G-35 (Crème intensive).



Figure 27 : Refroidissement de l'armature après la quatrième cuisson à 840 °C.



Figure 28 : Mise en forme et contourage.



Figures 29 - 32 : Forme définitive et contour vérifiés avec un rehausseur de détails de surfaces céramiques à base d'une poudre métallique dorée.



Figure 33 : Application d'une fine couche de Lustre Pastes Gum G-35 (Crème intensive) sur toute la zone gingivale.



Figure 34 : La poudre Zr-FS Gum G-24 (Base Dark) est saupoudrée sur la couche de Lustre Pastes Gum G-35 (Crème intensive).



Figure 35 : L'excès de poudre est éliminé au moyen d'un soufflage d'air et le résultat est tel qu'il apparaît ci-dessus.



Figure 36 : Dernière cuisson de glaçage à 800 °C.



Figure 37 - 42 : Résultat final

Crédit à : Beto Macedo, DDS, Ms, PhD, Département Prothèse, Pratique privée à Naples/Florida.

Cerasmart™

la solution de remplacement idéale pour les cas d'érosion et les restaurations implanto-portées

Entretien avec **Christian Thie**, CDT, Allemagne

Remerciements à : Beto Macedo, DDS, Ms, PhD, spécialiste en dentisterie prothétique, cabinet dentaire libéral, Naples/Floride.



Dr Christian Thie, CDT

1999-2003 Formation professionnelle de prothésiste dentaire (Lauréat du prix annuel de Berlin) suivie d'une activité au laboratoire d'apprentissage.

2004-2015 Prothésiste dentaire au laboratoire Dental Studio Dörte Thie

2004-2007 Formation de Master à Berlin

2008 Lauréat du prix Klaus Kanter Price

2009 Troisième place du concours Occlusal Kompass

2015 Fondation de son propre laboratoire dentaire, Dentaldesign Christian Thie

Depuis 2013 Maître de conférence

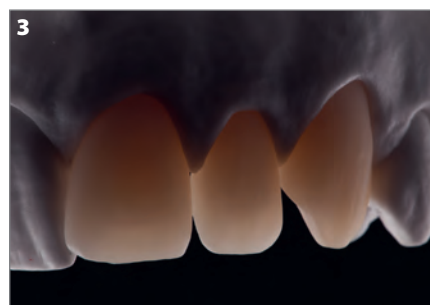
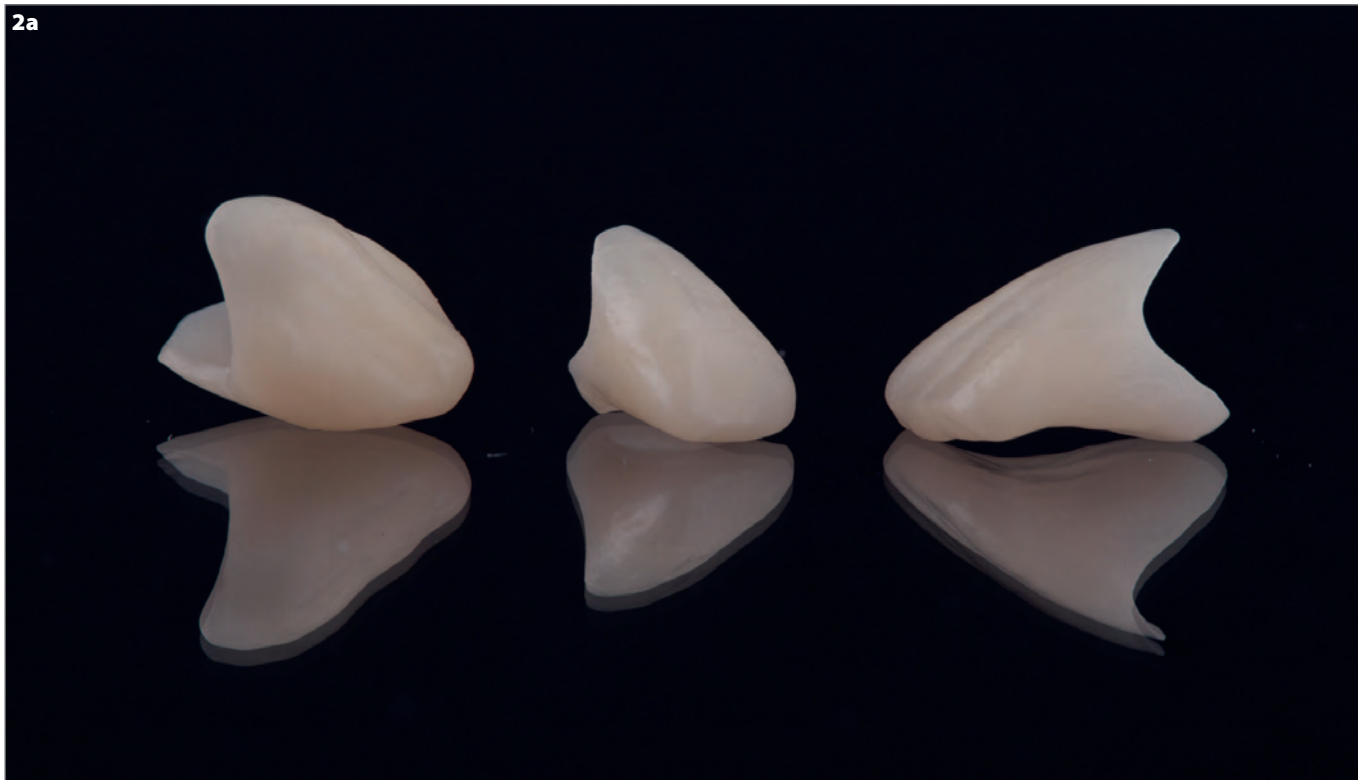
Le développement des technologies de conception et fabrication assistées par ordinateur (CFAO) en laboratoire a non seulement amélioré le confort et la qualité du travail mais il a aussi permis une standardisation accrue des procédures. Des cas très complexes ont ainsi pu être traités par de nouveaux produits, tels que les matériaux hybrides dont l'un d'eux, Cerasmart, a prouvé sa grande efficacité pour le traitement de ces cas. Dans cet article, Christian Thie, prothésiste dentaire agréé, explique pourquoi il a choisi d'utiliser ce matériau.

Pourquoi et quand utilisez-vous des restaurations réalisées par CFAO dans votre laboratoire ?

Et quels sont selon vous les avantages supplémentaires des restaurations CFAO par rapport aux traitements prothétiques classiques ?

L'arsenal considérable de systèmes et de matériaux disponibles permet aujourd'hui de réaliser la plus grande partie du travail en laboratoire par CFAO. Maintenant, avec la CFAO, il nous est

beaucoup plus facile de gérer les phases de planification et de conception, surtout dans les cas de restaurations importantes et complexes dont la fabrication manuelle exige énormément de savoir-faire, de temps et d'efforts. La précision et l'ajustage que nous pouvons obtenir sont bien meilleurs qu'avec les méthodes traditionnelles, plus susceptibles de mener à des résultats de qualité inégale. Les résultats obtenus par CFAO sont largement plus prévisibles.



Figures 2a, 2b et 2c : Restaurations Cerasmart après fraisage.

Figure 3 : Examen de la dynamique lumineuse des restaurations Cerasmart fraisées avant le glaçage.

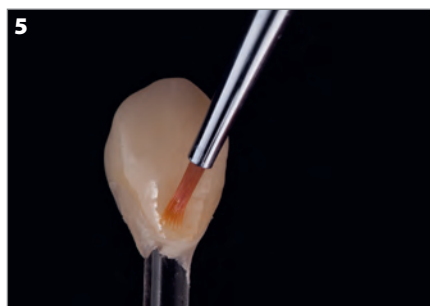
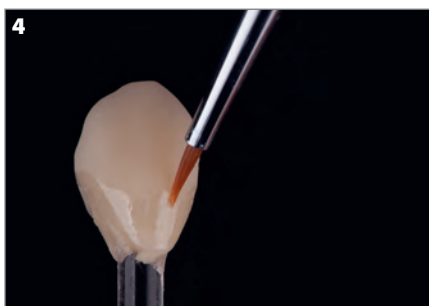


Figure 4 : Caractérisation au moyen du vernis Optiglaze Color. La teinte Body A-plus est utilisée pour la zone marginale.

Figure 5 : Recouvrement de toute la restauration avec Optiglaze Color transparent (Clear ou Clear HV) pour le glaçage.

Figure 6 : Démonstration de l'adéquation parfaite des teintes par rapport à un échantillon de teintier Vita A3.5.

Cerasmart™, la solution de remplacement idéale pour les cas d'érosion et les restaurations implanto-portées



Figures 7a et B : Restaurations définitives sur modèle montrant un résultat hautement esthétique.

Figure 8 : Examen de la dynamique lumineuse des restaurations Cerasmart revêtues du vernis Optiglaze Color.

Dans notre laboratoire, nous utilisons le système Zirkonzhan. Il comporte un grand nombre de modules et couvre donc diverses modalités de conception. De plus, il est possible de fraiser de nombreux matériaux qui peuvent en retour être combinés les uns avec les autres.

Dans quels cas choisissez-vous d'utiliser les restaurations Cerasmart ?

Les dents touchées par l'érosion ainsi que par une perte de dimension verticale requièrent un matériau de restauration doté d'une haute résistance à la flexion. Mais si la dureté est trop élevée, le matériau peut avoir un effet néfaste sur les dents antagonistes et sur l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) en raison des forces masticatoires importantes.

Pour traiter ces cas, le choix se reporte tout naturellement sur Cerasmart. Ce matériau est capable d'absorber les forces de pression masticatoire, ce qui n'entraîne qu'une usure volumique minimale des dents antagonistes, tout en ayant une résistance suffisante à la flexion pour éviter une réduction de la dimension verticale.

Les patients ayant besoin de restaurations implanto-portées complexes

présentent souvent des problèmes occlusaux dus au fait qu'une partie seulement des dents antagonistes sont encore présentes. Cerasmart est une solution particulièrement intéressante dans ces cas car il permet d'obtenir des restaurations monolithiques dotées de propriétés physiques constantes et peu sujettes aux éclats.

Quels sont les avantages de Cerasmart en termes d'indication, de manipulation et de résultat esthétique ?

Comme je l'ai déjà dit, le choix de la restauration est dicté par les propriétés physiques du matériau. Par ailleurs, Cerasmart peut être mordancé et peut donc être scellé par un adhésif. En termes de manipulation, il est aisé de travailler le matériau au moyen de fraises diamantées et de polissoirs en caoutchouc. Ensuite, il est possible d'obtenir un brillant exceptionnel avec la pâte Diapolisher (GC).

Quant à l'esthétique, Cerasmart a prouvé sa souplesse d'utilisation. Si nécessaire, ce matériau hybride peut être fraisé jusqu'à une épaisseur très mince et, selon l'esthétique souhaitée, il se prête à diverses modalités de finition : polissage dans la teinte

originale ou caractérisation au moyen du vernis Optiglaze Color de GC, ou même stratification avec un composite par une technique de découpe du bord libre, communément désignée par « cut-back ».

En conclusion, quelques astuces pour faciliter l'utilisation du matériau

Si les restaurations doivent être caractérisées, la texture superficielle peut être préparée au moyen de fraises diamantées et parachevées par l'application du vernis Optiglaze Color. Sinon, Cerasmart peut être utilisé pour créer de simples restaurations monolithiques qu'il suffit de polir au moyen de brosettes en poils de chèvre et de la pâte Diapolisher comme agent de polissage. La finition très brillante persiste après le nettoyage à la vapeur.

Grâce à ses propriétés physiques uniques, Cerasmart est une solution de remplacement parfaite de la céramique dans de nombreux cas complexes. Utilisé avec Optiglaze Color, il représente également une solution durable, très efficace et esthétique, pour de nombreuses indications cliniques.

GC Aadvia Lab Scan technologie et logiciel

Une approche méthodique de la « **bonne** » **décision** **CFAO**



Dr Garlef Roth

1984 - 1988 Enseignement de la technologie dentaire

1988 - 1992 Emploi dans divers laboratoires dentaires

1992 - 1997 Emploi dans divers laboratoires pratiques

1997 - 2000 Emploi à l'atelier clinique du Dr. H. Mayer / ZÄ K. Stryczek (centré sur les restaurations implantaire) et gestion de l'organisation journalière

2000 Fondation d'Innovative Dental Design à Bad Homburg, où il a travaillé depuis 2002 en tant que responsable du laboratoire

*2006 Fondation et ouverture de Mainhattan Dental (centré sur la technologie dentaire numérique, les restaurations céramiques esthétiques et les restaurations implantaire)
Activité de conseiller en revêtements composites et céramiques.*

2013 Conférences et soutien du projet CAO pour GC

Entretien avec **Garlef Roth**, Francfort-sur-le-Main



Qu'il s'agisse de scanners de bureau, de logiciels, de dispositifs de meulage ou de fraisage, qu'il s'agisse de fabrication locale ou en réseau – faire le bon choix entre tout ce que le marché nous propose peut être compliqué. Dans l'entretien présenté ici, un propriétaire de laboratoire novateur nous explique comment il a choisi son système CFAO idéal et les avantages que celui-ci lui apporte en termes de fabrication.

GC Aadva Lab Scan, technologie et logiciel Une approche méthodique de la « bonne » décision CFAO

Monsieur Roth, les offres de systèmes numériques de fabrication de prothèses dentaires sont difficiles à cerner. Comment avez-vous choisi les systèmes numériques ou les composants numériques parfaitement adaptés à votre laboratoire ?

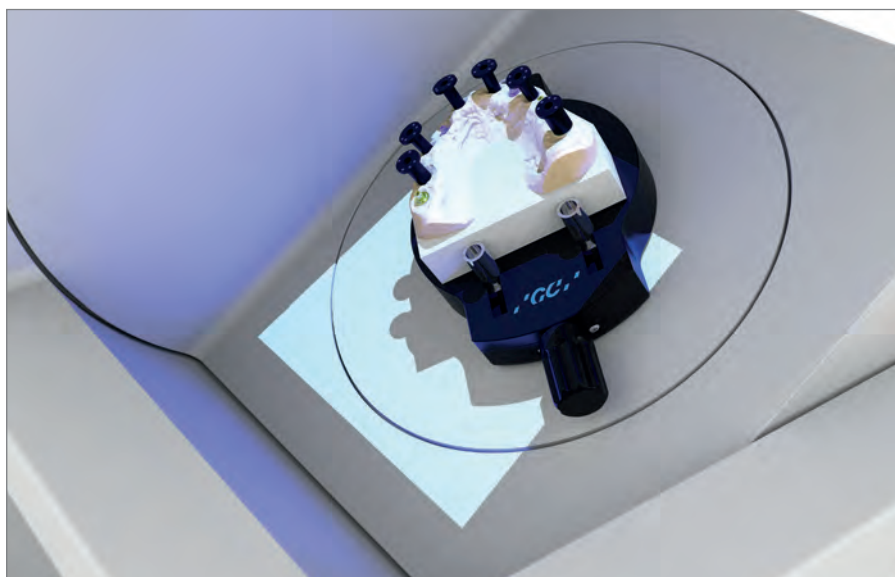
Garlef Roth : J'ai tout d'abord dressé une liste des indications pour lesquelles je voulais fabriquer les éléments prothétiques par CFAO. Ma liste comprenait des indications d'inlays, de couronnes, de bridges, d'éléments télescopiques primaires et secondaires, de structures implantaire isolées, de barres et d'attelles de contention. J'ai également défini les matériaux que je voulais utiliser à cet effet. L'oxyde de zirconium, les plastiques et les cires sont importants dans ces cas.

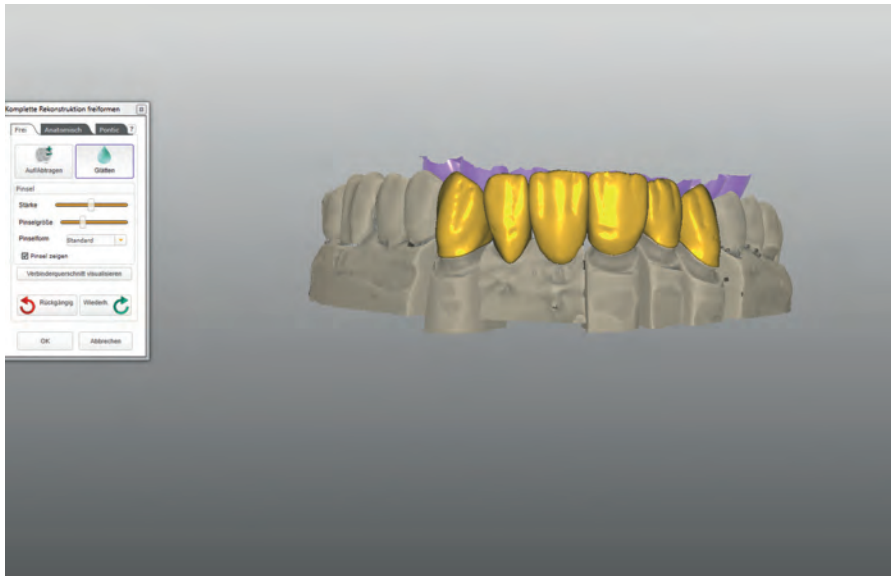
Manifestement, vous avez abordé le choix de l'offre CFAO idéale d'une façon très stratégique. Vous avez aussi dû réfléchir au système lui-même ?

Oui, cela va de soi. Il me fallait décider de ce que je voulais et de ce que je ne voulais pas. Et vu que seuls les systèmes ouverts m'intéressaient, j'ai pu écarter certaines offres dès le tout début de mes réflexions.

J'associe automatiquement les systèmes ouverts avec les principes de fabrication de laboratoires intégrés ou de réseaux industriels. Dans quelle mesure cela est-il vrai pour vous ?

Je veux être en mesure de gérer moi-même la majorité de mes travaux prothétiques dans mon laboratoire afin de les valoriser pleinement. Mais il y a certains travaux pour lesquels je fais volontiers appel à des partenaires





extérieurs. Si j'ai recours à leurs services, j'entends avoir toute latitude de transmettre les données de fabrication sans aucune limitation.

Ce qui est toujours le cas si les restaurations concernent des indications singulières ou si des matériaux spécifiques sont exigés – par exemple une préparation de support impliquant des structures en titane individuelles.

Avant d'en venir au choix de vos composants CFAO, j'aimerais connaître les autres critères de sélection qui ont influé sur votre décision d'achat.

La facilité d'utilisation de tout dispositif dentaire est à mes yeux un facteur essentiel. Un dispositif doit faciliter mon travail, et pas le compliquer. Il en va de même pour les systèmes CFAO. Mais évidemment, le champ d'indications et les mises à jour du logiciel ont aussi été des critères dont j'ai tenu compte lors de ma décision. Le logiciel doit également comporter des outils intelligents permettant la conception de piliers vu que les implants sont l'une des spécialités de mon

laboratoire. En ce qui me concerne, ces outils supposent donc aussi toute une série de Scanflags, c'est-à-dire de localisateurs de position pour les implants de divers fabricants. Et enfin le dernier point, et pas le moindre pour moi, le support technique du fournisseur. J'entends par là le support d'un spécialiste dentaire me permettant de résoudre tous les problèmes qui surviennent aux appareils et aux logiciels.

Tout ce que vous avez mentionné limite la technologie numérique à peu de dispositifs. Quel est finalement le critère décisif qui pesé sur votre décision d'achat du scanner Aadva Lab Scan de GC ?

Ce qui m'a convaincu ? Le fait que le scanner Aadva et son logiciel constituent réellement un système ouvert. Je peux envoyer mes données STL à d'autres systèmes compatibles avec ce type de données. La précision des données du scannage et l'ajustage parfait des modèles qui en résultent m'ont conquis. Un élément tout aussi décisif a été celui des coûts ultérieurs qui étaient clairement annoncés et

pouvaient donc être calculés. Après l'achat du système, il n'y a aucun frais supplémentaire la première année et ensuite, on dispose du système et on peut décider des services ou progiciels que l'on souhaite utiliser. Autrement dit, je savais à l'avance ce que le système allait me coûter par la suite.

Pour quelles indications utilisez-vous le scanner Aadva Lab Scan et son logiciel de CAO ?

Comme je l'ai indiqué au départ, j'accorde beaucoup d'importance à un logiciel qui couvre des indications telles que les inlays, couronnes, bridges, éléments télescopiques primaires et secondaire, structures implantaires isolées, barres et attelles de contention. Mais ce sont surtout les cas de barres vissées implanto-portées, dont la précision continue à me fasciner, que j'aime concevoir numériquement au moyen du système CAO Aadva.

Quelles fonctionnalités particulières du système Aadva avez-vous découvertes par rapport à d'autres équipements CFAO ?

J'avais uniquement présélectionné des systèmes CFAO ouverts. Le scanner Aadva répondait totalement à mon critère et à mes autres exigences. Aadva est réellement un système ouvert, sans aucune limitation. Il m'offre également le meilleur niveau de confort et de facilité d'utilisation. Les deux caméras extrêmement précises de ce scanner et la vitesse de scannage y contribuent aussi. Grâce aux Scanflags de GC, je peux également créer des piliers d'une grande précision, en très peu de temps et avec un nombre réduit de balayages.

GC Aadva Lab Scan, technologie et logiciel Une approche méthodique de la « bonne » décision CFAO

Vous avez mentionné les Scanflags de GC plusieurs fois. En quoi sont-ils particuliers par rapport aux Scanbodies traditionnels ?

Les Scanflags de GC peuvent être comparés à des codes à barres et des systèmes GPS. Dans les supermarchés, les codes à barres indiquent aux vendeurs le nombre d'articles dont ils disposent, où et dans quel ordre ils se trouvent. Un système GPS quant à lui indique la position exacte d'un objet. Et bien, les Scanflags de GC sont une combinaison de code à barres et d'un système GPS. Ils indiquent simultanément sur le modèle virtuel la position exacte de l'implant, son type et son fabricant.

Si vous utilisez des Scanbodies, vous devez effectuer plusieurs scannages puis établir la correspondance manuellement, avec tout le risque d'imprécision que cela comporte. C'est surtout dans le cas de restaurations de longue portée sur implants que l'utilisateur se rendra immédiatement compte de l'avantage des Scanflags de GC.

Lorsque vous considérez votre travail avec le scanner Aadva Lab Scan et son logiciel CAO, quels sont selon vous les utilisateurs qui pourraient bénéficier de ce système ?

À mon avis, le système est probablement démesuré pour les prothésistes dentaires qui limitent leur activité à la fabrication de couronnes et de bridges. Le système est particulièrement approprié à tous les autres techniciens ayant des idées prospectives,

demandent davantage de fonctionnalités et souhaitent travailler de façon créative avec un logiciel intuitif.

Au regard des applications dentaires CFAO, la question de la précision du travail fini est également importante. Comment évalueriez-vous le système Aadva sur ce point ?

La qualité de l'ajustage est un critère essentiel lors de l'évaluation du travail que vous avez effectué. Le système Aadva m'a doublement conquis à cet égard. Tout d'abord, les données Aadva m'ont permis d'obtenir d'excellents résultats dans mon laboratoire, qui est équipé de cinq systèmes CFAO. Ensuite, je reçois des préparations de haute précision en retour des commandes que je passe au centre de production CFAO de GC à Louvain, en Belgique. Pour moi, le système Aadva est vraiment le meilleur que l'on puisse trouver sur le marché.

Quels services recevez-vous de GC pour votre scanner Aadva Lab Scan ?

Je pense qu'un service technique pour tous les aspects matériels et un support informatique pour tous les problèmes de logiciel sont indispensables pour un utilisateur de systèmes CFAO. Il est clair qu'un processus numérique de fabrication d'une pièce ne peut pas être remplacé par un processus analogique. Il suffit de penser aux différentes étapes du travail entre la préparation d'un modèle, telle que l'élaboration des moignons, et la fabrication au moyen d'un procédé

de moulage. Vu que mon travail va généralement de pair avec des échéances très courtes, toute offre susceptible d'avoir pour moi de l'intérêt doit également me proposer ces types de services. Lorsque j'ai opté pour Aadva Lab Scan, GC m'a promis ce service et ce support, et à ce jour je ne peux strictement rien trouver à y redire.

Pour clôturer l'entretien, je souhaiterais vous demander ce que vous recommanderiez à vos confrères.

Ma recommandation serait qu'avant d'acheter un composant ou un système CFAO, tous mes confrères examinent soigneusement si les éléments de l'offre qui leur est présentée répondent aux critères qui apporteront à leur laboratoire la solution idéale justifiant l'achat du composant ou du système. Je pense également que le niveau d'expérience du fournisseur est important. A-t-il la compétence voulue pour se positionner dans le marché dentaire et dans quelle mesure ses propositions sont-elles fiables ? Vu l'évolution très rapide de la technologie dentaire numérique, le choix doit se limiter aux fournisseurs qui se sont engagés sur la voie de la technologie dentaire CFAO et font preuve d'innovation. Avec GC, j'ai trouvé mon fournisseur et je suis extrêmement satisfait d'avoir choisi le système Aadva.

Monsieur Roth, nous vous remercions d'avoir pris le temps de nous consacrer cet entretien.



GC EUROPE N.V. • Head Office • Researchpark Haasrode-Leuven 1240 • Interleuvenlaan 33 • B-3001 Leuven
Tel. +32.16.74.10.00 • Fax. +32.16.40.48.32 • info@gceurope.com • <http://www.gceurope.com>

GC BENELUX B.V.

Edisonbaan 12
NL-3439 MN Nieuwegein
Tel. +31.30.630.85.00
Fax. +31.30.605.59.86
info.gce@gc.dental
<http://benelux.gceurope.com>

GC UNITED KINGDOM Ltd.

Coopers Court
Newport Pagnell
UK-Bucks. MK16 8JS
Tel. +44.1908.218.999
Fax. +44.1908.218.900
info.uk@gc.dental
<http://uk.gceurope.com>

GC FRANCE s.a.s.

8, rue Benjamin Franklin
F-94370 Sucy en Brie Cedex
Tel. +33.1.49.80.37.91
Fax. +33.1.45.76.32.68
info.france@gc.dental
<http://france.gceurope.com>

GC Germany GmbH

Seifgrundstraße 2
D-61348 Bad Homburg
Tel. +49.61.72.99.59.60
Fax. +49.61.72.99.59.66.6
info.germany@gc.dental
<http://germany.gceurope.com>

GC NORDIC AB

Finnish Branch
Vanha Hommaksentie 11B
FIN-02430 Masala
Tel. & Fax. +358.9.221.82.59
info.finland@gc.dental
<http://finland.gceurope.com>

GC NORDIC AB

Danish Branch
Harbour House
Sundkrogsgade 21
DK-2100 København
Tel. +45 23 26 03 82
info.nordic@gc.dental
<http://denmark.gceurope.com>

GC NORDIC AB

Box 703 96
SE-107 24 Stockholm
Sweden
Tel: +46 8 506 361 85
info@nordic.gceurope.com
<http://nordic.gceurope.com>

GC ITALIA S.r.l.

Via Calabria 1
I-20098 San Giuliano Milanese
Tel. +39.02.98.28.20.68
Fax. +39.02.98.28.21.00
info.italy@gc.dental
<http://italy.gceurope.com>

GC AUSTRIA GmbH

Tallak 124
A-8103 Gratwein-Strassengel
Tel. +43.3124.54020
Fax. +43.3124.54020.40
info.austria@gc.dental
<http://austria.gceurope.com>

GC AUSTRIA GmbH

Swiss Office
Bergstrasse 31c
CH-8890 Flums
Tel. +41.81.734.02.70
Fax. +41.81.734.02.71
info.switzerland@gc.dental
<http://switzerland.gceurope.com>

GC IBÉRICA

Dental Products, S.L.
Edificio Codesa 2
Playa de las Americas, 2, 1º, Of. 4
ES-28290 Las Rozas, Madrid
Tel. +34.916.364.340
Fax. +34.916.364.341
comercial.spain@gc.dental
<http://spain.gceurope.com>

GC EUROPE N.V.

East European Office
Siget 19B
HR-10020 Zagreb
Tel. +385.1.46.78.474
Fax. +385.1.46.78.473
info.eeo@gc.dental
<http://eeo.gceurope.com>

