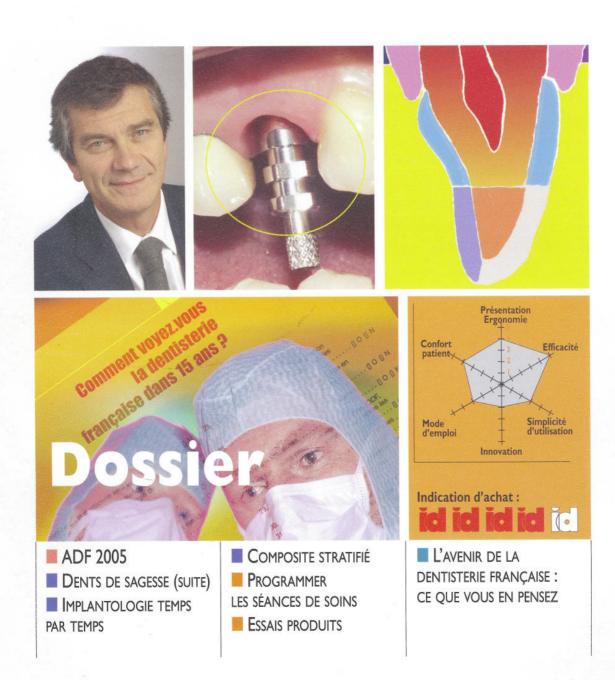


# L'hebdo de la santé dentaire



# Stratification antérieure avec un nouveau matériau de restaur de la compansation de la co

Bruno Pelissier, Emmanuel Castany , Christophe Chazel et François Duret

### *EVALUATION FORMATION CONTINUE*

 I La stratification est une technique essentiellement antérieure

 □ Vrai
 □ Faux

 2 Les clés en silicone facilitent la technique de stratification
 □ Vrai
 □ Faux

3 Les lampes LED programmables de seconde génération sont adaptées à la dentisterie adhésive □ Vrai □ Faux

**4** Le teintier "vitapan" permet de combiner teintes "émail" et teintes "dentines" ☐ Vrai ☐ Faux

5 Le polissage de la restauration joue une rôle important quant au résultat esthétique final □ Vrai □ Faux

les réponses à ces questions sont disponibles sur le site internet de l'ID : www.information-dentaire.com

Les restaurations directes à l'aide des matériaux composites sont les premières options thérapeutiques à envisager en dentisterie restauratrice (1, 5, 10). Une reconstitution coronaire au moyen de résines composites, matériaux insérés en phase plastique, est possible grâce à la quantité des tissus dentaires résiduels, aux techniques de collage amélo-dentinaire (2) et aux performances actuelles de la photopolymérisation (7). Pour le secteur antérieur, les techniques de stratification sont les plus adaptées pour obtenir des résultats fiables et esthétiques.

De façon générale, la teinte du composite est toujours choisie avant la mise en place du champ opératoire ; après avoir isolé les dents du bloc antérieur, la préparation est effectuée *a minima* et un biseau est réalisé sur tout le pourtour de la préparation (11) ce qui améliore et permet une meilleure rétention du composite. Ce biseau évite aussi, une délimitation trop nette et inesthétique à la jonction du matériau et de la dent favorisant un fondu harmonieux et chromatique. La stratification du composite est effectuée après l'application d'un adhésif qui va protéger la plaie dentinaire générée par la préparation, de manière à sceller les tubuli dentinaires ouverts, et va

créer une couche hybride, zone clé en dentisterie adhésive (2, 4). Les masses de composite dentine et émail sont choisies en prenant comme modèle la forme, la structure et la couleur naturelle de la dent (3, 6, 12, 13). La restauration terminée, les finitions sont effectuées avec des fraises, des disques et des cupules siliconées de granulométrie décroissante. La finition joue un rôle important quant au résultat final esthétique mais aussi quant à la pérennité de la restauration composite.

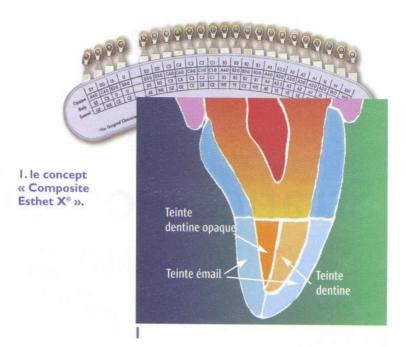
Avec des approches différentes, mais, toujours basées sur l'analyse de la dent naturelle, de nombreuses techniques de stratification ont été développées, comme celles utilisant les composites Artémis® d'Ivoclar-Vivadent, Enamel HFO® de Bisico, Esthet X® de Dentsply, Gradia Direct® de GC, Miris® de Coltène Whaledent ou Vénus® de Heraeus Kulzer pour ne citer que les plus connus et utilisés dans les cabinets dentaires. Pour un certain nombre de praticiens, ces techniques trop complexes, difficiles à mettre en œuvre et inadaptées à la pratique quotidienne, méritaient d'être simplifiées. Nous présentons une technique de stratification utilisant un nouveau composite exploité pour la réalisation d'un cas clinique. Il est évident que le choix de la technique de stratification antérieure et de l'utilisation de matériaux composites de restauration incombe au chirurgien-dentiste en fonction de ses connaissances, de la maîtrise des techniques de stratification et de certains impératifs cliniques et économiques.

# Stratification des composites antérieurs avec le composite Ceram x duo® (Dentsply)

Ce fabricant propose depuis quelques années le concept « Composite Esthet X® » (Fig. 1). Ce système de stratification est basé sur l'utilisation d'un teintier qui, à partir d'une teinte de base, nous définit quelles sont les teintes (dentine opaque, dentine de corps et émail) que l'on doit utiliser pour reconstituer de façon naturelle la dent en reproduisant les caractéristiques optiques de transparence de l'émail et d'opacité de la dentine. Par cette technique, de nombreuses solutions thérapeutiques et esthétiques peuvent être envisagées (Fig. 2).

Récemment, dans un but de simplifier le système de stratification, le fabricant propose en plus dans sa gamme de produits, le concept « Composite Ceram X® », deux systèmes de teintes réunis en un seul produit qui peuvent répondre à de nombreuses situations cliniques et esthétiques : le « Ceram X Mono® », système à une seule opacité et le « Ceram X Duo® », système à deux opacités.

Le système « Ceram X Mono® » comporte 7 teintes d'opacité intermédiaire comparable aux composites traditionnels. Il doit être utilisé pour des restaurations simples et rapides des dents antérieures et postérieures. Des résultats cliniques satisfaisants ont été obtenus (Fig. 3).



2. Restauration antérieure avec le composite Esthet X<sup>®</sup>.





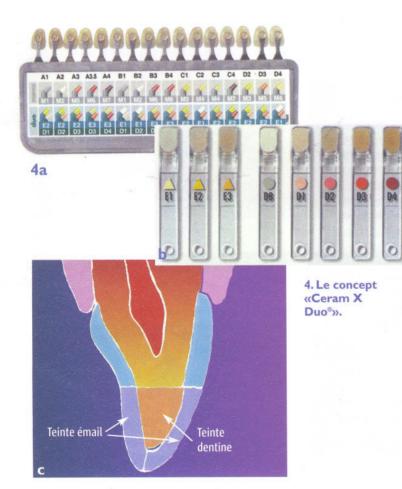
Le système « Ceram X Duo® » comporte 4 teintes dentine et 3 teintes émail (une teinte « blanchiment » a été ajoutée pour les restaurations après éclaircissement). Il peut être utilisé pour des restaurations esthétiques avec un nombre réduit de teintes ; avec ce système, le relevé de couleurs peut se faire avec un teintier classique Vitapan® qui donne en général la combinaison de tein-



3. Restauration antérieure avec le composite Ceram X Mono®.



3



tes émail et dentine Ceram X Duo® (Fig. 4). Toutefois, selon certaines situations cliniques, il est nécessaire de combiner d'autres teintes émail et dentine ; pour ces raisons, le choix de la teinte peut se faire aussi à partir des barrettes présentes dans le coffret, la teinte dentine Ceram X Duo® étant prise au niveau cervical et la teinte émail dentine Ceram X Duo® au niveau incisif. Des combinaisons de teintes sont alors possibles donnant de meilleures intégrations esthétiques pour les restaurations composites réalisées avec ce concept. Dans le cas clinique exposé (Fig. 5), la technique de stratification simplifiée « Ceram X Duo® » est illustrée. Il s'agit d'un homme de 30 ans. L'incisive centrale présente une restauration composite ancienne, inesthétique et inadaptée ; en plus, des petits tenons dentinaires ont été utilisés comme moyens de rétention et donnent un aspect grisâtre à la restauration. Il est alors décidé de remplacer cette restauration et d'utiliser le matériau Ceram-X Duo®.

# Technique de stratification et de collage

Lors d'une première séance, prise des empreintes pour la réalisation d'une cire de diagnostic et de deux clés silicone : une clé silicone qui servira de guide pour la reconstitution de la face palatine (Fig. 6) et une autre clé silicone qui servira de guide de stratification.

Remarque: Nous recommandons la réalisation de cette deuxième clé silicone que l'on coupe dans le sens vestibulo-palatin au milieu de la dent à reconstruire (Fig. 7). Elle servira de guide de stratification lors des apports des différentes couches de composite « émail-dentine-émail ». Cette clef permet qu'après les apports de la première couche« émail palatin® » et la couche « dentine® », la couche« émail vestibulaire® » ne se retrouve en surépaisseur. Lors de la finition, cette couche serait alors supprimée; en surface de la restauration, nous aurions seulement la couche « dentine » qui donne à la restauration un aspect plus saturé, foncé ou jaune. L'utilisation de cette clé permettra de mieux maîtriser les différents volumes d'apports de composite et donc d'obtenir de meilleurs résultats esthétiques.

Lors de la séance clinique de stratification, la teinte est prise avant la préparation. Pour ce cas clinique, avec l'aide du teintier Vitapan®, nous avons relevé la teinte A2 qui correspond à la teinte dentine D2 et à la teinte émail E2 (Fig. 8). Après la prise de teinte, les étapes de préparation de la dent sont effectuées sous champ opératoire selon les principes actuels de la dentisterie à minima (Fig. 9); le contrôle de l'humidité par l'utilisation du champ opératoire est essentiel ainsi que le respect du protocole opératoire étape par étape (2, 4). L'ancienne restauration composite est déposée et les tenons dentinaires sont enlevés. Un biseau périphéri-

que est réalisé sur tout le pourtour de la préparation. La clé silicone étant réalisée à partir du modèle d'étude et de la cire de diagnostic, elle doit être essayée et ajustée au champ opératoire pour avoir une bonne adaptation lors de la mise en place de la couche « émail palatin ».

- · Après l'étape de préparation, le conditionnement de la dent est réalisé. Pour éviter des sensibilités post-opératoires, la profondeur de dentine déminéralisée étant égale à la quantité de résine incorporable, une couche hybride (2, 4) est réalisée en employant l'adhésif auto-mordançant (Xeno III® Dentsply) ; ce système adhésif permet de simplifier la mise en œuvre opératoire en réduisant le nombre d'étapes à effectuer. Il effectue simultanément les fonctions de gel de mordançage acide, de primer et d'adhésif sur la dentine et l'émail. Aucun rinçage ne doit être fait après son application. L'adhésif est polymérisé en mode progressif avec une lampe LED ; ce qui permet d'éviter une rétraction trop rapide qui pourrait générer des défauts d'étanchéité et des sensibilités postopératoires (Fig. 10). Actuellement, la photopolymérisation LED de seconde génération est efficace et s'inscrit totalement dans la dentisterie adhésive moderne (8, 9).
- · Pour la stratification simplifiée, nous utilisons pour la restauration le composite CeramX Duo® (Dentsply). Les différentes couches de composite (émail, dentine et émail) ont été polymérisées pendant 5 secondes en mode rapide (facteur C favorable et couches très fines) avec une LED de dernière génération :

À retenir

les techniques actuelles

de stratification sont les

des résultats fiables

et esthétiques lorsque

quotidienne, elles sont

difficiles et longues à

mettre en œuvre.

une technique de

adaptable à de

Elle a été développée

nombreuses situations

cliniques courantes.

pour faciliter et rendre la

technique de stratification

le praticien les maîtrise.

Le composite de teinte émail « Ceram X Duo® » E2 est utilisé en couche très fine pour reconstituer l'émail palatin ; pour le mur palatin, il est important d'utiliser la première clé en silicone qui va nous permettre d'obtenir une anatomie palatine correcte et bien positionnée ; cela évitera de nombreuses retouches lors de la finition (Fig. I la).

Pour le noyau de dentine, le composite de teinte dentine « Ceram X Duo® » D2 est utilisé ; il est important de respecter les exigences anatomiques, le relief interne de la dent lors de l'apport du composite teinte dentine et de contrôler son épaisseur avec la deuxième clé silicone. Pour accentuer l'anatomie interne (lobes marqués et liseré brun), un apport de composite de teinte dentine « Ceram X Duo® » D4 est positionné au niveau des mamelons dentinaires (Fig. 11b). • Le montage vestibulaire de l'émail est ensuite réalisé à l'aide de la même teinte utilisée en palatin (teinte émail « Ceram X Duo® » E2). Son apport ne se fait pas en excès grâce aux différents contrôles d'épaisseur de composite faits précédemment ; il doit respecter la

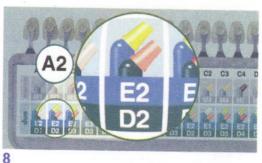
- 5. Situation pré-opératoire.
- 6. Cire de diagnostic et clé guide silicone.
- 7. Clé « guide de stratification ».
- 8. Teintier Vitapan.











- 9. Préparation et clé silicone « guide palatin ».
- 10. Système adhésif (Xeno III®) et photopolymérisation LED.
- II Stratification des différentes couches (Ceram X Duo®) et photopolymérisation LED.





9







10



















## SCIENTIFIQUE & CLINIQUE







12



forme de la dent restaurée pour avoir un bon résultat esthétique final (Fig. 11c). Une photopolymérisation LED finale est faite en mode « pleine puissance » (10 secondes au niveau de la face vestibulaire et 10 secondes au niveau de la face palatine).

• Pour finir, les étapes de polissage et de contrôle de l'occlusion sont réalisées (Fig. 12). En effet, le montage stratifié du composite doit toujours être associé à un polissage différentiel (11) alternant des zones brillantes (jeux de lumière) et des zones plus mates (jeux d'ombre) et respectant les deux types de relief à créer (le relief primaire et le relief secondaire).

### Conclusion

Actuellement, grâce aux progrès obtenus dans les techniques de collage et aux techniques de stratification, nous pouvons réaliser des traitements restaurateurs esthétiques directs. L'objectif essentiel étant de conserver la vitalité pulpaire et de préserver l'intégrité des structures dentaires, ces traitements représentent une réelle alternative conservatrice aux traditionnelles restaurations scellées. Une technique de restauration antérieure à deux opacités, le concept « Composite Ceram X® » permet d'obtenir de bons résultats esthétiques. Elle a été développée pour faciliter et rendre la technique de stratification adaptable à de nombreuses situations cliniques courantes. Ce cas clinique montre que selon le respect des indications et du protocole opératoire, ce concept apparaît pertinent en pratique quotidienne et peut trouver sa place parmi les autres systèmes de stratification qui sont toujours d'actualité.

# **Bibliographie**

- Castany E, Pelissier. Restauration esthétique de deux incisives fracturées: technique directe de stratification, Inf. Dent, 2000; 41:3575-3581.
- Degrange M, Roulet JF. Minimally invasive restoration with bonding. Chicago: Ed. Quintessence books, 1997.
- 3. Dietschi D. Free hand composite resin restoration: a key to anterior aesthetics Pract. Periodont Aesth. Dent, 1995; 7 (7): 15-25.
- 4. Goracci G, Mori G. Les bases adhésives de la dentisterie conservatrice esthétique. Réal. Clin, septembre 1998 ; 9 (3) : 295-315.
- Grandini S, Sapio S, Ferrari M. Traitement des fractures coronaires. Réal. Clin. 2002; 13 (1): 17-26.
- 6. Jackson R. Understanding the characteristics of naturally shaded composite resins. Pract. Periodont. Aesth. Dent.; 2003; 15(8): 577-585.
- 7. Pelissier B, Chazel JC, Castany E, Duret F. Lampes à photopolymériser EMC, Stomatologie/Odontologie, 2003; 22-020-A-05, 11p.
- Pelissier B, Chazel JC, Castany E, Hartmann P, Duret F. Apport de la photopolymérisation LED de seconde génération. Inf. Dent, n°1, 2004 : 9-18.
- 9. Pelissier B, Castany E, Kervellec MA, Duret F. Efficacité des lampes à LED de seconde génération. CDF, n°1157, 2004 : 25-32, 125-126.
- 10. Pelissier B, Castany E. Restauration complexe d'une dent fracturée. Clinic 2004, vol.25, n°4 : 215-222.
- 11. Portalier L. Stratification naturelle des composites antérieurs d'une méthode nouvelle et de son application. Réal. Clin.; 1998; Vol.9 n°3: 315-327.
- 12. Terry D. Direct composite resin restoration of adolescent class IV tooth fracture: a case report. Pract. Periodont. Aesth. Dent., 2000; 12:23-29.
- Vanini L. Light and color in anterior composite restorations. Pract. Periodont. Aesth. Dent., 1996; 8(7): 673-682.

Adresse des auteurs

Dr Bruno Pelissier\*, Dr Emmanuel Castany\*\*, Dr Christophe Chazel\*\*
et Pr François Duret\*\* - UFR d'Odontologie de Montpellier I
545, avenue du Professeur Jean-Louis Viala - 34193 Montpellier Cedex 5
\*MCU-PH, Responsable Département d'Odontologie Conservatrice, Endodontie
\*\* Attaché Département d'Odontologie Conservatrice, Endodontie