

Nouvelle **génération**  
de **composite** : alliance  
de **fiabilité** et **simplicité**

TetricEvoCeram® Bulk Fill dans le secteur postérieur

Dr. Olivier Romieu  
Montpellier, France

*Olivier Romieu*



Dr. David Hacmoun  
Antibes, France

*David Hacmoun*



# La fiabilité... en toute simplicité !

Dr. David Hacmoun

Ces deux dernières décennies, les techniques d'adhésion ont révolutionné les traitements des pertes de substance dentaire. La restauration des dents avec des matériaux dont la rétention est assurée uniquement par des principes mécaniques et donc des préparations mutilantes (cavités de Black pour l'amalgame) fait place à une approche conservatrice avec des préparations à minima rendues possibles grâce aux adhésifs amélo-dentinaires et aux composites. Cet ensemble permet de réaliser des obturations esthétiques et pérennes. Toutefois, la mise en œuvre des protocoles d'adhésion nécessite une certaine rigueur opératoire (digue, choix de l'adhésif, choix du composite, polymérisation, etc.). Chaque étape et chaque élément doivent être maîtrisés et minutieusement mis en œuvre sans quoi les bénéfices de l'adhésion seront perdus. De plus, l'obturation au composite doit répondre à certaines règles de mise en œuvre. En effet, ces matériaux doivent être apportés par incréments de 2 mm d'épaisseur alternés par une photopolymérisation de façon à limiter leur retrait de prise.

C'est pour simplifier ces protocoles et étendre les indications des restaurations au composite en méthode directe, notamment sur les dents postérieures que le composite Tetric EvoCeram Bulk Fill a été conçu. Il s'agit d'un composite nanochargé postérieur photopolymérisable applicable en un seul apport pouvant aller jusqu'à 4 mm d'épaisseur. Cela est rendu possible grâce au réducteur de retrait et à l'initiateur de prise breveté (Ivocerin) contenus dans ce composite. Il est proposé en trois teintes universelles d'une translucidité proche de l'émail et ceci afin de répondre à la majorité des situations cliniques sur dents postérieures

IVA: teinte universelle A

IVB: teinte universelle B

IVW: teinte blanche pour les dents de lait ou les dents permanentes très claires



Technique conventionnelle  
**Tetric EvoCeram®**



Stratification oblique en couches de 2 mm

VS.

Technique Bulk  
**Tetric EvoCeram® Bulk Fill**



Obturation en un seul apport de 4 mm

Les 3 teintes universelles du **Tetric EvoCeram Bulk Fill**



**IVA:** teinte universelle A

**IVB:** teinte universelle B

**IVW:** teinte blanche pour les dents de lait  
ou les dents permanentes très claires

A travers un cas clinique, on illustre la restaurations de cavités complexes sur dents postérieures avec une technique simple et reproductible.



Vue pré-opératoire des dents maxillaires postérieures. Les lésions carieuses sont visibles par transparence sur la 16.



Accès aux lésions carieuses à l'aide de fraises diamantées montées sur turbine à grande vitesse sous irrigation. Une fraise diamantée pour micropréparation (8889M – Komet) permet l'ouverture précise des sillons infiltrés.



Eviction à minima du tissu carié à l'aide de fraises en carbure de tungstène (HISEM – Komet) montées sur contre-angle vert à basse vitesse.



Vue des surfaces dentaires après élimination du tissu carié. La dentine affectée à proximité pulpaire est conservée. Le nettoyage final se fait délicatement avec un excavateur sous microscope.



Mordançage à l'acide orthophosphorique à 37% : 30 secondes sur l'émail et 15 secondes sur la dentine.



Aspect blanc crayeux, caractéristique de l'émail mordancé.





Mise en place d'une matrice interproximale ajustée avec un coin de bois et un anneau de maintien.



Application de l'adhésif amélo-dentinaire Excite® F (type MR2) et photopolymérisation pendant 10 secondes avec la lampe Bluephase® Style. Un composite fluide Tetric EvoFlow® en teinte claire A1 permet de masquer la dyschromie dentinaire. Ce composite est également photopolymérisé pendant 10 secondes.



Edification du mur proximal avec le Tetric EvoCeram Bulk Fill. Le mur mésial est d'abord monté pour transformer la cavité complexe en une cavité simple. Un incrément de composite Tetric EvoCeram Bulk Fill IVW est mis en place en un seul apport de 4 mm, puis photopolymérisé pendant 10 secondes. Les autres cavités sont comblées en une fois puis polymérisées pendant 10 secondes.



La touche finale consiste à maquiller la restauration avec le colorant IPS Empress® Direct Color Brun pour les sillons et White sur les cuspidés. Cette étape simple et rapide donne au composite un aspect naturel.



Les cupules en silicone OptraPol® Next Generation permettent une finition et un polissage en une seule étape. Une fois la digue déposée l'occlusion est vérifiée et éventuellement corrigée. Les retouches sont souvent minimales si l'anatomie de la dent a été respectée et l'égression des dents antagonistes corrigées au préalable.



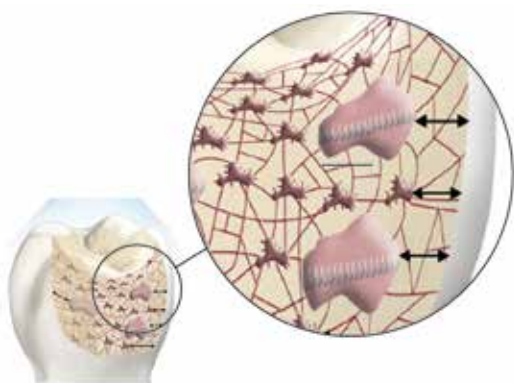
Vue post opératoire à 1 semaine. On note la bonne intégration esthétique du composite et le rendu naturel de cette restauration à minima.

# Pourquoi utiliser Tetric EvoCeram Bulk Fill?

## LE MOINDRE RETRAIT DE POLYMÉRISATION

Utiliser un composite en un seul apport et en couches épaisses de 4 millimètres, nécessite l'incorporation de molécules qui réduisent le retrait volumique de polymérisation ainsi que les contraintes engendrées sur les parois dentaires.

Le Tetric EvoCeram Bulk Fill provoquera moins de retrait de polymérisation sur 4 millimètres que certains composites classiques sur 2 millimètres. Ceci est rendu possible grâce à l'incorporation de charges élastiques brevetées dont le module d'élasticité est totalement différent des autres composites.



Rédacteur de stress de polymérisation  
Module d'élasticité : 10 GPa



Chaîne de monomères



Charge vitreuse  
Module d'élasticité : 71 GPa



Force

## POLYMÉRISATION SUR TOUTE L'ÉPAISSEUR

Afin de garantir une parfaite polymérisation même dans les couches les plus profondes du composite, un photo-initiateur spécifique a été développé, il porte le nom d'Ivocerin et présente une plus grande réactivité à la lumière bleue comparée aux photo-initiateurs conventionnels. Cette molécule permet au Tetric EvoCeram Bulk Fill d'être photopolymérisé sur toute son épaisseur. Grâce à l'incorporation de cette molécule, le taux de translucidité a été régulé pour offrir un composite dont l'esthétique se rapproche du naturel, sans effet grisâtre.

## MOINDRE SENSIBILITÉ À LA LUMIÈRE AMBIANTE

Tetric EvoCeram Bulk Fill est doté d'un retardateur de prise breveté par Ivoclar Vivadent. Il agit comme un écran de protection contre la lumière ambiante, sans compromettre la polymérisation finale avec les lampes à photopolymériser. Grâce à ce retardateur de prise, l'opérateur dispose de 3 minutes (selon ISO 49049) pour sculpter ce composite sous scialytique.

Le cas clinique ci-dessous illustre bien ce dernier point, en effet lors de la même séance l'obturation a été réalisée en une seule et unique fois et ceci sur 3 dents.

*David Hacmoun*

**Dr. David Hacmoun**  
33 Boulevard Albert 1er,  
06600 Antibes, France  
doc.hacmoun@hotmail.fr  
www.davidhacmoun.com







Situation initiale



Eviction du tissu affecté par la carie



Mordançage à l'acide phosphorique



Application de l'adhésif Excite F pendant 10 secondes



Vue finale de la restauration réalisée avec Tetric EvoCeram Bulk Fill

# Simplifions-nous la restauration.

Dr. Olivier Romieu

La généralisation des restaurations avec des matériaux esthétiques doit répondre à la demande croissante de nos patients pour des restaurations d'aspect naturel et à leur refus des restaurations métalliques, notamment à l'amalgame.

Les composites ont fait de très grands progrès et nous permettent aujourd'hui de faire face à des situations cliniques complexes tout en garantissant au patient un résultat esthétique irréprochable, des thérapeutiques minimalement invasives et la pérennité du traitement. Cependant, leur manipulation nécessite une certaine rigueur opératoire et un temps de mise en œuvre relativement important. Le protocole clinique doit en effet suivre la séquence suivante:

- L'isolation du champ opératoire et le cas échéant la mise en place d'une matrice
- L'application de l'adhésif amélo-dentinaire
- La mise en place et le modelage du composite en fines couches alternées par une photopolymérisation
- Le réglage de l'occlusion et le polissage.

Afin de simplifier et d'écourter ce protocole, certains fabricants ont récemment mis à notre disposition une nouvelle famille de composites appelés «Bulk Fill». Ce sont des composites pouvant être apportés en masses épaisses.

Les avantages cliniques du Tetric EvoCeram Bulk Fill sont une mise en œuvre plus rapide et plus simple grâce à la réduction du nombre de couches et du temps de photopolymérisation avec moins de risques d'incorporation de bulles d'air et de contamination entre les couches. Même si la stratification de composite est une technique cliniquement éprouvée, les apports en masse avec des matériaux conçus spécifiquement pour cet usage semblent donner des résultats cliniques comparables.



Fig. 1 : Gauche : Molaire mandibulaire extraite présentant des cavités à deux surfaces. Centre : Après obturation et élimination des excès. A gauche : Tetric EvoCeram Bulk Fill en un seul apport. A droite : Tetric EvoCeram en 3 apports. Droite : Vue proximale : en haut Tetric EvoCeram Bulk Fill, en bas Tetric EvoCeram.

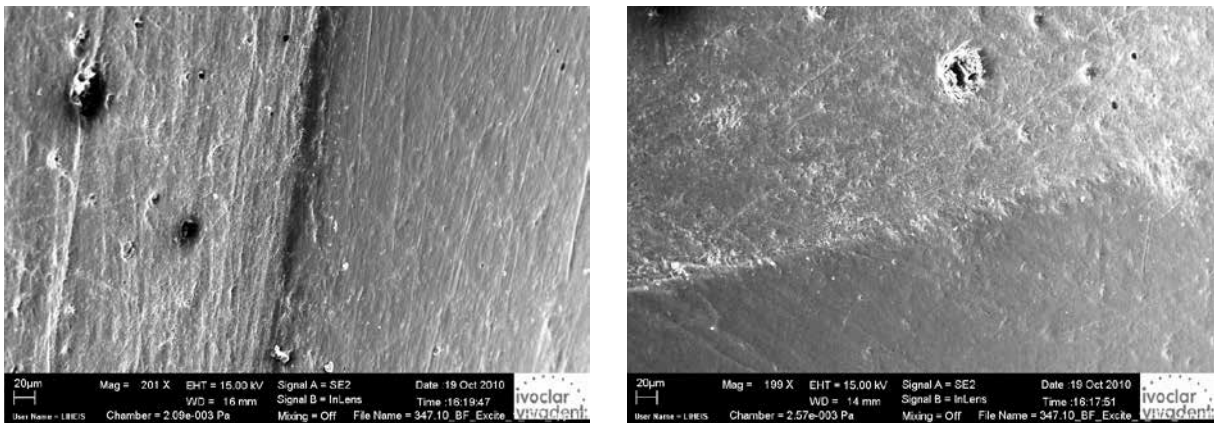


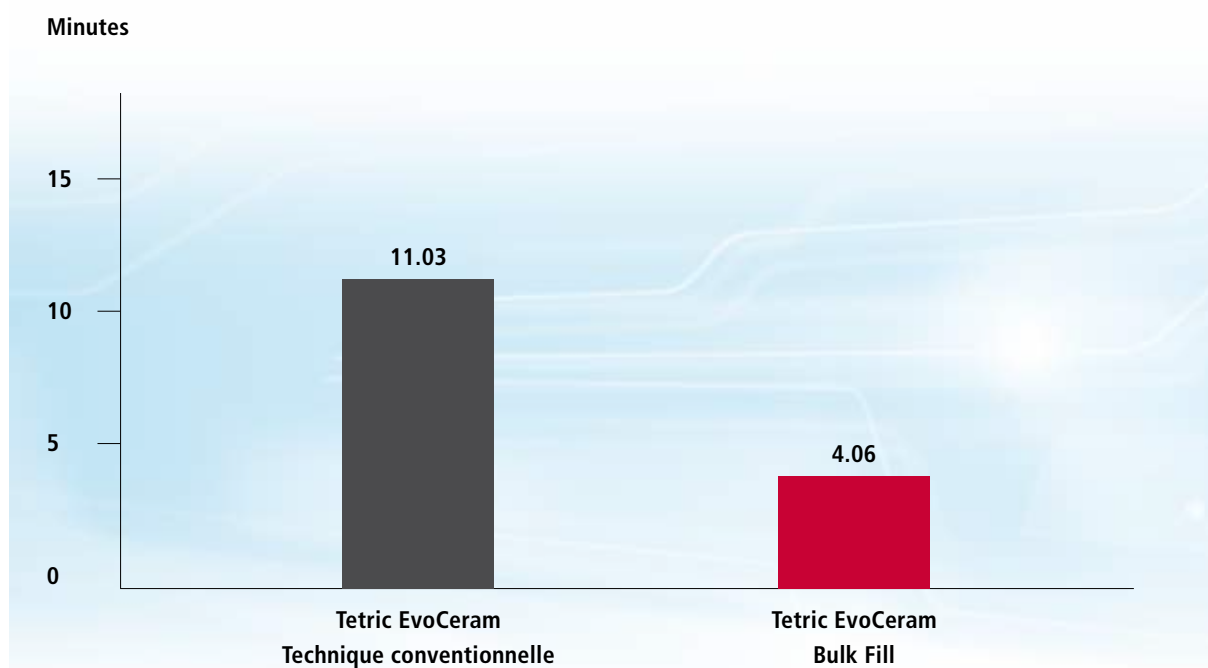
Fig. 2 a-b : images MEB (x200) des limites d'une obturation au Tetric EvoCeram Bulk Fill et le système MR Excite F sur une molaire extraite après thermocyclage (10 000 cycles), (gauche) émail axio-proximal, (droite) émail cervical. R & D Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein

Par conséquent, Tetric EvoCeram Bulk Fill permet aux chirurgiens-dentistes de gagner un temps considérable avec un protocole simple, fiable et reproductible. Cela

représente également un avantage pour le patient qui pourra bénéficier d'un traitement plus rapide, moins stressant et plus confortable.

# Durée moyenne pour obturer une classe II MO au maxillaire.

**Un gain de temps de plus de 60%**



Source : 32 dentistes expérimentés provenant de 21 pays différents. ICDE, Ivoclar Vivadent AG, Schaan, 2011

Pour la restauration du point de contact, des matrices métalliques préformées avec un coin cervical et un anneau sont nécessaires. La consistance de ce composite permet de le plaquer aisément contre cette matrice notamment avec l'instrument OptraContact et de transformer la cavité de classe II en classe I, par la suite un simple apport de ce même composite assurera l'obturation de cette cavité occlusale.

La teinte universelle IVA est complétée par la teinte IVW, particulièrement adaptée aux dents claires des enfants. Les résultats esthétiques obtenus sont parfaitement acceptables pour les dents postérieures et donnent entière satisfaction aux patients. La translucidité de ce composite, comparable à celle de l'émail ne cause généralement aucune gêne.

En cas de dyschromie, une fine couche de composite fluide opaque permettra de la masquer.

Après vérification de l'occlusion et élimination des excès, le polissage est réalisé avec les pointes en silicone diamantées OptraPol Next Generation qui éliminent rapidement toute rugosité de surface et laissent une brillance naturelle et durable.

La photopolymérisation est une étape clé dont dépendent la qualité et le succès de la restauration. La lampe Bluephase Style, dispose d'une puissance élevée et stable dans le temps ainsi que d'un large spectre d'émission qui permet d'activer l'ensemble des photoinitiateurs du marché.







Préparation à minima de la cavité avec préservation de la crête marginale.



Evaluation de la profondeur de la cavité.



Mordançage amélo-dentinaire pendant 15 secondes.



Application de l'adhésif ExcITE F en VivaPen en massant toutes les parois pendant 10 à 30 secondes.



Application de Tetric EvoCeram Bulk Fill en un seul incrément et photopolymérisation.



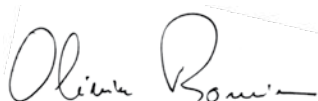
Contrôle de l'occlusion puis polissage avec les pointes OptraPol Next Generation.



Vue post opératoire immédiate.

# Pour conclure.

Tetric EvoCeram Bulk Fill est un matériau très adapté à la pratique quotidienne pour les cavités de classes 1 et 2. Utilisable lorsqu'on recherche une manipulation clinique plus simple et plus rapide. Il est tout particulièrement adapté pour les dents des enfants car il est rapide à mettre en œuvre et possède une teinte blanche adaptée (IVW).



**Dr. Olivier Romieu**  
UFR d'Odontologie  
345 Av du Pr. Jean Louis Viala  
34193 Montpellier, France  
olivier.romieu@univ-montp1.fr



# Astuces pratiques du Dr. David Hacmoun

## **INTÉRÊT DU POLISSAGE**

Le polissage s'inscrit dans le puzzle physiologique de Magne et Belzer, il a pour but d'éliminer tous les défauts marginaux, d'aplanir les surfaces irrégulières, d'obtenir une parfaite continuité entre les tissus dentaires et le composite au niveau occlusal et proximal. Il sera effectué de préférence avec des pointes siliconés sans pression et sous bonne irrigation.

## **CARACTÉRISATION AVEC UN COLORANT**

L'application d'un colorant comme IPS Empress Direct Color se fait dans des logements de caractérisation prévus à cet effet. Afin de créer une liaison solide avec le composite d'obturation, celui-ci est mordancé à l'acide phosphorique, puis un adhésif type Heliobond assurera la liaison entre l'IPS Empress Direct Color et le Tetric EvoCeram Bulk Fill. Enfin, pour un effet durable, la caractérisation est recouverte par le composite de restauration.





# Astuces pratiques du

Dr. Olivier Romieu



## **LA BONNE MÉTHODE DE PHOTOPOLYMÉRISATION**

Pour obtenir une bonne photopolymérisation, il faut positionner l'embout de la lampe le plus proche possible de la cavité mais sans contact et le maintenir pour que la lumière arrive perpendiculairement à la surface du composite. Une fois la matrice déposée, un flash de haute intensité dans les embrasures vestibulaires et linguales sera réalisé.

## **LA MISE EN PLACE DU COMPOSITE DANS LA CAVITÉ**

Le Tetric EvoCeram Bulk Fill se manipule très simplement, je le plaque délicatement aux parois de la cavité avec une spatule ou un petit fouloir à bout arrondi type OptraSculpt Pad et ceci afin d'éviter la formation de bulles d'air ou de hiatus. En surface je le sculpte avec une pointe à modeler type OptraSculpt.

Tous les produits fabriqués par Ivoclar Vivadent cités dans cette Edition Spéciale sont des dispositifs médicaux de classe IIA (CE 0123). Lire attentivement les instructions figurant dans la notice et/ou sur l'étiquetage. Non remboursé(s) par les organismes de santé.

Les descriptions et les données fournies ne sont pas des garanties ni des engagements.  
Imprimé en Allemagne

© Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein  
666908/fr/2014-01-09

**Ivoclar Vivadent AG**  
Bendererstr. 2  
9494 Schaan  
Liechtenstein  
Tél. +423 235 35 35  
Fax +423 235 33 60  
[www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)

**Ivoclar Vivadent SAS**  
B.P. 118  
74410 Saint-Jorioz Cedex  
Tél. : 04 50 88 64 00  
Fax : 04 50 68 91 52  
[www.ivoclarvivadent.fr](http://www.ivoclarvivadent.fr)

The logo for Ivoclar Vivadent features a series of colored dots (yellow, green, blue) arranged in a semi-circular arc above the text. The text "ivoclar" is in a blue sans-serif font, and "vivadent" is in a larger, bold blue sans-serif font. A registered trademark symbol (®) is located to the right of "vivadent". Below the main text, the tagline "passion vision innovation" is written in a smaller, black sans-serif font.

**ivoclar**  
**vivadent**®  
passion vision innovation