

# Restauration du sourire par des facettes en disilicate de lithium : une étude de cas

Les patients qui souhaitent un merveilleux sourire, découvrant un alignement parfait de leurs dents et une teinte naturelle, sont de plus en plus nombreux. Le marché propose des matériaux différents ainsi que des techniques différentes mais, en termes de longévité et de satisfaction des patients, les résultats sont aussi différents. Si on les compare aux facettes en céramique préparées en technique indirecte, les facettes composites directes et les facettes préfabriquées démontrent un taux de survie plus faible associé à diverses lacunes et un risque élevé d'échecs, tels que le décollement et la présence de surcontours<sup>1</sup>.

Les facettes en céramique stratifiée fabriquées en disilicate de lithium demeurent la référence absolue sous l'angle de la longévité et du taux de survie<sup>2</sup>. La céramique pressée a comme principaux avantages de produire des facettes ayant un haut niveau de précision et un minimum de défauts structuraux internes<sup>3</sup>.

## Par le Prof. Joseph Sabbagh, Liban

L'article qui suit décrit le cas de Serena, une patiente de 25 ans, qui s'affligeait à la vue de son sourire désagréable dû à l'usure et l'érosion de ses incisives et dents latérales supérieures (Fig. 1). Après un examen clinique approfondi et une minutieuse analyse du sourire, nous avons décidé de mettre en place quatre facettes stratifiées en disilicate de lithium (Initial LiSi Press, GC) afin d'obtenir le meilleur résultat possible.



**Fig. 1:** Vue préopératoire du sourire de la patiente (dents antérieures supérieures).



Le **Prof. Joseph Sabbagh** a obtenu son diplôme à l'université Saint-Joseph de Beyrouth au Liban et, en 2004, son doctorat en biomatériaux à l'université catholique de Louvain (UCL) en Belgique. En 2000, il a obtenu son Master en dentisterie opératoire (dentisterie restauratrice et endodontique) à l'UCL.

Actuellement, il occupe un poste de Maître de conférences à la faculté de dentisterie restauratrice et esthétique à l'université libanaise et de directeur du programme de Master. Il dirige également plusieurs projets de recherche. Dans son cabinet dentaire privé, il se consacre uniquement à la dentisterie esthétique et endodontique. Il a publié de nombreux articles dans des revues dentaires internationales à comité de lecture et a donné des conférences au niveau national et international. Il est membre de l'AOD (Academy of Operative Dentistry - États-Unis), du comité de rédaction de Reality-Journal (États-Unis), de l'IADR (International Association for Dental Research), et également membre de l'ICD (International College of Dentists).

## Restauration du sourire par des facettes en disilicate de lithium : une étude de cas

Une empreinte à l'alginate a été prise et un wax-up diagnostique a été créé sur les quatre dents antérieures (Fig. 2). Un porte-empreinte en silicone a été placé sur le wax-up avec le matériau d'empreinte silicone A Exafast (GC) et laissé trois minutes pour garantir la prise. Ensuite un mock-up a été fabriqué au moyen de TEMPSMART DC, un composite chargé en résine à prise duale, choisi en teinte A1 (Fig. 3).



**Fig. 2:** Wax-up des quatre incisives supérieures.

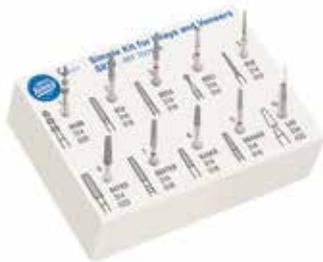


**Fig. 3:** Mock-up sur les incisives supérieures, fabriqué en TEMPSMART DC (A1).

Au cours de la séance suivante, les dents ont subi une préparation minimale au moyen des fraises diamantées du kit de Komet Dental (Simple Kit For Inlays & Veneers – SKIV, Fig. 4), qui a permis une finition juxta-gingivale des

contours de l'émail (Fig. 4a). La phase de préparation comprenait trois étapes : réduction vestibulaire, réduction du bord incisif et réduction proximale. La préparation du bord incisif a été réalisée de vestibulaire en palatin et a

mené à une réduction de 1,5 à 2 mm. La finition des dents a été réalisée de façon à assurer un retour palatin permettant une meilleure assise des facettes (Fig. 4b) et une translucidité accrue du bord incisif<sup>4</sup>.



**Fig. 4:** Simple Kit Inlay & Veneers pour la préparation des facettes.



**Fig. 4a:** Préparation minimale des dents pour les facettes en céramique stratifiée : vue vestibulaire.



**Fig. 4b:** Vue palatine des dents préparées.



**Fig. 5a:** Facettes en disilicate de lithium (Initial LiSi Press).



**Fig. 5b:** Application d'acide fluorhydrique (9 %) pendant 20 secondes.



**Fig. 5c:** Application de silane (CERAMIC PRIMER II) pendant 2 minutes.

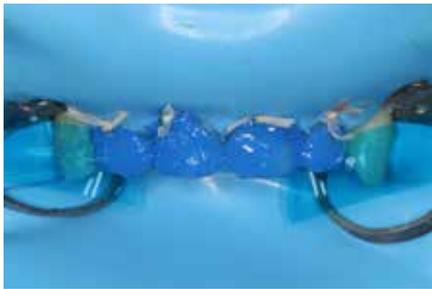
La deuxième séance a été consacrée à la pose des facettes. Après le retrait des restaurations provisoires et le nettoyage des dents, les quatre facettes fabriquées par le laboratoire ont été essayées (Fig. 5a). Dans le but d'optimiser la procédure adhésive, le champ opératoire a été isolé à l'aide d'une

digue en caoutchouc et un fil dentaire ciré a été utilisé pour poser des ligatures autour des dents et éviter ainsi toute contamination par les fluides gingivaux. L'intrados des facettes a été préparé selon la technique suivante : sablage à l'oxyde d'aluminium (généralement

réalisé par le laboratoire), conditionnement à l'acide fluorhydrique (9 %) pendant 20 secondes (Fig. 5b) puis rinçage abondant, et enfin application d'une couche de silane, CERAMIC PRIMER II, suivie d'une attente de 2 minutes (Fig. 5c) et d'un séchage pour éliminer tout excès présent.

## Restauration du sourire par des facettes en disilicate de lithium : une étude de cas

La préparation des dents a consisté à mordancer toutes les surfaces à l'acide orthophosphorique à 37 % pendant 20 secondes (Fig. 6a).



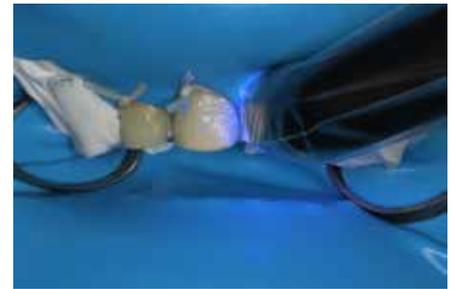
**Fig. 6a:** Application d'acide orthophosphorique à 37 % pendant 20 secondes sur les dents préparées.

Ensuite, les dents ont été bien rincées et légèrement séchées. L'adhésif universel G-Premio BOND (GC) a alors été appliqué au moyen d'une



**Fig. 6b:** Application de l'adhésif G-Premio BOND.

microbrosse (Fig. 6b), légèrement séché et étalé à l'air, puis polymérisé durant 20 secondes (Fig. 6c).



**Fig. 6c:** Photopolymérisation de l'adhésif pendant 20 secondes.

Après l'application de la colle composite G-CEM Veneer sur l'intrados des restaurations en céramique, les deux incisives centrales ont d'abord été insérées (Fig. 7), puis les deux dents latérales. Les excès de colle ont été éliminés à l'aide d'une brosette puis une lampe LED a été utilisée pour les photopolymériser rapidement durant 3 secondes afin d'obtenir un état de

semi-gel. Ensuite, les excès interproximaux ont été délicatement éliminés avec un fil dentaire. Chaque côté a été photopolymérisé pendant 40 secondes à l'aide de la même lampe. L'élimination minutieuse des excès minimise la procédure de finition et assure une finition et un polissage optimal des facettes en céramique.



**Fig. 7:** Application de la colle composite G-CEM Veneer (teinte translucide).

Les colles composites photopolymérisables sont privilégiées pour le collage des facettes car leur temps de travail est plus long et permet la mise en place de plusieurs facettes. Le temps de prise est sous le contrôle du praticien. De plus, la colle composite G-CEM Veneer présente une consistance optimale qui évite l'introduction des excès dans les zones interproximales et de ce fait, facilite largement leur élimination. La polymérisation finale est réalisée à travers une couche de gel de glycérine appliquée sur toutes les facettes afin de prévenir la formation d'une couche d'inhibition au contact de l'oxygène de l'air (Fig. 8). L'occlusion a été soigneusement



**Fig. 8:** Après la pose des facettes, une couche de glycérine est appliquée pour assurer une meilleure polymérisation.

vérifiée avec du papier à articuler en position d'intercuspidie maximale, puis lors des mouvements de propulsion et de latérotusion. Des fraises diamantées à grains fins, en forme du



**Fig. 9:** Pointe de silicone utilisée pour le polissage final.

ballon de rugby, ont été utilisées sous pulvérisation d'eau pour équilibrer l'occlusion ; ensuite des pointes en caoutchouc ont servi à polir les surfaces.

L'utilisation de fraises diamantées sur la face vestibulaire des facettes n'est pas recommandée si l'on souhaite préserver le brillant de surface. Les excès vestibulaires peuvent être éliminés au moyen d'une lame n°12. Une cupule en silicone a été utilisée pour le polissage (Fig. 9) et pour terminer, une petite quantité de pâte diamantée a été appliquée sur un disque en poil

de chèvre, tournant à basse vitesse, pour obtenir le brillant et le poli définitifs.

Les figures 10 a et b présentent les faces vestibulaires et palatines des facettes 6 mois après leur mise en place dans la cavité en bouche.

Les facettes en céramique stratifiée sont considérées comme une technique très conservatrice en dentisterie esthétique. Leur longévité dépend de nombreux facteurs que l'on peut résumer en quelques points : choix minutieux du cas, tissus gingivaux et tissus parodontaux sains, un laboratoire de qualité. Lorsque ces critères sont réunis, le taux de survie des facettes en céramique stratifiée est proche de 85 % après 15 ans<sup>6</sup>. Layton et Walton ont rapporté une longévité de facettes en céramique feldspathique allant jusqu'à 12 ans ; après 5 ans, le taux de survie était de 96 % et chutait à 93 % à 10 ans puis à 91 % à 12 ans<sup>7</sup> (Layton et Walton, 2007).



**Fig. 10a et 10b:** Vues vestibulaires et palatines postopératoires des facettes après 6 mois.

## Références

1. Shetty A, et al., Survival rates of porcelain laminate restoration based on different incisal preparation designs: An analysis. *J Conserv Dent*. 2011 ;14 (1):10-5.
2. Arif R et al., Retrospective evaluation of the clinical performance and longevity of porcelain laminate veneers 7 to 14 years after cementation. *J Prosthet Dent*, 2019 : 122 (1) : 31-37.
3. Mormann WH. The evolution of CEREC system. *JADA*. 2006; 137 (Suppl) : 75-135.
4. Magne P, Belser U. Bonded porcelain restorations in the anterior dentition: A Biomimetic Approach. Germany: Quintessence, 2003.
5. Gresnigt MM et al., Randomized clinical trial on indirect resin composite and ceramic laminate veneers: Up to 10-year findings. *J Dent*, 2019; 86 : 102-109.
6. Morimoto S et al., Main Clinical Outcomes of Feldspathic Porcelain and Glass-Ceramic Laminate Veneers: A Systematic Review and Meta-Analysis of Survival and Complication Rates. *Int J Prosthodont* 2016 ; 29 (1) : 38-49.
7. Layton D and Walton T. An up to 16-year prospective study of 304 porcelain veneers. *Int J Prosthodont*. 2007;20:389-396.