

# DENTAL VISIONIST

Exploiter au maximum le potentiel  
des nouvelles technologies  
et des nouveaux matériaux !

Comment profiter au mieux de leurs avantages esthétiques et économiques.



#### Traitement mini-invasif avec la céramique hybride

Par le biais d'une étude de cas,  
le Dr Andreas Kurbad partage son  
expérience sur la pose de facettes  
sur deux incisives supérieures.

> Page 23



#### Saturation naturelle des couleurs ciblée

À l'aide d'une couronne sur incisive,  
voyez comment Renato Carretti  
utilise des colorants pour influencer  
de manière systématique la couleur  
des dents.

> Page 36

CAD-CAM SYSTEM  
**AURORA®**

THE MOST NATURAL SIDE  
OF 3D PRINTING

THE IDEAL  
STRUCTURE  
FOR SOFT  
MATERIALS

**AURORA Premium**

These structures are designed to be finished with soft materials. The complete anatomical structure can be milled and connected to the base structure, or it can be milled via individual pieces to make the work of clinics and labs that much easier.

\* Materials recommended by AVINENT®:  
VITA ENAMIC®

VITA

MILLED  
CONNECTION:  
MAXIMUM  
PRECISION

OPTIMUM, CUSTOMIZED  
SURFACE ROUGHNESS



Find out more



**STELLAR  
CAD-CAM SYSTEM**

We offer an entire milling universe for both natural teeth and implants in a wide range of materials, both metal and ceramic.



**CONSTELLATION  
CAD-CAM SYSTEM**

We have a comprehensive portfolio of components (scan abutments, replicas, titanium bases and screws) that adapt to all kinds of work.



**DIGITAL LIBRARIES**

We have an extensive digital library for the most important design software on the market, such as 3Shape, Exocad and Dental Wings.

More information:

T. (+34) 93 524 13 43 - [avinent@avinent.com](mailto:avinent@avinent.com) - [www.avinent.com](http://www.avinent.com)

FOLLOW US:     

## Éditorial

# Exploiter au maximum les potentiels des nouvelles technologies et des nouveaux matériaux !



Que ce soit au cabinet ou au laboratoire, il devient de plus en plus important, au quotidien, de combiner nouvelles technologies et nouveaux matériaux, ainsi que d'appliquer des processus de travail harmonisés. Leur bonne utilisation est, en ce sens, déterminante. Dans la présente édition du DENTAL VISIONIST, nous vous présenterons de nouvelles méthodes alliant des résultats esthétiques et des avantages économiques.

Par le biais de documentations de cas cliniques, découvrez les nombreux succès obtenus avec la céramique hybride VITA ENAMIC. L'excellent potentiel de ce matériau a été démontré en pratique et en laboratoire, tant du point de vue fonctionnel qu'esthétique.

Cette édition met l'accent sur les solutions numériques utilisées de la détermination de la couleur jusqu'à la reconstruction prothétique. Déterminez ainsi rapidement et précisément, à l'aide de systèmes de mesure colorimétrique, la couleur exacte des dents.

Nous espérons que vous partagerez notre enthousiasme à la découverte des nouveautés passionnantes qui vous attendent.

Bonne lecture  
DENTAL VISIONIST

Felicitas Ledig  
Rédactrice en chef



### Inlays avec effet caméléon

La céramique hybride qui « se fond » à la perfection dans la substance naturelle de l'émail dentaire.

> Page 26



### Comparaison des céramiques hybride et composite

Mise à l'épreuve de la qualité de l'adhérence des différents matériaux CFAO.

> Page 6



### Reconstruction complexe des dents antérieures

Combinaison difficile de couronnes et de bridges.

> Page 38

#### MENTIONS LÉGALES

##### 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 : bi-annuelle

#### 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

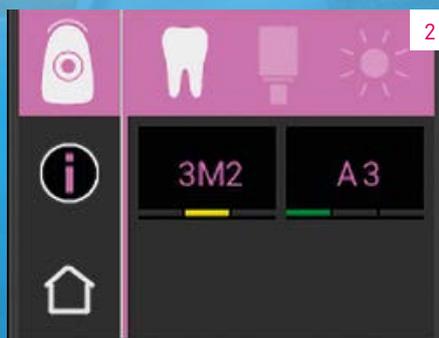
VITA et les produits VITA sont des marques déposées de VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG, Bad Säckingen, Allemagne. Tous les autres noms de société et/ou de produits cités dans cette revue sont ou peuvent être des marques déposées par les sociétés et/ou les propriétaires des marques.

#### 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 juillet 2018, soit 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.



**Fig. 1** Détermination rapide et simple de la couleur des dents d'une simple pression de bouton avec le VITA Easyshade V.



**Fig. 2** En quelques secondes, le résultat A3 s'affiche à l'écran.



**Fig. 3** Dent mesurée et barrette de couleur échantillon de la couleur déterminée par le VITA Easyshade V.

# Détermination sûre et rapide de la couleur des dents pour prothèses amovibles



Pr Dr Alexander Hassel  
Mannheim, Allemagne

Suite à de multiples extractions, une prothèse dentaire provisoire doit être immédiatement disponible pour stabiliser la situation et protéger la plaie. Outre l'adaptation d'une prothèse provisoire, la sélection d'une prothèse dentaire adaptée à la morphologie et à la couleur des dents du patient est déterminante pour sa bonne adhésion au traitement. Avec le spectrophotomètre VITA Easyshade V (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne), la couleur pour la prothèse dentaire provisoire peut être déterminée rapidement et précisément, avant l'intervention chirurgicale. Dans le présent rapport de cas, Pr Dr Alexander Hassel (Mannheim, Allemagne) expose la procédure pour un exemple classique.

## Résultat et détermination de la couleur des dents

Du fait de fortes lésions parodontales, les 17, 14, 25 et 27 d'une patiente doivent être extraites. Elles doivent ensuite être remplacées par une prothèse provisoire. Dans ce but, leur couleur dentaire a été déterminée avec le VITA Easyshade V. Pour ce faire, la sonde de mesure est posée au centre de la surface de la 11 et la mesure déclenchée d'une pression de bouton. Une lumière blanche LED normalisée est alors envoyée à l'intérieur de la dent. Le spectre réfléchi par le noyau de dentine est ensuite capté par la sonde de mesure, analysé dans l'appareil et la couleur de dent A3 correspondante déterminée. Pour finir, la valeur de mesure est documentée visuellement par le prothésiste avec le teintier correspondant.

## Réalisation et extraction

L'étape suivante consiste à réaliser une empreinte en alginate des mâchoires supérieures et inférieures et d'enregistrer l'occlusion avec du silicone. Les dents à extraire sont radiées du modèle maxillaire en articulateur, afin de pouvoir fabriquer la prothèse provisoire avec crochets façonnés sur 13, 23 et 25. Le choix des dents a été effectué sur la base du résultat de la mesure de couleur numérique et de la morphologie dentaire résiduelle. Les dents ont ensuite été extraites au cours d'une intervention chirurgicale. La prothèse provisoire a été immédiatement intégrée en lieu et place d'un pansement, sous laquelle le processus de guérison pouvait se dérouler paisiblement.

## Résultat et cicatrisation

Les dents artificielles sélectionnées correspondaient au reste de la denture tant du point de vue morphologique que de la couleur. Il est important de s'assurer de l'acceptation positive du patient pour la bonne sélection des dents lors du remplacement d'une prothèse fixe en une prothèse amovible. Cela est encore plus important dans le cas d'une prothèse partielle antérieure. Le VITA Easyshade V est un outil pratique pour sélectionner rapidement et facilement les dents artificielles de la bonne couleur. La prothèse provisoire a été favorablement accueillie par la patiente. Lors d'un examen de contrôle après sept jours, la cicatrisation était en bonne voie.

Compte-rendu 07/18



Fig. 4 Prothèse provisoire terminée avec crochets façonnés sur les 13, 23 et 25.



Fig. 5 Sept jours après l'extraction, la cicatrisation apparaît en bonne voie au niveau des alvéoles.



Fig. 6 Couleur des dents et morphologie harmonisées avec le reste de la denture.

# Comparaison des céramiques hybride et composite : mise à l'épreuve de la qualité d'adhérence



*Dr Berit Müller  
Bad Säckingen, Allemagne*

**Le collage intégral est un facteur décisif pour la résistance à long terme des restaurations indirectes. Le conditionnement fiable du matériau est ici essentiel. Un protocole de scellement adapté doit donc être conçu pour chaque matériau. La céramique hybride VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne) est, par exemple, composée d'une matrice de céramique feldspathique infiltrée de polymère, permettant le mordantage avec de l'acide fluorhydrique. À l'inverse, du fait de leur matrice polymère, dans laquelle sont incorporées les charges de céramique, les composites sont sablés. Au cours d'une étude in vitro, Dr Berit Müller (Bad Säckingen, Allemagne) a comparé l'adhérence d'un système de scellement pour céramique hybride et composites. Dans cet entretien, elle fait état de ses découvertes.**

**DV :** Comment avez-vous procédé pour l'étude de la qualité d'adhérence de la céramique hybride et des composites ?

**Dr Berit Müller :** Cette série de tests se concentrait sur l'adhérence de Variolink Esthetic sur certains matériaux CFAO. À cette fin, deux échantillons de chaque matériau ont été relevés sur cinq spécimens. Le conditionnement des échantillons a été réalisé conformément aux prescriptions du fabricant. Après le collage des échantillons, leur résistance à la compression et au cisaillement a été déterminée au moyen d'une machine d'essais universelle.

**DV :** Des valeurs d'adhérence comparativement plus élevées ont été relevées pour la céramique hybride. Quelle est l'explication de ces valeurs positives ?

**Dr Berit Müller :** La qualité de l'adhérence du système de fixation de la céramique hybride VITA ENAMIC est due à la bonne capacité de préconditionnement du matériau par mordantage à l'acide fluorhydrique. En outre, cette adhérence est favorisée par la teneur comparativement élevée en céramique (86 % de la masse).

**DV :** En quoi l'adhérence de la céramique hybride diffère-t-elle de celle des composites étudiés ?

**« Le mordantage à l'acide fluorhydrique permet un très bon conditionnement initial de la céramique hybride. »**



### Liaison cohésive de Variolink Esthetic sur céramique hybride et composites

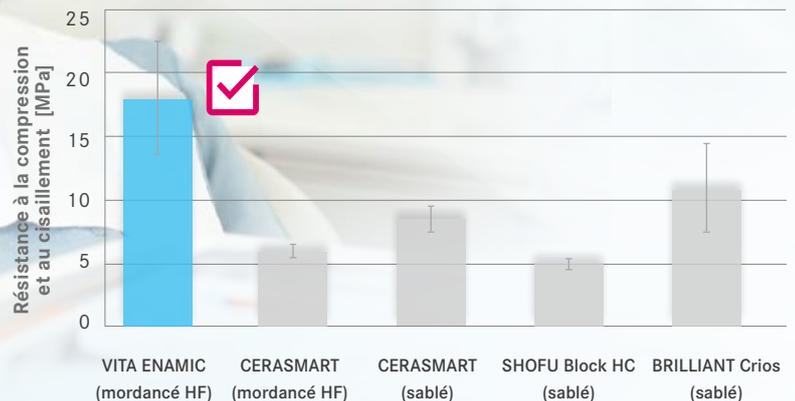


Fig. 1 Liaison cohésive de Variolink Esthetic sur céramique hybride et composites.

**Dr Berit Müller :** La céramique hybride comprend une matrice céramique infiltrée de polymère, à la structure céramique frittée robuste. Lors du mordantage à l'acide fluorhydrique, cette structure céramique est rendue rugueuse. La composition du réseau céramique reste cependant intacte. La surface rugueuse assure, quant à elle, une bonne rétention micromécanique. Les composites, en revanche, sont composés d'une matrice polymère, dans laquelle est intégrée les charges céramique. En cas de mordantage à l'acide fluorhydrique, les charges risquent de se désolidariser de la matrice polymère. L'augmentation de surface est ici obtenue par sablage.

**DV :** En quoi le conditionnement initial de la restauration affecte-t-il la qualité de l'adhérence et quelles sont les différences entre la céramique hybride et le composite ?

**Dr Berit Müller :** Le conditionnement initial des matériaux a un effet considérable sur leur adhérence. Comme indiqué précédemment, le mordantage à l'acide fluorhydrique permet de piquer la surface adhésive, assurant ainsi sa bonne imbrication dans le composite de collage, c'est-à-dire, plus généralement, une bonne adhérence. Il convient de noter que la méthode de conditionnement ne doit cependant pas endommager plus profondément la structure du matériau. En ce sens, le sablage représente un certain risque par rapport au

mordantage à l'acide fluorhydrique. Le piquage du matériau est moins uniforme et la structure du matériau est endommagée plus profondément.

**DV :** Vous avez testé deux protocoles de conditionnement pour le composite CERASMART. Quelles conclusions en avez-vous tiré ?

**Dr Berit Müller :** En tant qu'unique fabricant, GC a validé deux procédés de conditionnement initial pour le CERASMART : le mordantage à l'acide fluorhydrique et le sablage. Les deux procédés ont donc déjà tous deux été testés. Les résultats obtenus lors du conditionnement initial du CERASMART par mordantage à l'acide fluorhydrique se sont révélés moins bons que par sablage.

**DV :** D'un point de vue scientifique, quels sont les principaux facteurs de réussite du scellement adhésif au quotidien ?

**Dr Berit Müller :** Outre le mordantage à l'acide fluorhydrique, la liaison chimique entre la surface du matériau et le matériau de scellement est très importante. C'est à cela que servent les adhésifs. Lorsque l'on renonce au mordantage à l'acide fluorhydrique ou à la silanisation, les valeurs d'adhérence de dégradent de manière significative et la probabilité du descellement augmente.

Compte-rendu 07/18

Matériau	Conditionnement des surfaces	Adhésif
VITA ENAMIC	Mordantage avec 5 % HF pendant 60 s	Monobond Plus
CERASMART	Mordantage avec 5 % HF pendant 60 s	Monobond Plus
	Sablage avec 50 µm Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> à 1,5 bar	Monobond Plus
SHOFU Block HC	Sablage avec 50 µm Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> à 2,5 bars	Monobond Plus
BRILLIANT Crios	Sablage avec 50 µm Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> à 1,5 bar	One Coat 7 Universal

Fig. 2 Traitement initial des surfaces conformément aux indications du fabricant.

**Source :** analyse interne, VITA F&E , Dr Berit Müller, compte-rendu 10/17, test : pour chaque matériau CFAO, deux échantillons de cinq spécimens ont été prélevés et collés ; la résistance à la compression et au cisaillement a ensuite été déterminée à l'aide d'une machine d'essais universelle (modèle Z10, marque Zwick). Pour les données détaillées des tests, voir la documentation technico-scientifique  
VITA ENAMIC® : télécharger sur [www.vita-enamic.com](http://www.vita-enamic.com).

A close-up photograph of a male dentist with a beard and glasses, wearing a white lab coat and dental loupes. He is holding a clear dental model of a lower jaw with both hands, looking at it intently. The background is a bright, out-of-focus clinical setting.

**« Les pièces brutes en dioxyde de zirconium VITA YZ permettent d'obtenir des résultats précis et ajustés. »**

# Des propriétés d'exception : les pièces brutes de dioxyde de zirconium de qualité supérieure



Michael Gödiker ; ing. dipl. Bad Säckingen, Allemagne

Tous les dioxydes de zirconium ne se valent pas. La fabrication de pièces brutes fiables et de qualité supérieure nécessite un savoir-faire solide et des matières premières de qualité supérieure. Il en va également de même pour les nouveaux dioxydes de zirconium super et ultra-translucides. Dans cet entretien, Michael Gödiker (Bad Säckingen, Allemagne), ingénieur diplômé, nous explique les différences fondamentales de matériau des nouvelles générations de dioxyde de zirconium. Il établit également un compte-rendu de divers essais au cours desquels il a analysé, entre autres, la maniabilité FAO de différentes variantes de dioxyde de zirconium.



Fig. 1a Contrôle visuel de l'adaptation après frittage de VITA YZ T à l'aide d'un modèle d'adaptation.



Fig. 1b Contrôle visuel de l'adaptation après frittage à l'aide du modèle d'adaptation d'un concurrent ZrO<sub>2</sub>.

Source : étude interne, VITA F&E, Gödiker, 10/2014, Test : fabrication technique FAO de constructions de bridge à 7 éléments, frittage conforme aux indications du fabricant et contrôle visuel de l'adaptation sur modèle en aluminium fraisé CNC.

**DV :** En quoi les pièces brutes de dioxyde de zirconium de qualité supérieure se distinguent-ils des autres et comment reconnaître leurs caractéristiques de qualité essentielles dans mon laboratoire dentaire ?

**M. Gödiker, ing. dipl. :** Le dioxyde de zirconium de qualité supérieure est composé de matières premières chimiquement pures et sa structure est homogène et sans défaut. Par ailleurs, la fabrication même des pièces brutes joue un rôle important. Pour obtenir des matériaux de grande qualité et garantir ainsi leur grande précision d'adaptation lors du processus de fabrication FAO en laboratoire, il faut avant tout s'assurer de mettre en œuvre des procédés et des technologies appropriés sous l'œil avisé de spécialistes compétents.

**DV :** Les laboratoires veulent des résultats de frittage et FAO précis. Quelles exigences les pièces brutes de dioxyde de zirconium doivent-elles satisfaire pour leur garantir des résultats exacts ?

**M. Gödiker, ing. dipl. :** La stabilité des arêtes de la pièce brute est primordiale pendant le traitement FAO. Le facteur de grossissement doit préalablement être déterminé avec exactitude au moyen d'une technique de mesure pour obtenir une adaptation finale précise d'exception. Pour un

retrait précis au frittage, nous déterminons à l'avance le facteur de grossissement pour chaque nouveau lot de production. La précision est ainsi garantie même pour des constructions étendues. En outre, lors de la fabrication des pièces brutes de dioxyde de zirconium VITA YZ, une densification ultérieure isostatique est effectuée pour garantir une excellente homogénéité structurelle ; un élément clé du comportement au frittage et de la maniabilité FAO des lingotins.

**DV :** Vous avez analysé la stabilité des arêtes des pièces brutes de dioxyde de zirconium VITA au cours d'une série de tests récente. Comment avez-vous procédé et quels ont été vos résultats principaux ?

**M. Gödiker, ing. dipl. :** Pour l'analyse de la maniabilité FAO dans des zones périphériques minces d'une construction, des géométries normalisées d'échantillons d'une épaisseur de paroi de 0,2 mm, 0,3 mm ou 0,4 mm ont été fabriquées avec la technique FAO. Après le fraisage, les échantillons ont été analysés à la recherche de défauts. La série de tests a ensuite été évaluée. Mes recherches montrent que grâce aux propriétés optimisées des pièces brutes de dioxyde de zirconium VITA YZ, toutes les variantes permettent d'obtenir des résultats très précis et une adaptation exacte.

Étape 1 : processus de pressée uniaxiale bilatérale

Étape 2 : processus de pressée isostatique

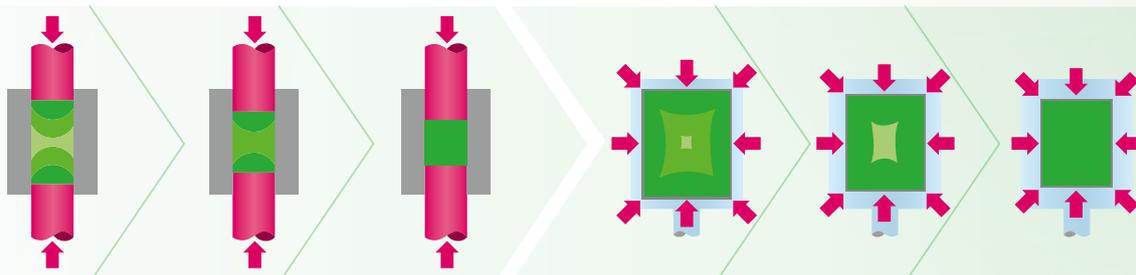


Fig. 2 Représentation schématique du processus de pressée des pièces brutes de dioxyde de zirconium VITA YZ SOLUTIONS.

Source : VITA R&D, représentation des processus d'insertion en force uniaxiale et isostatique pour VITA YZ à partir de la documentation technique et scientifique. SOLUTIONS VITA YZ.



*Les arêtes des pièces brutes VITA YZ SOLUTIONS affichent une stabilité élevée.*

## INFO : VITA YZ SOLUTIONS

Composants [unité]	VITA YZ T	VITA YZ HT	VITA YZ ST	VITA YZ XT
Résistance en flexion en 3 points <sup>1)</sup> [MPa]	1200	1200	> 850	> 600
Ténacité à la rupture <sup>2)</sup> (méthode CNB) [MPa m <sup>0.5</sup> ]	4.5	4.5	3.5	2.5
Dureté <sup>3)</sup> [HV 10]	12	12	13	13
Module de Weibull <sup>1)</sup>	14	14	13	11

<sup>1)</sup> Détermination conformément à la norme DIN EN ISO 6872:2015

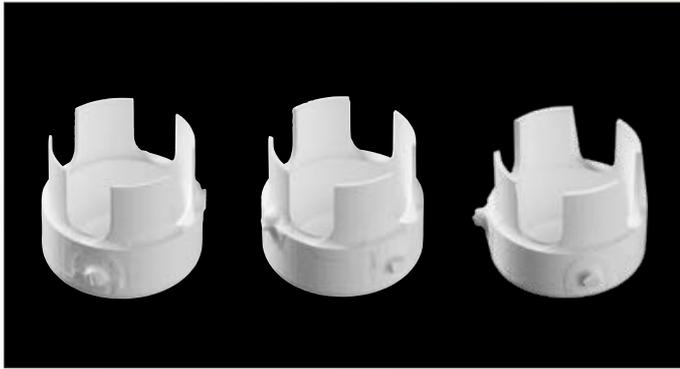
<sup>2)</sup> Détermination conformément à la norme ISO 24370:2005

<sup>3)</sup> Détermination conformément à la norme DIN EN 843-4:2005

**DV :** La tendance de ces dernières années a été en faveur de dioxydes de zirconium toujours plus translucides. En quoi les nouvelles générations de dioxydes de zirconium se différencient-elles des précédentes ?

**M. Gödiker, ing. dipl. :** La teneur en oxyde d'aluminium, un composant au rôle important lors du vieillissement, a été réduite et optimisée. La teneur en yttrium, le composant responsable de la stabilisation a été accrue. La taille des particules de dioxyde de zirconium a ainsi été augmentée, permettant ainsi une plus grande transmission de la lumière. Simultanément, la résistance en flexion et la ténacité à la rupture des nouvelles générations de dioxyde de zirconium a été réduite.

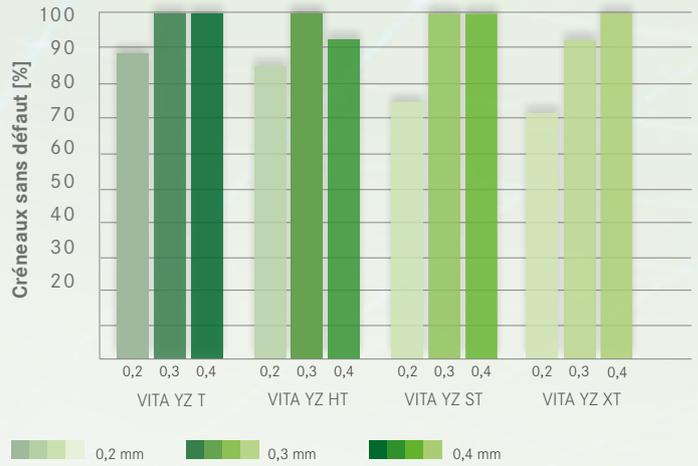
**DV :** Les dioxydes de zirconium translucides présentent souvent une résistance en flexion inférieure. Quelle est la cause de cette réduction de la résistance et en quoi cela affecte-t-il le laboratoire ?



**Fig. 3** Géométries à merlons en VITA YZ avec des épaisseurs de paroi de 0,2 mm, de 0,3 mm et de 0,4 mm (de la gauche vers la droite).

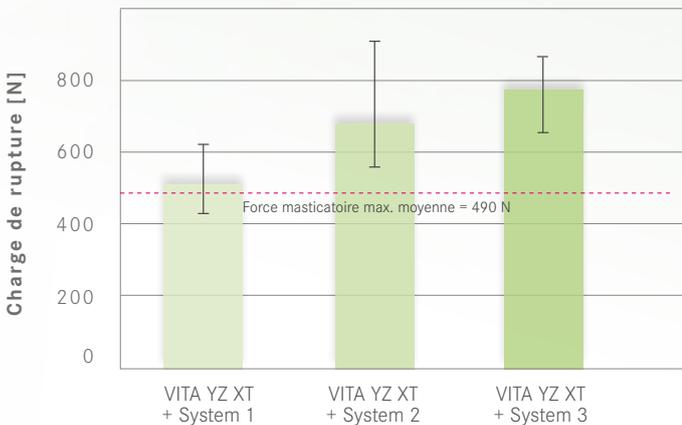
**Source :** étude interne, R&D VITA, Gödiker, 08/2017, test : fabrication technique FAO de sept merlons (= géométries d'échantillon à quatre créneaux, v. photo) avec des épaisseurs de paroi de 0,2 mm, 0,3 mm ou 0,4 mm.

**Maniabilité FAO des différents matériaux VITA YZ**



**Fig. 4** Maniabilité FAO des différents matériaux VITA YZ.

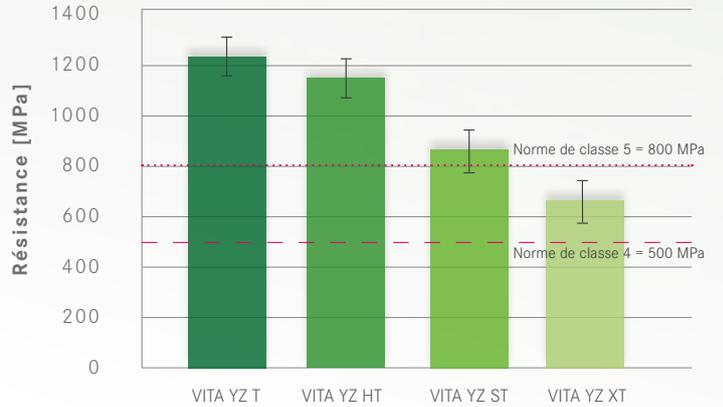
**Charge de rupture après FAO avec différents systèmes**



**Fig. 5** Charge de rupture après FAO avec différents systèmes.

**Source :** étude interne, R&D VITA, Kolb, 11/2017, Test : pour chaque système, six bridges stylisés de molaires et prémolaires ont été réalisés, puis la charge de rupture a été déterminée au moyen d'une machine d'essais universelle.

**Résistance en flexion en 3 points des différentes variantes de VITA YZ**



**Fig. 6** Résistance en flexion en 3 points des différentes variantes VITA YZ.

**Source :** étude interne, R&D VITA, Gödiker, 08/2017, Test : mesure de la résistance en flexion en 3 points avec 30 échantillons par variante de matériau.

**M. Gödiker, ing. dipl. :** La réduction de la résistance en flexion résulte, entre autres, d'une modification structurelle, ici notamment des particules de grosse taille. Plus les particules sont petites, plus le renforcement typique par transformation du dioxyde de zirconium fonctionne. Par conséquent, la résistance en flexion est amoindrie lors de reconstructions de parois et de sections de connecteurs plus épaisses en ces matériaux.

montré, pour ce matériau, une variation des charges de rupture après le traitement FAO avec trois systèmes différents. Pour le technicien, de nombreux défauts ne deviennent visibles qu'en cas de ruptures macroscopiques. Pour un excellent résultat de fraisage dans les laboratoires dentaires, nous investissons beaucoup de temps, avec nos partenaires CFAO, au développement de stratégies de fraisage optimales et au test d'outils de fraisage.

Compte-rendu 07/18

**DV :** Dans quelle mesure le système CFAO utilisé et la stratégie de fraisage mise en œuvre influencent-ils la résistance à long terme des restaurations ?

**M. Gödiker, ing. dipl. :** Des microfissures ou défauts de surfaces diminuant la charge de rupture peuvent apparaître si les pièces brutes de zirconium sont usinées avec des instruments inappropriés ou avec un avancement trop élevé. Par exemple, une série de tests de rupture sur le VITA YZ XT a



## INFORMATIONS FACTUELLES SUR VITA IMPLANT SOLUTIONS (IS)

### Quelles sont les VITA IMPLANT SOLUTIONS ?

Les VITA IMPLANT SOLUTIONS (IS) sont des blocs en céramique hybride ou résine composite (VITA ENAMIC IS, VITA CAD-Temp IS), dotés d'une interface intégrée avec base en titane/base à coller (p. ex. TiBase) et utilisées pour la fabrication en CFAO de prothèses dentaires implantaires.

### Compatibilité avec les bases en titane ?

Grâce à l'interface intégrée, ces blocs VITA IMPLANT SOLUTIONS sont compatibles avec les bases à coller/en titane des entreprises suivantes :

- Dentsply Sirona TiBase
- CAMLOG, CFAO
- Henry Schein alphatech®, CFAO
- Straumann® Variobase C, CFAO

### Compatibilité avec les implants ?

Grâce à l'interface intégrée avec base à coller/en titane susmentionnée, les VITA IMPLANT SOLUTIONS sont compatibles avec les systèmes implantaires des fabricants suivants :

- Nobel Biocare, Straumann, Astra Tech
- Friadent, Zimmer, Medentika Implant
- CAMLOG, BIOMET 3i

\*) Une vue d'ensemble actualisée des systèmes implantaires compatibles avec TiBase figure sur le site <http://www.sirona.com>

## Un concept de manipulation intelligent pour couronnes implantaire

Pour une bonne cicatrisation et une gestion prédictive de la gencive dans le cadre d'une implantation, les tissus mous doivent, autant que possible, être mis au repos. Les coiffes de cicatrisation, servant simultanément de corps de scannage, offrent ici la possibilité d'effectuer un scannage sans perturber le processus de guérison. Dans le cas clinique suivant, Dr Oliver Schubert M. Sc. (Munich, Allemagne), montre comment il a choisi d'implémenter un tel procédé. Il explique également pourquoi il utilise un bloc en céramique hybride (VITA ENAMIC IS, VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne) à interface intégrée avec base en titane. Il démontre comment la couronne pilier en céramique hybride étaye la mise en forme finale du profil d'émergence après l'enlèvement de la coiffe de cicatrisation.



→ **SITUATION INITIALE** Situation après extraction de la 26 et phase de cicatrisation.



→ **RÉSULTAT** Après la fermeture du canal de vis avec de la résine composite, celui-ci n'est plus visible.



*Dr Oliver Schubert,  
M.Sc. Munich, Allemagne*

### 1. Cas clinique

Une patiente âgée de 55 ans s'est plainte de douleurs à la 26. Après un diagnostic clinique et une radiographie soignée, il a été établi que la molaire devait être extraite. Après extraction, l'édentation doit être comblée par un implant et une couronne pilier monolithique VITA ENAMIC IS. Du fait de la structure à double réseau de la céramique feldspathique infiltrée de polymère, le matériau a montré une élasticité relativement élevée, permettant d'absorber les forces masticatoires. Cette propriété pourrait se révéler très avantageuse à long terme, dans le cas de prothèses sur implants à ancrage rigide dans l'os. En outre, les tests en laboratoire ont démontré qu'en cas de surcharge

ponctuelle, les fissures microscopiques pouvaient être stoppées grâce à la structure intégrée en polymère, minimisant ainsi le risque de fracture. La patiente a choisi de ne pas remplacer par une prothèse la dent précédemment dévitalisée 25.



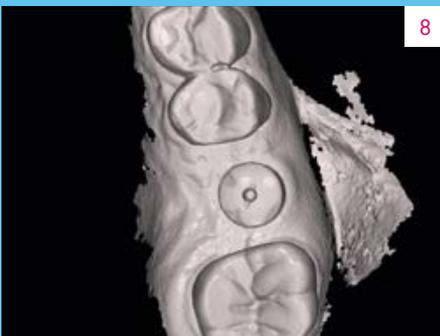
**Fig. 2** Morphologie de la crête osseuse sur le plan vestibulaire après extraction respectueuse de la structure osseuse.



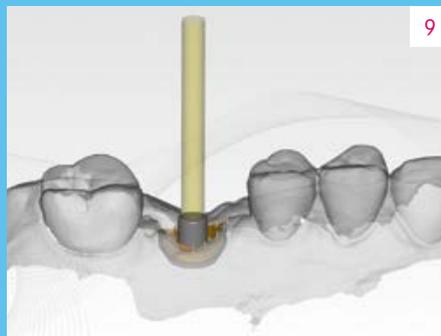
**Fig. 3** Dégagement de la crête osseuse par formation de lambeau.



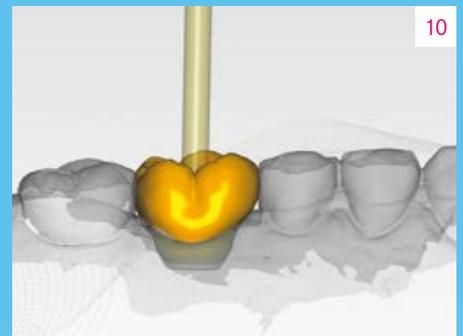
**Fig. 4** L'implant est inséré dans le lit osseux qui a été préparé.



**Fig. 8** Situation clinique numérisée par le scanner 3M True Definition dans le logiciel de CAO.



**Fig. 9** Base virtuelle à coller en titane comme interface entre l'implant et la couronne pilier en céramique hybride.



**Fig. 10** Couronne pilier à structure VITA ENAMIC IS sur base en titane.

## 2. Implantation et scannage

Après une extraction respectueuse de la structure osseuse et une période de cicatrisation de seize semaines, l'édentement doit être comblé avec un implant 3i T3 Tapered (Zimmer Biomet, Warsaw, USA). Après la formation d'un lambeau intégral, le lit osseux a été préparé de manière appropriée. L'implant a ensuite été inséré avec une orientation prothétique et une stabilité primaire de 35 Ncm a pu être obtenue. Pour terminer, la coiffe de cicatrisation double, scannable, Bellatek Encode (Zimmer Biomet, Warsaw, USA), a été fixée sur l'implant. La zone de la plaie a ensuite été suturée à l'aide de points microchirurgicaux. Huit semaines avec insertion de l'implant, un scannage intraoral de la coiffe de cicatrisation et donc l'empreinte de l'implant a été réalisé. Avec ses rainures de surface spécifiques, la coiffe de cicatrisation vissée et maintenue en place sert simultanément de corps de scannage. Les mâchoires supérieures et inférieures ont été numérisées avec le scanner 3M True Definition (3M, Seefeld, Allemagne).

## 3. Fabrication et pose

Les données du scanner ont été transmises au centre de fraisage Zfx Süd (Munich, Allemagne) pour y être téléchargées sous forme de jeu de données STL. Le jeu de données de scanner de la coiffe de cicatrisation a ensuite été décrypté avec l'application Zfx Manager. La coiffe de cicatrisation a été automatiquement réduite et l'empreinte du profil d'émergence a pu être représenté dans le logiciel de CAO. La conception virtuelle de la couronne pilier en VITA ENAMIC IS a ensuite été réalisée à partir du profil d'émergence idéalisé. Après sa fabrication assistée FAO, la couronne pilier en céramique hybride a été collée sur la base en titane de fabrication industrielle. La couronne pilier a pu être immédiatement vissée en place, suite au retrait de la coiffe de cicatrisation. Les tissus mous ont ainsi pu être immédiatement étayés et mis en forme. Le canal de vis a ensuite été obturé avec une bande de téflon et de la résine composite.

Compte-rendu 07/18



**Fig. 5** Coiffe de cicatrisation vissée et zone opératoire fermée au moyen de sutures microchirurgicales.



**Fig. 6** Coiffe de cicatrisation BellaTek Encode au bout de huit semaines.



**Fig. 7** Avec ses rainures spécifiques, la coiffe de cicatrisation sert simultanément de corps de scannage.



**Fig. 11** Composants de la supraconstruction, constitués de la couronne pilier, la base à coller en titane et la vis.



**Fig. 12** Couronne pilier en VITA ENAMIC IS collée avec base à coller en titane.



**Fig. 13** Profil d'émergence après dévissage de la coiffe de cicatrisation.



**Fig. 14** Couronne pilier vissée immédiatement, canal de vis ouvert.



**Fig. 15** Après la fermeture du canal de vis avec de la résine composite, celui-ci n'est plus visible.



**➔ RÉSULTAT** Quelques semaines plus tard, lors d'un contrôle de routine, une excellente condition des tissus mous a pu être observée.



**Couronne pilier en VITA ENAMIC IS sur base à coller/en titane.**

## Gros plan sur la réhabilitation par implant en deux parties, de fabrication CFAO



*Dr Daniel Butterman  
Centennial, Colorado, USA*

**Les réhabilitations en deux parties des dents antérieures, avec pilier et couronne, permettent une bonne mise en forme prédictible des gencives et des résultats optimaux lors de la pose de prothèses.**

**Les blocs en céramique hybride VITA ENAMIC IS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne) sont dotées d'une élasticité semblable à celle de la dentine. Dans le cas de prothèses en deux parties, le pilier en céramique hybride joue alors le rôle d'amortisseur entre le corps d'implant à ancrage de type ankylotique et la couronne en céramique pleine. Le dentiste Dr Daniel Butterman (Centennial, Colorado, USA) décrit dans cet entretien les avantages esthétiques et fonctionnels d'une reconstruction par implant en deux parties avec un pilier en VITA ENAMIC IS et une couronne en VITABLOCS TriLuxe forte.**

**DV :** Quels sont les avantages de la reconstitution par implant vissé en deux parties, soit une mésostructure en céramique hybride et une couronne en céramique feldspathique ?

**Dr Daniel Butterman :** En ce qui me concerne, la combinaison du pilier VITA ENAMIC IS et de sa capacité d'absorption des chocs à l'esthétique et la translucidité de la céramique feldspathique représente un avantage clinique réel. Il est ainsi plus facile de prédire l'effet de supraconstruction de la prothèse en termes d'esthétique dents-gencive.

**DV :** Comment une harmonisation aussi esthétique et fonctionnelle peut-elle exister entre la mésostructure en VITA ENAMIC IS et une couronne en céramique feldspathique VITABLOCS TriLuxe forte ?

**Dr Daniel Butterman :** La couleur du pilier VITA ENAMIC IS s'harmonise à merveille avec les tons polychromes de la couronne VITABLOCS TriLuxe forte. La translucidité de la céramique feldspathique permet à la couleur chaude proche de la dentine du pilier céramique hybride de ressortir.

**DV :** Quels sont les points à surveiller lors du conditionnement de la base en titane et de la céramique hybride pour un collage adhésif fiable de toutes les structures ?

**Dr Daniel Butterman :** La base en titane doit être sablée, puis conditionnée avec un

adhésif métallique. La surface de collage du pilier VITA ENAMIC IS doit être mordancée à l'acide fluorhydrique, puis silanisée. La céramique hybride a l'avantage d'un conditionnement simple du réseau céramique dominant permettant ensuite un collage adhésif à la forme éprouvée.

**DV :** Comment procédez-vous généralement pour la gestion des tissus mous et comment obtenir un profil d'émergence de forme idéale reproductible ?

**Dr Daniel Butterman :** Le profil d'émergence peut être mis en forme provisoirement lors d'une procédure chirurgicale ou lors de l'exposition de la crête osseuse, via une prothèse provisoire de CFAO. Les contours et le profil d'émergence peuvent être déterminés par conception assistée par ordinateur.

**DV :** Quels sont les avantages cliniques de la céramique hybride VITA ENAMIC pour le traitement de patients par reconstruction implantaire ?

**Dr Daniel Butterman :** Pour moi, les deux principaux avantages sont la vitesse d'usage et de mise en œuvre manuelle, qui me permet de traiter mes patients sur une seule journée. En outre, les propriétés d'absorption des chocs du VITA ENAMIC contribuent à protéger l'implant et les os d'une surcharge occlusives.

Compte-rendu 07/18



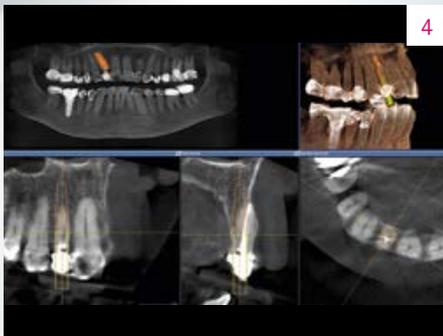
**Fig. 1** La racine de la 12 a été fracturée en raison de la surcharge.



**Fig. 2** Alvéole osseuse après extraction de l'incisive 12.



**Fig. 3** Couronne provisoire collée par adhésif sur la dent voisine pour la mise en forme et la stabilisation des tissus mous.



**Fig. 4** Grâce au Backward Planning, un positionnement idéal de la prothèse implantaire dans l'os de la mâchoire a été rendu possible.



**Fig. 5** Implant inséré par chirurgie guidée et coiffe de cicatrisation vissée dessus.



**Fig. 6** Une couronne en résine composite (VITA CAD-Temp) de CFAO a été incorporée pour la mise en forme idéale du profil d'émergence.



**Fig. 7** Un corps de scannage a été vissé sur l'implant et la couleur de la dent déterminée numériquement avec le VITA Easyshade V.



**Fig. 8** Un pilier VITA ENAMIC IS et une couronne céramique polychromatique (VITABLOCS TriLux forte) ont été conçus numériquement.



**Fig. 9** Couronne en céramique feldspathique et mésostructure VITA ENAMIC IS directement après le découpage.



**Fig. 10** Un profil d'émergence idéal est visible après enlèvement de la couronne provisoire.



**Fig. 11** Tracé en forme de guirlande de la gencive précisément harmonisé avec la mésostructure VITA ENAMIC IS.



**➔ RÉSULTAT** Le résultat du traitement avec la couronne en céramique feldspathique monolithique est très esthétique.

# Le potentiel esthétique de VITA ENAMIC multiColor



*Dr Andreas Reiger  
Talheim, Allemagne*

Le dentiste Dr Andreas Reiger (Talheim, Allemagne) rend compte, dans l'entretien suivant, des possibilités offertes par le bloc VITA ENAMIC multicolor (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne) pour les reconstructions esthétiques mini-invasives des dents antérieures. Il explique ceci en prenant l'exemple d'une jeune patiente dont il avait soigné les dents 12 à 22 avec quatre facettes en céramique hybride d'une épaisseur de 0,2 mm seulement dans la zone cervicale. Il fournit également des recommandations aux cabinets dentaires et laboratoires pour l'usinage de céramique hybride.



**Fig. 1** Une jeune patiente était insatisfaite de ses facettes dentaires en vitrocéramique.



**Fig. 2** Les restaurations des 12, 11, 21 et 22 présentent un déficit au niveau du tracé de l'arête tranchante.



**Fig. 3** L'arcade dentaire ne s'harmonisait pas avec le tracé des lèvres.



**Fig. 4** Les axes dentaires des incisives n'étaient pas réguliers. Les facettes avaient l'air imposantes et rapportées.



**Fig. 5** Le scanage de la situation réelle illustre clairement le tracé irrégulier de l'arcade dentaire.



**Fig. 6** Un wax-up a été réalisé pour s'orienter. Il a également été utilisé sous forme numérisée pour la construction ultérieure.

## « Les restaurations en céramique hybride polychromatiques ont un aspect particulièrement naturel. »

**DV :** Pourquoi avez-vous choisi les pièces brutes en céramique hybride multichromatique VITA ENAMIC multiColor pour cette patiente ?

**Dr Andreas Reiger :** Avec les pièces brutes CFAO monochromes, le dégradé de couleur de la dent et l'effet naturel de translucidité ne peuvent être reproduits que par l'utilisation de colorants. Avec les blocs polychromes VITA ENAMIC multiColor, les deux sont déjà intégrés dans la structure finement étagée des couches. C'est la raison pour laquelle les restaurations à partir d'un bloc de ce matériau apparaissent très vivantes.

**DV :** À quels défis cliniques avez-vous été confronté dans le cas de cette patiente et comment la céramique hybride multichromatique vous a-t-elle permis de trouver une solution ?

**Dr Andreas Reiger :** Cette jeune patiente n'était pas satisfaite de l'aspect esthétique de ses facettes sur les incisives maxillaires. Dans le cadre de nouveaux soins dentaires, les surfaces vestibulaires des incisives ont dû être déplacées vers la zone palatinale pour obtenir un tracé harmonieux de l'arcade dentaire. Je souhaitais naturellement pratiquer une correction mini invasive, autrement dit ne pas « sacrifier » de substance dentaire supplémentaire. L'épaisseur minimale faible de la céramique hybride, avec seulement 0,2 mm dans la zone cervicale, était pour ce faire particulièrement avantageuse.



**Fig. 7** Remodelage mini-invasif du contour de la surface dentaire vestibulaire avec des limites de préparation définies.



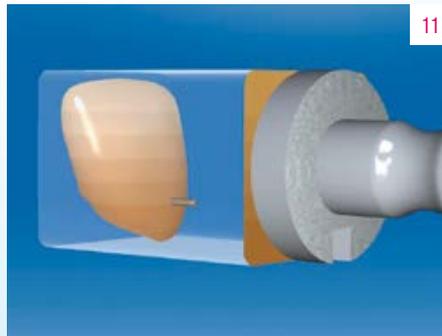
**Fig. 8** La perspective montre comment le nivellement initial de l'arcade dentaire a pu être effectué au cours de la préparation.



**Fig. 9** La vue craniale des constructions montre un tracé harmonieux des incisives.



**Fig. 10** En raison de l'épaisseur minimum réduite de la céramique hybride, les facettes présentent un aspect très gracile.



**Fig. 11** La translucidité et le dégradé de couleur ont pu être contrôlés par le positionnement des facettes dans le lingotin virtuel.



**Fig. 12** La patiente s'est montrée très satisfaite du résultat esthétique.



**Fig. 13** Les restaurations se sont intégrées tant en forme qu'en couleur à la substance des dents restantes.



**Fig. 14** Les restaurations des incisives sont maintenant en harmonie avec le dessin des lèvres.



**➔ RÉSULTAT** Grâce aux six couches de dégradé de couleur et de translucidité, les restaurations ont l'air naturelles et vivantes.

## INFO : QU'EST-CE QUE VITA ENAMIC MULTICOLOR ?

VITA ENAMIC multiColor est le bloc en céramique hybride polychromatique conçu pour la reproduction du dégradé de couleur naturel d'un simple clic. Le bloc CFAO comprend un dégradé de couleur et de translucidité intégré du col jusqu'à l'extrémité de la dent. Le bloc compte, en tout, six couches finement nuancées. Le logiciel CAO intelligent permet le positionnement individuel de la reconstruction dans le bloc virtuel pour un contrôle ciblé du dégradé de couleur et de translucidité.

VITA ENAMIC multiColor est particulièrement adapté aux prothèses monolithiques à des fins esthétiques.



### « La céramique hybride révèle notamment son potentiel pour les parois fines. »

**DV :** Selon vous, pour cette patiente, quelles ont été les étapes d'usinage et de traitement déterminantes pour le succès clinique et esthétique de l'opération ?

**Dr Andreas Reiger :** Dans ce cas précis, l'étape de planification a été extrêmement importante. Elle nous a permis, à moi et ma patiente, de nous faire une image précise du résultat à espérer. Un modèle en cire classique que j'avais scanné a été créé en laboratoire sur la base des modèles d'études préparés. Il m'a permis de m'orienter en fonction du calcul biogénérique des facettes pour la détermination de la longueur et de la largeur définitives.

**DV :** À quoi les praticiens doivent-ils faire attention pour obtenir un aspect final vivant et naturel, lors de la finalisation extra et intra-orale des couronnes en céramique hybride ?

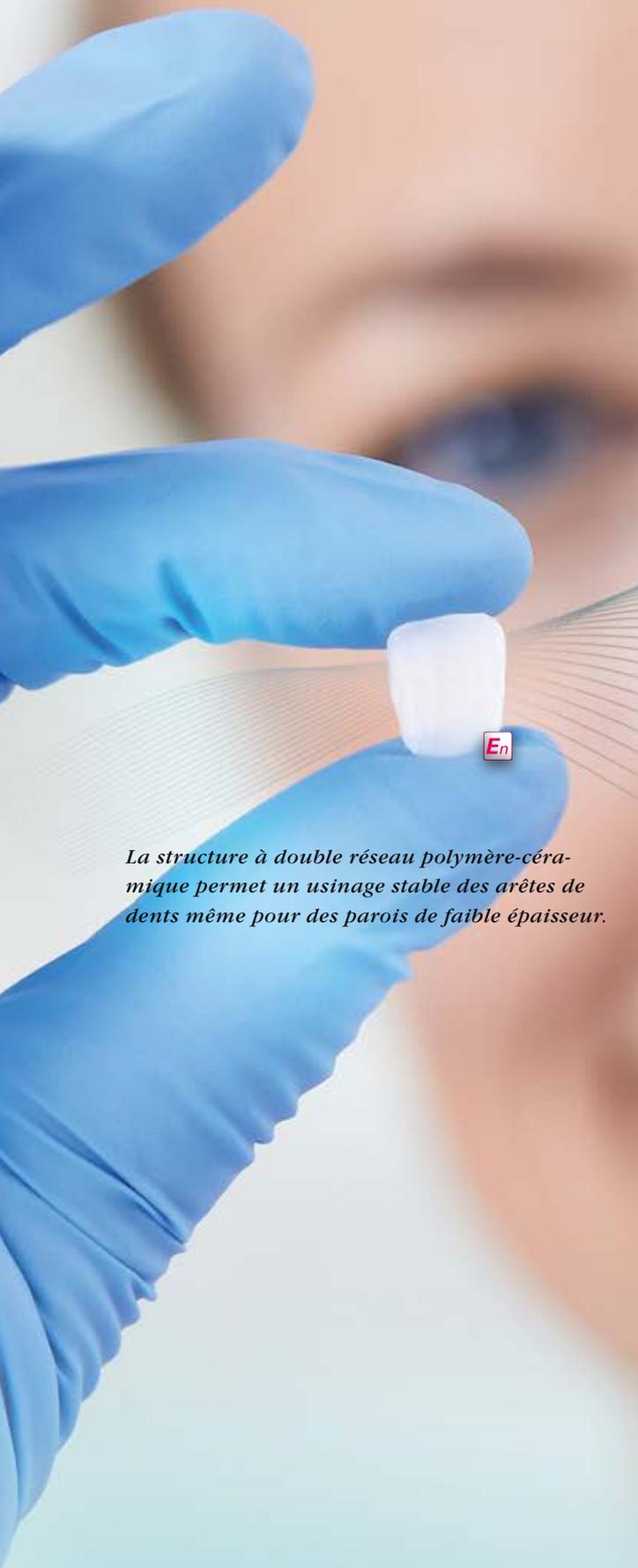
**Dr Andreas Reiger :** « Moins il y en a, mieux c'est ! » Des dents naturelles vivent de leur morphologie et de leur texture superficielle. Les surfaces vestibulaires des restaurations ne doivent pas être complètement lisses. Une texture naturellement réaliste doit être façonnée de façon ciblée avant le polissage

haute brillance. Les six couches de dégradé finement nuancé des couleurs et de la translucidité du bloc VITA ENAMIC multiColor assure systématiquement un aspect naturel des restaurations. Toute personnalisation avec des colorants est alors superflue.

**DV :** Quel potentiel esthétique le nouveau lingot multichrome offre-t-il pour les prothèses de dents antérieures et quelles sont ses limitations ?

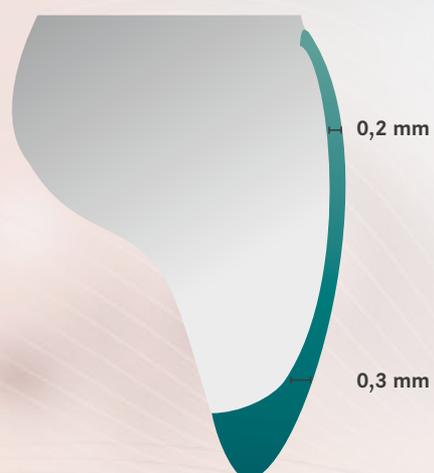
**Dr Andreas Reiger :** Le matériau révèle tout son potentiel esthétique et mini-invasif pour des couches de faible épaisseur prises en charge par l'émail naturel des dents. En outre, les prothèses peuvent être directement intégrées après le polissage, sans cristallisation ni frittage, cicatrisation ou personnalisation. Les soins de la patiente du cas susmentionné ont ainsi pu être réalisés en cinq heures.

Compte-rendu 07/18

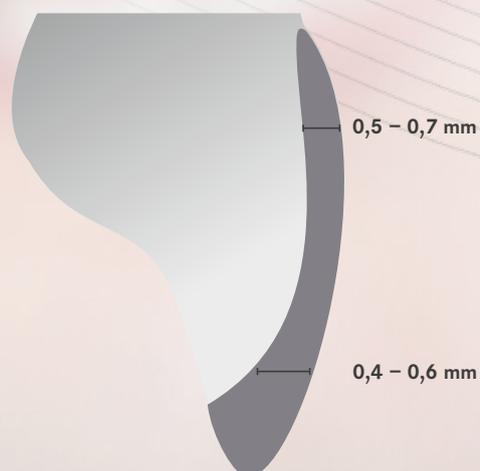


*La structure à double réseau polymère-céramique permet un usinage stable des arêtes de dents même pour des parois de faible épaisseur.*

### Céramique hybride VITA ENAMIC.



### Céramique classique



# Pose de facettes mini-invasives avec la céramique hybride



Dr Andreas Kurbad  
Viersen, Allemagne

Les corrections esthétiques à facettes doivent être mini-invasives et limitées à l'émail dentaire. Malgré la faible épaisseur des couches, elles doivent révéler un jeu de lumière et de couleur naturel dans la bouche. Le bloc en céramique hybride CFAO multichromatique VITA ENAMIC multiColor (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne) offre un dégradé de couleur et de translucidité intégré en six couches finement étagées. L'apparence naturelle de la dent peut ainsi quasiment être obtenue d'une simple pression sur un bouton. Une caractérisation avec des colorants est alors, le plus souvent, superflue. La structure à double réseau polymère-céramique de la céramique hybride permet d'obtenir des parois de faible épaisseur jusqu'à 0,2 mm avec une arête très stable. Dans le présent rapport, Dr Andreas Kurbad (Viersen, Allemagne) rend compte des meilleures conditions préalables pour le traitement des deux incisives centrales maxillaires.



→ **SITUATION INITIALE** Sous l'effet de l'érosion et de l'abrasion, les incisives ont perdu de la longueur, entraînant la perte de la morphologie des 11 et 21.



**Fig. 2** Avec le logiciel Smile Designer Pro, une simulation ciblée des incisives centrales idéalisées a été réalisée.

## 1. Le défi esthétique

Une patiente âgée de 45 ans s'est présentée au cabinet, insatisfaite de l'esthétique de ses dents antérieures. Le contour du bord incisif et la longueur des incisives centrales semblaient avoir souffert d'abrasion et d'érosion. En outre, les dents antérieures étaient clairement colorées. La patiente a exprimé le désir de rendre à ses dents leur aspect naturel par le biais d'une thérapie aussi mini-invasive que possible. Pour pouvoir lui proposer un traitement ciblé, la situation initiale a été scannée au moyen d'un CEREC Omnicam (Densply Sirona, Bensheim, Allemagne) et des photos ont été créées. Avec le logiciel Smile Designer Pro (Tasty Tech, Toronto, Canada), l'allongement des incisives et la reconstruction

de la morphologie ont pu être simulés. Un modèle clinique, réalisé sur cette base, a été validé par la patiente et le chirurgien-dentiste.



**Fig. 3** La maquette a été fabriquée intraoralement avec une clé en silicone transparent et une résine composite photopolymérisable.



**Fig. 4** Le modèle correspondait aux attentes esthétiques de la patiente.



**Fig. 5** Préparation mini-invasive pendant la réalisation d'un micro-chanfrein dans la zone cervicale.



**Fig. 9** Facettes ultrafines en VITA ENAMIC multiColor directement après l'usinage



**Fig. 10** Façonnage de la texture et de la morphologie avec le diamant rotatif.



**Fig. 11** Un simple polissage haute brillance a suffi à la fabrication définitive des restaurations.

## 2. Réalisation basée sur la CFAO

La maquette a été scannée en intraoral pour validation en tant que copie biogénérique pour la conception virtuelle dans le logiciel CEREC. En raison de la perte de substance vestibulaire sur les 11 et 21, la préparation a pu être exécutée de façon très mini-invasive avec la réalisation d'un micro-chanfrein en zone cervicale. La situation clinique a ensuite été rescannée pour permettre la conception virtuelle des facettes et de leur fabrication basée sur la CFAO. Lors de la finition avec les diamants rotatifs, la texture superficielle était la priorité. Les facettes ont ensuite été polies et mises en place, au cours de la même séance.



**VITA ENAMIC multiColor permet la reproduction du dégradé naturel de couleur d'un simple clic.**



Fig. 6 La situation clinique a été scannée avec le CEREC Omnicam.



Fig. 7 Conception des facettes en céramique hybride dans le logiciel CEREC.



Fig. 8 L'application CEREC Smile Design a évalué l'aspect des restaurations par rapport aux lèvres de la patiente.



Fig. 12 Facettes terminées juste avant l'essayage.



Fig. 13 Le conditionnement à l'acide fluorhydrique permet d'obtenir une surface de micro-rétention.



Fig. 14 Un adhésif monocomposant photopolymérisable a été appliqué sur la surface des dents.

### 3. Insertion et résultat final

Les deux restaurations ont été collées définitivement après l'essayage. Le réseau dominant de céramique feldspathique (86 % de la masse) des facettes en céramique hybride a été mordancé à l'acide fluorhydrique selon une méthode éprouvée, avant d'être silanisé. Le conditionnement de l'émail dentaire a été effectué avec de l'acide phosphorique et un adhésif monocomposant photopolymérisable. Après l'insertion avec un composite de scellement de couleur adaptée, les facettes en céramique hybride se sont harmonieusement intégrées pour un résultat esthétique. Grâce à la fabrication rapide sans cristallisation ou frittage et au dégradé de couleur intégré, les deux incisives centrales ont pu être traitées efficacement dans un souci élevé d'esthétique. La patiente s'est déclarée très satisfaite du résultat rapide et mini-invasif.

Compte-rendu 07/18



Fig. 15 Les deux facettes se sont intégrées de façon tout à fait naturelle dans la zone esthétique.



➔ **RÉSULTAT** Le tracé des incisives a été harmonisé avec le dessin des lèvres.



*Mise en œuvre efficace,  
résultat idéal : pose d'inlays  
avec VITA ENAMIC ST.*

# Inlays à effet caméléon en céramique hybride VITA ENAMIC ST



Pr Dr Alexander Hassel  
Mannheim, Allemagne

Dans l'idéal, le matériau d'inlay doit pouvoir être usiné efficacement et présenter des arêtes stables dans les zones périphériques fines. L'insertion, le meulage occlusal et le polissage intraoral final doivent pouvoir être réalisés confortablement. Une excellente pose d'inlay doit se « fondre » esthétiquement et fonctionnellement avec la substance naturelle de l'émail. Le rapport suivant du Pr Dr Alexander Hassel (Mannheim, Allemagne) démontre dans quelle mesure la céramique hybride supertranslucide VITA ENAMIC ST remplit ces exigences.



→ **SITUATION INITIALE** Situation initiale avec obturation composite fracturée sur la 37 et des limites colorées et insuffisantes sur la 36.



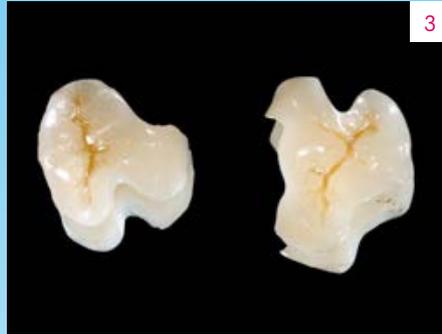
→ **RÉSULTAT** Résultat naturel en vue occlusale grâce aux inlays CFAO en VITA ENAMIC ST.

## 1. Situation initiale

Le contrôle annuel a révélé une obturation composite fracturée sur la 37 et des limites colorées et insuffisantes sur la 36. Une radiographie a aussi révélé une carie distale de la 36. Le patient a demandé une prothèse longue durée, de la couleur de ses dents. Après consultation, la décision a été prise de poser deux inlays en céramique hybride supertranslucide VITA ENAMIC ST. Il s'agit ici d'un matériau à la structure à double réseau en céramique (86 % de la masse) et polymère (14 % de la masse).



**Fig. 2** Situation clinique avec excavation, préparation, recouvrement et nivellement de la zone proche de la pulpe.



**Fig. 3** Inlays terminés pour les 36 et 37 après finition et personnalisation.



**Fig. 4** La céramique hybride peut être mordancée du fait du réseau céramique dominant.



**Fig. 8** Photopolymérisation de la fine couche d'adhésif à double durcissement.



**Fig. 9** L'antioxygène VITA ADIVA OXY-PREVENT empêche la formation d'une couche d'inhibition.



**Fig. 10** Grâce à l'excellent effet caméléon, les inlays en céramique hybride se fondent de manière esthétique avec la substance de l'émail.

## INFO : QU'EST-CE QUE VITA ENAMIC ST ?

Les blocs VITA ENAMIC sont disponibles dans les degrés de translucidité T (Translucent), HT (High Translucent) et ST (Super Translucent). VITA ENAMIC ST est principalement adapté en tant que variante de bloc supertranslucide pour les reconstructions délimitées par l'émail comme les inlays et les facettes. Dans la mesure où la variante ST permet une transmission extraordinaire de la lumière, la prothèse dentaire s'intègre comme un caméléon, de façon quasiment invisible, à la substance naturelle des dents restantes. Lorsque l'exploration clinique révèle une coloration de la substance des dents restantes, il est recommandé d'utiliser les variantes HT et T.

Degrés de translucidité	2M2
ST	
HT	
T	

## 2. Préparation, empreinte, fabrication

Après excavation et préparation, les zones proches de la pulpe ont été recouvertes, nivelées avec de l'adhésif composite liquide avant la prise d'empreinte. Les modèles ont été numérisés dans le laboratoire du cabinet dentaire (imetric, Courgenay, Suisse) en vue de la conception des inlays avec le logiciel exocad (exocad, Darmstadt, Allemagne). Les restaurations ont été usinées avec la Milling Unit N4 Impression (vhf, Ammerbuch, Allemagne), puis finies manuellement. Le réseau céramique dominant a d'abord été mordancé à l'acide fluorhydrique, puis silanisé pour une caractérisation occlusale avec les VITA ENAMIC STAINS photopolymérisables. Après coloration des fissures avec VITA ENAMIC STAINS 3 (marron) et polymérisation intermédiaire, la surface des inlays a été scellée et polymérisée avec VITA ENAMIC GLAZE.



**Fig. 5** La silanisation s'effectue aussi de façon analogue au conditionnement de la céramique feldspathique et de la vitrocéramique.



**Fig. 6** Dans le cadre de la technique Total Etch, les cavités ont été conditionnées avec le gel d'acide phosphorique à 37 % VITA ADIVA TOOTH ETCH.



**Fig. 7** Un collage totalement adhésif VITA ADIVA T-BOND I+II a été réalisé sur la substance mordancée de l'émail.

### 3. Collage intégralement adhésif systématique

Le conditionnement des surfaces adhésives a été mis en œuvre de façon analogue au conditionnement des surfaces occlusales avant maquillage. Après le mordantage à l'acide phosphorique des cavités avec VITA ADIVA TOOTH ETCH, deux couches de l'agent adhésif VITA ADIVA T-BOND I+II non chargé et à polymérisation double ont été appliquées avec polymérisation contrôlée. L'adaptation des inlays n'a pas été affectée du fait de l'absence de charges. Le composite de scellement VITA ADIVA F-CEM de couleur A2 a été appliqué dans les cavités. Les inlays ont ensuite été insérés. VITA ADIVA OXY-PREVENT a empêché la formation d'une couche inhibitrice pendant la photopolymérisation. La restauration en céramique hybride s'est intégrée à la perfection, de façon fonctionnelle et esthétique, à la substance des dents restantes grâce au module d'élasticité similaire à la dentine et à l'effet caméléon remarquable du matériau. Vous trouverez de plus amples informations sur la qualité de l'adhérence de la céramique hybride à la page 6.



**➔ RÉSULTAT** Les deux faces vestibulaires des inlays se sont également intégrées de façon harmonieuse.



**Fig. 1** Exemple de représentation d'une reconstruction frittée en pièce brute VITA YZ® ST Color.



**Fig. 2** Bridge sur incisive partiellement stratifié en dioxyde de zirconium VITA YZ® ST, stratifié de VITA VM 9.



**Fig. 3** Bridge postérieur monolithique en dioxyde de zirconium VITA YZ® ST, avec maquillage VITA AKZENT Plus.

# Mise à l'épreuve des nouvelles générations de dioxyde de zirconium : des découvertes essentielles issues du quotidien des laboratoires



Maître prothésiste  
Hans Jürgen Lange  
Darmstadt, Allemagne

**Maître prothésiste Hans Jürgen (Darmstadt, Allemagne) a mis à l'épreuve les nouvelles pièces brutes supertranslucides en dioxyde de zirconium VITA YZ ST et VITA YZ XT (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne). Les essais en laboratoire ont révélé des translucidités de 46 à 50 pour cent pour les deux variantes de dioxyde de zirconium. Grâce à leur translucidité particulièrement élevée, ces nouveaux dioxydes de zirconium sont particulièrement adaptés aux reconstructions monolithiques et vestibulaires partiellement stratifiées des dents antérieures et postérieures. Hans Jürgen Lange rapporte, dans le présent entretien, ses premières expériences avec ces pièces brutes de dioxyde de zirconium.**

**DV :** Sur la base de votre expérience, quelles sont les positions particulièrement indiquées pour les nouveaux dioxydes de zirconium super et extra-translucides VITA YZ ST et XT ?

**Maître prothésiste Hans Jürgen Lange :** Pour les reconstructions monolithiques en zone postérieure, j'utilise désormais VITA YZ ST à la place du disilicate de lithium. Bien que la résistance soit plus élevée, VITA YZ ST est plus translucide et donne ainsi une apparence de vitalité naturelle. Pour ce qui est de l'esthétique, je préfère utiliser VITA YZ XT pour les dents antérieures après découpe minimale et personnalisation. En raison de la haute translucidité, les moignons ne doivent ici laisser apparaître aucune coloration.

**DV :** Comment évaluez-vous les propriétés photo-optiques des nouveaux dioxydes de zirconium VITA par rapport aux dioxydes de zirconium et vitrocéramiques d'autres fabricants ?

**Maître prothésiste Hans Jürgen Lange :** Les propriétés optiques et donc le jeu de la lumière sont très bons pour les variantes VITA YZ ST et XT et n'ont rien à envier à leurs concurrents. Je préfère même le jeu de lumière des variantes plus translucides de dioxyde de zirconium à la vitrocéramique.

**DV :** Les nouveaux dioxydes de zirconium sont également disponibles en variante White non colorée et variante Color à coloration initiale. Comment préférez-vous utiliser ces variantes ?

**Maître prothésiste Hans Jürgen Lange :** Les variantes Color à coloration initiale ont clairement ma préférence. Du fait de la grande fidélité des couleurs, je n'ai aucune surprise

lors de la réalisation de reproductions en laboratoire. Leur manipulation est standardisée et sûre pour tous mes employés.

**DV :** La condition préalable à une reproduction fiable de la couleur est la fidélité des couleurs des matériaux employés. Comment évaluez-vous la fidélité des couleurs des pièces brutes Color sur teintier VITA classical A1-D4 ?

**Maître prothésiste Hans Jürgen Lange :** Toutes les pièces brutes VITA YZ Color sur lesquelles j'ai jusqu'ici travaillé ont révélé une très grande concordance avec la couleur de la dentine définie dans le standard de couleur VITA. Les prothèses VITA YZ apparaissent toujours plus claires et vivantes à partir du moignon de dent initialement préparé dans le sens incisal ou occlusal.

**DV :** Avec VITA YZ SOLUTIONS, une gamme complète de dioxydes de zirconium est maintenant disponible pour toutes les indications. Quelle influence cela a-t-il sur votre gamme de matériaux ?

**Maître prothésiste Hans Jürgen Lange :** Comme VITA YZ XT et ST sont respectivement disponibles en tant que pièces brutes Color précolorées dans les 16 couleurs VITA classical, je dispose désormais du dioxyde de zirconium approprié à chaque patient et pour toutes les indications, qu'il s'agisse de couronnes simples ou de bridges à plusieurs éléments. J'en conserve une grande variété en stock pour une mise en œuvre rapide et efficace au cas par cas. À l'avenir, nous allons de moins en moins utiliser de disilicate de lithium.

Compte-rendu 07/18



Fig. 4 Insertion d'une pièce brute VITA YZ® ST dans le magasin d'une unité FAO.

## Les micro-facettes en dioxyde de zirconium avec VITA VM 9

En matière de technique de couronnes et de bridges, les dioxydes de zirconium permettent une construction monolithique de l'occlusion avec « protection des arêtes masticatoires » masquée un minimum. Cette stratification partielle, aussi appelée « micro-facette », permet de gagner efficacement du temps tout en minimisant le risque d'écaillage. Le maître prothésiste Vincent Fehmer et la dentiste Nicole Kalberer (tous les deux à Genève, Suisse) démontrent dans le rapport suivant toutes les étapes essentielles de la fabrication technique CFAO d'une reconstruction, à partir d'une pièce brute VITA YZ et jusqu'à la stratification vestibulaire avec VITA VM 9 (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne).



Dentiste Nicole Kalberer  
Genève, Suisse



Maître prothésiste  
Vincent Fehmer  
Genève, Suisse



➔ **SITUATION INITIALE** Les piliers du bridge étaient équipés d'éléments métalliques sur faux-moignon.



➔ **RÉSULTAT** Le bridge maquillé, glacé et terminé sur modèle

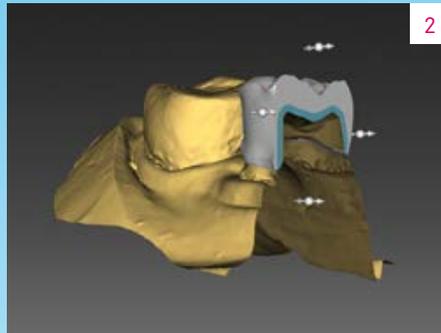


### 1. La situation clinique

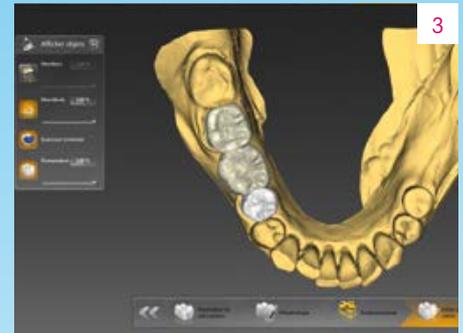
Les piliers du bridge des 45 et 47 devaient être retraités chez une patiente de 68 ans. Elle désirait une prothèse d'aspect naturel sans liserets métalliques visibles. Les deux faux-moignons ont été conservés sur les dents piliers pour ne pas affaiblir inutilement la zone radiculaire. La radiographie a révélé que les traitements radiculaires sont satisfaisants et sans inflammation. Les deux moignons ont fait l'objet de nouvelles préparations et l'empreinte de la situation clinique a été conventionnelle pour numérisation, après la fabrication d'un modèle au moyen du scanner de laboratoire CEREC inEos X5 (Dentsply Sirona, Bensheim, Allemagne). Le choix s'est porté sur le dioxyde de zirconium VITA YZ HT qui permet le masquage suffisant des moignons. La zone vestibulaire dû être partiellement réduite pour la mise en forme individuelle des espaces libres à l'aide de ces micro-facettes.

### 2. Construction et frittage

Le bridge a été conçu avec une occlusion anatomique complète avec le logiciel inLab 16.1. Une protection de l'arête masticatoire et la réduction vestibulaire ont été réalisées. Sur la 45, la réduction mésio-vestibulaire a été plus prononcée pour gagner de la marge de manœuvre par rapport à la dent voisine pour la reproduction. Avant le frittage, la prothèse a été entièrement colorée avec VITA YZ HT SHADE LIQUID A2. Pour donner à la partie monolithique du bridge une profondeur tridimensionnelle, les pans des cupsides ont en outre été accentués avec Chroma A. La translucidité de l'intérieur est générée sur les pointes des cupsides par l'application sélective de Blue. Pour un effet chromatique dans la zone cervicale, le dioxyde de zirconium a également été infiltré avec Chroma A.



**Fig. 2** Les parties vestibulaires ont été construites avec réduction.



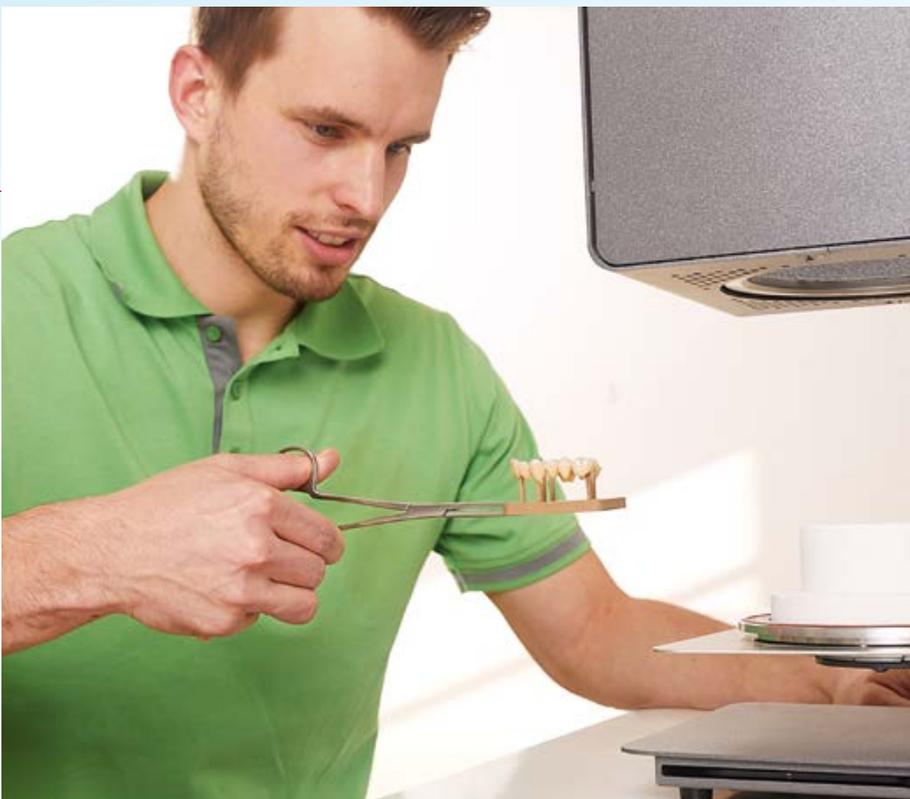
**Fig. 3** Le bridge a été conçu avec une protection de l'arête occlusale.



**Fig. 7** La réduction mésio-vestibulaire de la 45 a permis de créer une transition harmonieuse.



**Fig. 8** Première application de céramique cosmétique avec VITA VM 9 BASE DENTINE A3.



### 3. Caractérisation et finition

Après le frittage, la stratification vestibulaire en céramique cosmétique feldspathique VITA VM 9 BASE DENTINE de couleur A3 a été réalisée en couches décroissantes du bord incisif à la zone cervicale avec ENAMEL, puis cuit. Pour une cuisson de correction, seuls les contacts proximaux ont dû être optimisés avec ENAMEL après un retrait minimal. Pour finir, la caractérisation avec les colorants VITA AKZENT Plus a été effectuée. La zone des fissures a été caractérisée avec EFFECT STAINS 06 (ES 06, rouge-rouille). Pour une augmentation de la chromaticité sur les pentes cuspidiennes, les colorants ES 04 (jaune d'or) et 05 (orange) ont été utilisés. Un effet translucide des pointes des cuspidés a été atteint avec ES 11 (bleu) et 12 (bleu-gris). Après la cuisson de fixation, la cuisson de glaçage a été effectuée avec VITA AKZENT Plus GLAZE LT.

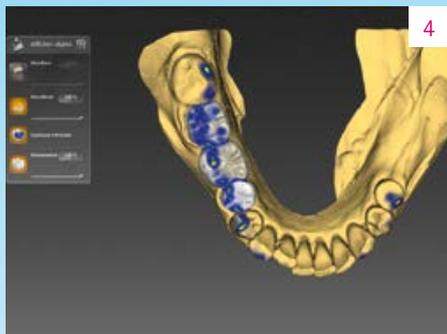


Fig. 4 Les contacts occlusaux ont été conçus en dioxyde de zirconium.



Fig. 5 Bridge après infiltration avec VITA YZ HT SHADE LIQUIDS et frittage.



Fig. 6 Les pentes cuspidiennes ont été au préalable infiltrées chromatiquement, avec un colorant bleuté pour les pointes des cuspidés.



Fig. 9 Pour la première cuisson, des couches d'ENAMEL ont été appliquées de façon décroissante du bord incisif à la zone cervicale.



Fig. 10 Pour finir, la cuisson de correction avec ENAMEL a été effectuée.



Fig. 11 Bridge terminé sur modèle après maquillage et glaçage.

#### 4. Résultat final

Après le polissage final haute brillance, le bridge a pu faire l'objet d'un essai, avant d'être scellée définitivement autoadhésivement. La construction monolithique occlusale et vestibulaire réduite a été fabriquée efficacement dans le flux de travail numérique. L'aspect vivant de la restauration du bridge a été obtenu par la combinaison de l'infiltration ciblée de colorants, de micro-facettes minimales vestibulaires et de maquillage. Les éléments métalliques des moignons ont ainsi pu être parfaitement masqués. La patiente s'est montrée très satisfaite du résultat rapide et esthétique.

Compte-rendu 07/18



➔ **RÉSULTAT** : le bridge scellé définitif affiche un aspect vivant et naturel.

## Saturation des couleurs ciblée avec VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS



Prothésiste  
Renato Carretti  
Zurich, Suisse

La reproduction naturelle de la couleur des dents est un réel défi de la réalisation de reconstitutions présentant totalement ou partiellement une couleur intermédiaire. La chromaticité des prothèses doit être adaptée ponctuellement ou complètement pour assurer la conformité précise de la couleur sur toute la surface des dents. Grâce aux nouveaux VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne), la saturation des couleurs des restaurations céramiques peut être contrôlée de façon ciblée. Le prothésiste Renato Carretti (Zurich, Suisse) démontre sur une couronne de dent antérieure comment les nouveaux colorants peuvent affecter systématiquement l'effet chromatique.



1

### 1. Cas clinique

La 12 d'une retraitée a été plusieurs fois traitée avec de la résine composite. En raison de la taille du défaut, la restauration directe s'écaillait régulièrement et des fractures y apparaissaient. Après consultation, la patiente a accepté la pose d'une couronne entièrement en céramique sur la dent. Il ne s'agissait pas là d'une entreprise aisée, car les dents naturelles voisines présentaient, du fait de leur vieillissement, une coloration et un jeu de lumière individuels dans la zone esthétique, qu'il fallait tenter de reproduire avec de la céramique. Pour la reconstitution de cette dent, il a été décidé d'utiliser du dioxyde de zirconium multichromatique réduit anatomiquement dans la zone vestibulaire et de la céramique cosmétique multifacette VITA VM 9. Au cours de la première séance, la dent a été préparée, scannée et équipée d'un provisoire. La couleur de la dent de base a été déterminée entre A2 et A3.

### 2. Individualisation vestibulaire

L'armature de la couronne en dioxyde de zirconium a été conçue, fraisée et frittée selon la procédure CFAO. La réduction vestibulaire a été stratifiée avec de la VITA VM 9 BASE DENTINE A3 dans la zone cervicale et A2 dans la zone du corps. En raison de la translucidité élevée du reste des dents naturelles, NEUTRAL et une très fine couche WINDOW ont été appliquées sur le tranchant de l'incisive. Pour un effet translucide en profondeur, les flancs ont été accentués avec de l'EFFECT ENAMEL 9 translucide bleuté. La première cuisson de dentine a ensuite été effectuée. Lors de l'essayage, la restauration est apparue beaucoup trop claire. La zone cervicale a été caractérisée avec un mélange trois pour un de BASE DENTINE A3 et EFFECT CHROMA 3 (jaune clair). L'effet translucide sur les deux flancs a été obtenu avec EFFECT STAINS 11 (bleu).

→ **SITUATION INITIALE** État de la 12 après la préparation de la couronne complète, le scannage intraoral et la pose de la prothèse provisoire.



**Fig. 2** Prothèse provisoire retirée pour l'essayage après la première cuisson et la cuisson cosmétique.



**Fig. 3** L'essayage réalisé après la première cuisson de dentine montre encore une couronne beaucoup trop claire.



**Fig. 4** Le jeu de couleur de la zone du tranchant et du corps a été reproduit avec VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS A et B.



**Fig. 5** Après la cuisson des colorants, la patiente tout comme le dentiste étaient satisfaits du résultat.



**Avec VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS, contrôler la saturation des couleurs de façon ciblée.**

**3. Jeu des couleurs avec VITA AKZENT Plus**

Pour reproduire les multiples nuances de couleur du bord incisal et du corps de la couronne, VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS a été utilisé ponctuellement. « Les CHROMA STAINS sont très intenses et visibles même en couche fine. Pour les prothèses monolithiques, c'est fantastique », explique Carretti en décrivant les avantages des maquillants qui permettent un contrôle ciblé de la chromaticité. Une caractérisation mésiale et distale a été effectuée avec du CHROMA STAINS A dans la zone du bord incisal, ainsi que dans la zone du corps. Dans la zone médiane du tranchant, le B plus intense a été employé. Après la comparaison intraorale visuelle sur la patiente, toutes les caractérisations ont été fixées par une cuisson des colorants.

**4. Résultat et bilan**

Après un nouvel essayage, la patiente et le dentiste étaient satisfaits du résultat. Après la finition de la couronne avec du diamant fin et du papier à meuler, la cuisson de glaçage a pu être réalisée. Pour un effet naturel, le brillant a été ensuite réduit avec la brosse à polir et la pierre ponce sans diminuer l'effet de la couleur. Les VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS ont permis, grâce à leur capacité de contrôle de la chromaticité, d'obtenir un jeu de couleur adapté au reste des dents naturelles. La restauration a ainsi répondu aux exigences élevées de la patiente.

Compte-rendu 07/18



**➔ RÉSULTAT** La couronne a été polie et insérée définitivement. La restauration s'est harmonisée avec la substance des dents restantes.



## INFO : QU'EST-CE QUE VITA VM 9 ?

VITA VM 9 est une céramique feldspathique à structure fine hautement esthétique pour la stratification partielle et complète des constructions d'armatures en dioxyde de zirconium et céramique feldspathique.

Les composants principaux du VITA VM 9 sont des feldspaths purs de potassium et d'albite qui apportent un rendu de couleur magnifique et possèdent d'excellentes propriétés physiques. Grâce à sa surface homogène, VITA VM 9 se meule et se polit remarquablement.



## Restauration complexe de couronnes et de bridges dans la zone des dents antérieures



*Prothésiste Han Luo  
Tianjin, Chine*

Une combinaison de couronnes et de bridges sur la partie frontale n'est pas seulement un défi morphologique. Lorsque les patients sont insatisfaits de leurs prothèses antérieures, la reproduction fidèle d'un jeu de lumière et de couleur vivant est essentielle. La céramique cosmétique feldspathique naturelle VITA VM 9 (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne) offre, grâce à ses masses multifacettes, la possibilité d'une reproduction tridimensionnelle naturelle en céramique. Dans l'exemple suivant, le prothésiste Han Luo (Tianjin, Chine) montre comment le système cosmétique lui a permis de trouver une solution hautement esthétique à un cas complexe.



1

### 1. Le cas clinique

→ **SITUATION INITIALE** Situation initiale insuffisante avec reconstitutions sans vie et mates dans la zone esthétique.

Une patiente de 40 ans est venue consulter pour des reconstitutions insuffisantes de couronnes et de bridges sur les dents antérieures. Les incrustations résine avaient un aspect mat dénué de vie et présentaient une forte coloration. Les règles esthétiques n'avaient pas été prises en considération, se traduisant par un manque d'harmonie évident dans le tracé des incisives, les axes des dents, les angles et le tracé symétrique de la gencive marginale. La radiographie et le diagnostic clinique ont révélé, en outre, des lésions carieuses secondaires. La patiente souhaitait une nouvelle prothèse d'aspect naturel, s'intégrant à la denture restante. Les armatures masquantes en dioxyde de zirconium devaient pour cela être stratifiées avec VITA VM 9.



**Fig. 2** Après le traitement conservatoire initial, les moignons ont fait l'objet d'une nouvelle préparation.



**Fig. 3** Armatures en dioxyde de zirconium après la cuisson avec EL4 (jaune), INT02 (sable) et 05 (coral blush).



**Fig. 6** État après la deuxième cuisson avec des nuances de couleur clairement reconnaissables.



**Fig. 7** E01 (neutre) latéralement et dans le tiers inférieur. ENL éclaircissant sur la partie médiane et dans le tiers supérieur.

## 2. Détermination de la couleur de la dent et fabrication d'armatures

Pour pouvoir déterminer précisément la couleur des dents, le VITA Toothguide 3D-MASTER a été utilisé en combinaison avec l'indicateur de couleur VITA VM 9 classical et le disque de référence couleur VITA INTERNO. Un schéma détaillé des couches a été créé sur cette base. L'ancien bridge et les couronnes ont été extraits et les lésions carieuses soignées avec de la résine composite. La post-préparation des moignons, la prise d'empreinte et la fabrication du maître-modèle ont été ensuite réalisés. Sur la base du modèle scanné, l'armature du bridge de 21 à 23 et l'armature des couronnes des 11, 12 et 13 ont fait l'objet d'une réalisation CFAO, avant d'être frittées. La cuisson d'opaque a ensuite été exécutée avec EFFECT LINER 4 (jaune) et VITA INTERNO 02 (sable) et 05 (terracotta).



**Fig. 4** BASE DENTINE 2M1, zone cervicale EL4 (jaune) et INT05 (terracotta) ainsi qu'EC8 (brun-beige) dans la partie médiane.



**Fig. 5** Après la première cuisson on applique EL4 (jaune) en cervical, BD 2M1 et MM3 (orange tendre) en incisal.



**Fig. 8** État après la première cuisson, apparition d'un jeu de lumière riche et varié.



**Fig. 9** Stratification latérale avec E01 (neutre) et E03 (bleuté). ENL éclaircissant les parties incisales et médianes.



**Fig. 10** État immédiatement après la deuxième cuisson.

### 3. Stratification tridimensionnelle

« La reproduction en céramique des attributs caractéristiques et individuels de la denture naturelle représentait un véritable défi de technique dentaire. De nombreuses nuances de couleur ont dû être prises en considération », explique Han Luo lorsqu'il décrit cette stratification céramique complexe. « Pour imiter la zone cervicale, j'ai combiné EFFECT LINER 4 (EL4) jaune avec INTERNO 05 (terracotta). J'ai utilisé EFFECT CHROMA 8 (brun-beige) au centre. Pour la reproduction dans l'émail, j'ai alterné les couches de MAMELON 3 (MM3) orange tendre, d'EFFECT OPAL 3 (EO3) bleuté, d'ENAMEL (ENL) éclaircissant et NEUTRAL (NT) ainsi qu'EFFECT ENAMEL 6 (rougeâtre translucide) pour une reconstruction céramique à l'aspect naturel. »

### 4. Finition et bilan

Après une dernière cuisson, la finition a été réalisée avec des outils diamantés. L'accentuation supplémentaire a été créée avec un polissoir en caoutchouc en forme de disque. Combiné à la cuisson de glaçage, une caractérisation ponctuelle avec VITA AKZENT Plus EFFECT STAINS 06 (rouille) a été exécutée. Après le premier essayage, le bridge et les couronnes ont pu être insérées définitivement. Grâce à la détermination précise des couleurs, une bonne planification et notre savoir-faire en technique dentaire, nous avons réussi à réaliser, avec VITA VM 9, des restaurations naturelles, à l'aspect vivant. La patiente et le dentiste ont été très satisfaits du résultat esthétique.

Compte-rendu 07/18



**➔ RÉSULTAT** Le résultat final naturel après la finition, les caractérisations et la cuisson de glaçage.



## Couronne monolithique dans la zone esthétique



Dentiste Dr Shoji Nakamura  
Tokyo, Japon

La pose de prothèses sur une seule incisives reste la discipline reine en matière de soins dentaires. La plupart du temps, cela revient à fabriquer une armature qui est ensuite stratifiée pour reproduire l'aspect naturel des dents vivantes. Cependant, grâce aux matériaux polychromatiques et aux solutions logicielles intelligentes de CAO, des résultats esthétiques peuvent aujourd'hui être obtenus avec des prothèses monolithiques. Le dentiste Dr Shoji Nakamura (Tokyo, Japon) montre comment fabriquer des prothèses monolithiques pour incisives centrales avec un bloc de céramique feldspathique VITABLOCS RealLife (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne) sur la base d'une détermination précise de la couleur et d'une sélection sur mesure du bloc.



→ SITUATION INITIALE Situation initiale avec forte rotation de la 11 dévitalisée.

### 1. Cas clinique

Une patiente de 67 ans était insatisfaite de la position et de la couleur de la 11. L'examen a révélé que la dent était dévitalisée. En raison de la rotation massive de la 11, un traitement orthodontique a été recommandé avant la restauration dentaire. Elle a décliné cette proposition, car elle souhaitait une solution rapide, économique et esthétique. Pour cela, elle était prête à subir une préparation plus invasive. La couronne complète devait être fabriquée en céramique feldspathique avec CFAO. La 11 a subi avec succès un traitement radiculaire avant la pose de la prothèse.

### 2. Détermination de la couleur des dents et sélection du bloc

Pour déterminer le plus exactement possible la couleur de la dent et sélectionner précisément le bloc, le spectrophotomètre numérique VITA Easyshade V (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Allemagne) a été utilisé. Dans ce cas clinique, la couleur de base 3M2 a été déterminée. Le bloc le plus adapté a été proposé en mode bloc pour traitement numérique. Pour une reproduction proche du naturel du dégradé de couleur de cervical en incisal, nous avons opté pour VITABLOCS RealLife en 3M2C, à la structure en couches tridimensionnelle en forme d'arc entre la dentine et l'émail.



Fig. 2 La couleur de la dent déterminée en mode bloc par VITA Easyshade V était 3M2.



Fig. 3 La rotation a été compensée dans le cadre de la préparation.



Fig. 4 Après scannage intraoral, la forme de la couronne a été conçue virtuellement.

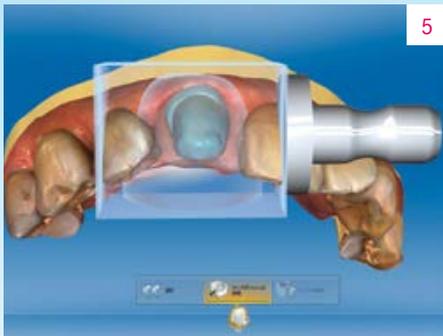


Fig. 5 VITABLOCKS RealLife a été positionné sur la préparation.

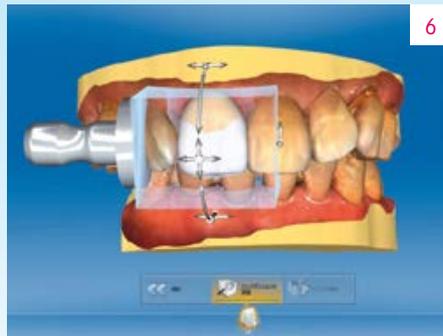


Fig. 6 Le dégradé de couleur et de translucidité tridimensionnel a été réglé de façon optimale.

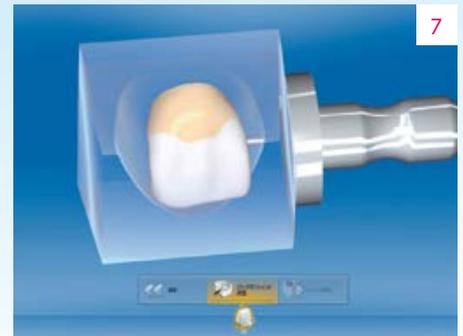


Fig. 7 Positionnement de la couronne juste avant l'usinage.



Fig. 8 La couronne a été caractérisée individuellement avec les colorants VITA AKZENT Plus.



Fig. 9 Après le scellement final, la restauration monolithique a été intégrée dans la zone esthétique.

**3. Déroulement du traitement et construction 4. Caractérisation et insertion**

Après la préparation, la situation a été scannée dans la mâchoire supérieure et inférieure avec la CEREC Omnicam. La conception de la couronne a ensuite été effectuée avec le logiciel CEREC 4.4 (Dentsply Sirona, Bensheim, Allemagne). Du fait de la faible translucidité de la dent voisine 21, le tiers incisal de la couronne a été rendu plus opaque par le positionnement dans le bloc virtuel. La couronne monolithique a été travaillée avec un diamant fin et des polissoirs en caoutchouc après l'enlèvement du tenon d'usinage.

La caractérisation finale a été effectuée avec les colorants VITA AKZENT Plus pour la personnalisation des nuances de couleur. L'insertion finale de la prothèse monolithique dans la zone esthétique s'est faite en parfaite harmonie. Grâce au positionnement virtuel de la restauration dans la structure des couches tridimensionnelle VITABLOCKS RealLife, l'apparence esthétique des incisives voisines a pu être reproduite de façon convaincante. Les maquillants ont ensuite permis de reproduire les dernières nuances fines de couleur. La patiente était très contente.

Compte-rendu 07/18



➔ **RÉSULTAT** La patiente était très contente de la pose rapide et efficace de la prothèse.

# 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)