

**Pascal Zyman**

Paris



Trouver la couleur d'une centrale unitaire est un véritable challenge de la dentisterie esthétique (Fig. 1,2).

**On débute toujours la recherche de la couleur par le paramètre de la luminosité globale de la dent (influence de 70 % la couleur de la dent)**

Cette luminosité est prise en se plaçant de côté et en faisant dérouler les échantillons du teintier dans le plan de la dent à imiter. On doit capturer cette

information très vite en moins de 10 secondes pour ne pas saturer les bâtonnets de la rétine, bâtonnets nettement plus nombreux et très sensibles à la lumière incidente.

Pour faciliter cette recherche, on se place dans un environnement peu lumineux, soit par diminution de l'éclairage du plafonnier (éclairage à double illuminant) soit en remontant le dossier fauteuil pour éloigner la tête du patient de l'éclairage.

Une photographie en noir et blanc avec l'échantillon en place est indispensable à ce stade (Fig. 3) pour communiquer l'information au céramiste.

**Le deuxième paramètre est la translucidité qui influence d'environ 20 % la couleur de la dent**

Il n'existe pas de mesure mathématique de la translucidité. On a dans le passé utilisé les reflets du miroir pour déterminer les structures à l'intérieur de la dent. Mais cette démarche ne donne pas de résultats très satisfaisants.

Plus récemment, on a décrit des aides numériques basées sur l'utilisation d'un ordinateur et de logiciels de retouches d'images (exemple adobe photoshop version gratuite). Beaucoup de ces logiciels présentent un effet *dit de solarisation* connu et utilisé par les photographes pour différencier les structures internes d'une photo.

L'image obtenue par solarisation est très utile pour le céramiste mais aussi pour le chirurgien-dentiste pour localiser les couches dentinaires et amélares et respecter les effets de translucidité du bord incisal.

Cet effet de solarisation inverse certaines réflexions de lumière et aboutit à une image colorée qui met en évidence la répartition des masses émail et dentine dans la dent. Il existe un chemin simple avec le logiciel pour obtenir l'image en solarisation (Fig. 4a et b).

- On suit le lien dans le logiciel : fichier → filtre → esthétique → solarisation

- La saturation et la teinte dentinaire sont prises à la jonction du 1/3 cervical et du 1/3 médian et peuvent être confirmées par une mesure à l'aide d'un spectrophotomètre (VITA Easyshade).
- De même la saturation et la teinte amélaire sont capturées dans le 1/3 incisal. Des photographies avec les échantillons placés dans l'axe de la dent à imiter doivent être transmises au céramiste (Fig. 5).

- L'état de surface se voit correctement sur les photographies en changeant l'angle de prise (vue de côté). Une comparaison avec des fruits peut être intéressante (pomme, cerise, orange, fraise) si la dent présente une surface très caractéristique. Dans ce cas clinique, l'état de surface est très marqué avec une présence de défauts verticaux et horizontaux que le céramiste reproduira au moment de la touche finale, lors du polissage mécanique (Fig. 10).

- Certains paramètres décrits dans la littérature comme l'opalescence et la fluorescence ne sont pas faciles à transmettre et ne sont pas très influents sur la couleur finale de la dent. De plus, toutes les céramiques présentent aujourd'hui ces propriétés optiques. On n'a donc plus d'effets inattendus dus à un manque de l'un de ces deux paramètres.

- Au stade de l'essayage du biscuit, ne pas oublier d'humidifier la dent avec un gel hydrosoluble (Fig. 8 a et b), et d'ajuster la luminosité en plaçant un échantillon du teintier en référence. Le teintier classique LuminVacuum (VITA) est intéressant pour cette étape parce qu'il présente 16 niveaux de luminosité différents alors que le 3D Master n'en présente que 5. Une photographie en noir et blanc est transmise au laboratoire.

À ce stade du biscuit, la rectification sera d'autant plus facile que la couronne sera très légèrement plus lumineuse et moins saturée. Le céramiste rajoutera une fine couche d'émail moins lumineux pour abaisser la luminosité de la dent (Fig. 9 a, b, c).

Dans le cas contraire d'un essayage de biscuit trop *gris* on ne possède pas de céramique pour augmenter la luminosité et la stratification devra être reprise en profondeur.

En respectant ces étapes, il est possible aujourd'hui de trouver quotidiennement la couleur d'une incisive centrale (Fig. 10, 11, 12) et de réaliser des restaurations céramiques unitaires qui s'intègrent dans l'harmonie du sourire.

## Bibliographie

1. Miller LL. Shade matching. *J Esthet Dent* 1993; 5:143-153.
2. Miller LL. *A Scientific Approach To Shade Matching*. Carol Stream, IL: Quintessence Publishing, 1998

Toute la bibliographie est à retrouver sur [www.aonews-lemag.fr](http://www.aonews-lemag.fr)

## DÉTERMINATION NUMÉRIQUE DES COULEURS. FIABILITÉ MAXIMALE.



## VITA Easyshade® V

VITA Easyshade V assiste les dentistes et prothésistes dentaires en leur fournissant tout ce qu'il leur faut, de la détermination et communication de la couleur des dents à la reproduction et à la vérification de la couleur des restaurations en céramique, tout en améliorant la fiabilité du processus.



Scannez ce code QR et découvrez des cas intéressants et des tutoriels complets ! [www.vita-zahnfabrik.com/digitalshade](http://www.vita-zahnfabrik.com/digitalshade)

Plus d'informations ?  
Votre accès direct à l'équipe VITA France  
[www.vita-zahnfabrik.com/VITA-France](http://www.vita-zahnfabrik.com/VITA-France)

VITA – perfect match.

**VITA**



FIG. 1  
L'incisive centrale maxillaire gauche a été extraite et un implant Nobel MKIII à hexagone externe a été placé par le chirurgien



FIG. 2  
Une vue rapprochée permet de constater que la gencive n'a pas totalement cicatrisé autour de la vis de cicatrisation. Le niveau de gencive et la position de l'implant imposent sur le plan esthétique la sélection d'un système céramique venant au contact du col de l'implant



FIG. 3  
La couleur est choisie avec le VITA SYSTEM 3D-MASTER (VITA) ; groupe 2 de luminosité, une photographie en noir et blanc est envoyée au céramiste



FIG. 4A  
La solarisation est obtenue avec le logiciel de retouche d'image. L'image obtenue met en évidence les structures dentaires : la dentine descend assez bas dans le 1/3 incisal. Le céramiste devra tenir compte de cette information dans la stratification de la céramique

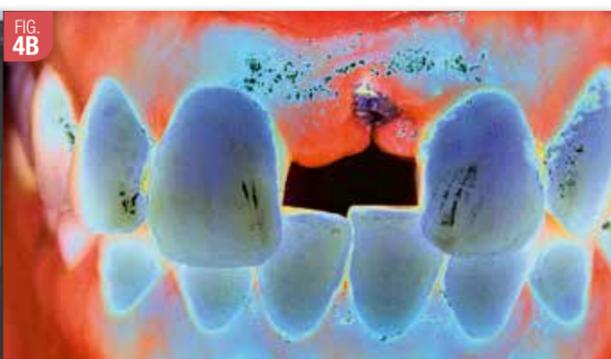


FIG. 4B



FIG. 5  
Avec le 3D Master (VITA) les autres paramètres de saturation et de teinte sont choisis dans le groupe 2 : saturation 1 - teinte Moyenne M



FIG. 6  
Un pilier céramique en zircone type « tibase » est réalisé



FIG. 7  
Le pilier zircone est essayé en bouche. Il redonne une morphologie gingivale satisfaisante et une couleur de gencive plus favorable.



FIG. 8A  
A : Essayage du biscuit. On ne peut apprécier le résultat parce que la couronne est déshydratée  
FIG. 8B  
B : Le biscuit est humidifié avec un gel hydrosoluble. A ce stade du biscuit, il est très important d'ajuster la luminosité en plaçant l'échantillon approprié (B1) du teintier VITA classical A1-D4® (VITA) en place. Ce teintier donne une précision réelle du paramètre de luminosité choisi parmi les 16 échantillons. Une photographie en noir et blanc est très utile pour ajuster la luminosité globale de la dent. On peut noter que la couronne est légèrement moins saturée et plus claire que sa voisine, ce qui facilite le travail du céramiste

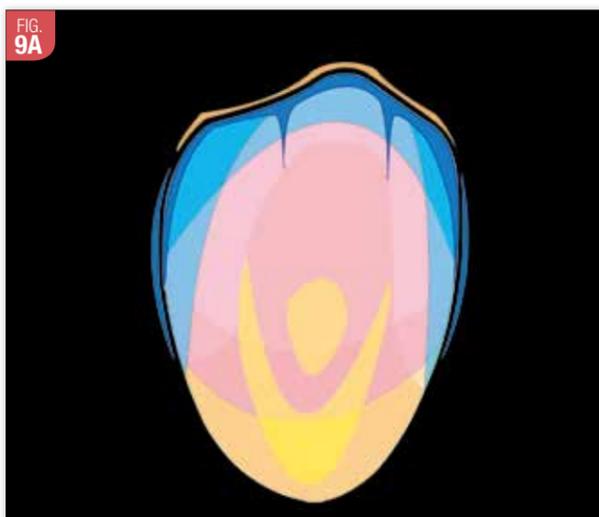


FIG. 9A

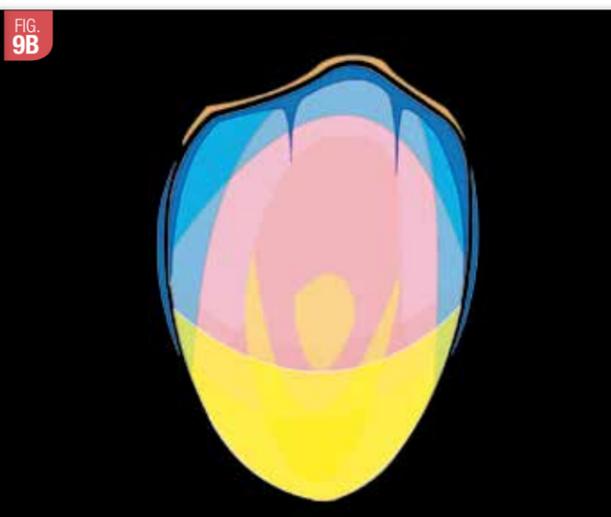


FIG. 9B

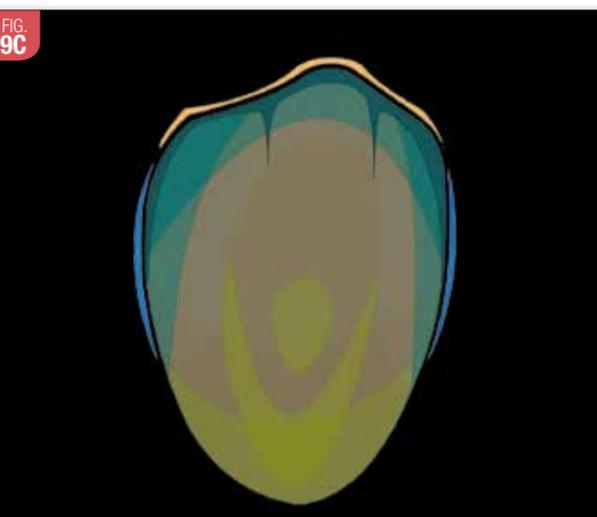


FIG. 9C

Fig. 9 a, b, c : La céramique à l'essayage doit être légèrement plus claire et moins saturée. Le céramiste pourra facilement ajuster la teinte par une adjonction de céramique de surface et abaisser la luminosité avec un voile de céramique translucide non opalescent. Le contraire n'est pas possible : si la couronne est trop grise, il faut reprendre toute la stratification



FIG. 10  
Vue sur le modèle de la couronne après un polissage mécanique final. On peut noter l'état de surface obtenu avec des dépressions verticales et horizontales.



FIG. 11  
Vue clinique post-opératoire à deux ans. La couleur de la céramique est correcte et la céramique redonne une harmonie au sourire de la patiente



FIG. 12  
Radiographie post-opératoire à deux ans. On constate une bonne intégration osseuse de l'implant et de la couronne céramique