

Zoom sur...

Les scanners intra-oraux

Au détour des allées, une petite revue des nouveautés marquantes présentées. Il ne s'agit pas d'un catalogue exhaustif du marché, seulement des matériels que nous avons pu tester en utilisation réelle sur le salon.

Les fabricants semblent s'être préoccupés du confort d'utilisation, le poids et l'encombrement des pièces à main diminuent. Les technologies d'acquisition privilégient désormais la capture vidéo intégrale, en couleurs réelles pour certains, restituées pour d'autres. Tout dépend de l'utilisation que l'on en fait, et des critères d'exigence que l'on s'impose en termes de précision.

Les environnements proposés par les logiciels associés sont très variables, et plus ou moins faciles d'accès selon les modèles : de fait, nous nous garderons bien de délivrer un avis à leur sujet, les critères variant beaucoup d'un utilisateur à un autre, avec une grande part de subjectivité.

La problématique du poudrage semble être une préoccupation majeure chez tous les industriels du secteur ; certains font de l'absence de nécessité de poudrer les surfaces un argument de vente, d'autres vous expliquent que le poudrage n'est pas un inconvénient et améliore significativement la qualité des images. D'un point de vue utilisateur, ce dernier point se vérifie de manière constante.

Condor Scan

Biotech Dental



Développé et conçu à partir des travaux de François Duret, ce nouveau scanner intra-oral est à la fois un outil de communication et un outil de prise d'empreinte permettant l'acquisition de fichiers STL et PLY pour la production de pièces prothétiques en CFAO. En effet, il est possible de réaliser des prises d'images en intra-buccal selon une technologie de capture en continu de type vidéo, extrêmement fiables, en couleurs réelles, sans risque de perte d'informations par dégradation des clichés. L'atout majeur de Condor Scan réside dans la légèreté de la pièce à main qui se tient comme un stylo, et dans son très faible encombrement : il s'agit véritablement du scanner intra-oral le plus léger du marché. La pièce à main peut parfaitement s'intégrer dans une unité de fauteuil dentaire.

La prise en main du scanner est simplissime : relié directement à un ordinateur portable par un port USB 3.0 (commercialisé avec le pack), toute la technologie de traitement de l'image est gérée directement par le logiciel intégré. L'enregistrement se fait de manière fluide et le traitement est immédiat ; le fabricant indique qu'aucun poudrage des surfaces n'est nécessaire : on le croit sur parole – il faut voir à l'usage – d'autant que si l'on recherche des couleurs



True Definition Scanner

3M

La dernière version du scanner intra-oral de 3M se décline en deux présentations: sur kart intégré, mobile mais un peu encombrant, ou associé à une tablette tactile de type Surface de Microsoft, que personnellement, nous avons trouvé très pratique car facile à transporter d'un poste de travail à un autre.

La pièce à main est de petite taille, assez légère, avec une bonne ergonomie de prise en main.

L'acquisition s'opère grâce à une technologie « 3D-in-motion » qui est en fait de la vidéo en 20 images par seconde. Cette technologie autoriserait une précision des empreintes permettant un taux d'ajustage parfait des pièces fabriquées à l'issue de l'ordre de 99,8 %, et en ferait donc l'outil idéal en prothèse supra-implantaire, ou en orthodontie en technique linguale (Incognito, par exemple, qui bénéficie d'ailleurs d'un portail spécifique dédié).

Un poudrage spécifique est recommandé dans le protocole au moyen d'un pistolet délivrant un dioxyde de titane: ce système permet de lisser les variations de contraste et les conditions, notamment d'humidité relative, tout en n'altérant pas l'image.

La prise d'images est alors bien fluide, assez facile avec un résultat satisfaisant très rapidement obtenu.

Le software est un peu aride en termes de présentation (fond noir), mais il faut reconnaître que la qualité d'image est à la hauteur des promesses du fabricant. Les outils de gestion de l'image sont réduits au strict nécessaire, et ce n'est pas plus mal: les software qui permettent de « retoucher » les images sont parfois intéressants, mais au final, sont inutilement chronophages dans notre activité. Au regard de la rapidité de prise d'image, il vaut mieux recommencer plutôt que « bidouiller ».

Les fichiers de type STL standard sont ensuite externalisés vers un cloud, c'est la spécificité du système 3M, qui permet de gérer le stockage et la diffusion des images vers les intervenants extérieurs. Ce choix commercial présente peu d'intérêt pour ceux qui fabriquent directement leurs pièces au cabinet, et a surtout un inconvénient de taille: comme cette adhésion au cloud comprend également les mises à jour, il s'agit d'une plateforme de services à laquelle vous aurez l'obligation de souscrire... à titre onéreux, ce qui alourdit significativement le coût d'investissement et d'exploitation.

réelles, il vaudrait mieux. Les fichiers obtenus sont de type ouvert STL et PLY, compatibles avec tous les systèmes de CAO ou de planification, et peuvent être transférés sur tous les supports classiques, par exemple un serveur FTP. C'est pourquoi Condor Scan est aussi présenté comme un outil de diagnostic: les fichiers peuvent être par exemple, adressés à un confrère pour avis technique, à un laboratoire en vue de conception, ou bien présentés au patient pour expliquer un traitement.

Le software intégré est d'une manipulation très intuitive, et permet l'édition sans peine de fiches techniques pour le laboratoire, etc. Il s'intègre bien entendu dans l'ensemble des solutions numériques proposées par Biotech Dental.

Condor Scan est de conception et de fabrication entièrement française; il est d'ailleurs le seul sur le marché.

Enfin, et ce n'est pas le moindre de ses avantages, le produit ne donne lieu à aucun droit annuel de licence supplémentaire et les mises à jour sont gratuites. La prise en charge du suivi est assurée par un réseau de distribution certifié qui s'occupe également de la prise en main et de la formation des utilisateurs, avec un service complet de maintenance et d'assistance inclus.

Oral Scanner

Dental Wings

Grosse activité sur le stand du canadien Dental Wings, qui propose depuis plus de dix ans des outils pour la dentisterie digitale. Le scanner intra-oral développé par la marque se présente sur un kart intégré, ni plus ni moins encombrant que ses concurrents directs sur karts. Nous avons pu

le tester en conditions réelles sur le stand, et on peut dire que le spectacle de visiteurs en train de se prendre des images en bouche (et de les commenter en même temps) était assez cocasse.

Sa particularité réside dans la tête de sa pièce à main: de taille réduite, et assez légère, elle comporte 5 capteurs répartis sur une surface concave, ce qui permet une capture selon plusieurs orientations en simultané. Un signal lumineux et sonore renseigne l'utilisateur sur l'acquisition, ce qui permet de ne pas avoir le regard fixé sur un écran de contrôle.

La prise d'images est assez fluide, peut-être pas autant qu'avec certains concurrents, mais le software est remarquable par sa fonctionnalité et son élégance. De plus, comme

Dental Wings est également le concepteur d'un logiciel de CAO parmi les plus utilisés dans le monde, DWOS, la connexion des interfaces est facilitée pour les utilisateurs, sans que cela ferme pour autant le système (il s'agit toujours de fichiers STL). Pour information, c'est ce produit qui a été intégré dans les solutions numériques proposées par la société Straumann.



CS 3600

Carestream

La capacité de réaction de certains fabricants à l'évolution du marché est parfois étonnante. Carestream propose depuis un peu plus de trois ans un scanner intra-oral CS3500 qui est une caméra d'acquisition image par image, qui avait la propriété de capturer des images couleurs assez intéressantes en qualité. La pièce à main était lourde et volumineuse et pas très ergonomique.

CS3600 est un scanner d'acquisition en vidéo, qui peut se connecter directement sur un port USB 2.0. Les images sont saisissantes de réalisme grâce à un software qui traite en instantané les captures. Même si la pièce à main demeure assez volumineuse, l'acquisition est rapide et fluide. Le petit plus: le software peut traiter des fichiers STL, PLY, mais également des fichiers DICOM, issus par exemple d'un cone beam, intéressant pour la planification implantaire, mais on n'a pas pu savoir si cette fonctionnalité était compatible avec toutes les marques, au contraire d'autres scanners.



Emerald

Planmeca

Le fabricant finlandais nous épatera toujours: persistant avec opiniâtreté dans sa volonté d'un système fermé, il propose un scanner intra-oral destiné à compléter sa chaîne de production CFAO. Bien entendu, les fichiers STL sont de type standard, mais on nous explique immédiatement après que la compatibilité n'est acquise qu'avec les logiciels Romexis et PlanCAD de la marque! C'est bien dommage, car la caméra elle-même est très agréable à manipuler, légère avec en même temps une bonne prise en main, et peut parfaitement s'intégrer sur les units... Planmeca.





L'INFORMATION
D'ENTAIRE



www.information-dentaire.fr



L'EXPO IDS 2017

Gérard Duminil Frédéric Bohin Fabrice Calastreng

S'INFORMER
page 6

SE FORMER
page 74

ÉCHANGER
page 92

L'hebdo de la médecine bucco-dentaire

n° **17/18** Vol. 99 - 26 avril 2017



ISSN n° 02979350