

## Mastermatch : Les vitrocéramiques par rapport à la zircone ou le combat Vertiprep vs préparation traditionnelle

**Pierre Layan, Louis Maffi-Berthier**

Responsable scientifique : Antoine Oudin (vendredi 26 novembre)

J'aimerais revenir sur un match intéressant : 2 céramiques, la Zircone et le Disilicate de lithium. Elles sont de plus en plus utilisées avec l'essor du numérique et de l'usinage des prothèses à partir de ces mêmes empreintes. Cependant, elles n'ont pas les mêmes caractéristiques techniques et leur assemblage est différent. Ainsi, nous allons voir, selon plusieurs critères, les indications de l'une ou l'autre, pour ensuite décider de la meilleure à mettre en place.

### Tout d'abord l'esthétique de ces céramiques

Le Disilicate de Lithium ou eMax reste une référence comme céramique esthétique en technique pressé ou usinés (hors stratifications). La zircone reste dans notre esprit comme la céramique opaque, comme le lavabo de la salle de soin et dure comme de la pierre.

Aujourd'hui, il existe trois architectures de Zircone disponible sur le marché :

- 3Y-TZP-A très dure mais peu translucide ;
- 3Y-TZP-a, moins dure, un peu plus translucide, peut-être envisagée en restauration monolithique peu esthétique en postérieur ;
- 4Y et 5Y-PSZ, les plus translucides, mais on descend en résistance mécanique.



Cet arbre décisionnel aide le praticien à choisir la meilleure céramique selon le support de préparation.



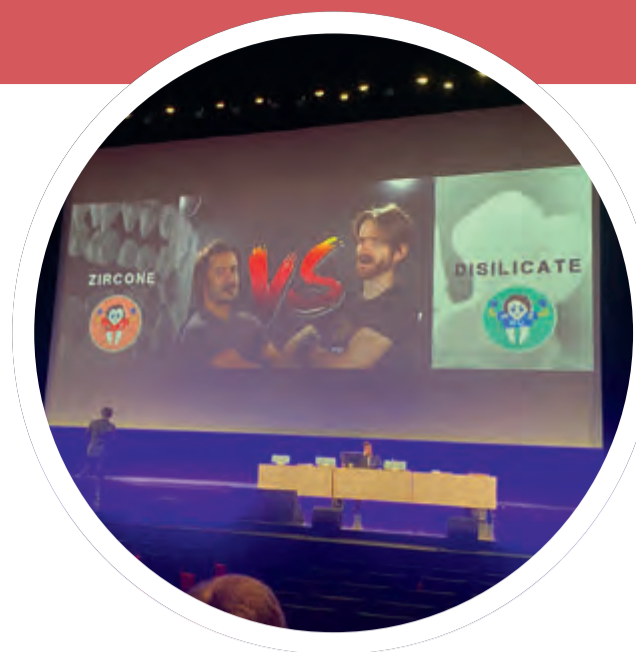
Au final, sur un support non dyschromié, l'eMax reste la référence. Mais en cas de support dyschromié, une zircone 5Y-PSZ avec maquillage reste la meilleure solution (sans parler de stratification céramique).

### Nous allons parler ensuite de biomécanique

La zircone est-elle incassable ? Par sa nature, la zircone reste un matériau fragile : le choix de la forme, les retouches en bouches ou les angles vifs sont à éviter. En cas de retouche : vitesse lente sous irrigation avec appui contrôlé et fine granulométrie.

La zircone entraîne-t-elle plus d'usure de l'antagoniste ? Non, elle n'entraîne pas d'usure plus importante que l'usure physiologique des dents si le polissage est bien réalisé. L'usure est un phénomène physiologique, et nous devons privilégier les matériaux qui vieillissent en même temps que les dents pour une meilleure longévité des résultats esthétique et mécanique dans le temps.

Ces deux céramiques n'obéissent pas non plus aux mêmes règles de préparation. En effet, l'eMax doit être soutenue et ne peut pas être préparée en Vertiprep.



Pour respecter les règles de préparation, on peut utiliser les fraises calibrées de Komet. En dernière étape, le polissage de la préparation est indispensable.

De l'autre côté de la force, les vertipreps.



Il ne faut pas oublier la réduction occlusale de 1,5 mm.

Lors de la préparation, le saignement induit par la fraise dans le sulcus permet une cicatrisation parfaite de la gencive sur la couronne provisoire et permet d'obtenir la meilleure intégration gingivale possible pour la couronne définitive.



Le vertiprep n'induit pas forcément un surcontour au niveau de la limite de la dent. En effet, le prothésiste reproduit le surcontour naturel de la dent. Ce n'est pas le surcontour auquel nous pouvons penser habituellement avec une marque à 90°.

## Quel bloc choisir pour la vertiprep ?



Les meilleurs blocs sont les multicouches avec plusieurs résistances mécaniques pour avoir une belle translucidité en coronaire mais une résistance importante en apical pour éviter une fracture de céramique à la pose de la prothèse.

Il faut également avoir en tête que ce qui vieillit le plus vite c'est le joint, donc la qualité du joint fait la longévité de la restauration.

### Take home

Pour une préparation conventionnelle, les préparations verticales en zircone nous permettent d'être plus conservateurs.

Pour une préparation collée, les préparations type overlay Disilicate nous permettent d'être plus conservateurs.

## Biologie

Excellente biocompatibilité des 2 matériaux

## Scellement ou collage ?

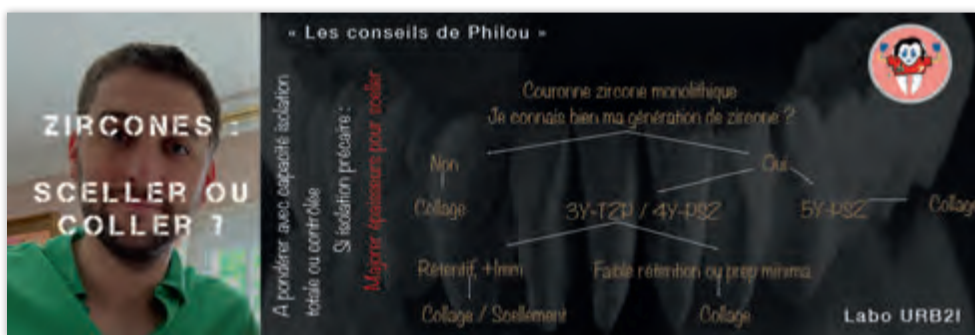
### Concernant le collage :

- c'est une technique difficile à mettre en place parfaitement et demande une expérience clinique pour un collage maîtrisé ;
- améliore la résistance mécanique à la fatigue ;
- optimise les propriétés mécaniques.

### Concernant le scellement :

- mise en œuvre simplifiée ;
- CVIMAR obligatoire en scellement définitif ;
- épaisseur d'eMax d'1,5mm Partout si on veut la sceller ;
- si on veut sceller l'eMax, il faut beaucoup plus d'épaisseur clinique pour avoir les mêmes propriétés mécaniques que si elle est collée.

## Les conseils de Philippe François :



L'eMax reste la céramique la plus adaptée pour la CFAO directe.

	Emax CAD	Emax Press	3Y	4Y	5Y	Vertiprep
Labo -> Production	●	●	●	●	●	●
Labo -> Maquillage	●	●	●	●	●	●
Retouches occlusales/prox	●	●	●	●	●	●
Collage	●	●	●	●	●	●
Scellement	●	●	●	●	●	●

### Take home - mise en œuvre

- Pour épaisseur de céramique importante (+ de 1,5 mm)
- Scellement possible pour Zircone et Disilicate
- Pour épaisseur de céramique faible

Disilicate : collage ou scellement adhésif  
Zircone : scellement si 3y ou 4y, collage si 5y. ■

Cyril Licha



# IGN<sup>®</sup>, l'allié de l'hygiène

La décontamination de l'eau des sprays et la désinfection des units dentaires.



FABRIQUÉ EN FRANCE

Dispositif médical : Classe IIa – Organisme notifié : SZUTEST  
(2195) Fabricant : Airel, France  
www.airel-quetin.com – choisirfrançais@airel.com – 01 48 82 22 22