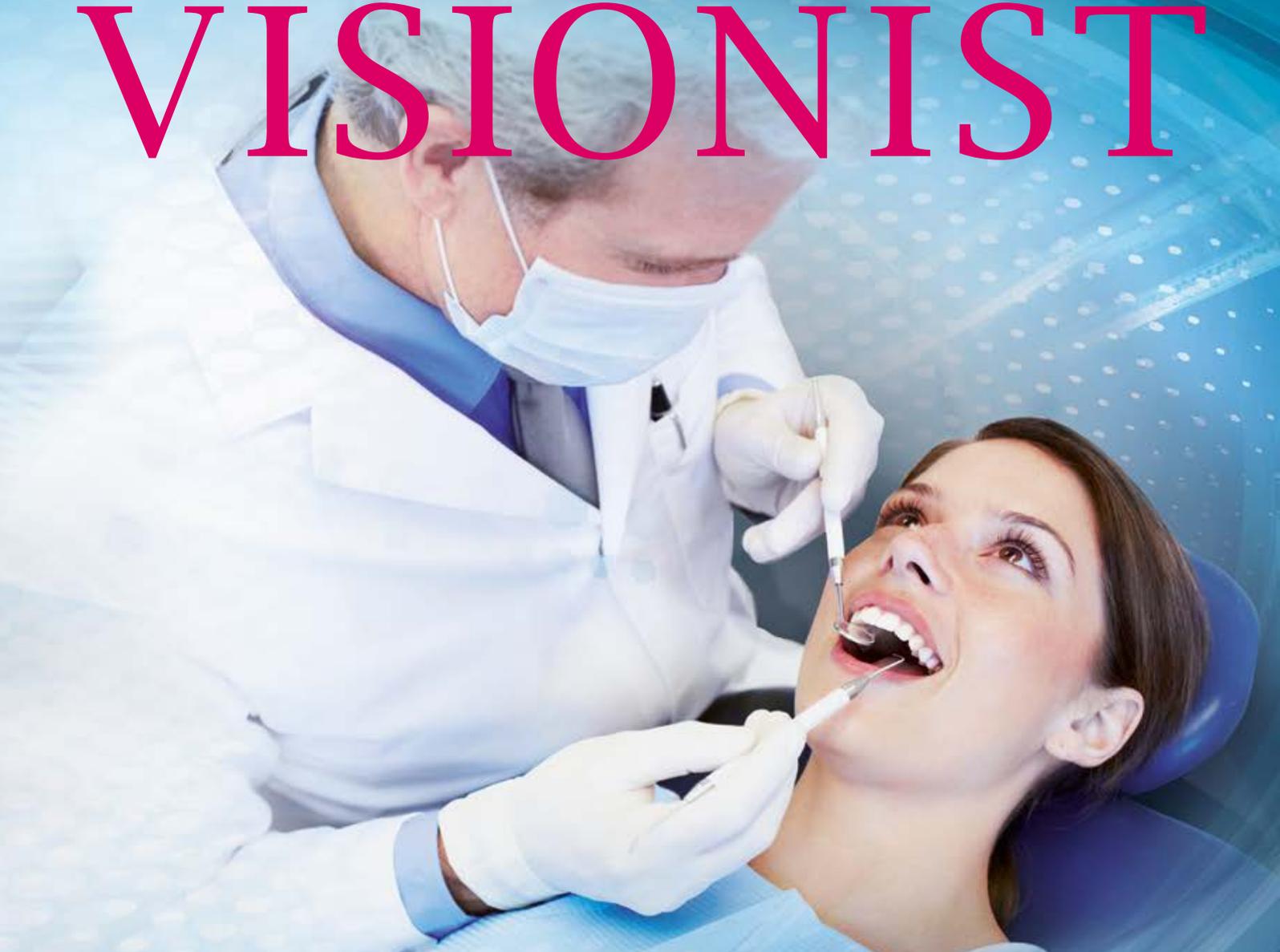


# DENTAL VISIONIST



## Reproduire la forme, la couleur et la fonction de manière systématique !

Comment vous appliquez les lois de la nature de manière systématique.



### Facettes sans préparation en céramique hybride

Une équipe de dentistes-prothésiste montre comment elle fabrique des facettes sans préparation avec des épaisseurs de paroi très réduites avec les pièces brutes VITA ENAMIC.

> Page 12



### Reproduction systématique de la couleur avec la céramo-métallique

Le prothésiste Marcio Breda décrit comment vous harmonisez le processus de fabrication, les matériaux et les épaisseurs de paroi de manière intelligente les uns avec les autres.

> Page 36

## Straumann® CARES® Digital Solutions Plug and Play for labs and dentists



### FULLY VALIDATED DIGITAL WORKFLOW



Data acquisition

Planning

Impression

Design

Production



VITA® blocks and discs now available  
in the Straumann® eShop:  
[www.straumann.com/eshop](http://www.straumann.com/eshop)

A0011/en/A/00 12/18

VITA® is a registered trademark of VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG, Germany.

© Institut Straumann AG, 2018. All rights reserved.

Straumann® and/or other trademarks and logos from Straumann® mentioned herein are the trademarks or registered trademarks of Straumann Holding AG and/or its affiliates.

## Éditorial

# La reproduction systématique de la forme, de la couleur et de la fonction



La fabrication de restaurations naturelles est un défi quotidien dans les cabinets et les laboratoires. Les patients attendent que la prothèse s'intègre de manière harmonieuse sur le plan visuel, remplisse tous les critères fonctionnels essentiels et présente une sensation de mastication totalement naturelle. Pour cela, des processus et des matériaux permettant une synergie idéale de forme, de couleur et de fonction sont indispensables. Il est en outre important de procéder selon un processus normalisé systématique afin d'obtenir des résultats reproductibles de manière fiable.

Dans cette édition, vous en apprenez plus sur les facteurs de réussite clinique concernant les restaurations en céramo-céramique prenant appui sur les connaissances tirées de recherches de longue haleine et nous actualisons vos acquis sur la capacité d'intégration optique des matériaux CFAO.

Les méthodes, matériaux et technologies à votre disposition pour un flux de travail systématique et la manière de les intégrer efficacement dans le quotidien de votre cabinet et laboratoire sont illustrés par de nombreux exemples de cas tirés du quotidien des cabinets et des laboratoires.

Notre souhait est de vous aider à réaliser des restaurations durables et systématiques pour vos patients.

Nous espérons que vous partagerez notre enthousiasme à la découverte des processus passionnants que vous allez découvrir.

Bonne lecture du DENTAL VISIONIST !

Felicitas Ledig  
Rédactrice en chef



## Capacité d'intégration optique des matériaux CFAO

Étude d'intégration optique des inlays sous différentes sources lumineuses

> Page 10



## Traitement des traumatismes des dents antérieures dans une denture mixte

Traitement durable orienté sur les défauts avec la céramique hybride VITA ENAMIC

> Page 24



## Reconstruction d'une esthétique jeune et vitale de dents antérieures

Couronne et facette sans préparation en VITA VM 9 avec jeu de couleurs et de lumière naturel

> Page 32

### IMPRESSUM

#### Éditeur

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG  
Spitalgasse 3 | 79713 Bad Säckingen

#### Rédaction/Concept/Mise en page

qu-int. marken | medien | kommunikation  
Waldkircher Straße 12 | 79106 Freiburg

#### Rédactrice en chef

Felicitas Ledig  
qu-int. marken | medien | kommunikation  
Waldkircher Straße 12 | 79106 Freiburg

Fréquence de parution : deux fois par an

### Droits d'auteur et d'édition

Les articles ne reflètent pas systématiquement l'opinion de la rédaction. Les informations sont publiées en toute bonne foi mais sans garantie. Tous droits réservés, notamment le droit de duplication (quel que soit le mode de duplication) ainsi que les droits de traduction en langues étrangères.

#### Droit des marques

VITA et les produits VITA sont des marques déposées de VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG, Bad Säckingen, Allemagne. Tous les autres noms de société et/ou de produits cités dans cette revue sont ou peuvent être des marques déposées par les sociétés et/ou les propriétaires des marques.

### OBSERVATIONS

Les propos des dentistes et prothésistes reproduits dans ce magazine reposent sur des expériences pratiques avec les matériaux VITA cités, dans le cadre de la mise en œuvre et/ou des informations du fabricant, basées sur les données des documents techniques et scientifiques (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen ; téléchargement via [www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com)). Les propos des dentistes et prothésistes cités datent de 11/2018 qui est la date de rédaction des articles. Les propos des concepteurs et du marketing technique reproduits dans ce magazine reposent sur les études, réalisées en interne ou non, de la R&D VITA (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen) et/ou sur les résultats des essais pilotes.



*Le VITA Easysshade V permet de normaliser la détermination de la couleur.*

## Flux de travail fiable pour la détermination et la reproduction de la couleur



*Dr José Gabriel Martínez  
Barcelone, Espagne*

La normalisation de la détermination visuelle de la couleur de la dent et sa reproduction précise sont des défis dans le quotidien des cabinets dentaires. La perception des couleurs par l'homme repose sur des impressions sensorielles visuelles et subjectives et est influencée par de nombreux facteurs. Ainsi, les conditions de luminosité lors de la détermination de la couleur de la dent influent de manière décisive sur la couleur de la dent déterminée. La couleur de base de la dent est définie en grande partie par la dentine, tandis que la couche d'émail supérieure provoque des effets optiques différents en fonction de l'épaisseur et de la translucidité. Dans l'exemple suivant, le dentiste Dr José Gabriel Martínez montre comment déterminer facilement et de manière fiable la couleur de la dent avec l'appareil numérique de mesure VITA Easysshade V (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne).



*La détermination précise de la couleur de la dent a été effectuée à l'aide du photospectromètre VITA Easysshade V.*

### Situation clinique

L'incisive centrale maxillaire d'une patiente avait été reconstruite avec un composite qui s'est fracturé. En plus de la défaillance du matériau, la patiente n'était pas non plus satisfaite de la couleur de la dent et de l'apparence esthétique. Par conséquent, la décision a été prise de reconstruire la dent au moyen d'une couronne en céramique feldspathique monolithique de la couleur de la dent. Afin de permettre la restauration en une seule séance pour la patiente, une préparation pour couronne a été immédiatement effectuée, pour laquelle la structure en composite a presque été totalement retirée. Une couronne provisoire en matériau composite CFAO VITA CAD-Temp multi-Color de la couleur 2M2 a été ensuite fabriquée afin de stabiliser la dent et de soutenir le tissu mou.

### Détermination de la couleur de dent

Pour une harmonisation parfaite de la couleur de la nouvelle restauration avec l'incisive gauche voisine, la couleur de la dent a été déterminée numériquement à l'aide du VITA Easysshade V. Le spectromètre a permis d'émettre une lumière définie dans le noyau dentinaire, puis le spectre lumineux réfléchi est enregistré à l'aide d'une sonde de mesure. Les données spectrales ont ensuite été analysées en fonction de l'environnement et la couleur de la dent a été déterminée. Grâce à ce procédé, la couleur de dent 2M2 a été déterminée pour la patiente et le bloc VITABLOCS Reallife (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne) sélectionné. Afin de transmettre des informations détaillées de l'examen au prothésiste, des photos numériques ont en outre été prises au formant RAW. Les photos ont été prises en association avec le teintier et en utilisant un filtre polarisant afin de réduire les réflexions.



III. 1 Il s'agissait de restaurer le composite fracturé insuffisant de la 11 avec une couronne en céramique feldspathique CFAO.



III. 2 Solution rapide : une couronne provisoire en composite VITA CAD-Temp multiColor a été fabriquée à l'aide de la CFAO.



III. 3 Pendant la préparation de la 11, le composite a pratiquement été intégralement retiré.

#### Flux de travail CFAO

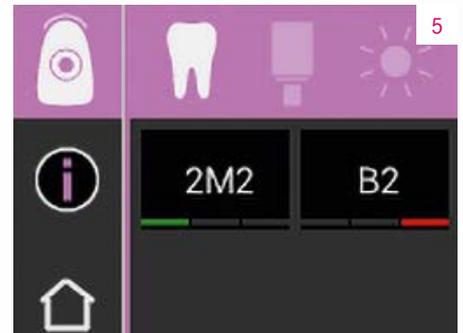
Après l'empreinte analogique et la fabrication du modèle, la situation a été numérisée avec l'inEos X5 et la couronne construite avec le logiciel inLab-CAD (tous deux Dentsply Sirona, Bensheim, Allemagne). Le VITABLOCS RealLife utilisé reproduit le dégradé de couleur curviline naturel entre la dentine et la zone incisale grâce à la stratification en 3D. Dans le but de reproduire de manière naturelle la couleur et la translucidité de la dent antérieure voisine, la restauration virtuelle a été positionnée individuellement à l'intérieur de cette structure en strates tridimensionnelles. La restauration monolithique a ensuite été réalisée dans l'unité d'usinage inLab MC XL (Dentsply Sirona, Bensheim, Allemagne). La restauration a été finalisée avec un diamant fin et des instruments de polissage.

#### Résultat du traitement

Pendant l'essai clinique, la patiente et le médecin se sont montrés très satisfaits du résultat. La couronne en céramique feldspathique s'intégrait harmonieusement dans la dentine naturelle. Après le conditionnement de la lumière à l'acide fluorhydrique et au silane, la couronne a été fixée par adhésion. La détermination numérique précise de la couleur de la dent, le choix du bloc adapté reposant sur le mode bloc du VITA Easyshade V et les informations complémentaires fournies par les photos numériques ont tous été des facteurs de réussite pour la fabrication efficace d'une restauration monolithique esthétique au jeu de couleur et de lumière naturel.



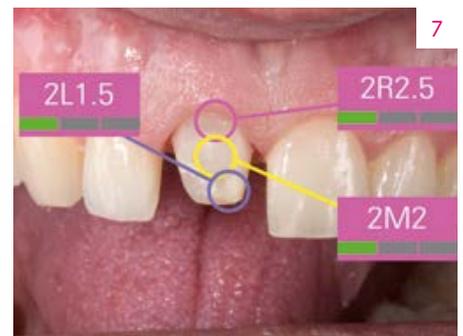
III. 4 Lors de la préparation, il a été tenu compte du respect des épaisseurs de couche minimales de la restauration.



III. 5 La couleur de base 2M2 a été déterminée à l'aide du VITA Easyshade V.



III. 6 La couleur de la dent voisine a été intégrée dans une photo numérique et transmise au laboratoire.



III. 7 Comme la couleur du moignon influence l'effet de couleur de la restauration, une mesure en 3 points a été effectuée.



III. 8 Une photo numérique avec un filtre polarisé et des barrettes de couleur échantillon sélectionnées ont fourni des informations personnalisées au prothésiste.



III. 9 La couronne monolithique très esthétique s'intègre naturellement dans l'arcade dentaire.

**ISCD** INTERNATIONAL SOCIETY OF COMPUTERIZED DENTISTRY

**Ceramic Success Analysis**

**agkeramik** Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V.

**Eingabe Einsetz untersuchung**

**Informationen zur Seite einblenden**

FÜR DIE ERFASSUNG VON MINDESTENS 30 DATENSÄTZEN (EINSETZ- UND/ODER NACHUNTERSUCHUNGSDATEN) WERDEN GEMÄß DEN RICHTLINEN DER BZÄK 4 PUNKTE VERGEBEN.

Kartellkartennummer: 161    Geburtsdatum: 5 April 1958    Geschlecht: männlich    Behandlungsdatum: 24 November 2018

K/B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	K/B
I/V																	I/V
I/V																	I/V
K/B																	K/B

**Inlay**

Verfahren: CEREC OmniCam    Keramik: VITABLOCS MarkII    Verblendkeramik: Keine

Chairside    Labor indirekt

Vitalität: negativ (wurzel behandelt)    Papilläre Blutung: negativ    Kariesausdehnung: kein CP, CP, PI

Fächchen: m, p, d, b    Kavitätenbegrenzung: ausschließlich Dentin, Partiiell Dentin, Überall Schmelz

Aufbau: [ ]

deutsch, englisch, français, español

# Facteurs de réussite cliniques pour des restaurations céramo-céramique



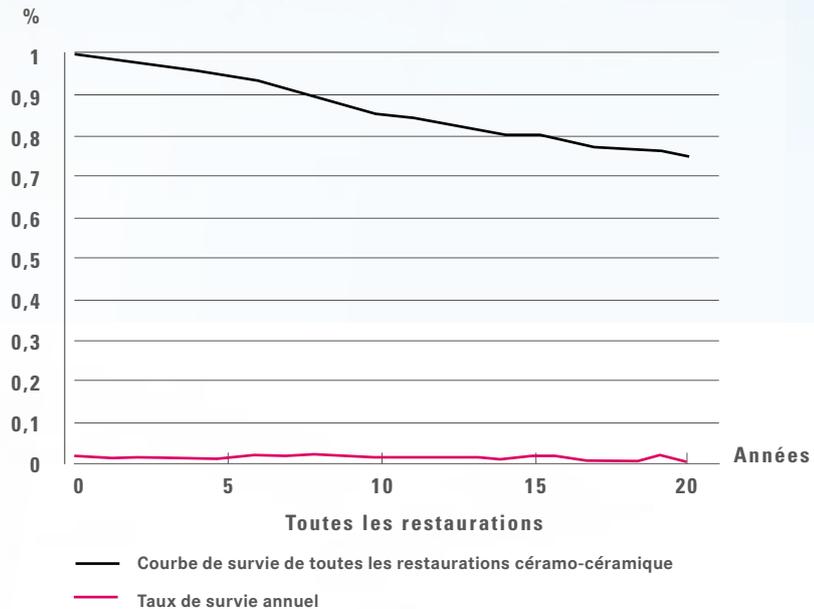
*Dr Bernd Reiss  
Malsch, Allemagne*

Depuis vingt ans, les données des restaurations céramo-céramique sont documentées et analysées avec le Ceramic Success Analysis (CSA) de AG Keramik. Dans le cadre de cette étude multicentrique reposant sur Internet, des jeux de données de plus de 12 000 restaurations provenant de 150 cabinets ont désormais été évalués.

Ce référentiel de données intègre, en plus des résultats, le processus clinique, le matériau utilisé et la technique de traitement. La période d'observation s'étend sur 20 ans. Au cours de l'interview suivante, le président d'AG Keramik, le dentiste Dr Bernd Reiss, explique les découvertes que cette observation sur le long terme a montré en ce qui concerne les facteurs cliniques de réussite et de risque potentiels.



**Courbe de survie de toutes les formes de restauration**



**III. 1** Analyse Kaplan-Meier : Les taux d'échec annuels demeurent sur une période d'observation de 20 ans à un niveau constamment faible de 0,5 -0,9 % p.a. ; N = 9 542 restaurations

**Source :** Dr Bernd Reiss, Base de données CSA, Compte-rendu : 11/18

**DV :** Comment les données cliniques du Ceramic Success Analysis sont-elles collectées et évaluées ?

**Dr Bernd Reiss :** Les dentistes participant au CSA transmettent leurs données à la plate-forme Internet [www.csa-online.net](http://www.csa-online.net). Chaque participant y crée sa propre base de données de manière à pouvoir effectuer des pré-réglages. L'évaluation peut être appelée en ligne à tout moment, une évaluation dédiée avec commentaires et suggestions personnelles est effectuée une fois par an.

**DV :** Quels types de restauration céramo-céramique montrent les meilleurs taux de réussite clinique lors de l'étude multicentrique CSA ?

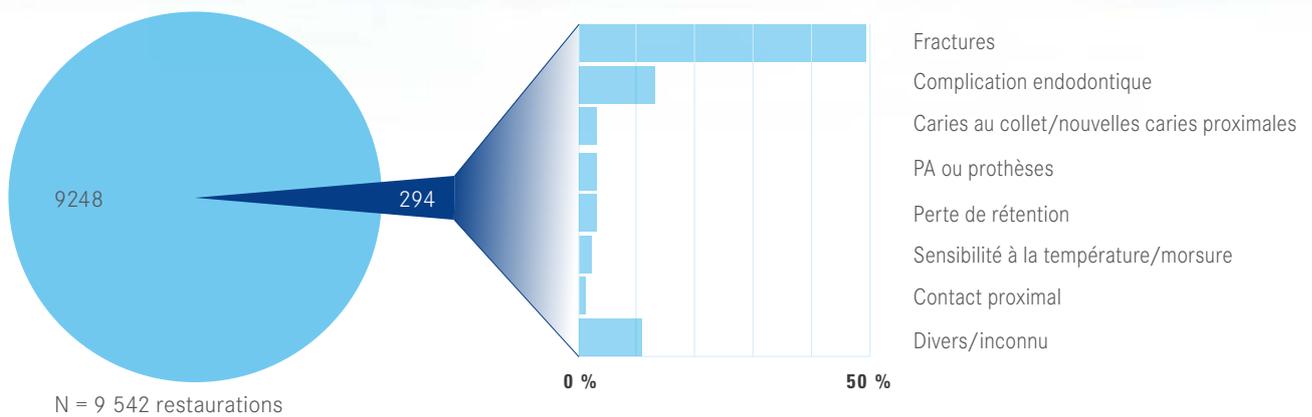
**Dr Bernd Reiss :** En règle générale, toutes les restaurations céramo-céramique montrent de bons résultats. Les inlays, les onlays et les couronnes partielles ont néanmoins de meilleurs taux de réussite que les couronnes totales classiques.

## « Le praticien a une très grande influence sur le résultat. »

**DV :** Quel est le rôle du degré d'invasivité pour un pronostic durable positif lors des restaurations céramo-céramique ?

**Dr Bernd Reiss :** L'invasivité n'a étonnamment aucune influence sur le pronostic à long terme. En tout cas, les grosses restaurations avec remplacement de plusieurs cuspidés ont un aussi bon pronostic que les inlays de une à trois faces. Une procédure axée sur les défauts est cependant recommandée aussi bien pour le remplacement d'obturations plastiques insuffisantes que pour la restauration de défauts complets avec des cuspidés manquantes ou abîmées. Le passage d'une restauration partielle à une couronne totale est encore possible en cas d'échec. L'inverse n'est pas vrai.

**Échecs avec des restaurations céramo-céramique**



III. 2 Analyse des données d'échec en fonction des causes : les échecs les plus fréquents sont des fractures et des complications endodontiques.

Source : Dr Bernd Reiss, Base de données CSA, Comptendu 11/18

**DV :** Quels matériaux de prothèse en céramo-céramique ont fait depuis longtemps leurs preuves dans l'utilisation en cabinet ?

**Dr Bernd Reiss :** La céramique feldspathique VITABLOCS présente en tant que classique de très bons résultats pour les céramo-céramiques CFAO. Même en cas de restaurations de couronnes, il est intéressant de constater que ce matériau n'est pas dépassé par des matériaux plus résistants. Cela repose peut-être sur le respect minutieux des épaisseurs minimales de paroi par les dentistes qui choisissent ce matériau.

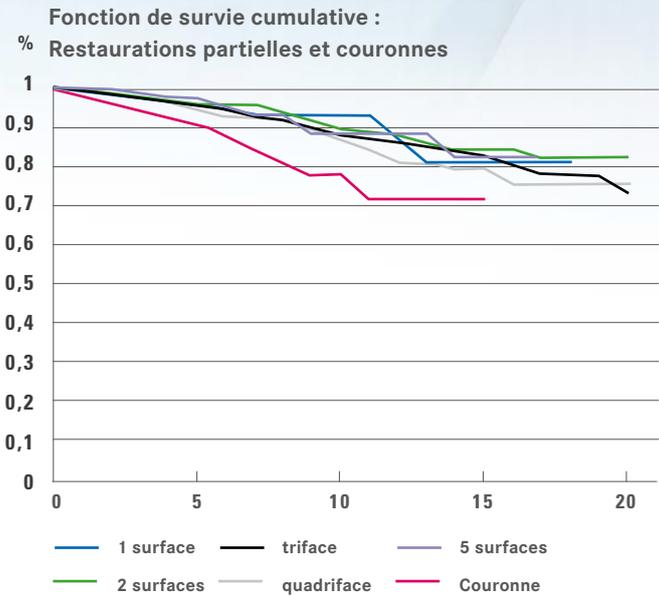
**DV :** Pour quelles indications ou formes de traitement et de scellement du matériau la probabilité de complications augmente-t-elle ?

**Dr Bernd Reiss :** Le plus grand groupe de risques que nous pouvons identifier est lié principalement aux dents dévitalisées, tant

pour les couronnes que les restaurations partielles. Les patients doivent être informés de ces risques accrus. Les restaurations implant-portées réussissent bien mieux que la moyenne. Le collage total strict présente de meilleurs résultats que le collage auto-adhésif classique, la différence n'étant toutefois pas aussi importante que ce que j'attendais. Il en va de même pour l'influence positive émanant de l'utilisation d'une digue. L'omission de silane altère le pronostic de la restauration céramique.

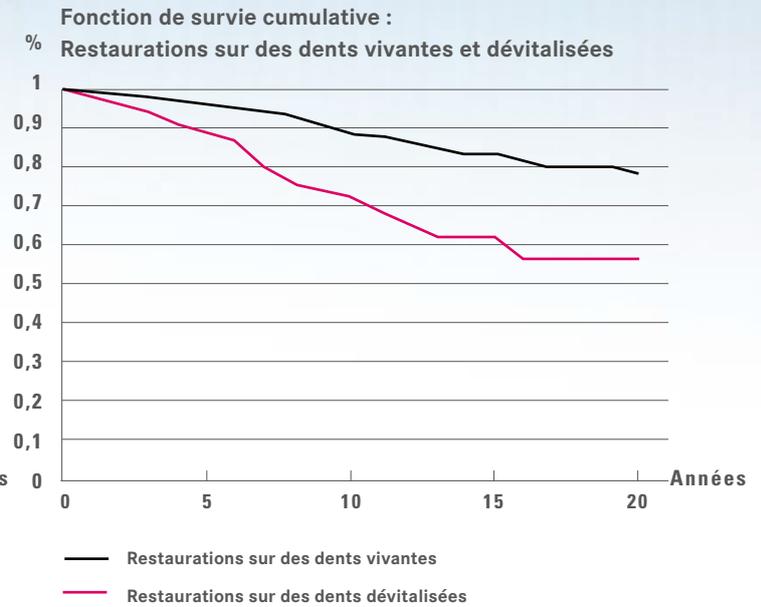
**DV :** Quelle est l'importance de l'influence du praticien sur la longévité clinique des restaurations ?

**Dr Bernd Reiss :** Le praticien a une très grande influence sur le résultat. C'est une des principales raisons de la réussite et de l'importance du CSA. Il faut que le dentiste montre les forces de son traitement, mais informe égale-



III. 3 Analyse Kaplan-Meier : L'évaluation des taux de survie des restaurations partielles de une à cinq surfaces comparé aux couronnes montre un taux de survie plus faible pour les couronnes

Source : Dr Bernd Reiss, Base de données CSA, Compte-rendu 11/18



III. 4 Analyse Kaplan-Meier : Taux de survie bien plus faible des restaurations sur les dents dévitalisées comparé aux dents vivantes

Source : Dr Bernd Reiss, Base de données CSA, Compte-rendu 11/18

ment des risques qui peuvent mener à un taux d'échec accru. En cas de taux d'échec accru, les praticiens peuvent à l'aide du CSA analyser leur processus et le choix des matériaux et obtenir une amélioration de réussite clinique par les connaissances qu'ils en retirent.

**DV :** Quelles étapes de traitement les dentistes doivent-ils surtout respecter afin que les restaurations céramo-céramique présentent une résistance à long terme ?

**Dr Bernd Reiss :** Travailler en se concentrant sur le défaut et respecter les recommandations du fabricant sont sûrement deux piliers importants pour la réussite clinique à long terme.

Compte-rendu 11/18



III. 5 Situation initiale / Préparation.



III. 6 Examen de base ; couronnes céramo-céramique VITABLOCS (24-27).



III. 7 Couronnes VITABLOCS lors d'un contrôle ultérieur après 17 ans.



III. 8 Couronnes VITABLOCS lors d'un contrôle ultérieur après 20 ans et demi.

Source de l'image : PD Dr Andreas Bindl, Zurich, Suisse

## La capacité d'intégration optique des matériaux CFAO



PD Dr Jan-Frederik Güth  
Munich, Allemagne

Pour l'excellente intégration optique des inlays monolithiques fabriqués en CFAO dans la substance naturelle de la dent, des matériaux qui disposent d'une dynamique lumineuse réaliste sont indispensables. Par conséquent, un matériau doit également présenter en plus de la fidélité à la couleur une translucidité, une fluorescence et une opalescence à caractère naturel. Lorsqu'un matériau remplit tous ces paramètres importants, une intégration totalement harmonieuse est possible. Dans le cadre d'une étude, des sujets devaient évaluer visuellement sous quatre sources lumineuses normalisées l'intégration optique d'inlays en différents matériaux CFAO. Le dentiste PD Dr Jan-Frederik Güth explique dans l'interview suivante les acquis essentiels de cette recherche.

**DV :** Quels critères un matériau de restauration doit-il remplir pour s'intégrer harmonieusement dans la substance restante de la dent sur le plan optique ?

**PD Dr Jan-Frederik Güth :** En plus de la forme, de la surface et de la couleur adaptée, une translucidité naturelle du matériau est très importante. Une intégration optique harmonieuse est surtout rendue possible par la transmission naturelle de la lumière. D'autres paramètres optiques tels que l'opalescence et la fluorescence exercent également une influence sur l'apparence naturelle d'une restauration.

**DV :** Vous avez effectué une étude sur la qualité de l'intégration optique de divers matériaux de restauration. Comment avez-vous procédé ?

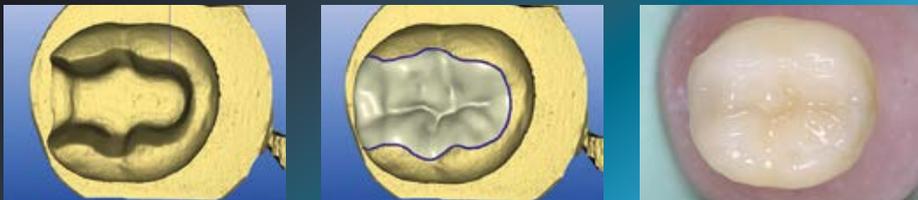
**PD Dr Jan-Frederik Güth :** Nous avons fabriqué des restaurations partielles identiques sur le plan géométrique à partir de différents matériaux et les avons photographiés de manière standardisée sous différents éclairages.

Nous avons ensuite présenté les photos à des dentistes et prothésistes qui devaient évaluer l'intégration optique des matériaux comparé à la dent naturelle.

**DV :** Quelles connaissances peut-on concrètement tirer de l'intégration de VITABLOCS et VITA ENAMIC suite à votre série d'essais ?

**PD Dr Jan-Frederik Güth :** Sous la lumière du jour, les inlays monolithiques ont présenté une bonne intégration optique et ne se laissaient que difficilement différencier de la dentine naturelle par les experts. Sous un éclairage direct, les matériaux n'ont pas non plus présenté de différence les uns par rapport aux autres, mais pouvaient néanmoins être différenciés de la dentine environnante.

**DV :** Quelles ont été les plus grandes différences sur les matériaux ayant fait l'objet de la recherche en ce qui concerne leurs propriétés optiques et à quoi étaient-elles dues ?



III. 1 Dans la cavité d'une dent de test, des inlays en matériaux CFAO divers ont été temporairement fixés avec de la glycérine en gel.

**PD Dr Jan-Frederik Güth :** Nous avons pu constater de nettes différences au niveau de la fluorescence des matériaux analysés. La céramique feldspathique VITABLOCS Mark II et la céramique hybride VITA ENAMIC ont présenté ici une très bonne intégration optique en comparaison aux autres matériaux, indépendamment de la couleur de la dent. La recherche ne s'est cependant effectuée qu'à l'aide d'une seule dent de référence et les dents naturelles présentent évidemment des degrés de fluorescence différents.

**DV :** Quelles recommandations peut-on déduire de vos résultats d'étude pour le quotidien des cabinets afin d'obtenir des résultats optiques satisfaisants ?

**PD Dr Jan-Frederik Güth :** Nous, en tant que dentistes, devons traiter de manière optimale les propriétés optiques des matériaux CFAO, d'autant plus lorsqu'il s'agit de restaurations monolithiques. Cela va bien au-delà de la détermination précise de la couleur de la dent et du choix du bloc correspondant à la couleur. Je suis sûr que nous pouvons obtenir dès aujourd'hui des résultats monolithiques esthétiques grâce au bon choix de matériau dans la zone des dents latérales lorsque nous prenons en compte des paramètres tels que la translucidité et la fluorescence.

**DV :** À quoi doivent prêter attention les praticiens lors d'une restauration avec prothèse chez un patient afin de garantir une bonne intégration optique reproductible dans la substance de la dent restante ?

**PD Dr Jan-Frederik Güth :** La translucidité et l'effet de la couleur sont influencées par l'épaisseur de la paroi de la restauration. Et le composite de collage est également décisif pour une transmission optimale de la lumière au travers de la restauration dans la substance restante de la dent, et inversement. J'ai tendance à plutôt recourir à des blocs CFAO clairs et translucides pour modifier ensuite l'effet de couleur avec des composites de scellement chromatiques et fluorescents.

**Photos montrant l'intégration optique de VITABLOCS et VITA ENAMIC sous différentes sources lumineuses.**

	Dent naturelle	VITABLOCS Mark II		VITA ENAMIC	
		A1	A2	A1	A2
Éclairage direct à la lumière du jour blanche					
Éclairage indirect à la lumière du jour blanche					
Lumière noire					
Lumière polarisée					

**Conception de l'étude**

Cette recherche était un projet commun du PD Dr Pascal Magne (Herman Ostrow School of Dentistry, USC, Los Angeles) et du PD Dr Jan-Frederik Güth (Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, LMU, Munich). L'objectif était d'analyser le comportement optique de restaurations partielles monolithiques identiques sur le plan géométrique en matériaux CFAO différents sur une dent de test naturelle afin de conseiller les praticiens en vue d'une intégration optique réussie.

Dans ce but, six dentistes et six prothésistes ont évalué au vu de photos prises de manière standardisée 18 restaurations différentes sous diverses sources lumineuses sur une échelle de 1 (faible intégration optique) à 4 (restauration invisible).

**Source :** PD Dr Jan-Frederik Güth  
**Compte-rendu :** Étude publiée en Int J Esthet Dent 2016 ; 11:394-409



*Une restauration d'une grande finesse et d'une épaisseur de paroi minimale est réalisable avec VITA ENAMIC, grâce à sa structure de polymère réticulé en céramique double.*

# Restauration délicate des dents antérieures à l'aide de des facettes sans préparation en céramique hybride

Poser manuellement des facettes sans préparation sur des moignons réfractaires est un mode de fabrication fastidieux, onéreux et relevant d'une technique complexe. Fabriquer ces restaurations délicates à l'aide de la CFAO restait cependant jusqu'à présent pratiquement impossible vu la fragilité du matériau céramique. Pour des épaisseurs de paroi d'à peine 0,2 mm, les matériaux CFAO en céramo-céramique présentent souvent des écaillages après le polissage. Dans le compte-rendu suivant, la dentiste Dr Ting-Huan Lai, le dentiste Dr Cheng-Han Li et la prothésiste Sharon Chou montrent comment réaliser des facettes sans préparation de l'épaisseur d'une lentille de contact à l'aide de la technique CFAO grâce à la structure réticulée en polymère-céramique duale de VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne).



*Dr Ting-Huan Lai*  
CEREC Asia, Taipei, Taïwan



*Dr Cheng-Han Li*  
CEREC Asia, Taipei, Taïwan



*Sharon Chou,*  
prothésiste dentaire  
CEREC Asia, Taipei, Taïwan



→ **SITUATION INITIALE** Situation initiale avec un diastème étendu entre les deux incisives centrales de la mâchoire inférieure.

## 1. Diastème à la mandibule

Un patient de 28 ans s'est adressé au cabinet, car il n'était pas satisfait de l'apparence esthétique des dents antérieures de sa mandibule. L'examen clinique a montré un diastème étendu entre les incisives centrales. Un traitement orthodontique a été refusé par le patient en raison du temps nécessaire et du coût financier. Une préparation et une perte de dentine de la dent saine étaient hors de question pour le jeune patient. La fabrication manuelle de facettes sans préparation sur un moignon réfractaire s'est avérée trop onéreuse pour le patient. Par conséquent, le choix s'est porté sur la fabrication économique et rapide par CFAO d'une facette délicate en céramique hybride VITA ENAMIC.



III. 2 La détermination de la couleur de la dent à l'aide du VITA Toothguide 3D-MASTER recouvrait l'espace colorimétrique et rendait possible un choix de bloc adapté.



III. 3 Avant le scannage intraoral, des fils de rétraction ont été posés afin de saisir également la zone cervicale.

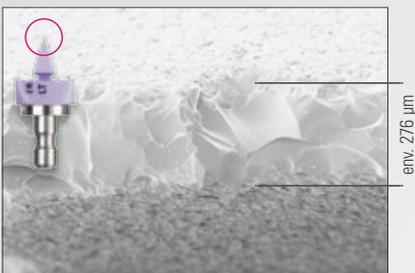


III. 6 L'effet caméléon marqué du matériau en céramique hybride se révélait déjà lors de l'essai clinique.

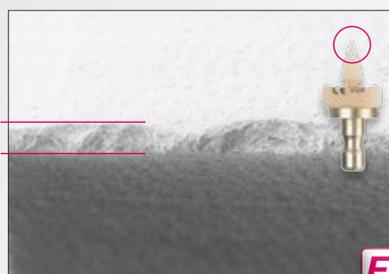


III. 7 Les deux micro-facettes se rejoignaient de manière invisible dans la rangée de dents naturelles.

## INFO : TRAITEMENT FAO VITA ENAMIC



IPS e.max CAD



VITA ENAMIC

En

Grâce à la stabilité des bords, VITA ENAMIC permet la réalisation FAO de restaurations avec des marges délicates et tout à la fois précises pour une limite exacte. La céramique hybride atteint dans les tests une grande précision marginale avec les objets moulés ayant des marges très fines. Pour de telles épaisseurs de paroi, les céramiques CFAO

traditionnelles présentent souvent des écaillages après le processus FAO, vu leur fragilité élevée comparé à la céramique hybride. Pour cette raison, certains matériaux tels que par ex. IPS Empress CAD et IPS e.max CAD ne sont pas validés par le fabricant pour une épaisseur de paroi d'env. 0,2 mm.

**Source :** étude interne VITA R&D, étude sur les formes moulées triangulaires standardisées (cale 30°, contrôle) dans les échantillons de matériau susmentionnés par REM après fabrication FAO avec l'unité d'usinage MC XL, grossissement par 200, rapport 05/10 ; publié dans la documentation Techn.-Wiss. VITA ENAMIC, télécharger via le site [www.vita-enamic.com](http://www.vita-enamic.com)

## 2. Détermination de la couleur de la dent et CAO

Avant le scannage optique, la couleur de la dent avait été déterminée à l'aide du VITA Toothguide 3D-MASTER (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne). Pour les deux incisives centrales, la couleur 1M1 de la dent a été déterminée et le bloc VITA ENAMIC correspondant sélectionné. Pour le scannage optique avec le CEREC Omnicam (Dentsply Sirona, Bensheim, Allemagne), un nettoyage des dents a été effectué, rendant accessibles les zones cervicales des 31 et 41 avec des fils de rétraction, et une poudre de scannage a été appliquée. La construction des facettes sans préparation a été ensuite effectuée avec le logiciel CEREC Premium 4.5.1. (Dentsply Sirona, Bensheim, Allemagne).



III. 4 Construction de facettes sans préparation dans le logiciel CEREC Premium 4.4.4.



III. 5 La micro-facette très fine s'est révélée absolument stable sur les bords après le polissage.



→ **RÉSULTAT** Le flux de travail numérique efficace avec la céramique hybride VITA ENAMIC a abouti à un résultat cosmétique très réussi.

### 3. Résultat après polissage très fin

La céramique hybride VITA ENAMIC se compose d'une matrice en vitrocéramique à la structure frittée (86 % en poids), infiltrée ensuite avec un polymère (14 % en poids). Le polymère réticulé rend la céramique hybride élastique de manière à rendre possibles les reconstructions avec de très faibles épaisseurs de paroi tout en préservant une stabilité marginale élevée. Le lingotin de céramique hybride a été traité avec l'unité d'usinage CEREC MC XL (Dentsply Sirona, Bensheim, Allemagne) jusqu'à ce que des facettes très fines d'une épaisseur de paroi de 0,2 mm soient obtenues. Pour des épaisseurs de paroi aussi faibles, les céramiques CFAO traditionnelles présentent souvent des écaillages après le processus CAO, vu leur fragilité élevée. À l'étape suivante, les facettes en céramique hybride ont été séparées du support avec un diamant fin.

### 4. Insertion et résultat final

Lors de l'essai s'est révélé l'effet caméléon impressionnant des restaurations de grande finesse. Du fait de la part dominante en céramique hybride, les facettes ont pu être mordancées à l'acide fluorhydrique et silanées. Le sablage, nécessaire dans le cas de composites CFAO, aurait très probablement détruit une restauration aussi délicate. Après la repose des fils sur les 31 et 41 et leur cautérisation à l'acide phosphorique, les deux micro-facettes ont pu être fixées successivement par collage. Après le retrait final des restes de composite de collage et le polissage prudent avec le VITA ENAMIC Polishing Set, s'est révélé un résultat très esthétique ayant pu être réalisé de manière efficace et très peu invasive.

Compte-rendu 11/18



**La céramique hybride VITA ENAMIC dispose d'une élasticité semblable à la dentine en raison de l'intégration d'un polymère réticulé.**



# Reconstitution vitale de dents antérieures en céramique feldspathique polychrome

Les blocs VITABLOCS en céramique feldspathique ont fait leurs preuves des millions de fois depuis leur première utilisation clinique en 1985. La première génération de VITABLOCS était des blocs monochromes principalement conçus en vue de restaurations avec inlays. Par la suite, des lingotins polychromes ont été développés permettant des restaurations monolithiques esthétiques dans le secteur des dents antérieures et latérales.

Les VITABLOCS TriLuxe forte (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne) présentent un dégradé de translucidité et de couleur intégrées sur quatre couches d'intensité, permettant ainsi un jeu de couleurs et de lumière naturel dans la zone esthétique. Dans le cas clinique suivant, le dentiste Dr Mon Li et la prothésiste Sally Hsieh montrent comment un effet de couleur et de translucidité personnalisé peut être obtenu avec ces blocs polychromes.



*Dr Mon Li*  
CEREC Asia, Taipei, Taïwan



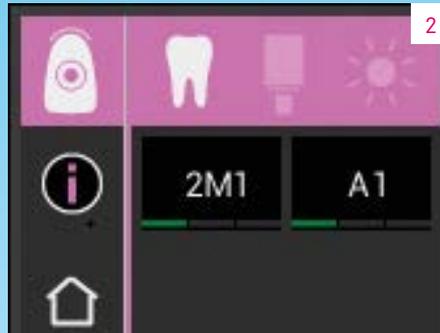
*Sally Hsieh,*  
prothésiste dentaire  
CEREC Asia, Taipei, Taïwan



→ **SITUATION INITIALE** L'incisive centrale droite dévitalisée dans la mâchoire supérieure a changé de couleur.

## 1. Situation après dévitalisation

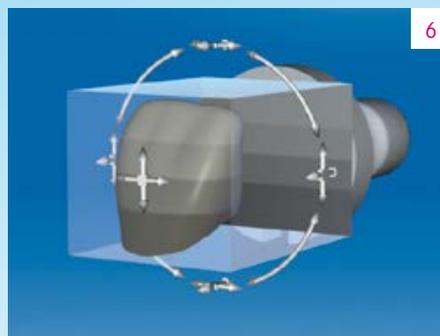
Une patiente de 20 ans s'est présentée à une consultation car elle n'était pas satisfaite de l'apparence de son incisive centrale maxillaire gauche. Lors de l'analyse clinique, il s'est avéré que la 11 dévitalisée était devenue plus sombre. Au contrôle radiographique, une obturation suffisante du canal radiculaire a été diagnostiquée sur la dent dénuée de symptômes. Sur le plan morphologique, les 11 et 21 étaient symétriques. Après consultation approfondie, la patiente a choisi une restauration rapide par couronne en céramo-céramique à base de céramique feldspathique polychrome VITABLOCS TriLuxe forte afin de stabiliser la dent à long terme et de répondre à ses attentes esthétiques.



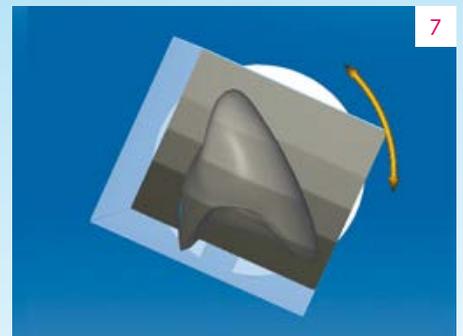
III. 2 Le VITA Easyshade V a permis de déterminer précisément la couleur de la dent.



III. 3 Une photo numérique avec la barrette de couleur échantillon correspondante a fourni des informations personnalisées à la prothésiste.



III. 6 Les dégradés de couleur et la translucidité peuvent être contrôlés grâce au positionnement de la restauration dans le bloc.



III. 7 Pour un dégradé de couleur plus doux ou marqué, la restauration peut être plus ou moins inclinée.

## INFO : VITABLOCS – A FAIT SES PREUVES DES MILLIONS DE FOIS !

Les VITABLOCS sont des blocs de céramique feldspathique de la couleur de la dent ayant fait leurs preuves des millions de fois pour la meilleure intégration chromatique. Ces 30 dernières années, plus de 30 millions de restaurations de dent individuelle ont été fabriquées à l'aide de ce matériau. Le matériau convient remarquablement à la restauration de petits défauts ainsi qu'aux reconstructions particulièrement esthétiques en zone esthétique.

Les VITABLOCS sont disponibles dans les variantes suivantes :

- monochrome, couleurs dentaire :  
VITABLOCS Mark II
- polychrome, couleurs dentaire :  
VITABLOCS TriLuxe forte/RealLife

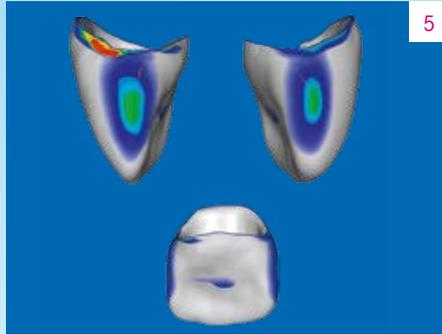


## 2. Détermination de la couleur de dent

La détermination correcte de la couleur de la dent joue un rôle essentiel dans le choix du bloc. La couleur de la 21 voisine a été par conséquent déterminée précisément à l'aide du spectrophotomètre VITA Easyshade V. Une lumière définie a été émise dans le noyau de la dentine, le spectre de rémission réfléchi enregistré par une sonde de mesure et la couleur de dent 2M1 déterminée dans l'appareil. Grâce au mode Bloc du VITA Easyshade V, le VITABLOCS TriLuxe forte correspondant a été déterminé par simple appui sur un bouton. Afin de visualiser la situation clinique personnalisée en ce qui concerne la couleur de la dent déterminée, une photométrie avec la barrette du teintier correspondante a été prise.



III. 4 Pour la construction, la morphologie d'origine de la 11 a été copiée.



III. 5 Le logiciel CEREC Premium 4.4.4 a permis de modifier les zones et points de contact.



III. 8 Déjà sur le modèle, la restauration monolithique agit de façon totalement naturelle.



III. 9 Résultat monolithique très esthétique après insertion entièrement adhésive.



Les VITABLOCS TriLux forte et leur dégradé de couleur intégré appuient le jeu de couleurs naturel.

### 3. Scannage et construction

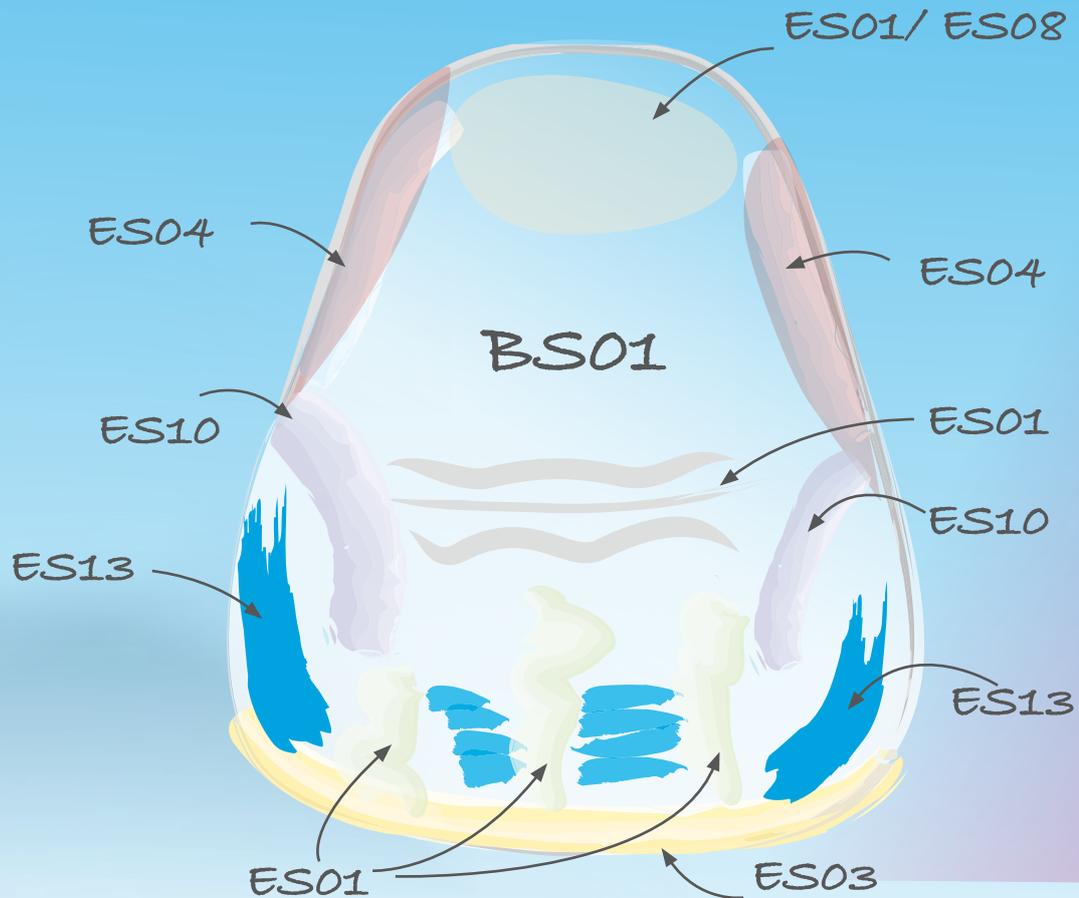
Avant et après la préparation de la couronne anatomique sur la 11, la situation clinique a été scannée avec le CEREC Omnicam (Dentsply Sirona, Bensheim, Allemagne). Lors de la construction de la restauration avec le logiciel CEREC Premium 4.4.4 (Dentsply Sirona, Bensheim, Allemagne), la morphologie d'origine de la 11 a été copiée. Lors du positionnement de la restauration dans le bloc, la translucidité et le dégradé de couleur de la couronne ont pu être déterminés par déplacement vertical et rotation. Celle-ci a été ensuite fabriquée dans l'unité d'usinage CEREC MC XL (Dentsply Sirona, Bensheim, Allemagne). Un diamant rond fin a servi à la réalisation de la morphologie.

### 4 . Caractérisation et glaçure

La caractérisation de la couronne monolithique a été effectuée avec le colorant VITA AKZENT Plus conformément à la dent voisine naturelle. Les EFFECT STAINS 05 (ES05, orange) ont augmenté la chromaticité dans la zone cervicale. Pour les effets de translucidité dans la zone incisale, la caractérisation a été effectuée avec ES11 (bleu) et ES13 (gris). Dans le tiers central de la dent, une bande de couleur crème ES02 a été créée. La cuisson de fixation a été suivie d'une glaçure et d'un polissage haute brillance. L'essai clinique a été concluant de sorte que la couronne a été conditionnée à l'acide fluorhydrique et au silane et la restauration fixée par collage. La patiente s'est réjouie du résultat très esthétique en une seule consultation.



➔ **RÉSULTAT** Grâce au positionnement et à la rotation de la couronne dans le VITABLOCS TriLux forte multichrome, la translucidité et le dégradé de couleur ont pu être reproduits.



## Meilleure dynamique de la lumière en secteur antérieur grâce à une vitrocéramique très esthétique



*Dr Stas Belous  
Moscou, Russie*

VITA SUPRINITY PC fournit aux cabinets et aux laboratoires une vitrocéramique très solide dopée au dioxyde de zirconium aux propriétés optiques impressionnantes. Ce matériau intègre opalescence, fluorescence et translucidité. Grâce à la composition intelligente du matériau, des restaurations monolithiques très résistantes présentant une meilleure dynamique de la lumière peuvent être réalisées efficacement suivant un flux de travail numérique. Dans l'exemple clinique suivant, le dentiste Dr Stas Belous présente la reconstruction du secteur antérieur à l'aide de couronnes anatomiques en vitrocéramique VITA SUPRINITY PC et une facette en céramique feldspathique VITABLOCS Mark II (tous deux VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne).



→ **SITUATION INITIALE** Après le blanchiment précédant la pose de prothèse, il existait une différence de couleur visible entre la reconstruction en composite et la dentine.

### 1. Cas clinique et planification du traitement

Plusieurs années auparavant, un patient de 32 ans avait vécu un traumatisme dans lequel les zones des couronnes sur les 11, 21 et 41 s'étaient fracturées. Les 11 et 41 avaient entre autres été dévitalisées et reconstituées en composite. Après quelques années, les dents dévitalisées se sont colorées. Comme le patient n'était pas satisfait de l'apparence de ses dents, il s'est adressé au cabinet. Après diagnostic et une consultation complète, une procédure progressive a été décidée : elle commençait par un blanchiment, puis un contrôle des obturations insuffisantes du canal radiculaire et une reconstruction sur une tige de moignon sur les 11 et 41 jusqu'à une restauration en céramo-céramique de toutes les dents fracturées.

### 2. Détermination de la couleur et choix du matériau

Après traitement réussi antérieur à la pose de prothèse, la reconstitution CFAO des trois dents antérieures pouvait commencer. Afin de sélectionner la couleur correcte de bloc, la couleur de dent 0M1 a été déterminée après blanchiment avec le VITA Linearguide 3D-MASTER. La couleur ainsi déterminée, les blocs ont été choisis dans la couleur correspondante. Pour la 21, une préparation minimalement invasive a été réalisée en vue d'une reconstitution avec facette afin de fournir une restauration en céramique feldspathique VITABLOCKS très translucide. Pour les préparations des couronnes anatomiques sur les 11 et 41, le choix s'est porté sur une restauration avec VITA SUPRINITY PC dans la variante translucide afin de masquer suffisamment les moignons et de pouvoir reproduire le jeu de couleurs et de lumière naturel.



III. 2 Le VITA Linearguide 3D-MASTER a permis de déterminer précisément la couleur de la dent et de sélectionner la couleur de bloc 0M1 correspondante.



III. 3 Après la préparation, des fils de rétraction ont été posés pour une détection optique optimale.



III. 4 Les limites de préparation des 11 et 21 ont été définies dans le logiciel CEREC



III. 8 La couronne monolithique conçue a été réalisée en vitrocéramique dopée au dioxyde de zirconium VITA SUPRINITY PC T 0M1.



III. 9 La facette personnalisée en VITABLOCS Mark II a été insérée, après préconditionnement, en tant que première restauration par collage.



III. 10 Un essai a eu lieu après la cuisson de cristallisation des deux couronnes anatomiques en vitrocéramique.

### 3. Processus de fabrication numérique

### 4. Bilan



**VITA SUPRINITY PC présente une excellente dynamique de la lumière comme il intègre translucidité, fluorescence et opalescence.**

La préparation a été effectuée sous anesthésie locale. Après la pose des fils de rétraction, les arcades dentaires et les moignons sur les 11, 21 et 41 ont pu être numérisés avec le CEREC Omnicam (Dentsply Sirona, Bensheim, Allemagne) et mis en relation dans l'intercuspidation habituelle via un scannage vestibulaire. Dans le logiciel CEREC Premium SW 4.4, les deux couronnes et la facette ont été usinées avec l'unité d'usinage CEREC MC XL à partir du bloc (tous deux Dentsply Sirona, Bensheim, Allemagne). Après la préparation manuelle, les trois restaurations ont pu être essayées, puis caractérisées avec les colorants VITA AKZENT Plus.

Le cas montre l'importance d'un choix de matériau spécifique aux indications dans différentes situations cliniques en vue d'obtenir un résultat très esthétique. Après le scellement entièrement adhésif, les couronnes et la facette étaient très semblables au modèle naturel dans tous ses aspects, et ce justement du fait du choix différents de matériaux dans tous ses aspects. Elles n'étaient plus reconnaissables comme restaurations. Le patient s'est montré satisfait de la restauration efficace par flux de travail numérique, ce que l'on peut voir quelques semaines plus tard sur la photo finale.

Compte-rendu 11/18



III. 5 Une couronne anatomique en VITA SUPRINITY PC a été réalisée sur la 11 et une facette en VITABLOCS Mark II sur la 21



III. 6 Le bord palatin de la restauration par facette est virtuellement visible du côté dorsal.



III. 7 La limite de préparation a été déterminée numériquement, même dans le cas de la préparation de la couronne anatomique de la 41.



III. 11 Les couronnes VITABLOCS personnalisées avec VITA AKZENT Plus ont été fixées par collage.



III. 12 La couronne en céramo-céramique en VITA SUPRINITY PC s'intégrait parfaitement sur le plan de la morphologie et de la couleur dans la substance dentaire restante.



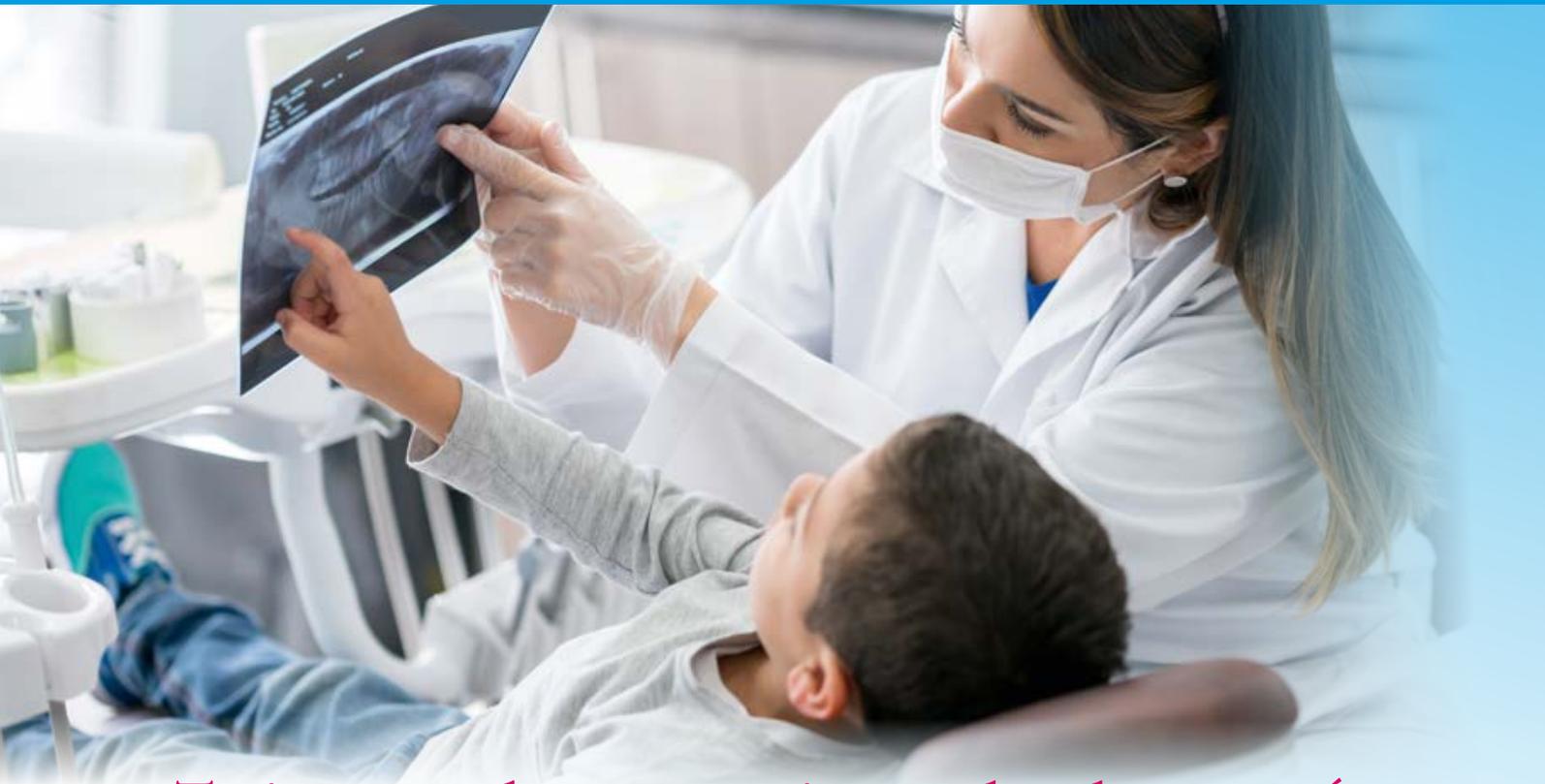
III. 13 La morphologie et la texture de surface des deux restaurations en céramo-céramique ne pouvaient plus être différenciées des dents voisines naturelles.



III. 14 Les différents choix de matériau sur les incisives centrales maxillaires ont donné un résultat très esthétique avec jeu de couleurs et de lumière naturel.



➔ **RÉSULTAT** Lors du contrôle ultérieur quelques semaines après, le patient s'est montré très satisfait.



## Traitement des traumatismes des dents antérieures avec la céramique hybride VITA ENAMIC



*Dr Angela Stanislavovna Brago  
université de Sechenov,  
Moscou, Russie*

Les dents antérieures des enfants sont souvent concernées par les fractures. Lors d'une dentition se pose justement la question sur la manière de réparer au mieux ces défauts traumatiques. Les racines ne sont pas encore à leur développement final et la pulpe dentaire juvénile est étendue, raison pour laquelle une préparation coronaire est contre-indiquée. Si la partie cassée ne peut pas être repositionnée de manière adhésive, une reconstitution directe en composite est généralement réalisée, qui devra être souvent remplacée jusqu'à la restauration définitive. Ci-après, les dentistes Angela Stanislavovna Brago et Yulianna Ivanovna Enina montrent comment de tels traumatismes peuvent être restaurés définitivement avec VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne). Cette céramique hybride dispose en effet d'une élasticité semblable à la dent et peut être traitée avec des bords très stables.



*Dr Yulianna Ivanovna Enina  
université de Sechenov,  
Moscou, Russie*

### Exemple 1

#### Traumatisme en planche à roulettes

Un patient de neuf ans s'est présenté après une chute de planche à roulettes. Une fracture longitudinale de la couronne qui s'étendait du palatinal au sous-gingival a été révélée. Sur les plans radiologique et clinique, ni ouverture de la pulpe ni mobilité de la dent n'ont été constatées. La vitalité était positive, la percussion négative. Après anesthésie locale, la zone de cassure palatine a été libérée par gingivectomie, la fracture scellée avec un pansement adhésif et restaurée provisoirement. Après un temps de cicatrisation d'une semaine, l'obturation provisoire a été retirée, le trait de fracture travaillé et les bords coupants arrondis. Ont suivi l'empreinte analogique, la fabrication du modèle et l'analyse de laboratoire.

#### Reconstitution biométrique orientée sur le défaut

Comme la céramique hybride permet une reconstitution délicate avec des épaisseurs de paroi de 0,2 mm et peut se coller de manière fiable selon un protocole avéré à la céramo-céramique, une restauration totalement orientée sur le défaut a pu être construite avec le logiciel CAO. Par la suite, la reconstitution a été réalisée selon la technique FAO, préparée et testée en bouche. Après une modification minimale, les fluoroses de la dentine naturelle ont ensuite été reproduites en vestibulaire. La surface a été préconditionnée à cet effet, caractérisée puis glacée avec VITA ENAMIC STAINS photopolymérisable. Grâce à l'élasticité identique à la dentine et au comportement à l'abrasion similaire à celui de l'émail, la fracture a pu être restaurée de manière fonctionnelle et durable avec la céramique hybride.



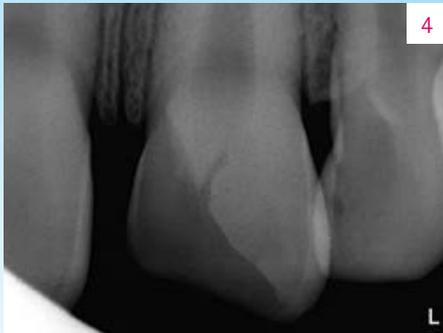
➔ **SITUATION INITIALE** État après le traumatisme du vestibulaire en suite à une chute de planche à roulettes.



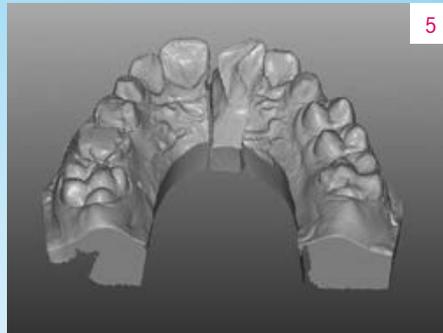
**III. 2** La pulpe n'était pas ouverte et pouvait être protégée par un pansement adhésif.



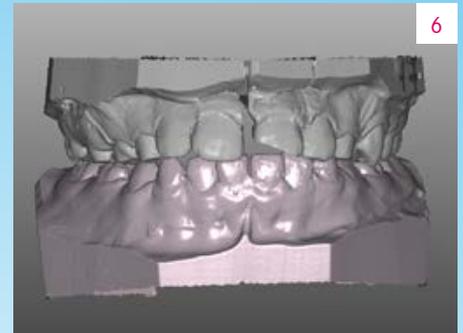
**III. 3** Le trait de fracture palatin s'étendait profondément dans la zone sous-gingivale.



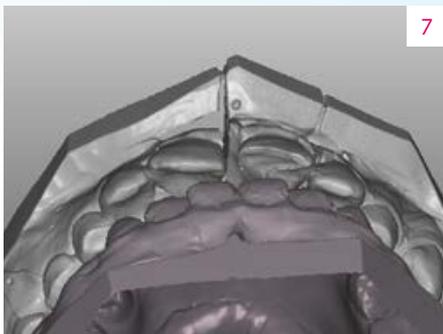
**III. 4** Aucune ouverture de la pulpe n'apparaissait, même sur la radiographie.



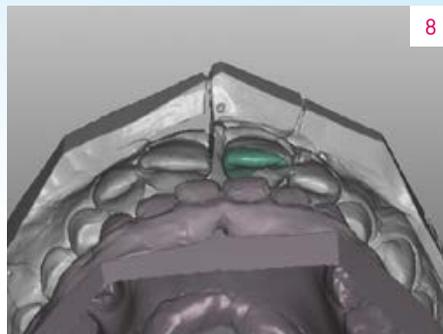
**III. 5** Trait de fracture palatin libéré après la gingivectomie dans le modèle virtuel.



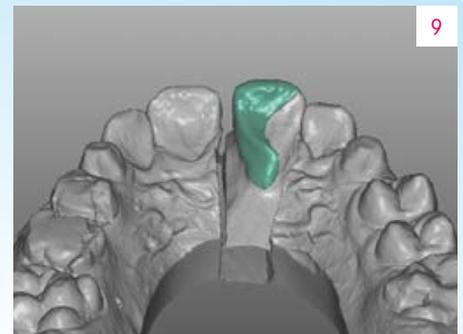
**III. 6** Fracture longitudinale de la couronne du vestibulaire dans le maître-modèle maître.



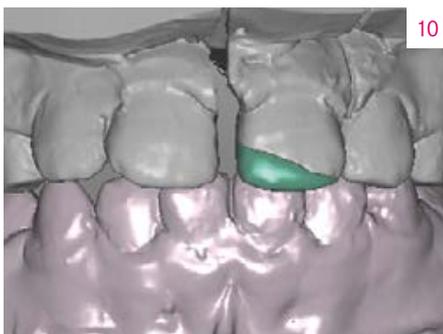
**III. 7** L'abrasion semblable à l'émail rend possible un guidage incisif fonctionnel durable sur la 21.



**III. 8** Grâce à la faible épaisseur de la couche minimale, la construction a pu être effectuée dans la zone de contact en s'orientant sur le défaut.



**III. 9** Construction orientée sur le défaut de la restauration en céramique hybride du palatine.



**III. 10** La restauration suivait le trait de fracture même en vestibulaire.



**III. 11** Grâce au polissage précis, la restauration reposait précisément sur le trait de défaut.



➔ **RÉSULTAT** Après la caractérisation avec VITA ENAMIC STAINS, la restauration s'insérait de manière harmonieuse.



→ **SITUATION INITIALE** Le trait de fracture palatin de la 22 servait de limite à la préparation orientée sur le défaut.



III. 2 22 après traitement du canal radiculaire.



III. 3 La préparation marginale peu invasive a permis un ancrage durable de la restauration.



→ **RÉSULTAT** La restauration en céramique hybride s'intégrait de manière étonnante dans la dentition naturelle.

## Exemple 2

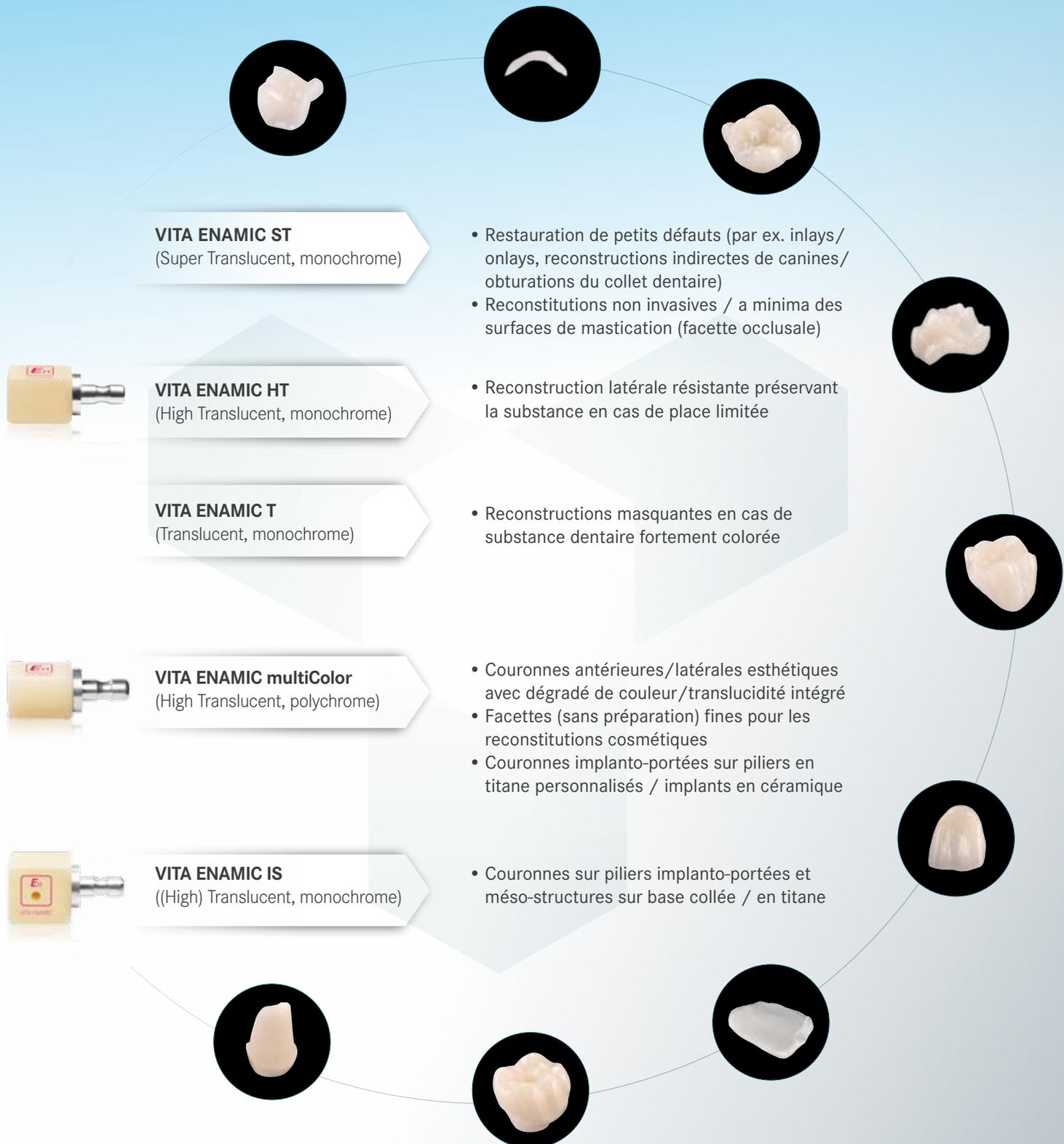
### Traumatisme au football

Un patient de 15 ans avait subi une semaine plus tôt une fracture de la couronne de la 22 lors d'un match de football et s'est présenté avec des plaintes. Lors de l'examen, une fracture longitudinale profonde de la couronne sans ouverture de la pulpe a été diagnostiquée. Le résultat de la percussion était négatif, la mobilité de la dent physiologique. Le contrôle de vitalité a montré une surréaction visible de la pulpe, raison pour laquelle une pulpite irréversible était supposée. Comme la radiographie avait montré que la croissance des racines était terminée, il a été décidé d'effectuer un traitement du canal radiculaire avant la reconstruction définitive. Après une thérapie concluante et la disparition des douleurs, un congé marginal minimum a été créé pour une restauration par facette définitive.

### Restauration faiblement invasive avec effet caméléon

Suite au traumatisme et à la trépanation, la 22 était fortement affaiblie. Il était d'autant plus important de réaliser une restauration faiblement invasive et d'effectuer le collage pour la stabilisation. Après empreinte analogique, fabrication du modèle et analyse du laboratoire, une restauration très fine (épaisseur de paroi de 0,2 mm) a été construite et fabriquée selon la technique CFAO. Grâce à la stabilité élevée des bords de la céramique hybride, un effet ferrule aussi grand que possible a pu être obtenu tout en préservant la dentine restante. L'insertion totalement adhésive a été effectuée selon le protocole avéré en céramo-céramique. Les propriétés biométriques de VITA ENAMIC, la bonne maniabilité de la CAO et le conditionnement fiable du matériau permettaient de s'attendre à une bonne réussite clinique durable pour cette reconstruction en céramique hybride. Grâce aux bonnes propriétés optiques du matériau, la restauration s'intégrait de manière totalement harmonieuse dans la denture naturelle.

## Indications recommandées en fonction de la variante VITA ENAMIC



## Contrôle ciblé des effets de couleur avec VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS

Chacun connaît cette situation : la saturation de couleur d'une restauration ne convient pas lors de l'essai à la dent naturelle. Dans ce cas, les VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne) permettent l'augmentation systématique de la translucidité au sein d'un groupe colorimétrique, afin d'obtenir un résultat final s'adaptant idéalement à la couleur. Avec CHROMA STAINS, des couleurs intermédiaires peuvent en outre être reproduites d'un trait de pinceau sans devoir mélanger deux masses DENTINE différentes. « Ces colorants m'aident à encore élever l'apparence esthétique », déclare la prothésiste dentaire Urszula Mlynarska. Dans l'interview suivante, elle explique pourquoi elle est tellement enthousiaste ainsi que ce qui doit être pris en compte lors de l'application des colorants.



*Urszula Mlynarska, prothésiste dentaire Varsovie, Pologne*



**VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS convient à toutes les céramiques dentaires.**

**DV :** Dans quels cas utilisez-vous VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS ?

**Urszula Mlynarska :** Généralement, je peux travailler de manière très personnalisée avec CHROMA STAINS et contrôler précisément la saturation et la teinte afin de répondre aux attentes des dentistes et des patients. Pouvoir contrôler la chromaticité avec précision au sein d'un groupe colorimétrique dans le but de reproduire la dernière nuance de couleur encore manquante me permet d'atteindre un nouveau niveau de restauration. Dans les restaurations avec des espaces limités, les colorants me permettent une caractérisation interne pour atteindre des effets de couleur en trois dimensions.

**DV :** Dans ce cas, quel était le défi et comment les nouveaux colorants peuvent-ils aider à la réussite de la restauration ?

**Urszula Mlynarska :** Les attentes esthétiques étaient très élevées dans le cas présent. Les restaurations devaient être un peu plus claires que les dents naturelles. Lors de la fabrication des couronnes, nous voulions obtenir une dynamique de lumière naturelle en fonction de l'apparence des dents voisines.

La luminosité devait être conservée dans la zone centrale, la teinte dans la zone cervicale devait être renforcée et la chromaticité des bords de la zone incisale devait être augmentée. Il fallait également reproduire la couleur de base des dents naturelles.

**DV :** Quelle est l'importance de la reproduction précise de la chromaticité pour une intégration de couleur harmonieuse de la restauration ?

**Urszula Mlynarska :** Chaque couleur se définit à l'aide des dimensions luminosité, saturation et teinte. Dans l'ordre cité, chaque couleur de dent doit être analysée et cette hiérarchie doit également être respectée lors de la reproduction. La luminosité d'une dent peut être déterminée relativement facilement. Pour la détermination de la saturation, il faut déjà plus d'expérience. Pour identifier la teinte, un niveau professionnel encore plus élevé est nécessaire. VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS me permet de contrôler la chromaticité de manière ciblée afin d'obtenir un résultat personnalisé naturel.



III. 1 Situation initiale avec couronnes céramo-métalliques sans vie dans la zone esthétique.



III. 2 Préparation d'une couronne anatomique pour les nouvelles couronnes céramo-céramique.



III. 3 Situation pendant l'essai clinique de la restauration.



III. 4 La chromaticité de la 21 ne convenait pas encore de manière optimale au reste de la denture lors de la première étape.



III. 5 Harmonie de couleur parfaite, après caractérisation et glaçage de toutes les couronnes avec CHROMA STAINS.



III. 6 Résultat final esthétique après le collage auto-adhésif des couronnes.

**DV :** Selon votre expérience, avec quel degré de fiabilité peut-on contrôler l'effet de couleur ou la chromaticité des restaurations avec les nouveaux colorants ?

**Urszula Mlynarska :** Les colorants VITA nous permettent de reproduire des effets de couleur de manière logique. Pour moi, ils sont un instrument permettant de reproduire précisément tout le spectre colorimétrique de la dentine dans toutes ses nuances. CHROMA STAINS permet de contrôler simplement et précisément la chromaticité d'une restauration, le changement de couleur étant déjà perceptible lors de l'application de la couleur.

**DV :** En quoi VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS est-il le matériau idéal pour chaque prothésiste afin d'obtenir des résultats constants et de bonne qualité ?

**Urszula Mlynarska :** En premier lieu, les colorants permettent d'obtenir la couleur correcte rapidement, simplement et de manière prévisible. Par ailleurs, chaque céramiste peut l'utiliser de manière personnalisée et créative. La chromaticité peut également être contrôlée de manière très personnalisée avec ces colorants. Ils per-

mettent ainsi de développer des protocoles de strates et de caractérisation sur mesure.

**DV :** Comment évaluez-vous les propriétés de traitement du nouveau VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS par rapport aux colorants d'autres fabricants ?

**Urszula Mlynarska :** L'utilisation est vraiment simple et l'on peut utiliser les colorants de multiples manières, comme par exemple lors de la caractérisation interne et externe. L'intensité peut être contrôlée précisément, ce qui permet une application efficace de la couleur sur la surface de la restauration. Les colorants augmentent uniquement la chromaticité et ne modifient pas la transmission de lumière et les effets UV de la restauration. Les colorants et les matériaux de revêtement fusionnent quasiment les uns avec les autres, ce qui d'une part a pour résultat une apparence en trois dimensions, sans toutefois augmenter l'épaisseur de paroi de la restauration.



III. 7 Les couronnes céramo-céramique s'intègrent de manière harmonieuse.



## Jeu de couleurs et de lumière naturel très personnalisé



*Renato Carretti,  
prothésiste dentaire  
Zurich, Suisse*



*Dr Denis Schafroth,  
dentiste  
Dietikon, Suisse*

Dans le cas présent, le défi à relever consistait à reproduire les caractéristiques personnelles très marquées des dents voisines naturelles dans tous leurs aspects. La couronne de l'incisive devait à la fin s'insérer en toute harmonie dans la zone esthétique. Pour atteindre ce résultat, les caractéristiques marquées des dents devaient être reproduites avec la céramique cosmétique VITA VM 9 et le colorant VITA AKZENT Plus (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne). Le prothésiste Renato Carretti et le dentiste Dr Denis Schafroth expliquent ci-après comment ils ont procédé lors de la restauration du patient. Ici, la caractérisation en couleur très personnalisée est décrite dans le détail.



1

### 1. Situation initiale

Un retraité s'est présenté avec une obturation composite fracturée sur la 11. Le praticien et le patient ont convenu de stabiliser la dent durablement avec une couronne céramo-céramique. Les dents naturelles présentaient un jeu de couleurs à plusieurs facettes dans lequel il y avait des fluoroses blanchâtres et des colorations brunes. Le patient difficile accordait une grande importance à l'apparence naturelle de la nouvelle restauration. Lors du montage cosmétique de l'infrastructure en dioxyde de zirconium prévue, le choix s'est donc porté sur la céramique cosmétique VITA VM 9 richement nuancée en association avec les colorants VITA AKZENT Plus. Au cours de la première séance, la dent a été préparée, scannée et équipée d'un provisoire. D3 a été déterminée comme couleur de dent de base.

### 2. Montage cosmétique très personnalisé

L'armature de la couronne a été réalisée à l'aide de la CFAO en dioxyde de zirconium supertranslucide afin de reproduire au mieux le jeu de lumière des dents voisines. Le montage cosmétique personnalisé du patient a été réalisé avec diverses masses de dentine et d'effet VITA VM 9. Après la première cuisson dentine, un contrôle visuel a été effectué. Par la suite, la couronne a été caractérisée en plusieurs étapes partielles, et les résultats intermédiaires cuits ont été directement contrôlés dans la bouche du patient.

→ **SITUATION INITIALE** Afin de stabiliser durablement la 11, celle-ci a été préparée pour une couronne céramo-céramique.



III. 2 La couleur de base de la dent a été déterminée avec le teintier VITA classical A1-D4.



III. 3 Résultat après la première cuisson dentine lors de l'essai clinique.



III. 4 Les colorants VITA AKZENT Plus ont été appliqués en plusieurs étapes et toujours fixés par cuisson.



III. 5 Couronne caractérisée lors de l'essai clinique.



III. 6 Après le collage auto-adhésif de la couronne finie, l'ensemble était harmonieuse.



III. 7 La couronne s'intègre de manière esthétique dans le reste de la denture naturelle.

### 3. Caractérisation naturelle

Une saturation de couleur jaunâtre a été obtenue dans la zone du collet avec VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS B. Une caractérisation a de plus été effectuée ici avec VITA AKZENT Plus EFFECT STAINS 05 (orange) et 06 (rouille). Les fluoroses ont été légèrement renforcées dans la zone incisale et le tiers supérieur cervical avec le colorant crème ES02. « J'ai réchauffé la zone centrale de la couronne avec du CHROMA STAINS A. Les colorants sont intensifs et bien visibles tant lors de l'application de la couleur que lors du résultat », explique Carretti. CHROMA STAINS B a finalement fourni plus de chromaticité dans la zone interdentale. Les caractérisations ont été progressivement accompagnées de cuissons de fixation. L'état de l'intégration optique a été comparée visuellement sur le patient.

### 4. Effet de couleur 3D vivant

Afin que les couleurs agissent de l'intérieur, la zone centrale a été stratifiée de WINDOW transparent et la zone incisale a été traitée par strates alternées en EE9 (bleuâtre translucide) et EE11 (grisâtre translucide). Après l'usinage avec un diamant fin et du papier abrasif à grains fins, Renato Carretti semblait très satisfait : « Pour la finition, il a vraiment suffi de procéder à la cuisson de glaçage avec de la masse de glaçage Finishing Agent, puis de polir manuellement avec de la pierre ponce ! ». La restauration s'intégrait de manière parfaitement harmonieuse dans la zone esthétique. Le patient difficile s'est montré très satisfait du résultat hautement esthétique.

Compte-rendu 11/18



➔ **RÉSULTAT** La vue détaillée montre que la nature a été reproduite dans tous ses aspects.

## Reconstitution d'une esthétique jeune et vitale dans le secteur des dents antérieures avec VITA VM 9



*Marcio Breda, prothésiste dentaire  
Vitória,  
Espírito Santo, Brésil*

La reconstitution d'une incisive d'esthétique jeune représente un défi pour tous les prothésistes. Il faut reproduire le jeu de lumière et de couleurs dans tous ses effets afin d'obtenir un résultat hautement esthétique avec un dynamique rappelant la lumière naturelle. Un système de céramique cosmétique doit offrir une grande diversité de nuances de couleur afin de permettre au prothésiste la fabrication de restaurations vitales personnalisées en harmonie parfaite avec les dents voisines. Dans le cas suivant, le prothésiste Marcio Breda décrit comment il a restauré la zone esthétique avec une couronne céramo-céramique et une facette sans préparation en céramique cosmétique feldspathique VITA VM 9 (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne).



1

### 1. Situation clinique initiale

Une patiente de 27 ans s'est présentée au cabinet dentaire du Dr Vitor Padilha de Menezes, car elle n'était pas satisfaite de l'apparence esthétique de son incisive centrale droite. Après un traumatisme, la dent avait été restaurée avec une couronne en céramo-céramique. La morphologie et l'apparence optique ne convenaient pas aux dents voisines naturelles. La gencive localement enflammée et irritée montrait un bord coronaire insuffisant. L'examen radiographique a montré un traitement du canal radiculaire suffisant. L'objectif du dentiste et du prothésiste était d'harmoniser la morphologie des deux incisives centrales symétriquement et de reproduire la couleur de la dent et les effets personnalisés des dents voisines. Une facette sans préparation a donc été prévue pour la 21 et une couronne céramo-céramique VITA VM 9 pour la 11.

### 2. Détermination systématique de la couleur de la dent

Afin de reproduire la dentine naturelle, la couleur de la dent a été déterminée avec le VITA Toothguide 3D-MASTER. La luminosité, la saturation et la teinte ont été déterminées en trois étapes. Dans ce cas, la couleur déterminée se situait entre 1M1 et 1M2. Après anesthésie locale, l'ancienne couronne a été enlevée et la forme de la préparation optimisée. Un usinage analogique a été effectué et un maître-modèle fabriqué. Un wax-up mésial sur la 21 a été réalisé afin de visualiser la morphologie idéale. Le modèle a été numérisé et une armature en dioxyde de zirconium pour la 11 a été construite et fabriquée dans le flux de travail numérique. Après frittage, usinage et cuisson de régénération, l'armature était prête à être stratifiée de VITA VM 9.

→ **SITUATION INITIALE** Situation initiale avec déficit morphologique et asymétrie dans la zone esthétique.



III. 2 La couronne de la 11 paraissait sans vie, sans effets optiques.



III. 3 Une armature en dioxyde de zirconium a été réalisée à l'aide de la CFAO.



**VITA VM 9 convainc grâce à son effet de couleur naturel, sa dynamique de lumière et ses bonnes propriétés mécaniques.**



III. 7 EFFECT OPAL 3 (bleuâtre) a été appliqué en zone distale et mésiale du tiers supérieur de la couronne.



III. 8 Afin de compléter la stratification, un mélange (2:1) de ENAMEL (ENL) et NEUTRAL a été ajouté.

### 3. Montage cosmétique

Afin d'intégrer des couleurs chaudes fluorescentes dans la couronne, le lait a été réalisé avec VITA AKZENT Plus GLAZE PASTE et appliqué sur VITA VM 9 EFFECT LINER 2 (beige). Le noyau de la dentine a ensuite été reproduit en deux étapes avec BASE DENTINE 1M2 et 1M1. Après une découpe anatomique, EFFECT CHROMA 2 (beige sable) a été appliqué dans la zone incisive. EFFECT OPAL 3 (bleuâtre) a été appliqué ensuite en zone distale et mésiale du tiers supérieur de la couronne. Afin de compléter la stratification, un mélange d'ENAMEL (ENL) et NEUTRAL dans un rapport de 2:1 a été ajouté. Après la cuisson dentine, la couronne a pu être terminée avec une cuisson de correction. La restauration a été travaillée avec un diamant fin et un polissoir en caoutchouc.

Sur un deuxième maître-modèle avec moignon réfractaire sur la 21, la facette sans préparation a été réalisée en VITA VM 9.



4

III. 4 Le noyau de la dentine est stratifié de VITA VM 9 BASE DENTINE 1M2.



5

III. 5 Afin de compléter le corps de la dentine, une couche de BASE DENTINE 1M1 a de plus été appliquée.



6

III. 6 Après la découpe anatomique, EFFECT CHROMA 2 (beige sable) a été appliqué dans la zone incisive.



9

III. 9 La couronne a été prise avec précaution du modèle maître et les zones proximales ont été complétées.



10

III. 10 L'arcade dentaire dans la zone esthétique s'harmonise avec le contour des lèvres.



11

III. 11 La morphologie et la texture des restaurations semblent très naturelles.

#### 4. Résultat très esthétique

Pour une apparence naturelle, les restaurations ont été caractérisées avec VITA AKZENT Plus EFFECT STAINS 01 (blanc) et 02 (crème) et fixées avec une cuisson. La cuisson de glaçage a ensuite été effectuée avec VITA AKZENT Plus GLAZE. Après l'essai clinique, la facette sans préparation et la couronne ont pu être fixées de manière adhésive. L'arcade dentaire dans la zone esthétique a été harmonisée avec deux types différents de restaurations en céramo-céramique et présentait un jeu de couleurs et de lumière naturel. Les restaurations reproduisaient toutes les nuances des dents voisines et s'intégraient avec harmonie. La jeune patiente était très satisfaite du résultat de la restauration. À son sourire, on pouvait constater son assurance après la réhabilitation.



12

➔ **RÉSULTAT** La patiente s'est montrée très satisfaite du résultat du traitement.

## Reproduction de couleur systématique grâce au système cosmétique VITA VMK Master



*Marcio Breda, prothésiste dentaire  
Vitória,  
Espírito Santo, Brésil*

Effectuer une réhabilitation sur des patients présentant différentes restaurations de dents antérieures représente souvent un défi majeur. Dans de tels cas, des procédés de fabrication, des matériaux d'infrastructure et des épaisseurs de paroi doivent harmoniser de manière intelligente afin que toute la restauration s'intègre parfaitement dans la denture naturelle. Des céramiques cosmétiques utilisables de manière intuitive et flexible et présentant parallèlement une haute fidélité de couleur sont indispensables. Par ailleurs, ces céramiques doivent permettre aussi bien une stratification de base qu'une reproduction de toutes les facettes du jeu de couleurs et de lumière personnalisé. Le prothésiste Marcio Breda montre comment il restaure la zone esthétique avec des couronnes céramo-métalliques et des facettes sans préparation en céramo-céramique à l'aide du système de céramique cosmétique VITA VMK Master (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne).





III. 2 La détermination de la couleur de base A1 a été effectuée avec le teintier VITA classical A1-D4.



III. 3 Le teintier VITA VMK Master LUMINARY a permis de déterminer les effets de fluorescence.



→ **SITUATION INITIALE** Dans la situation initiale, les couronnes céramo-métalliques présentaient des déficits esthétiques sur les 11 et 21.

### 1. Situation initiale complexe

Une patiente de 34 ans s'est présentée au cabinet du dentiste Dr Henrique Breda Rafalski. Elle n'était pas satisfaite de l'apparence esthétique de ses dents antérieures maxillaires. Les couronnes céramo-métalliques des 11 et 21 semblaient sans vie et présentaient une intégration défectueuse sur le plan de la couleur. Les axes des dents, les bords de la zone incisale et de l'arcade dentaire ainsi que la morphologie ne présentaient aucune harmonie. En raison du faux-moignon métallique de la 11, les incisives centrales ont dû être restaurées par de nouvelles couronnes céramo-métalliques. L'esthétique rouge-blanc de la zone cervicale devait ainsi être rétablie avec un épaulement en céramique. En outre, des facettes sans préparation ont été prévues pour les 12 et 22 afin de mettre à niveau l'arcade dentaire. Pour la fabrication des couronnes et des facettes, il fallait utiliser la céramique cosmétique VITA VMK Master.

### 2. Détermination exhaustive de la couleur de dent

Pour une reproduction systématique de la couleur, la couleur de base de la dent et d'autres nuances et effets de couleur ont été déterminés en plusieurs étapes. La première étape a consisté à déterminer la couleur de base A1 de la dent avec le teintier VITA classical A1-D4, qui fut ensuite photographiée. Par la suite, les teintiers VITA VMK Master LUMINARY et TRANSLUCENT ont été utilisés pour déterminer les nuances de couleur translucides et les effets de fluorescence de la dentition naturelle. Enfin, les couronnes 11 et 21 ont été fendues et retirées sous anesthésie locale. Le moignon a été retouché et une empreinte a été prise. Un maître-modèle avec des moignons réfractaires sur les incisives latérales a été réalisé. Après le scannage du modèle, de nouvelles infrastructures de couronne en alliage non-précieux ont pu être construites sur les 11 et 21 et usinées avec le Ceramill Motion 2 en Ceramill Sintron (tous deux Amann Girrbach, Pforzheim, Allemagne).



III. 4 Le teintier VITA VMK Master TRANSLUCENT a permis de déterminer les nuances de couleur translucides.



III. 5 Comme la 11 avait été restaurée avec faux-moignon métallique, on a décidé d'utiliser une armature en alliage non-précieux.



III. 9 Le noyau de la dentine a été réduit anatomiquement et stratifié de DENTINE A1.



III. 10 Ensuite, elle a été personnalisée avec du TRANSLUCENT 5 (T5 : bleu clair) et du NECK 4 (N4 : orange).

### 3. Deux types de restauration, un système cosmétique

L'infrastructure de la couronne en alliage non-précieux a été enduit de VITA NP BOND, qui permet un montage cosmétique résistant et sans tension en tampon CDT. Pour le lait d'opaque, OPAQUE POWDER A1 (OP1) a été en plus pulvérisé à l'aide du VITA SPRAY-ON. Pour le contrôle de la fluorescence en profondeur, la première cuisson dentine a été effectuée avec VITA VMK Master LUMINARY 1 (blanc) et 4 (brun-orange clair). Ensuite, le noyau de la dentine a été réduit anatomiquement par l'application de A1 DENTINE et personnalisé dans la zone proximale avec du TRANSLUCENT 5 (T5 : bleu clair) et dans la zone des mamelons avec du NECK 4 (N4 : orange). Les portions émail des couronnes ont été construites avec un mélange d'ENAMEL 1 blanc (70 %) et de TRANSLUCENT 4 neutre (30 %). Pour la fabrication de la facette sans préparation par technique de stratification, des masses ENAMEL et TRANSLUCENT ont également été utilisées dans le rapport de mélange indiqué.

### 4. Caractérisations et finition

Après la deuxième cuisson de la dentine, celle-ci a été travaillée avec un diamant fin et des polissoirs en caoutchouc, puis caractérisée dans la zone incisive avec les colorants VITA AKZENT Plus EFFECT STAINS 01 (ES01). Dans la zone proximale, la saturation a été augmentée à l'aide de ES02 (crème) et ES07 (kaki). Après une cuisson de fixation des colorants et la cuisson finale du glaçage avec VITA AKZENT Plus GLAZE, le polissage final a été effectué avec un polissoir en caoutchouc. La finalisation de la facette a été effectuée de même avec des colorants et un polissage. Après l'essai clinique, les restaurations ont été fixées par adhésion. Le montage cosmétique sur une infrastructure de couronne métallique et les facettes sans préparation scellées de manière adhésive par fusion en VITA VMK Master ont donné un résultat totalement harmonieux dans la zone esthétique. La patiente était très satisfaite du résultat hautement esthétique.

Compte-rendu 11/18



III. 6 Sur l'infrastructure en alliage non-précieux réalisée par CFAO, le tampon CDT VITA NP BOND a été appliqué.



III. 7 Pour le lait d'opaque, OPAQUE POWDER A1 (OP1) a été en plus pulvérisé à l'aide du VITA SPRAY-ON.



III. 8 La première cuisson de la dentine a été effectuée avec VITA VMK Master LUMINARY 1 (blanc) et 4 (brun-orange clair).



III. 11 L'émail a été reproduit par un mélange d'ENAMEL 1 (70 %) et de TRANSLUCENT 4 (30 %).



III. 12 Résultat final après finition, caractérisation et glaçage avec VITA AKZENT Plus et polissage.



III. 13 Les bords symétriques de la zone incisale s'harmonisent avec la ligne des lèvres.



III. 14 Les deux types de restauration présentaient un jeu de lumière vivant.



➔ **RÉSULTAT** : en vue latérale, une morphologie de surface naturelle apparaît.

# À lire maintenant également en ligne !



[www.dental-visionist.com](http://www.dental-visionist.com)



Lisez tous les comptes-rendus actuels ainsi que les sujets archivés du DENTAL VISIONIST et trouvez en supplément des articles exclusivement en ligne sur [www.dental-visionist.com](http://www.dental-visionist.com)