



**BOREA**  
THE SHADE COMPANY

## CASO CLÍNICO

---

Dr. Edouard Lanoiselée  
Francia



Odontología  
estética :  
La contribución  
del  
espectrofotómetro  
Rayplicker™

**RAYPLICKER**  
HANDY



## Introducción

### ¿Cómo optimizar el tratamiento de un paciente? ¿Cómo combinar velocidad y eficacia sin comprometer la calidad?

Estas cuestiones están constantemente presentes en nuestras prácticas. Nuestros pacientes son cada vez más exigentes en cuanto a resultados estéticos y funcionales, pero el tiempo que pueden dedicar al tratamiento es cada vez más corto. Ahora disponemos de muchas herramientas que permiten esta optimización.

Hoy en día, muchas de estas herramientas son digitales y nos permiten digitalizar a nuestro paciente para transferir un máximo de información al laboratorio protésico. Esta información puede ser priorizada y racionalizada para ser tratada en el laboratorio por las personas competentes en el ámbito específico correspondiente (modelización, ceramización, etc.).

En esta búsqueda de la centralización de la información, el color es un campo complejo que requiere grandes recursos de información. Esta última se evalúa generalmente en el sillón con una lectura por comparación con una o varias barras de referencia. Esta medición está influenciada por muchos parámetros y puede verse fuertemente perturbada por las interferencias del entorno, lo que la hace especialmente subjetiva (luminosidad de la habitación, colores brillantes de una barra de labios, etc.) [1], [2].



### Los espectrofotómetros son actualmente las mejores herramientas para objetivar un resultado.

En la actualidad, la fotografía dental se considera un medio excelente para transmitir información de color. Requiere la presencia de una barra de color como índice de referencia para que el protésico dental pueda objetivar la mayor cantidad de información posible. Sin embargo, el trabajo con la fotografía dental aumenta el tiempo de trabajo, ya que es el protésico dental el que debe cartografiar los datos obtenidos de las fotografías. Las cámaras también son sensibles a las variaciones de tono en función de las temperaturas de color predeterminadas por la cámara, lo que puede inducir a error en la encuesta [3]. Para contrarrestar este problema, los espectrofotómetros son actualmente las mejores herramientas para la objetividad. Funcionan emitiendo una luz calibrada que, en función del reflejo registrado, permite realizar una lectura del color. Esta lectura está libre de elementos ambientales que puedan distorsionarla (lápiz de labios, ropa de color, luces inadecuadas, etc.) [4], [5].

El Rayplicker (Borea) es un dispositivo que permite todas sus adquisiciones e intercambios con el laboratorio de prótesis. El formulario del laboratorio puede enviarse a través de un portal seguro y ser reprocesado por el laboratorio de prótesis. Este flujo también permite al laboratorio validar la consulta del formulario para seguir la evolución del tratamiento en la consulta. La mayoría de las guías del mercado están referenciada, lo que facilita el trabajo al laboratorio.



FIG. 01 : CONDICIÓN INICIAL



FIG. 02 : CONDICIÓN INICIAL

## 1 | CASO

La Sra. G acudió a la consulta para cambiar su restauración del 23, que le parecía antiestética (Fig. 01). En el examen clínico se observa la presencia de una restauración de composite en la superficie vestibular de 23 con un sellado manchado y la presencia de lesiones cariosas incipientes en los dientes vecinos.

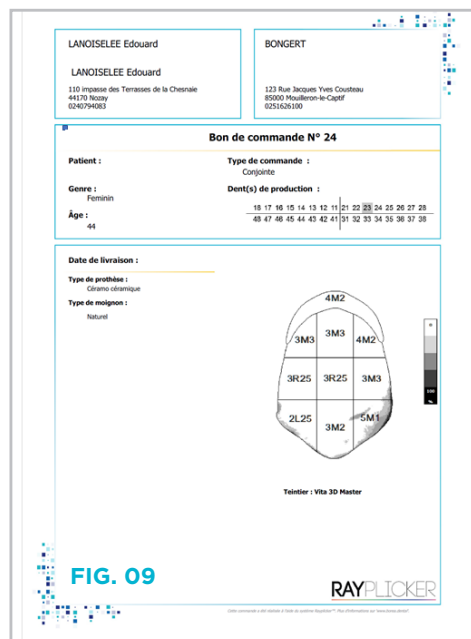
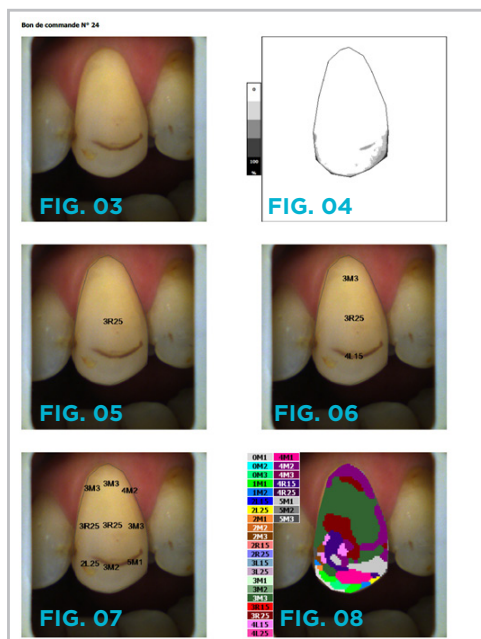
Tras discutir las opciones de tratamiento con la paciente, decidimos utilizar restauraciones de composite para la lesión cariada y una faceta para la 23 (Fig. 02). Un hecho hará que este caso sea más complejo. La Sra. G tiene que irse al extranjero durante 3 meses y quiere que el trabajo se realice en los 10 días siguientes a la aceptación del tratamiento. Por lo tanto, debemos obtener un resultado en un tiempo determinado.

## 2 | TOMA DE COLOR

El primer paso de nuestro tratamiento es el registro del color. Esto se graba con el Rayplicker. Tomamos nota del diente que se va a restaurar, así como del diente contralateral. Este doble registro informará al protésico dental no sólo sobre el diente a restaurar, sino también sobre la integración global del mismo.

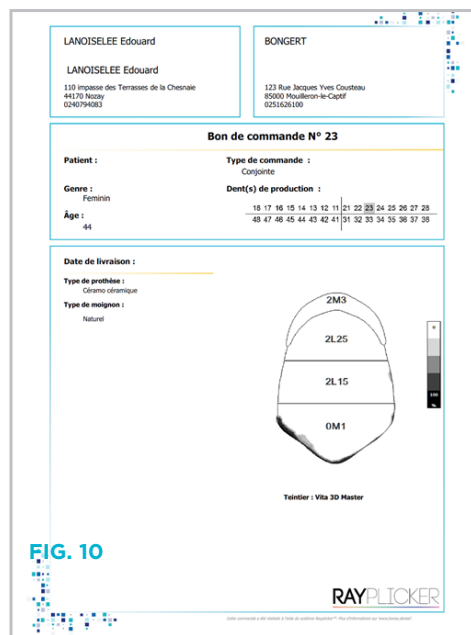


TOMA DE COLOR CON EL ESPECTROFOTÓMETRO RAYPLICKER™



Registro del diente a tratar:

Imagen polarizada (Fig. 03) Translucidez (Fig. 04) Color general (Fig. 05)  
Mapeo de 3 zonas (Fig. 06) Mapeo de 9 zonas (Fig. 07) Mapeo detallado (Fig. 08) Hoja de producción de Rayplicker para el diente 23 (Fig. 09)



Registro de la encuesta en el diente contralateral. (Fig.10) Los registros se envían al laboratorio a través del servidor seguro. En esta hoja se centralizan los elementos importantes para la creación de la restauración: los valores de la guía, el mapeo detallado de las masas así como la translucidez.

### 3 | IMPRESIÓN 3D



**FIG. 11 :** LA IMPRESIÓN ÓPTICA

Como nuestro tratamiento no requiere ninguna modificación de la forma, decidimos utilizar la situación inicial como referencia para el laboratorio y hacer una impresión óptica. Esto guiará al laboratorio en el diseño de la chapa.



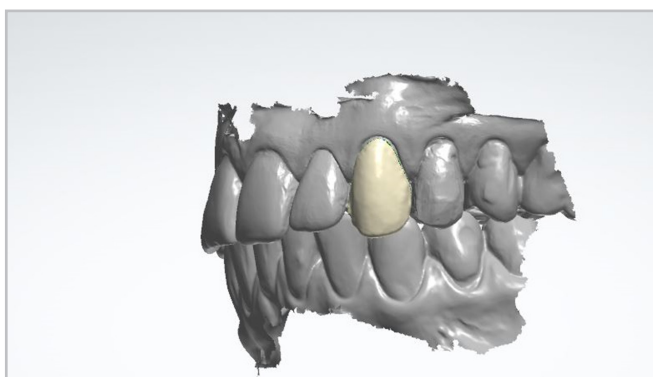
**FIG. 13 :** IMPRESIÓN ÓPTICA DE LA PREPARACIÓN (TRÍOS 4 3SHAPE)

A continuación se realiza la impresión óptica de la preparación. Para ello, borramos los 23 de la impresión inicial y volvemos a registrar la zona. Las impresiones se pueden fusionar fácilmente en el laboratorio para comprobar el modelado. A continuación, se envía toda la información al laboratorio (hoja de color e impresión óptica). En ambos casos, los archivos se envían por un portal seguro con la posibilidad de control de la recepción por parte del cirujano dental.



**FIG. 12 :** CONTROL DE REDUCCIÓN

A continuación se realiza una guía de reducción en silicona y se prepara el diente. Comprobaremos el grosor al final de la preparación con esta llave. Permite validar el espesor de la cerámica, la homogeneidad y la homotecia de la preparación.



**FIG. 14 :** MODELIZACIÓN DE LA RESTAURACIÓN (SISTEMA 3SHAPE)

A continuación, se modela la faceta en el software 3Shape del sistema dental y se imprime en resina calcinable en una impresora 3D. A continuación, se procesará de forma convencional mediante la técnica de cerámica prensada, ya que la delgadez de la chapa no es fácilmente compatible con una técnica de mecanizado.

## 4 | MONTAJE DE LA FACETA

Después de que la lesión haya sido curada y rellenada en el 22, probamos la faceta con un Try-in. El paciente valida el resultado, y entonces se procede a la adhesión. Utilizamos un adhesivo fotopolimerizable (G-cem veneer), la ventaja de este tipo de adhesivo es el mayor tiempo de trabajo y por tanto la gestión del exceso de adhesivo que es más fácil de eliminar.



FIG.15 : LA FACETA

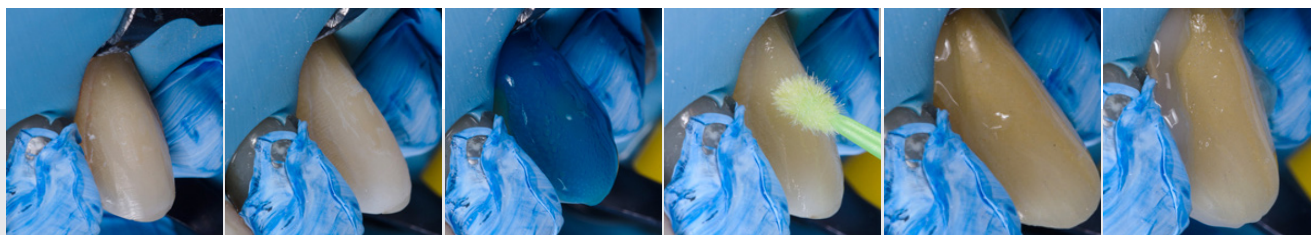


FIG.16 : MONTAJE BAJO CAMPO DE OPERACIÓN

Tras un cuidadoso pulido, se retira el campo quirúrgico y realizamos un pulido final. La paciente es vista de nuevo a los 4 meses, a su regreso del extranjero para una revisión. Los dientes se rehidrataron y los tejidos periodontales que habían crecido durante la colocación del dique volvieron a su posición. Podemos ver que nuestra restauración está bien integrada.

FIG.17 : LA SITUACIÓN TRAS LA RETIRADA DEL CAMPO QUIRÚRGICO

FIG.18 : CONTROL A LOS 4 MESES



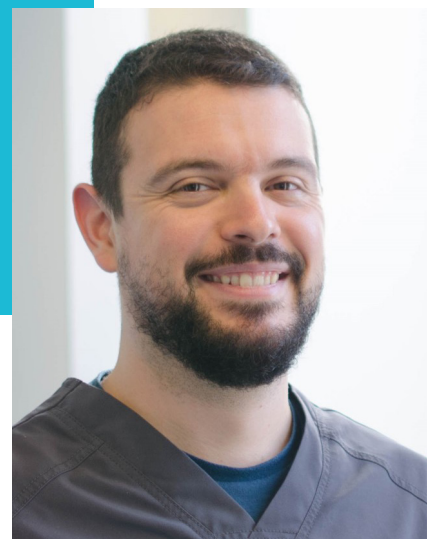
## 5 | CONCLUSIÓN

El uso de técnicas digitales permite ahora crear protocolos sencillos y reproducibles. Si el profesional o el protésico encuentran dificultades, éstas pueden analizarse y resolverse rápidamente. Si hoy la forma puede ser fácilmente validada por el practicante, el color es uno de los puntos cruciales a dominar durante los intercambios. Los espectrofotómetros como el Rayplicker ofrecen hoy una respuesta sencilla, rápida y eficaz.

La plataforma segura ofrece la posibilidad de interactuar más fácilmente entre la consulta y el laboratorio de prótesis, así como validar la recepción de los elementos y centralizar la información con la posibilidad de añadir fotos que especifiquen las condiciones de la superficie y las caracterizaciones necesarias para la integración de la prótesis. Todos estos elementos combinados permiten acceder a resultados cualitativos y rápidos, acordes con las expectativas de nuestros pacientes.

### SOBRE EL AUTOR

El Dr. Edouard Lanoiselée es el coordinador del diploma universitario de restauración estética en Nantes y está adscrito al departamento de implantología del Hospital Universitario de Nantes.



Dr Edouard Lanoiselée  
Francia

El Dr. Edouard Lanoiselée se licenció en la Facultad de Odontología de Nantes y posteriormente obtuvo un máster en Ciencias Médicas. Trabajó como auxiliar de hospital universitario en el centro de enseñanza e investigación del CHU de Nantes en el departamento de prótesis. Es el coor-

dinador del diploma universitario de restauración estética de Nantes y está adscrito al departamento de implantología del Hospital Universitario de Nantes. El Dr. Lanoiselée es especialista en CAD/CAM y es socio de un consultorio general en Nozay (44).

## 6 | BIBLIOGRAPHIE

[1]. Bauer R. Using dental photography for predictable results from your dental lab. *Today's FDA*. 2010;22(2):48-51.

[2]. Miyasaki M. Photography ensures better lab communications, better restorations. *Dent Today*. 2001;20(11):96-9.

[3]. McLaren EA. Shade analysis and communication. *Inside Dent*. 2010;6(5)58-66.

[4]. Mohammad Hassan Kalantari,<sup>1</sup> Seyed Ahmad Ghoraishian,<sup>1</sup> and Mina Mohaghgh. Evaluation of accuracy of shade selection using two spectrophotometer systems: Vita Easyshade and Degudent Shadepilot. *Eur J Dent*. 2017 Apr-Jun; 11(2): 196-200. doi: 10.4103/ejd.ejd\_195\_16

[5]. Tsiliagkou A, Diamantopoulou S, Papazoglou E, Kakaboura A. Evaluation of reliability and validity of three dental color-matching devices. *Int J Esthet Dent*. 2016 Spring;11(1):110-24.

BOREA\_CC\_001\_ES





6 allée Duke Ellington  
Ester Technopole  
87100 Limoges Cedex  
09 83 71 71 61

[www.borea-dental.com](http://www.borea-dental.com)

