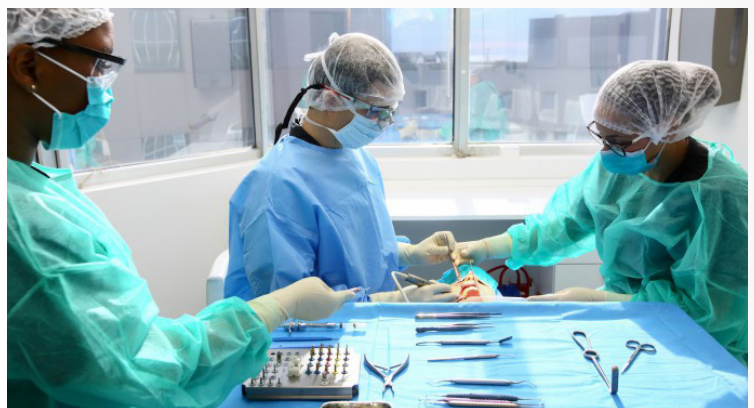


CASE STUDY

Les fonctions intelligentes et la polyvalence d'imagerie du CS 9600 apportent une plus grande confiance

by Dr. Antoine Diss



Le Dr. Antoine Diss travaille avec les dentistes de l'association Génération Implant, qu'il a fondée en 2006. À son cabinet, il forme des dentistes en Implantologie parodontologie, prothèses implantaires, comblements osseux, gestion des extractions, comblements de sinus et plus encore.

Avant d'adopter la technologie de tomographique par faisceau conique (CBCT, cone beam computed technology) à son cabinet en 2010, le Dr. Diss adressait ses patients nécessitant un implant à un radiologue, ce qui nécessitait toujours un rendez-vous supplémentaire. Après avoir installé son propre système dans son flux de travail, celui-ci est devenu indispensable pour de nombreuses raisons, le gain de temps n'étant pas la moindre. En plus d'éliminer le rendez-vous supplémentaire d'imagerie, le Dr. Diss déclare : « pendant une chirurgie, ou après, nous pouvons réaliser des images de contrôle, très rapidement. Ce système d'imagerie m'a également permis d'être plus précis dans mon diagnostic ».

Le Dr. Diss apprécie le gain de temps. Il s'efforce donc d'y parvenir tout au long de son flux de travail. La technologie, et la volonté de l'adopter, jouent un rôle essentiel dans son succès.

Défi

Trouver un système d'imagerie associant un plus grand champ d'examen et les technologies les plus récentes pour obtenir un flux de travail numérique évolutif.

Solution

CS 9600

Avantages

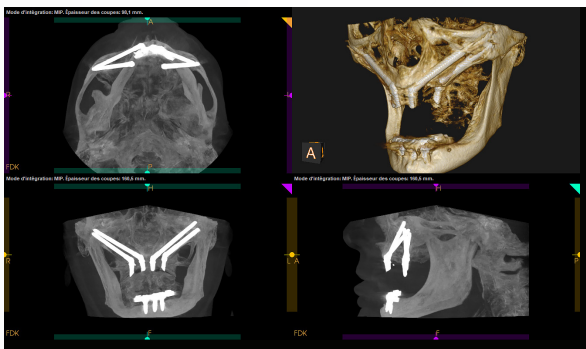
- Polyvalence d'imagerie
- Qualité d'image constante avec plusieurs utilisateurs
- Possibilité de s'étendre à d'autres spécialités
- Plus de confiance pour le patient et le praticien
- Flux de travail implantaire plus rapide
- Impact sur l'environnement et changer des vies



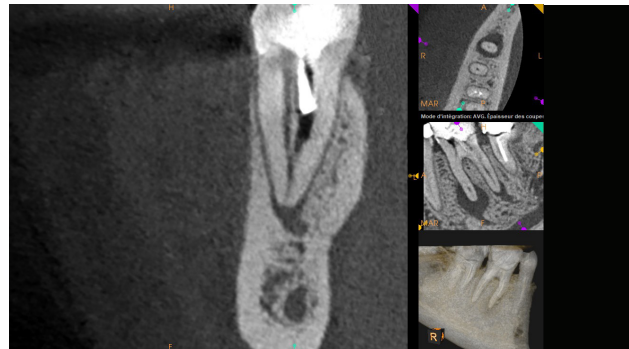
Qualité d'image et polyvalence.

Le CS 9600 répond aux besoins en imagerie du Dr. Diss, et de ceux des praticiens avec qui il travaille, pour l'implantologie et la chirurgie bucco-dentaire, car il dispose de 14 options de champs d'examen allant de 4 cm x 4 cm à 16 cm x 17 cm. Le Dr. Diss est passé du système classique à 90 kV au modèle à 120 kV. Il apprécie les avantages de la mise à niveau : elle améliore la qualité de l'image, sans augmenter la dose. « Nous avons maintenant un système vraiment capable de s'adapter à nos différents flux de travail. Elle a clairement amené l'imagerie CBCT à un niveau supérieur » a déclaré le Dr. Diss. « En endodontie, par exemple, vous pouvez réaliser une image d'arcade complète (Taille de volume 10 cm x 10 cm) à une résolution de 75 microns, ce qui est très significatif. Vous pouvez également cibler une seule dent de l'arcade. Les images sont également très bonnes pour l'implantologie ».

La réduction des artefacts métalliques (MAR) joue également un rôle dans l'amélioration de la qualité de l'image. Le Dr. Diss déclare : « Sans CS MAR [option logicielle brevetée de Carestream Dental sur le CS 9600], nous ne pouvions pas vraiment gérer les artefacts sur les images. Nous devions juste faire avec. CS MAR fonctionne comme une loupe qui vous permet de passer sur une image et de l'examiner avec et sans le filtre anti-artefact. Vous pouvez comparer l'image native à l'image avec l'algorithme appliqué et analyser les deux très facilement. »



Cas d'implants zygomatiques avec grand champ d'examen (16 cm x 12 cm)



Évaluation du canal dentaire avec un champ d'examen de 5 cm x 5 cm et une résolution de 75 microns

Plusieurs champs d'examen ont été particulièrement utiles pour un cas adressé au docteur Diss. Il existait une défaillance complète du maxillaire. La patiente était totalement édentée avec une présence d'os quasi nulle. Le Dr. Diss a pu la traiter avec un système appelé quad zygoma (implants trans-zygomatiques). Pour positionner quatre implants zygomatiques, le Dr. Diss a besoin à la fois d'images localisées précises et d'images plus étendues, puisque les os zygomatiques sont situés sous les orbites. Il est impératif qu'il situe les limites avec l'orbite en raison de certains risques anatomiques. « Je sais qu'avec mon précédent système d'imagerie, qui avait un champ d'examen plus petit, mon diagnostic ne pouvait pas être aussi précis. Mon explication à la patiente n'aurait pas été aussi complète et je n'aurais pas réuni les conditions idéales pour réaliser la chirurgie. »

À l'avenir, le Dr. Diss pourrait étendre les services d'orthodontie qu'il offre aujourd'hui. Le CS 9600 peut prendre en charge cette extension grâce à l'étendue des possibilités d'imagerie qu'il offre. « Nous envisageons peut-être de réaliser de l'orthodontie avec gouttières chez l'adulte, puisqu'un orthodontiste travaille avec nous en chirurgie » a déclaré le Dr. Diss. « Nous envisageons d'associer les analyses des bases osseuses avec les analyses esthétiques issues du Face Scan pour pouvoir proposer des solutions thérapeutiques d'orthodontie aux patients. »

« Nous avons maintenant un système vraiment capable de s'adapter aux différents flux de travail. La tension de 120 kV contribue énormément à la qualité de l'image sans augmentation de la dose pour le patient. »



Positionnement du patient facile et constant

Le précédent système d'imagerie du Dr. Diss n'était pas doté d'un siège intégré. Lorsque le Dr. Diss a vu pour la première fois le CS 9600, qui intègre une option de siège, il n'en a pas immédiatement imaginé les avantages potentiels. C'est ensuite devenu clair. « D'une part, le siège assure la stabilité du patient et réduit les mouvements au cours de l'acquisition. Par conséquent, les images sont plus nettes », a déclaré le Dr. Diss. « D'autre part, le siège facilite le positionnement du patient. Nous effectuons désormais presque tous nos examens avec le patient assis. »

Le CS 9600 facilite le bon positionnement du patient en guidant également l'utilisateur par plusieurs fonctionnalités intelligentes. « Le système est conçu avec un niveau élevé de fiabilité pour éviter les erreurs, même avec des assistants débutants, lorsque vous suivez le protocole. Le CS 9600 vous guide également en utilisant les supports spécifiques à chaque modalité. En Face Scan, comme pour tout autre examen, si vous ne placez pas le bon support sur la machine, une lumière rouge vous signale que vous utilisez le mauvais accessoire », a déclaré le Dr. Diss.

Imagerie réussie du premier coup

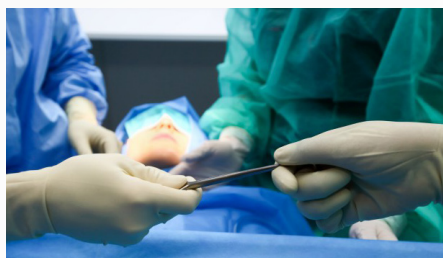
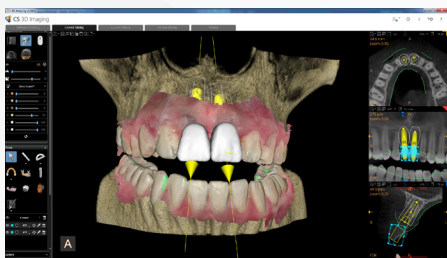
Le CS 9600 dispose d'une fonction de pré-acquisition qui aide à éviter une mauvaise première image. « Vous pouvez définir un scout-view (pré-acquisition) sur le scanner pour mieux positionner votre patient », a déclaré le Dr. Diss. « Il y a également un système de caméras vidéo qui vous aide à déterminer le plan de Francfort pour les examens panoramiques. Une fonctionnalité similaire est disponible pour positionner le champ d'examen des acquisitions CBCT. Par exemple, si vous souhaitez réaliser une image CBCT centrée sur les sinus, vous pouvez déplacer la croix sur le visage du patient sur l'écran tactile et l'appareil se positionne automatiquement sur la bonne zone.

« Une autre caractéristique remarquable définit le CS 9600. Il s'agit de sa fonction de recommandations intelligentes », a déclaré le Dr. Diss. Après une pré-acquisition, le système détermine la forme de l'arcade et propose les paramètres. C'est pratiquement semi-automatique. Nous nous efforçons de générer des images très reproductibles et de très grande qualité. Alors, qu'il s'agisse de moi ou d'un assistant, le système nous permet d'obtenir la même qualité d'imagerie. »

Logiciel puissant, et pourtant convivial, qui accélère le flux de travail

Le Dr. Diss trouve que le logiciel du système est très simple d'utilisation. En même temps, il est aussi très puissant. L'utilisateur peut choisir d'utiliser les fonctions de visualisation des plus élémentaires. « Mais si vous voulez tirer le meilleur parti de ce système, vous avez le choix entre de nombreux outils », déclare le Dr. Diss.

Le logiciel est ouvert, ce qui signifie que le Dr. Diss peut l'utiliser avec la plupart des logiciels de planification implantaire. Il permet un flux de travail très organisé. « Je peux consulter les implants avec les patients et préparer un plan de traitement. Je peux les envoyer en imagerie, ce qui me permet de leur fournir un coût précis. Il valide également mon plan de traitement. Je peux ensuite utiliser le logiciel pour positionner l'implant virtuellement directement devant les patients pour les informer sur la procédure. S'ils acceptent le plan, mon assistante l'envoie avec une empreinte numérique (fichier STL), le cas échéant, à partir du scanner intra-oral CS 3600. Je peux faire tout cela depuis la plate-forme logicielle unique Carestream Dental, qui rend le processus extrêmement simple et efficace. Il constitue la norme pour ce type de logiciel. Une fois que j'ai terminé la



planification de mon implant dans le module de planification implantaire avec intention prothétique, j'exporte le fichier DICOM directement dans Blue Sky Plan et je l'envoie ensuite au laboratoire, sans avoir à revalider la position de l'implant », a déclaré le Dr. Diss.

Le Dr. Diss affirme que le logiciel est également très fluide, en ce sens qu'il peut accéder aux images du CS 9600 et du CS 3600 sur tous ses postes de travail. Il déclare : « les images du CS 9600 sont reproductibles. Il n'y a aucune erreur, car c'est une machine fiable - elle s'intègre à mes autres équipements d'imagerie Carestream Dental. Les examens sont très rapides. »

Le Dr. Diss envisage la possibilité d'un jour effectuer entre 10 et 15 procédures par semaine, dont 80 pour cent d'implants avec guides chirurgicaux. « Grâce à ce logiciel, qui nous permet de gagner beaucoup de temps, nous pouvons l'envisager avec beaucoup de précision pour chaque patient. Il ne s'agit plus d'un simple outil de diagnostic. Il devient un outil de production, qui nous permet au final d'offrir un meilleur traitement à nos patients », déclare le Dr. Diss.



Confiance et assurance

Permettre aux patients de se sentir à l'aise avec un diagnostic et un plan de traitement est essentiel pour l'acceptation du traitement. Il est difficile pour les patients de comprendre vraiment leur situation clinique à partir d'une simple explication. Le Dr. Diss déclare : « vous pouvez leur parler de l'infection, par exemple, et leur dire que la dent ne peut pas être sauvée en raison de la perte osseuse. Si vous pouvez associer une image aux mots, le message devient immédiatement beaucoup plus clair et vous gagnez leur confiance. Les patients ne s'engageront jamais vers une intervention chirurgicale sans faire confiance au chirurgien. »

En plus de gagner la confiance des patients, les images du CS 9600 ont le même effet sur le Dr. Diss. « Le système me rassure dans mon travail », a déclaré le Dr. Diss.

Impact sur l'environnement et changer des vies

Comme pour beaucoup de personnes aujourd'hui, l'environnement est une priorité pour le Dr. Diss. Il a récemment commencé à remplacer les coupelles en plastique de son cabinet par des petits verres, qui sont lavés, nettoyés et stérilisés. C'est plus de travail, mais moins de déchets.

La numérisation joue également un rôle dans le processus zéro déchet. Le Dr. Diss utilise moins de plâtre et moins de matériaux à la fois pour les empreintes et les courriers concernant les cas impliquant son prothésiste. « Tout contribue à la réduction de notre empreinte carbone », déclare le Dr. Diss.

Le passage au numérique a également eu une incidence sur la vie du Dr. Diss et de ses patients. Le Dr. Diss déclare : « nous avons le devoir de soigner nos patients conformément aux données médicalement éprouvées. Les données évoluent, donc il en va de même pour le dentiste. Changer

votre façon de faire les choses et apprendre de nouvelles technologies prend beaucoup de temps et d'énergie. Au début, vous avez le sentiment de perdre du temps, mais c'est un investissement qui finalement porte ses fruits. Je ne travaille plus de la même manière qu'il y a trois ou quatre ans. Je suis plus rapide et plus fiable. J'apprécie la contribution de Carestream Dental dans l'élaboration de produits d'une authentique qualité. Ils me permettent de jouer un rôle dans le changement de la vie de mes patients. De plus, je peux consacrer le temps gagné à communiquer davantage avec mes employés, et nous pouvons tous consacrer un peu plus de temps à nos familles. »

About the Author



Dr. Antoine Diss

Le Dr. Diss a étudié à l'Université dentaire de Nancy, France. Il est devenu ensuite assistant hospitalo-universitaire dans le service de parodontologie de l'Université de Nice, où il a terminé sa thèse de doctorat, son DEA [post-diplôme] et sa thèse en sciences. Au lieu de s'engager dans une carrière hospitalo-universitaire, il a choisi de s'installer en cabinet privé à Nice, spécialisé en implantologie et parodontologie. À cette époque, il a fondé son association de formation, Génération Implant. Le Dr. Diss est aujourd'hui spécialisé en implantologie, chirurgie implantaire guidée, gestion des tissus mous, croissance osseuse et chirurgie buccodentaire.

Pour en savoir plus sur le CS 9600, rendez-vous sur [carestreamdental.com](https://www.carestreamdental.com).