

Méthode ET PRATIQUE



La CFAO au service de la chirurgie prothétiquement guidée

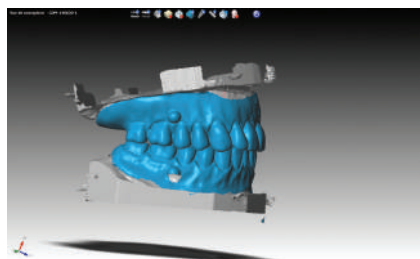
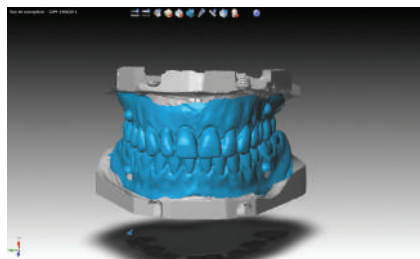
Cas réalisé par le laboratoire Dental Concept Méditerranée, M. Bernard Zarb et le Dr Sébastien Melloul à Nice

CoDiagnostiX, une approche novatrice :

Aujourd'hui, l'apport technologique des solutions CAD-CAM nous permet de répondre efficacement aux exigences cliniques, esthétiques et fonctionnelles dans la réalisation de nos travaux. Nous sommes dès lors capables d'anticiper, avec une grande précision, la position exacte des implants et des prothèses afin de réaliser une mise en charge immédiate, ce que nous offre la suite logicielle Dental Wings.

La passerelle de communication en temps réel de coDiagnostiX et du scanner DWOS permet une interaction efficace entre le laboratoire et le chirurgien-dentiste.

Ce flux numérique complet nous a permis d'anticiper clairement le cas suivant.



Photos 2

SITUATION INITIALE

Extraction des dents et greffe osseuse.

Réalisation de prothèses complètes du haut et du bas. (photos 1)



Photo 1



Photo 1

LE PROJET CLINIQUE

Pose de 6 implants maxillaires et 6 implants mandibulaires Straumann Bone level.

Réalisation d'une chirurgie guidée flapless (non invasive) avec mise en charge esthétique immédiate, de 2 bridges transversés de 12 éléments en PMMA sur piliers provisoires Straumann.

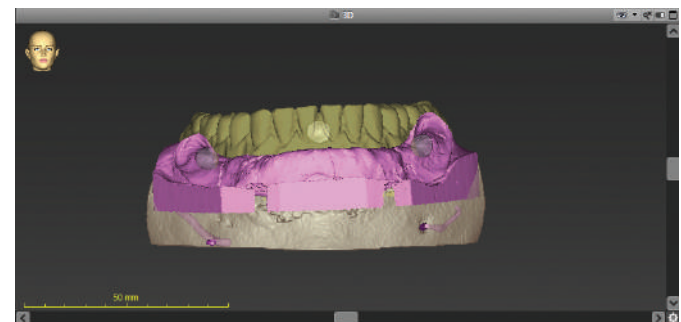
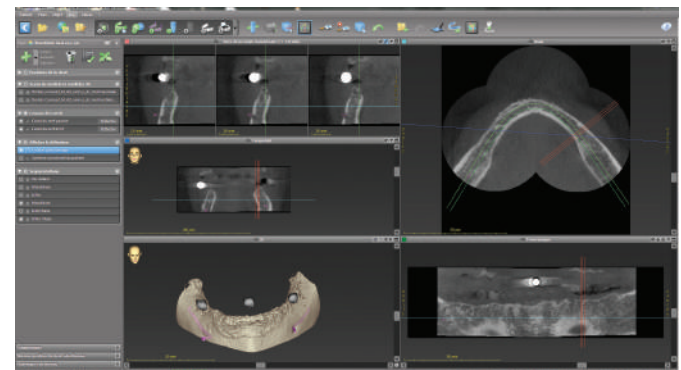
L'avantage associé à la mise en charge immédiate consiste à donner au patient une prothèse implanto-portée esthétique et fonctionnelle.

LE PROTOCOLE DE TRAVAIL

(photos 2)

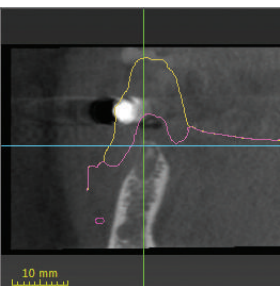
- Prise en charge des prothèses complètes au laboratoire pour la mise en place de repères radio-opaques servant au repositionnement des scans STL dans l'environnement 3D osseux.
- Rebasage au cabinet des complètes
- Acquisition Con Beam 3D avec appareil en bouche
- Traitement des images 3D avec coDiagnostiX consistant à mettre en évidence les repères radio opaques (photos 3)
- Récupération des prothèses rebasées au laboratoire, coulée des empreintes
- Scan des appareils en tant que wax up et numérisation des modèles

Photos 3

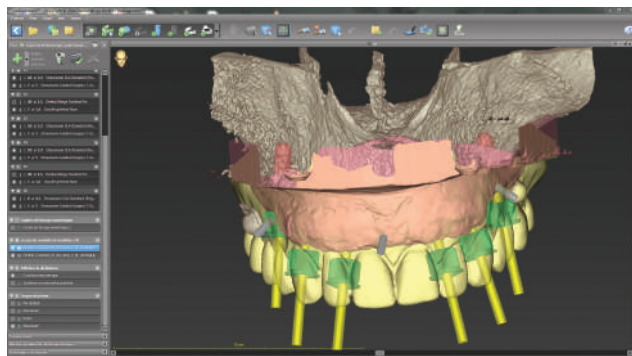
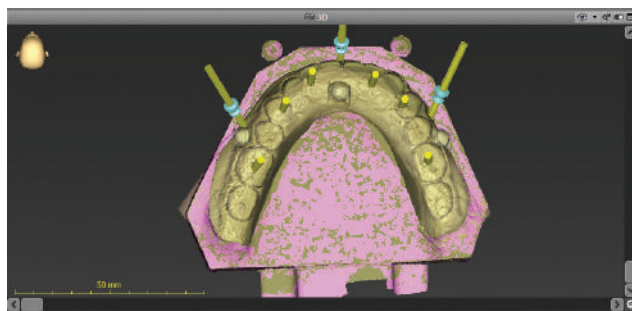
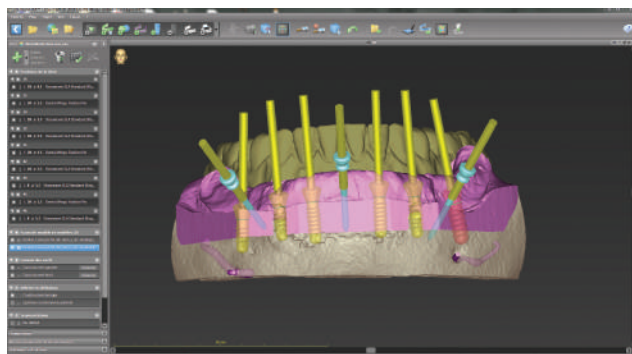


INTÉGRATION AU LOGICIEL CODIAGNOSTIX DU DIAGNOSTIC PROTHÉTIQUE ET SUPERPOSITION DES DONNÉES STL ET DICOM

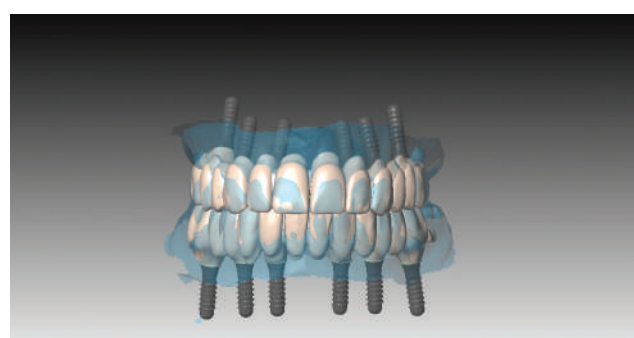
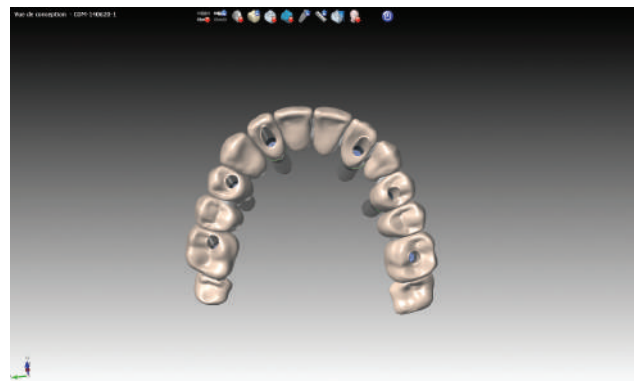
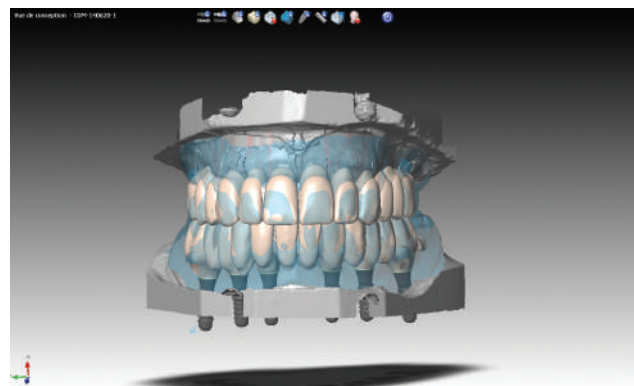
Une fois les données transmises au cabinet par la plateforme d'échange Casexchange, le praticien a pu planifier, avec précision, les implants en jouant sur le compromis anatomique et prothétique. Grâce à la visibilité à l'écran des données gingivales osseuses et prothétiques ainsi que du rapport d'occlusion, ce processus de planification rend véritablement collaboratif le partage des informations cliniques. (photos 4)



Photos 4



Cela nous a permis de faire évoluer le diagnostic prothétique et implantaire en réalisant virtuellement le bridge et donc de valider la meilleure position pour l'émergence des vis. (photos 5)



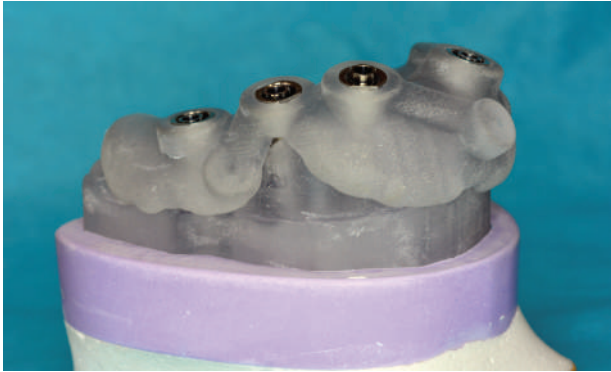
VALIDATION DU CAS ET RÉALISATION DES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS

Une fois la planification terminée et le bridge virtuel validé, nous avons usiné les bridges provisoires au laboratoire dans du PMMA A3. L'impression numérique 3D des guides chirurgicaux en résine chirurgicale MED 610 et des modèles a été confiée à EUROMAX MONACO.

Les bridges ont donc pu être contrôlés avec les piliers provisoires avant la pose. (photos 6)



Photos 6

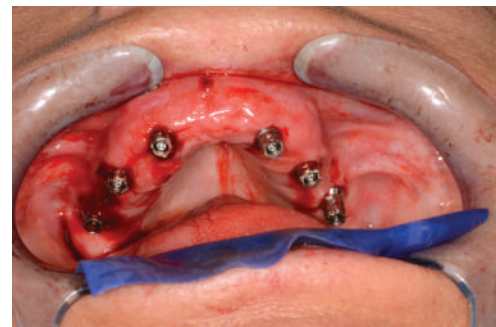
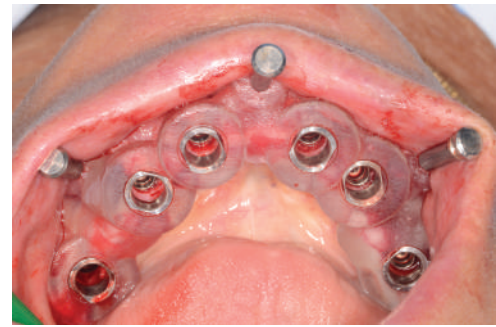
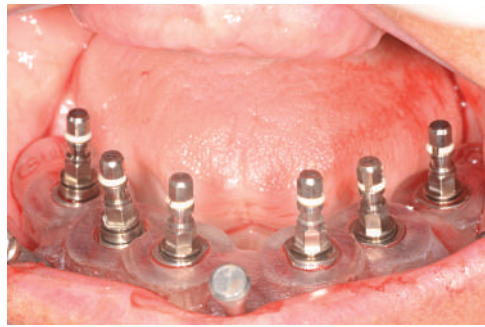


LA CHIRURGIE

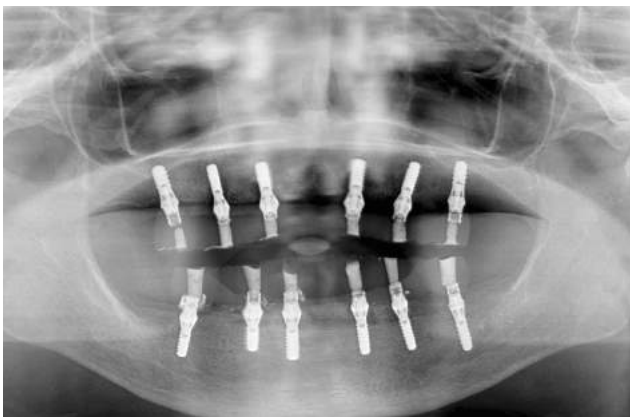
Le jour de la chirurgie nous avons donc fourni, au praticien : les bridges provisoires, les piliers provisoires ainsi que les modèles. (photos 7)



Photos 7



La pose des implants et la mise en charge immédiate n'ont duré que 3 heures. Les deux bridges étaient parfaitement ajustés grâce aux guides chirurgicaux et à la planification CoDiagnostiX (photos 8) ■



Photos 8

LES AVANTAGES POUR LE CHIRURGIEN-DENTISTE ET LE LABORATOIRE

- **Gestion du temps en cabinet en rationalisant les rendez-vous avec le patient (2 rendez-vous en tout : le premier, pour l'acquisition des données Con Beam et des empreintes ; le second, pour la pose).**
- **Une seule acquisition 3D donc peu d'irradiation pour le patient.**
- **Une prise d'empreinte du haut et du bas uniquement.**
- **Une visibilité totale des données anatomiques, physiologiques et prothétiques.**
- **Chirurgie non invasive guidée pour le laboratoire.**
- **Planification implantaire basée sur la conception prothétique.**
- **Communication accrue entre le cabinet et le laboratoire.**
- **Gestion du temps car la planification implantaire et un diagnostic prothétique précis permettent une fabrication anticipée des différents éléments.**
- **Prévisibilité prothétique.**

A la découverte des possibilités du CodiagnostiX

J'ai toujours été convaincu que l'apport de l'informatique et des nouvelles technologies allait bouleverser notre façon de travailler, et nous permettre d'atteindre des niveaux d'exigence encore plus élevés. Et l'utilisation du Codiagnostix a renforcé en moi cette idée. Et je ne suis qu'au début de la découverte des possibilités offertes par ce logiciel et de la gamme de traitement que nous allons pouvoir réaliser avec ce dernier.

Surtout que derrière, il y a toute une équipe à notre écoute, qui prend en considération nos remarques, ce qui fait de ce système un atout majeur dans la planification de nos cas complexes implantaires.

Grâce à la collaboration étroite avec le laboratoire de prothèse, et l'équipe du codiagnostix, la planification de ce cas de réhabilitation implantaire portée complète bi maxillaire avec mise en charge immédiate a été une réussite, pour le plus grand bonheur de la patiente. Durant toute les phases du traitement, le logiciel a permis une communication fluide et presque en temps réel entre les différents acteurs participant à la réalisation de ce projet thérapeutique. Avant d'entreprendre ce cas nous avons déjà réalisé quelques cas en chirurgie guidée, ce qui nous a permis de prendre conscience de la précision offerte par ce type de planification et de chirurgie implantaire. Nous étions alors en confiance, pour entreprendre une

réhabilitation complète avec mise en charge immédiate. Un minimum de modèles physiques a été nécessaire, les différentes données cliniques ont été numérisées pour nous permettre d'utiliser la puissance de l'informatique, ce qui au-delà du gain de temps, nous permet surtout d'anticiper un grand nombre de choses, nous permettant de planifier très précisément la position de nos implants, pour répondre au mieux au projet prothétique.

Le travail sur modèle physique traditionnel a surtout été utile pour permettre au prothésiste de mettre son talent au service de l'esthétique des provisoires.

Au-delà de mon regard de praticien, il est fort agréable de voir les patients prendre une part active à l'élaboration de leur plan de traitement grâce à une modélisation en 3D de leurs maxillaires. C'est un formidable outil de communication.

Aujourd'hui toutes mes poses d'implants sont planifiées avec le codiagnostix, même si pas toutes se feront avec de la chirurgie guidée, la planification implantaire avec l'aide d'un logiciel aussi précis et fiable me paraît maintenant indispensable pour gagner en précision et en prédictibilité lors de mes chirurgies ■

Dr Sébastien Melloul
Docteur en chirurgie dentaire - Nice