

# THE DENTAL ADVISOR™

"Improved Patient Care Through Research"



L'article de ce mois-ci du **DENTAL ADVISOR** est extrait du numéro de septembre 2003, vol. 20, no 7

Pour savoir comment vous abonner, téléphonez au (734) 665-2020.

## RÉDACTEURS

John W. Farah, D.D.S., Ph.D.  
John M. Powers, Ph.D.

## COURRIEL

[info@dentaladvisor.com](mailto:info@dentaladvisor.com)

## SITE WEB

[www.dentaladvisor.com](http://www.dentaladvisor.com)

## Résines composites stratifiées

Depuis l'introduction des résines composites, l'esthétique des restaurations directes s'est grandement améliorée. Les propriétés avantageuses des composites micro-chargés hautement polissables ont été combinées à la grande résistance des hybrides pour créer de nouveaux composites – qualifiés de microhybrides et de nanoparticules – lesquels peuvent généralement convenir aux restaurations antérieures et postérieures. Plus récemment, des techniques cliniques d'application par couches, rappelant la stratification naturelle de la dentine et de l'émail, ont commencé à se répandre.

Les dents naturelles sont des structures très complexes, par leur teinte, leur opacité et leurs textures variées. La stratification des composites, dans le but de simuler les dents naturelles, exige l'application de teintes de dentine opaques, qui sont ensuite recouvertes de teintes d'émail plus translucides.

### Applications

- Restaurations exigeant de grandes qualités esthétiques.
- Restauration directe esthétique choisie au lieu d'une restauration en céramique ou d'un composite fabriqué en laboratoire.
- Restaurations antérieures du bord incisif ou traversant la dent de part en part (bucco-lingualement).
- Facettes directes en composite.
- Blocage ou opacification d'une structure dentaire sous-jacente sombre.

### Avantages de l'application par couches

- Excellents résultats sur le plan esthétique.
- Permet de créer une opacité ou une translucidité, au besoin.
- Produit offert en trousse complète – convenant habituellement à tous les types de restauration.

- L'application par couches successives de 2 mm (selon les limites de la source lumineuse) ne prend pas plus de temps que l'application d'une seule teinte.

### Inconvénients

- Ce procédé est long et requiert un bon entraînement.
- L'appariement des couleurs ne correspond pas nécessairement au guide Vita Classic.
- Le composite pourrait être difficile à repérer lors du remplacement futur des restaurations.
- En général, les systèmes d'application par couches coûtent plus cher.
- Chaque restauration exige l'utilisation de plus d'une compule et d'un plus grand nombre de teintes.

**Composite microhybride** – Matériau qui allie l'esthétique d'un composite micro-chargé et une bonne résistance. Habituellement utilisé comme composite universel ou stratifié (**4 Seasons, Venus**).

**Composite micro-chargé renforcé** – Matériau plus résistant que le composite micro-chargé standard, en raison de sa teneur plus élevée en particules de charge. À utiliser avec parcimonie dans les restaurations exposées à de plus grandes contraintes, comme les grosses restaurations de classe II (**Micronew**).

**Nanoparticule** – Toute dernière catégorie de composites, formés de nanoparticules (< 0,1 µm) de remplissage et autres particules similaires à un microhybride. Les nanoparticules améliorent la maniabilité et l'aptitude au polissage, tout en augmentant la charge en particules. La résistance de ce matériau se compare à celle des composites hybrides et son taux de rétraction est relativement faible (**Filtek Supreme**).

Suite à la page 749

# Évaluation des résines composites stratifiées

Produit	Fabricant	Type de composite	Agent de liaison dans la trousse	Volume de charge (%)				Teintes opaques/dentine	Teintes translucides/émail	Teintes blanchissantes	Guide des couleurs	Conçu pour 3 couches ou plus		Résistance à la flexion	Module d'élasticité en flexion	Durée de stockage en flexion	Coût \$US/ml*†	Cote (%)
				60	23	5	3					Oui	Oui/Non					
ESTHET.X	DENTSPLY/CAULK	Microhybride	PRIME & BOND NT	60	23	5	3	Vita Classic	Oui	Oui/Non	ME	E	36	49,46	90 %			
FILTEK SUPREME	3M ESPE	Nano-particules	ADPER PROMPT L-POP SELF-ETCH ADHESIVE	58-60	18	9	2	Vita Classic	Oui	Non/Non	ME	E	36	56,00	92 %			
4 SEASONS	IVOCLAR VIVADENT	Microhybride	Aucun	55-58	12	24	4	Vita Classic	Oui	Oui/Non	ME	ME	48	30,02	91 %			
GLACIER	SDI	Microhybride	STAE	62	8	14	1	Vita Classic	Non	Oui/Non	ME	E	60	22,49	91 %			
GRADIA DIRECT	GC AMERICA	Microhybride	Aucun	64-65	17	8	1	Vita Classic	Oui	Oui/Oui	M	E	24	17,68	se			
MICRONEW	BISCO	Composite micro-chargé renforcé	Aucun	51-53	3	21	3	Vita Classic	Oui	Non/Non	M	ME	36	15,26	86 %			
MIRIS	COLTENE/WHALEDENT	Microhybride	Aucun	59	10	6	1	Propriété exclu	Non	Oui/Oui	ME	E	24	55,71	90 %			
POINT 4	SDS/KERR	Microhybride	OPTIBOND SOLO PLUS	57	8	19	3	Vita Classic	Oui	Non/Non	ME	ME	24	26,58	nd			
SIMILE	PENTRON CLINICAL TECHNOLOGIES	Nano-hybride	Aucun	68	17	2	2	Vita Classic	Non	Non/Non	M	E	48	15,60	88 %			
3D DIRECT	VIDENT	Microhybride	Aucun	65	13	4	3	Vita 3D-Master	Oui	Non/Non	M	ME	36	26,32	86 %			
VENUS	HERAEUS KULZER	Microhybride	GLUMA COMFORT BOND + DESENSITIZER	61	7	18	2	Vita Classic	Oui	Oui/Non	M	E	48	50,86	92 %			
VIT-L-ESCENCE	ULTRADENT	Microhybride	PQ1	58	18	13	2	Propriété exclu	Oui	Oui/Oui	E	E	48	24,22	nd			

M = Moyen; ME = moyennement élevé; E = élevé; se = sous évaluation; nd = non disponible  
 \*Coûts basés sur des trousse d'introduction avec compules (si disponibles) et pouvant inclure l'agent de liaison et les accessoires.  
 †Les coûts sont indiqués à titre de comparaison seulement et ils n'entrent pas dans le calcul de la cote. Dollars américains.

Le DENTAL ADVISOR recommande :

**Filtek Supreme, Venus, 4 Seasons, Glacier, Esthet.X, Miris**



**Filtek Supreme**  
(3M ESPE)



**4 Seasons**  
(Ivoclar Vivadent)



**Glacier**  
(SDI)



**Esthet.X**  
(DENTSPLY/Caulk)

## Résines composites stratifiées *suite*

### Choix du composite

• Les trousse qui contiennent plus de teintes dentinaires, et moins de teintes translucides, conviennent mieux aux restaurations postérieures (*Simile*), alors que les trousse contenant plus de teintes blanchissantes, de teintes d'émail, de teintes translucides et de teintes de bord incisif sont davantage indiquées pour les restaurations antérieures (*Filtek Supreme*, *Miris*, *Venus*).



**Miris** (Coltene/Whaledent)

• La plupart des trousse peuvent être utilisées pour des restaurations mono-teintes, utilisant des teintes dentinaires ou d'émail; cependant, l'esthétique du résultat varie.

• Habituellement, deux teintes suffisent pour les dents postérieures. Sur les dents antérieures, l'utilisation de deux teintes ou plus, incluant des teintes opaques ou translucides, peut grandement améliorer l'esthétique.

### Conseils cliniques

#### Choix de la teinte

- Pour une meilleure harmonie des teintes, faire un traitement de blanchiment des dents au moins une semaine avant la mise en place du composite.
- Éviter de trop sécher avant l'appariement des couleurs.
- Choisir les teintes avant la mise en place de la digue en caoutchouc.
- Éviter les couleurs susceptibles de créer une distraction, comme le rouge à lèvres ou les bavettes et vêtements de couleurs vives.
- Si les dents adjacentes sont de couleurs très différentes, essayer d'apparier avec la teinte la plus pâle.
- Limiter l'appariement à des périodes d'au plus 5 secondes; en général, votre première impression sera la meilleure.
- S'il est impossible de choisir une seule teinte, choisir les deux teintes qui se rapprochent le plus et commencer par la plus pâle. Il est plus facile de foncer une teinte que de l'éclaircir.
- Lors de la première utilisation, travailler sur des dents postérieures – peu exigeantes sur le plan esthétique – pour vous familiariser avec la technique d'application par couches.

- Pour une confirmation visuelle des teintes choisies, en appliquer de petites quantités sur la surface d'une dent adjacente et photopolymériser avant la liaison.
- Appliquer les couches sur une dent non préparée pour vérifier la teinte choisie.
- Une teinte foncée sur une teinte pâle produira un effet plus marqué que l'inverse.

#### Application par couches

- L'utilisation d'une digue est recommandée.
- L'apparence de la restauration finie dépend de l'épaisseur de chacune des teintes sous-jacentes. Afin d'obtenir une meilleure saturation de la couleur, l'épaisseur de la dentine sous-jacente devrait être maximale dans la portion cervicale de la dent.
- La translucidité et la transparence de l'émail devraient être maximales dans la portion incisive de la dent, de manière à réduire la luminosité.
- La teinte de dentine devrait être de 1 à 2 teintes plus foncées que la teinte de la dent, dans sa portion cervicale.
- Apparier la teinte de l'émail au tiers incisif de la dent à restaurer ou à la dent adjacente.
- Utiliser des teintes opaques pour bloquer la transmission de la lumière, masquer les zones plus sombres de la dent et éclaircir la dent (accroître la luminosité).
- Les nuances augmentent la translucidité, aident à accentuer la coloration et foncent la dent (diminuent la luminosité).
- Les teintes translucides peuvent imiter l'extrémité des dents, entre les mamelons, là où l'émail est naturellement le plus épais.
- Si la teinte de la dentine semble trop foncée à l'application, vous pourrez corriger la couleur lors de l'application de la couche suivante, en utilisant une teinte de dentine ou d'émail plus pâle.
- Durant l'application des couches successives, respecter l'anatomie, par exemple les cuspidés, les sillons et les puits, comme pour la reconstruction de la dentine et de l'émail.
- Certains cliniciens préconisent l'utilisation de composites d'émail et de dentine de teintes similaires, pour l'application en couches. Cette technique peut éliminer les variations inhérentes aux teintes de dentine et d'émail d'épaisseurs différentes.
- Plusieurs fabricants offrent des trousse de modification de la couleur destinées à des caractérisations spéciales (**Bicolor**/Bisco; **Kolor + Plus**/SDS/Kerr; **Tetric Color**/Ivoclar Vivadent; **Creative Color**/Cosmedent). ■