

**Zirkonzahn®**

*Human Zirconium Technology*

**PLANESYSTEM®**

*Analyse, acquisition et transfert d'informations référençables et individuelles des patients*

*Maître Proth. Dent. Enrico Steger*



## LORSQU'IL EST QUESTION DE GUÉRIR ...

*... seul le meilleur nous convient. C'est la raison pour laquelle nous avons décidé de travailler – dans le domaine de l'analyse des patients et des modèles – avec le maître prothésiste dentaire Udo Plaster, mon compagnon de route de longue date. Son PlaneSystem® constitue une méthode de transfert qui ne perd pas de vue les particularités de la personne. Que l'on choisisse le processus numérisé ou les moyens classiques pour réaliser des prothèses dentaires, l'enregistrement précis des données du patient avec le PlaneSystem® ouvre la voie à la recherche d'une reconstruction complète. Nous avons complètement intégré le PlaneSystem® dans notre flux de travail Zirkonzahn et travaillons constamment avec Udo Plaster sur de nouvelles idées et améliorations.*

Maître Proth. Dent. Udo Plaster



## INTRODUCTION

*Chaque personne impose par sa situation individuelle des exigences spécifiques au cabinet dentaire. Comme une boussole, ces paramètres individuels indiquent la solution à adopter, par exemple dans le cas de restaurations prothétiques complètes. Les technologies numériques nous offrent des opportunités incroyables, comme la possibilité d'enregistrer et valider l'entière situation du patient sur la base de valeurs définies. Cette reproductibilité offre un haut degré de sécurité, en particulier pour les thérapies complexes.*

## PRÉSENTATION DU CAS DE LA PATIENTE

*Les pages suivantes présentent le plan de traitement conçu pour une patiente souffrant de troubles physiques depuis des années. Sur la base d'un diagnostic et d'une analyse technique dentaire réalisés en étroite coopération avec un physiothérapeute, des prothèses dentaires dysfonctionnelles ont été identifiées comme la cause des troubles physiques. Après une analyse détaillée de la situation et après la détermination – à l'aide du PlaneSystem® (Zirkonzahn) – des plans de référence spécifiques au patient et des points d'orientation anatomiques, la patiente a reçu un prototype thérapeutique avec un nouveau plan d'occlusion défini. Celui-ci a permis d'éliminer tous les symptômes dont la patiente se plaignait et il a également servi de base pour les phases thérapeutiques ultérieures, comprenant : la planification des implants, la production d'un deuxième prototype avec un temps de port suffisant et la création de la restauration finale durable et très esthétique, qui devait soulager la patiente de ses douleurs physiques. De tels problèmes fonctionnels ne peuvent être résolus que par une coopération étroite entre le dentiste et le prothésiste dentaire. Pour nous, les technologies numériques sont devenues indispensables. En effet, grâce à la technologie numérique, les informations cliniques de la bouche du patient peuvent être synchronisées 1:1 avec le poste de travail dentaire. Les données peuvent ainsi être transférées du monde analogique au monde numérique – sans perte d'informations.*

Dr Siegfried Marquardt



*Dr. Siegfried Marquardt, Maître Proth. Dent. Udo Plaster*



## **LA PATIENTE :**

« PENDANT LONGTEMPS, J'AI SOUFFERT DE MAUX DE TÊTE ET DE FORTES TENSIONS AU NIVEAU DU COU. CETTE SITUATION LIMITAIT BEAUCOUP MA VIE SOCIALE QUOTIDIENNE. JE ME SENTAIS MAL À L'AISE ET JE VOULAIS ÊTRE SOULAGÉE DE CETTE GÊNE. »



## DÉROULEMENT DU TRAITEMENT

1. *Analyse et diagnostic*
2. *Prototype 1 (maxillaire), table tops (mandibule) et première phase thérapeutique*
3. *Planification de la prothèse dentaire et colocation des implants*
4. *Prototype 2 (provisoire à long terme pour le maxillaire) et deuxième phase thérapeutique*
5. *Prototype (mandibule)*
6. *Fabrication des restaurations définitives*



## 2006 – 2013 : SEPT ANS D'INCONFORT SUR L'ENSEMBLE DU CORPS

*La patiente souffrait depuis des années de fortes tensions au niveau du cou et de maux de tête chroniques. Les traitements physiothérapeutiques n'avaient donné aucun résultat.*



*Le changement de physiothérapeute en 2013 a donné le coup d'envoi au processus de guérison. Des prothèses dentaires dysfonctionnelles étaient soupçonnées d'être à l'origine des troubles. Un diagnostic complet a été réalisé en collaboration avec le physiothérapeute, le dentiste et le prothésiste dentaire.*



### **PREMIÈRE ANALYSE DENTAIRE (2013)**

- *Entretien sur l'historique dentaire de la patiente*
- *Analyse du visage et du modèle*
- *Vérification de la fonction motrice de la parole*
- *Analyse de la prothèse dentaire existante*



## HISTORIQUE DENTAIRE (ANNÉE 2006)

*La patiente portait une prothèse amovible sur des couronnes télescopiques dans le maxillaire, où sont visibles quatre implants, une vis (21) et une dent traitée à la racine (15).*

*Dans la mandibule, six implants (SPI® Element, Thommen Medical) avaient été placés.*



*Après la prise d'empreinte des implants, le prothésiste dentaire précédent\* avait fabriqué des piliers individuels (comme parties primaires) et une prothèse à double couronne. La prothèse existante dans le maxillaire avait été ré-élaborée en conséquence.*

*\*Il n'est pas l'auteur de la brochure*





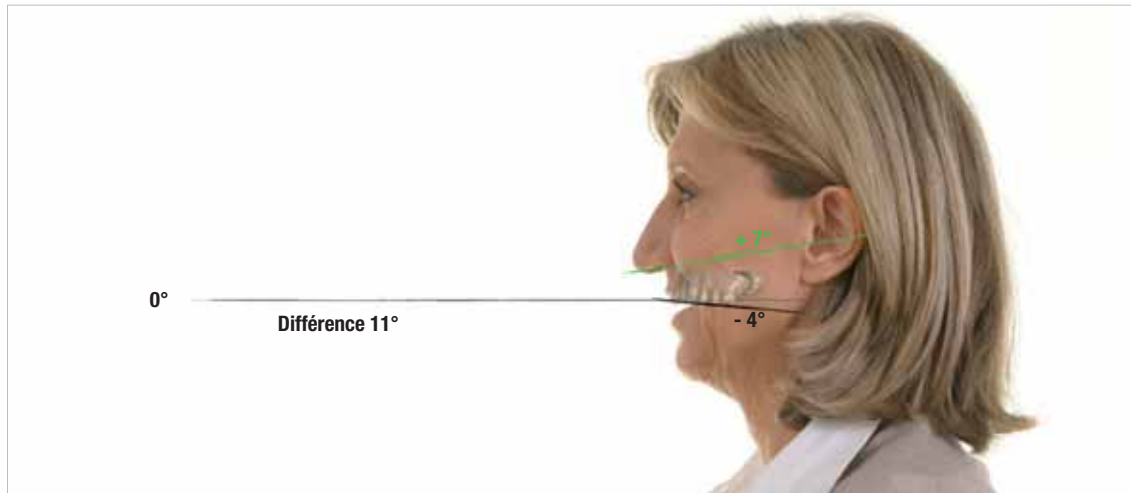
### ANALYSE : TÉLÉRADIOGRAPHIE

*La téléradiographie latérale révélait une dysfonction de la prothèse ou une non conformité aux exigences physiques de la patiente. Dans la région molaire, surtout sur les dents antérieures, le contact occlusal était presque absent.*



### ANALYSE : LE PLAN D'OCCLUSION ET LES EXIGENCES DE LA PATIENTE

*La première analyse des modèles numérisés a révélé que le plan occlusal ne correspondait pas aux conditions physiologiques de la patiente. Pour compenser cette dysfonction, la patiente tendait à adopter une mauvaise posture physique. Avec les nouvelles prothèses, la patiente souhaitait non seulement éliminer tous les symptômes, mais aussi corriger l'affaissement de la lèvre supérieure.*



## ANALYSE : PLAN TRAGUS-AILE DU NEZ

*Dans quelle mesure le plan occlusal de la prothèse diffère-t-il de la situation physiologique ?*

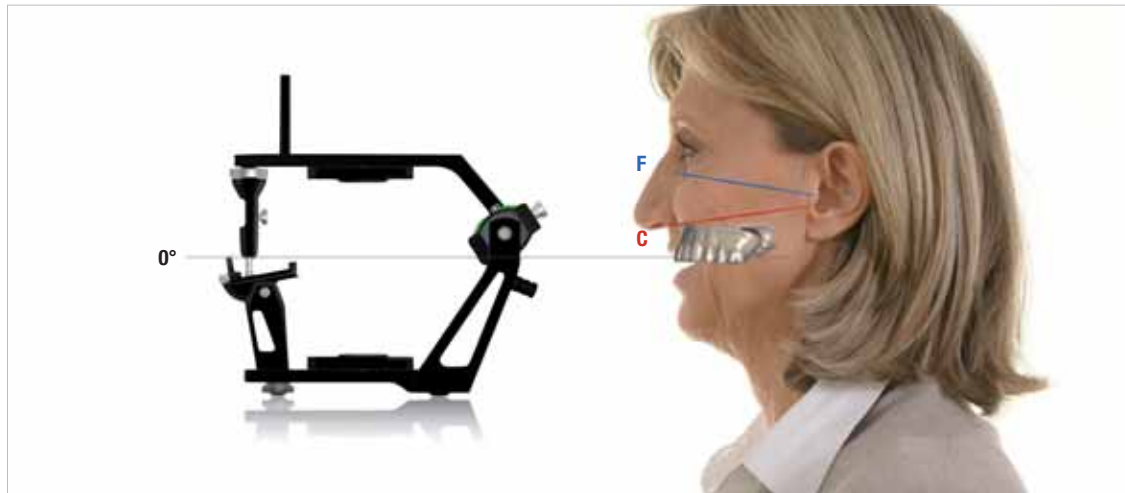
*Pour trouver la réponse il faut prendre une ligne zéro comme plan de référence et la patiente doit se positionner dans sa NHP (natural Head Position – position naturelle de la tête). L'image d'une vue latérale avec le modèle de situation inséré (maxillaire) illustre l'écart entre la ligne tragus-aile du nez\* (vert) et le plan d'occlusion actuel (noir). La différence est de 11°.*

*\*Ligne tragus-aile du nez = ligne de liaison entre l'aile du nez (narine) et le tragus (entrée du conduit auditif externe)*



## ARC FACIAL ET MANQUE D'INFORMATIONS

*Pour la fabrication de la prothèse dentaire en 2006, les modèles avaient été transférés sur l'articulateur sur la base d'un arc facial.*



## ANALYSE : LA PROTHÈSE DENTAIRE EXISTANTE

*En 2006, pour la réalisation de la prothèse dentaire existante, l'axe horizontal de Francfort (ligne bleue) avait été pris comme plan de référence. Le prothésiste dentaire manquait donc d'informations importantes pour la reproduction des plans spécifiques à la patiente. Cela pourrait être la raison pour laquelle le plan occlusal avait été mal interprété.*



## PLAN DE RÉFÉRENCE RÉEL ?

*Bien que le positionnement du plan occlusal par rapport à l'horizontale de Francfort dans l'articulateur soit bon, la situation réelle révèle une image différente. Note : travailler avec des références relatives au crâne au lieu de références spécifiques au crâne rend difficile la communication entre le dentiste et le prothésiste dentaire. La situation de la bouche/du crâne n'est pas identique à celle de l'articulateur de laboratoire.*



### **ANALYSE : LA NATURAL HEAD POSITION (NHP)\***

*Après avoir demandé à la patiente de se placer dans sa position naturelle de la tête (NHP), on a pu évaluer la croissance crano-faciale, la position de la prothèse dans le crâne et la distance de parole. On a également identifié dans la langue qui se rétrécit en parlant la cause des sifflements indésirables.*

*\*NHP = la position naturelle de la tête (sans influences exogènes) dans laquelle le patient est en équilibre devant un miroir et se regarde dans les yeux.*



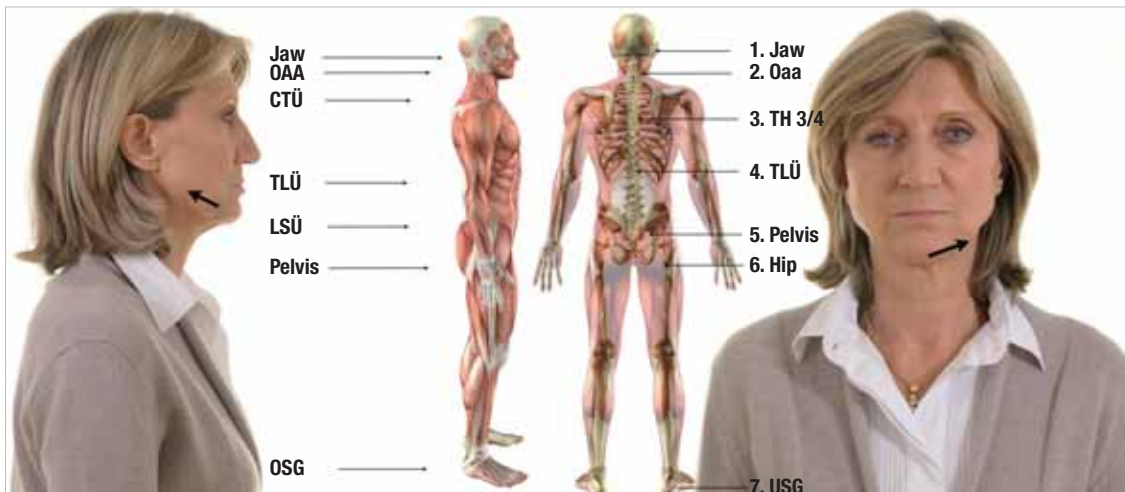
### **ANALYSE : LA POSTURE DE TÊTE**

*En testant la fonction motrice de la parole, la visualisation sagittale montre que la tête de la patiente est projetée vers l'avant lorsqu'elle parle (position de la tête en avant) et que ses joues s'affaissent visiblement quand elle mord.*



## ANALYSE : CROISSANCE CRANO-FACIALE

*Chaque personne a une moitié du visage forte et une moitié faible : il s'agit d'une asymétrie normale qui doit être respectée lors de la fabrication d'une restauration dentaire. Dans ce cas, même la vue de face révèle l'affaissement des joues de la patiente. Si d'un côté la mandibule équilibre la hauteur verticalement, de l'autre elle se déplace vers la gauche.*



## INFOS CONTEXTUELLES EN PHYSIOTHÉRAPIE : LES SEPT POINTS DE COMPENSATION

*L'organisme compense les déviations du système oro-facial (par ex. en raison d'un dysfonctionnement de la prothèse dentaire). Le physiothérapeute identifie sept points de compensation dans le corps (Hergenröther, 2015) :*

- Vue latérale : pour la posture de la tête en avant ou en arrière
- Vue de face : pour la rotation



## AQUALIZER\* : NEUTRALISATION

L'analyse a confirmé la dimension verticale insuffisante de la prothèse, qui devait donc être recréée dans la nouvelle restauration. Afin de rééquilibrer la mandibule on a utilisé un Aqualizer\*. La hauteur de la gouttière résulte de la distance de parole et des informations de l'analyse du modèle. Dans ce cas, un Aqualizer de taille moyenne est choisi. Après avoir inséré l'Aqualizer, la patiente a trouvé une position confortable et indolore et elle a ainsi corrigé automatiquement la hauteur (neutralisation).



## JIG POUR LES DENTS ANTÉRIEURES

Après la neutralisation avec l'Aqualizer, on a réalisé un jig pour les dents antérieures à la bonne hauteur avec un matériau d'enregistrement. Après l'élaboration du jig, il reste un point de contact incisal inférieur en forme de point. L'extension jusqu'au milieu du crâne est marquée sur le jig.

\*Aqualizer : gouttière occlusale hydrostatique (en différentes hauteurs) composée de deux coussins remplis d'eau. Après le placement interocclusal, les coussins sont reliés et « communiquent » entre eux.



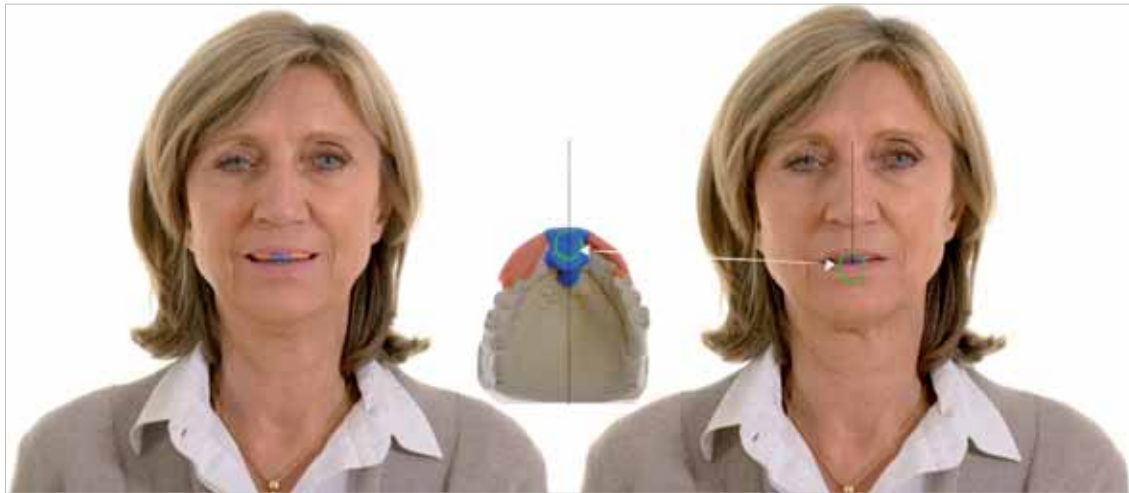
### AVEC JIG OU SANS JIG

*Le jig antérieur a déjà normalisé la posture de la tête dans la zone physiologique. Cela est clairement visible dans la dynamique des lèvres.*

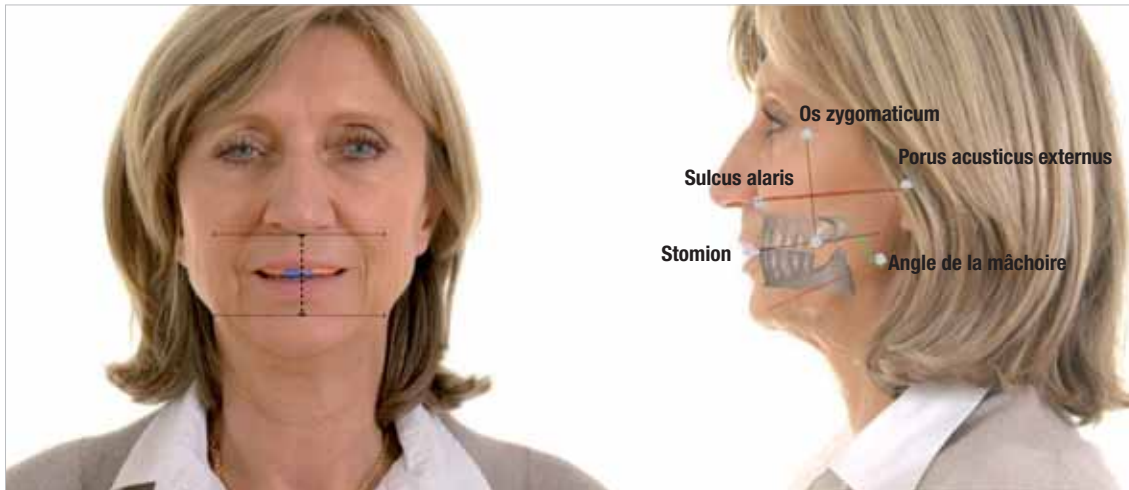


### ANALYSE : ARCADE DENTAIRE

*L'arcade dentaire de la prothèse existante est trop petite. On a ainsi ajouté du silicone, ce qui a permis de soutenir mieux la lèvre supérieure avec des effets esthétiques remarquables.*

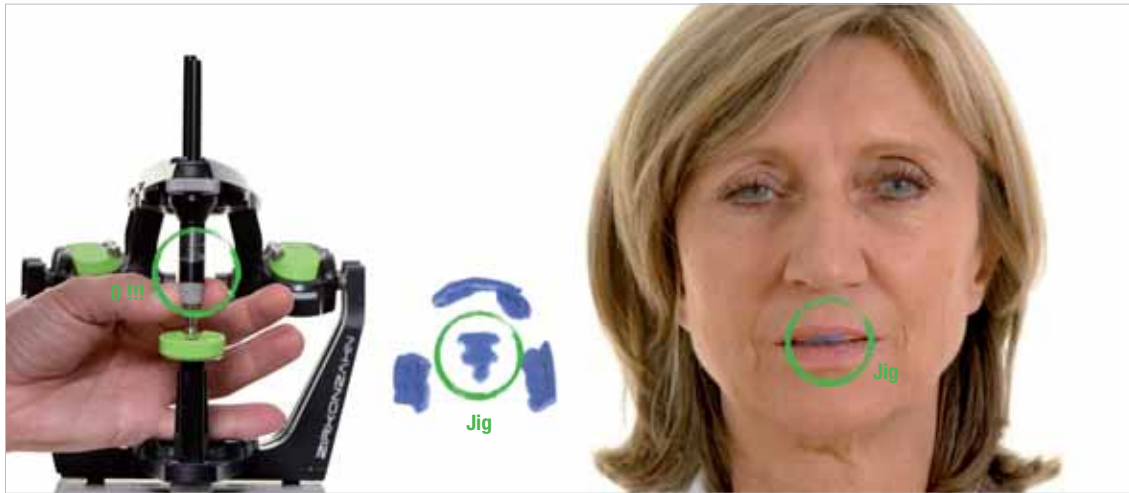


*L'asymétrie des deux moitiés du visage (moitié droite du visage en bas, moitié gauche du visage en haut) ainsi que la hauteur d'occlusion physiologique obtenues sont clairement visibles avec le jig antérieur et l'arc dentaire en silicone en extension.*



*Analyse des repères anatomiques suivants en relation avec la restauration dentaire dans la fonction motrice de la parole : par ex. frein supérieur, frein inférieur, tragus-aile du nez, angle de la mâchoire, os zygomatique. La situation est similaire au diagnostic de la téléradiographie ; avec l'image radiographique et il n'est donc pas possible de faire aucune déclaration sur la musculature.*



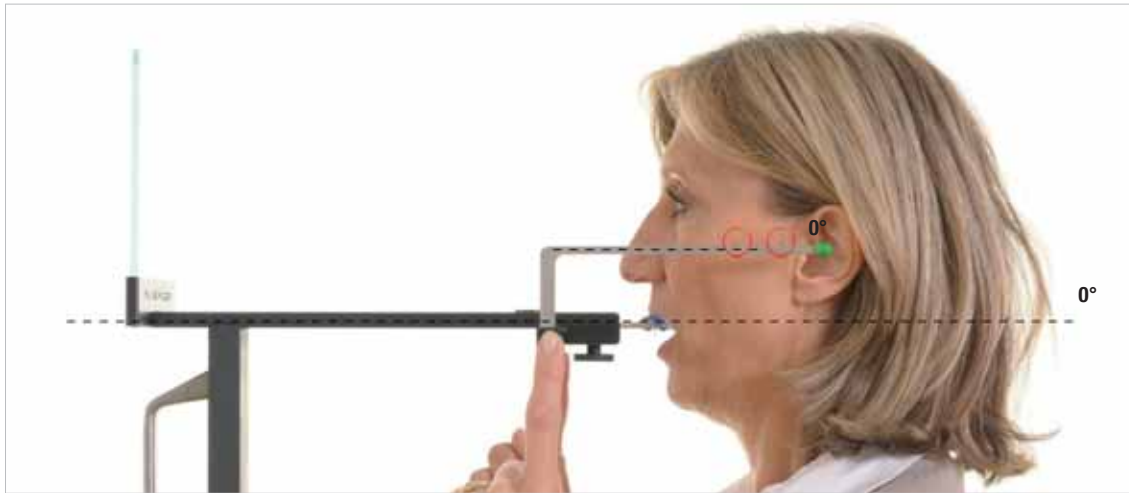


*Pour articuler les modèles, le pivot de fixation de l'articulateur est fixé à 0.*  
*La hauteur d'occlusion physiologique a été déterminée avec la patiente : par conséquent, elle ne doit pas être modifiée ultérieurement sur l'articulateur.*



*Comparaison avec la téléradiographie (également prise avec la patiente positionnée en NHP)*

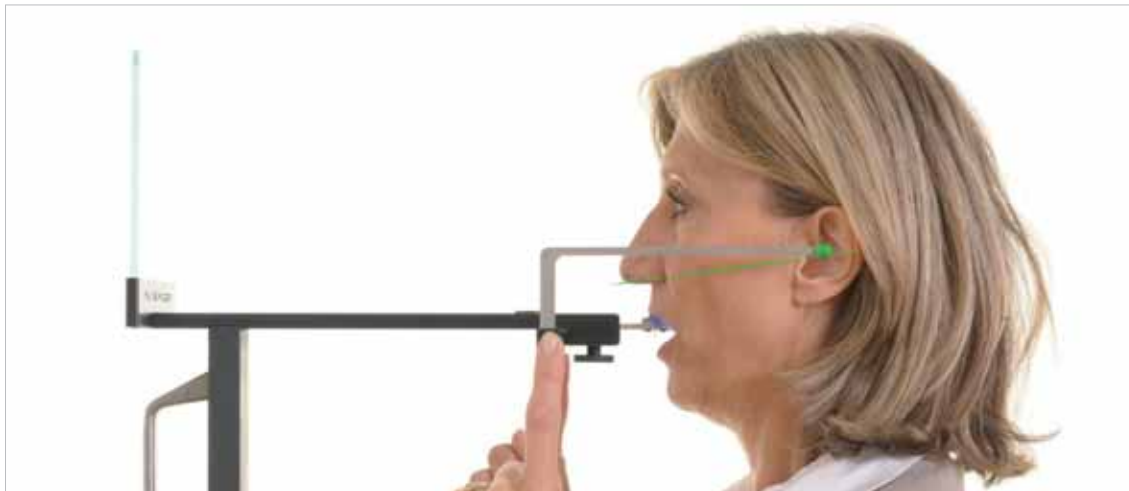
*Note : la téléradiographie ne permet pas de tirer des conclusions sur la musculature.*



## VÉRIFICATION DE LA REPRODUCTIBILITÉ

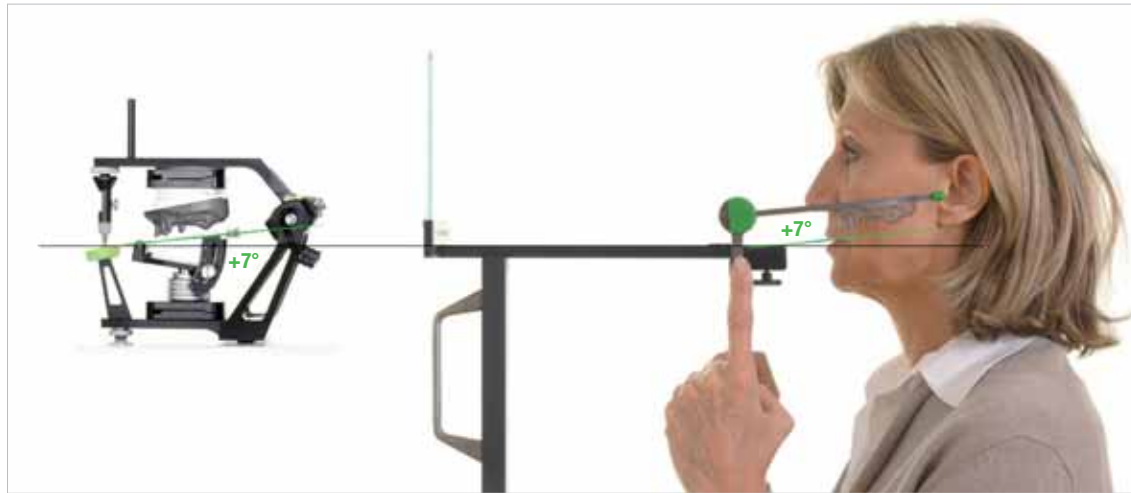
*Les informations de positionnement du crâne sont transférées au PlaneFinder® et la NHP est vérifiée.*

*\*Version du PlaneFinder® du 2013*



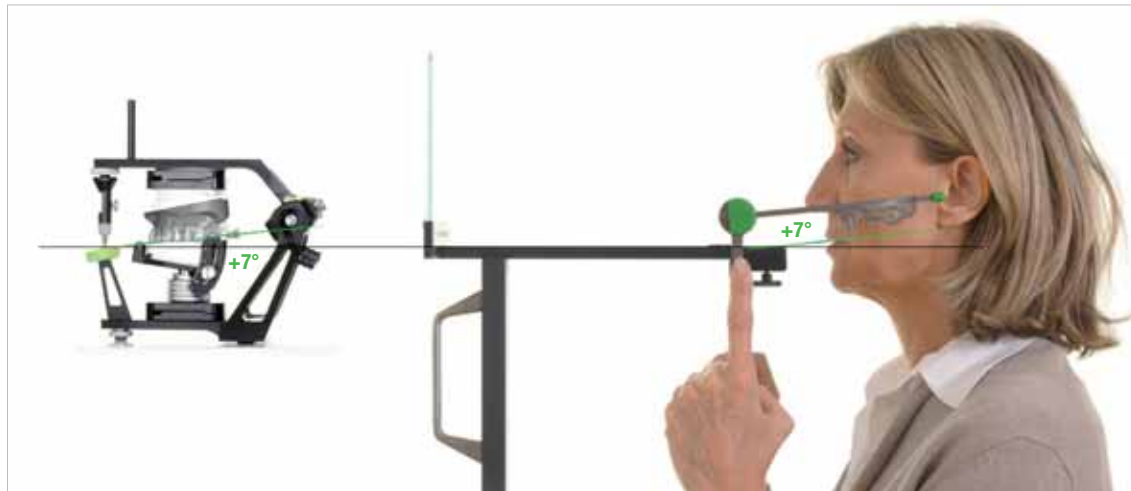
## PLANEFINDER®

*La ligne zéro est prise à nouveau comme référence. La ligne verte (tragus-aile du nez) indique le niveau après lequel la nouvelle restauration dentaire devait être réalisée. Une inclinaison de 7° a été validée.*

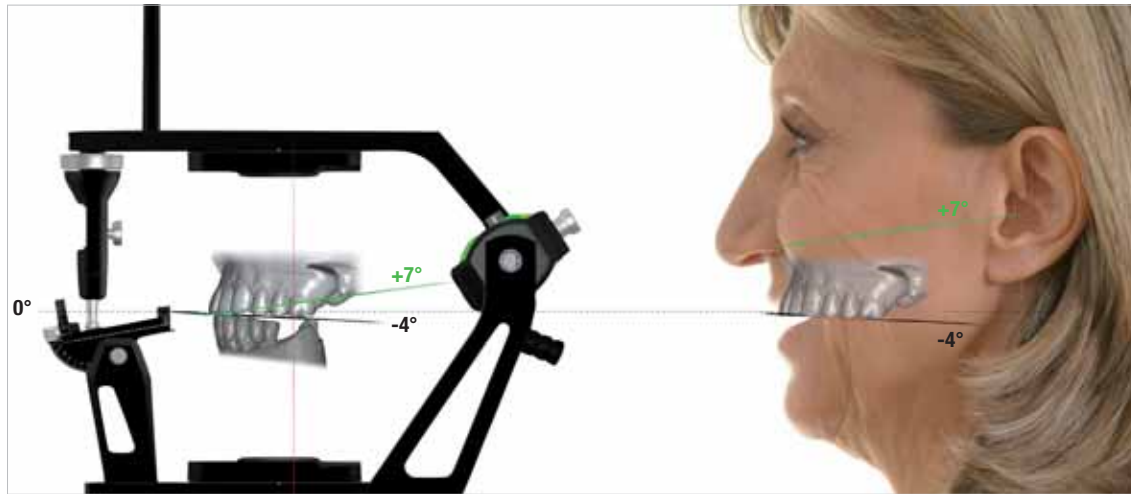


## ANGLES DE MESURE

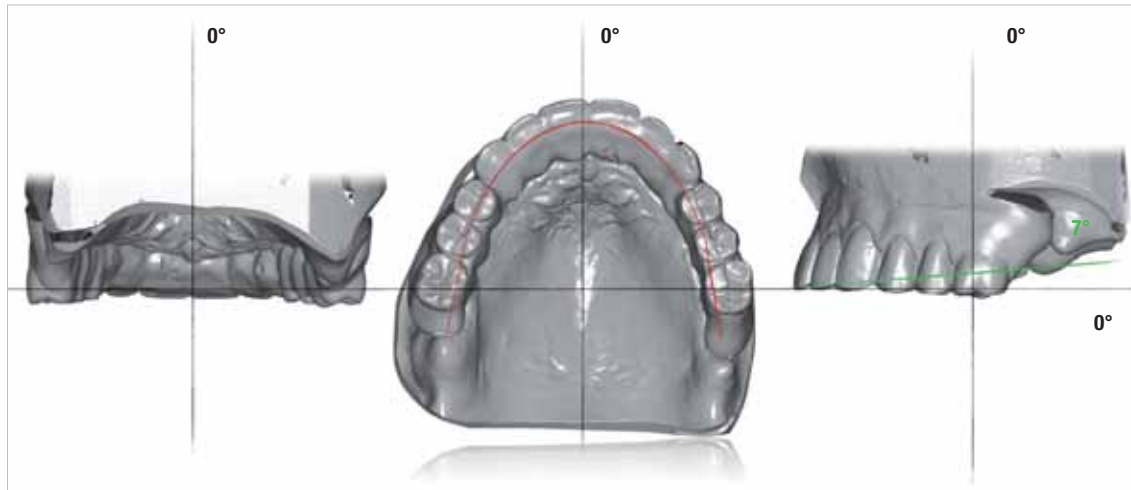
*Les angles de mesure (angle tragus-aile du nez) sont équivalents à la table de travail sur l'articulateur. Ainsi, la visualisation du prothésiste dentaire correspond 1:1 à la situation physiologique dans la bouche de la patiente.*



*La situation avec la restauration dentaire insérée dans l'articulateur.*



*Différence du plan d'occlusion : le plan d'occlusion souhaité de la restauration dentaire prévue (vert, +7°) s'écarte sensiblement de 11° du plan d'occlusion de la prothèse précédente (ligne noire ; -4°).*



*Les lignes de 0° sont des lignes de référence fiables et reproductibles qui sont utilisées pour évaluer différents paramètres, par exemple dans le logiciel, et elles incluent :*

- Face occlusale (au centre) : déviations de l'arcade dentaire
- Face latérale (à droite) : déviations du plan
- Face palatale (à gauche) : comparaison partie gauche et droite



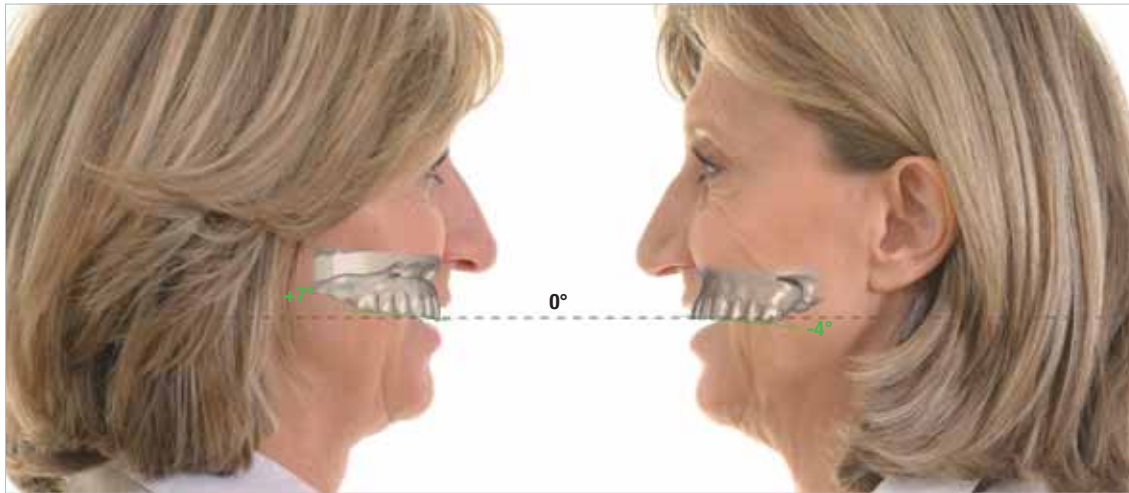
## PROTOTYPE 1 – PROTOTYPE DENTAIRE THÉRAPEUTIQUE

*Pour augmenter la dimension verticale (VDO), il est conseillé de créer un prototype dentaire thérapeutique. La production du prototype est basée sur les données obtenues pendant le diagnostic et l'analyse. Sans aucune mesure invasive, pour le maxillaire on a fraisé une restauration avec une résine de la couleur des dents (Temp Premium Flexible) qui ensuite a été stratifié avec Gingiva-Composites.*

*Pour compenser la hauteur de la mâchoire inférieure, des table tops ont été fabriqués.*



*Le prototype thérapeutique prévu pour la mâchoire supérieure dans le logiciel (hauteur occlusale physiologique).*



*Le prototype est utilisé pour vérifier la situation souhaitée. Au cours de quelques semaines, la patiente a pu évaluer si les troubles physiques pouvaient être éliminés avec le prototype. Peu de temps après, elle a décidé de coller les table tops à la prothèse existante dans la mâchoire inférieure et de porter uniquement le prototype dans la mâchoire supérieure.*



*Le changement est clairement visible : comparaison des photos avec la prothèse dentaire précédente (à gauche) et avec le prototype inséré (à droite).*



*Avant (prothèse dentaire précédente) – après (prototype dentaire thérapeutique). La patiente a porté le prototype thérapeutique pendant environ un an. Pendant cette période, le corps s'est adapté à nouveau à l'occlusion physiologique. Un clair changement est visible non seulement esthétiquement : la patiente ne se plaignait plus des douleurs physiques.*

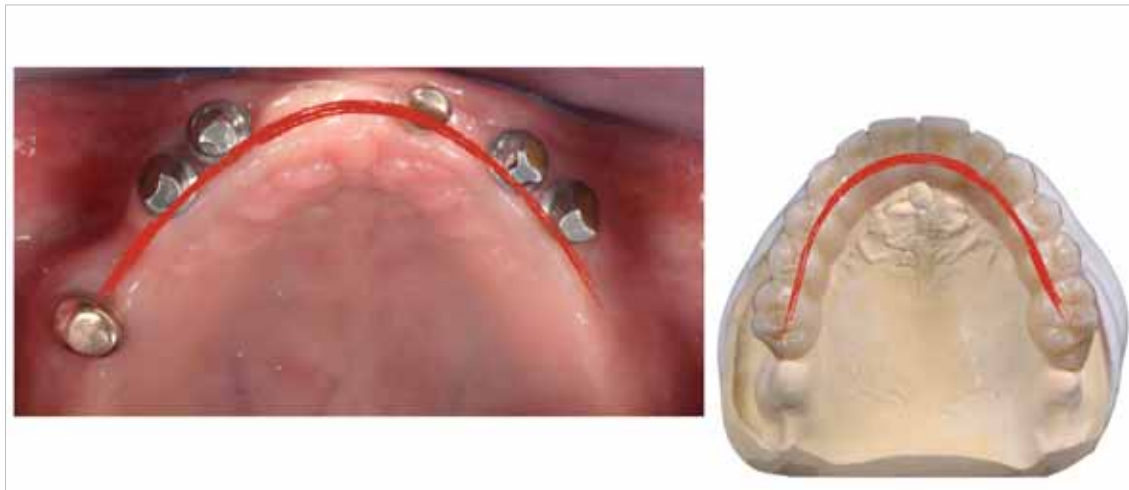
*Chaque patient définit sa propre solution. L'équipe de travail prothétique « navigue » en toute sécurité vers l'objectif intermédiaire (prototype dentaire thérapeutique) en saisissant les informations spécifiques au patient. En enregistrant la posture de la tête, les proportions faciales, en analysant les modèles et les données des mouvements spécifiques à la patiente et en affichant la position de la mâchoire inférieure*

*au centre sans manipulation, il a été possible d'aligner les nouvelles prothèses (prototype thérapeutique) avec le plan occlusal naturel.*



## ANALYSE DU PROTOTYPE THÉRAPEUTIQUE (2015)

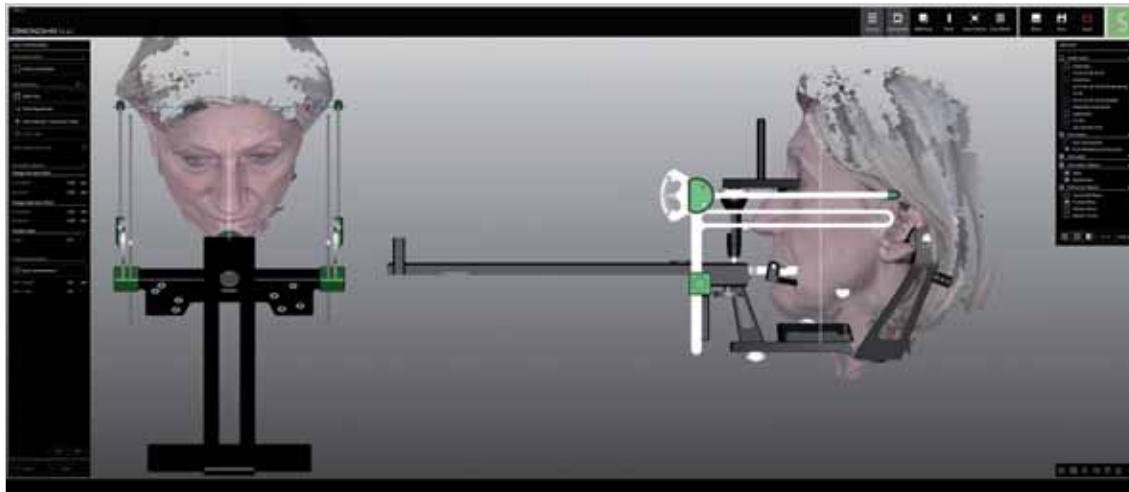
*Après une plus longue période d'utilisation, on a conçu la restauration dentaire finale. La patiente se sentait à l'aise avec le prototype. Elle ne souffrait plus des douleurs physiques et lorsqu'elle parlait avait beaucoup plus d'espace pour la langue.*



## TRANSFERT DU PROTOTYPE À LA RESTAURATION FINALE

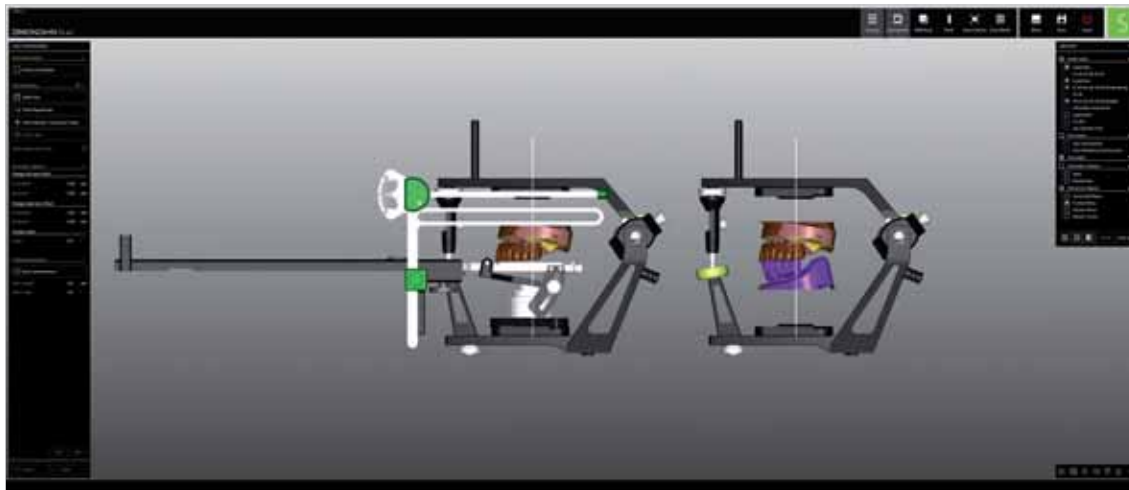
*Les implants n'étaient pas positionnés de manière optimale. Si l'on avait fabriqué la prothèse sur cette base on aurait contraint encore une fois la langue dans un espace étroit. Le prototype en résine avait été fraisé très finement dans cette zone, ce qui n'était pas possible pour la restauration finale.*





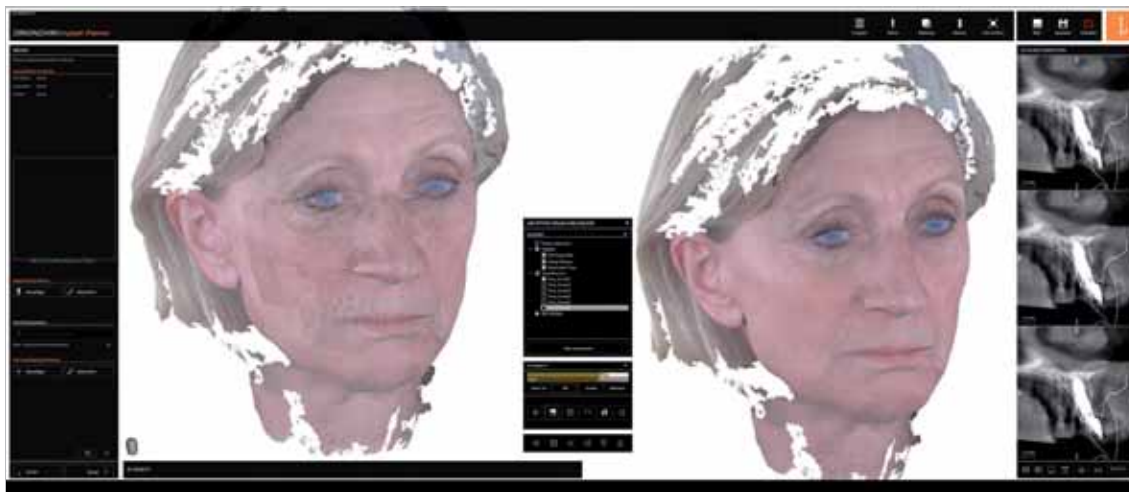
### ARTICULATION DANS LA POSITION CORRECTE DANS LE LOGICIEL ZIRKONZAHN.SCAN

*Le scan en 3D\* du visage réalisé dans le cabinet dentaire a été importé dans le logiciel Zirkonzahn.Scan. Ici, le crâne a été positionné dans l'articulateur virtuel dans la position correcte, en tenant compte du centre du crâne et du plan occlusal enregistrés pendant les phases de travail précédentes.*



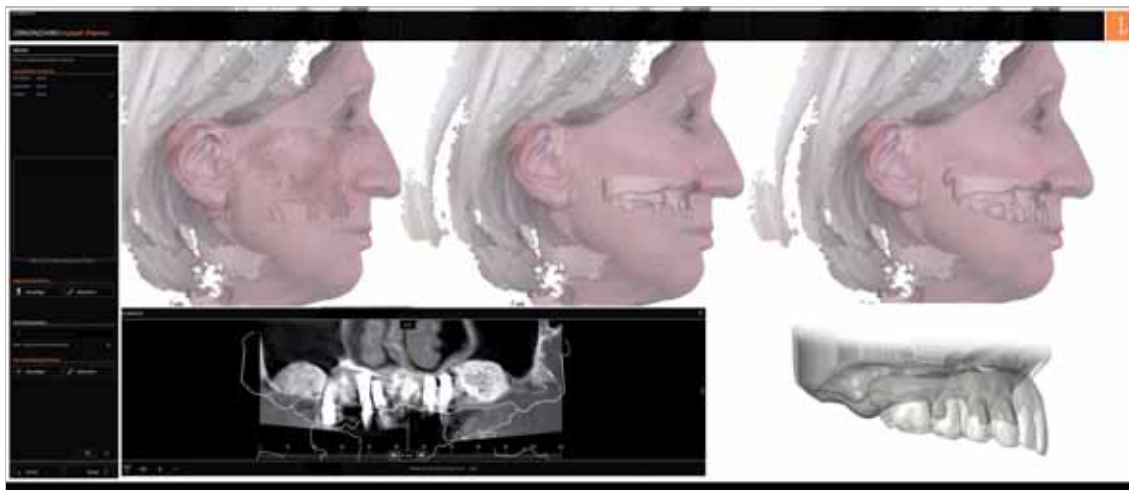
*La paire de modèles avec le prototype numérisé est associée avec la numérisation en 3D du visage. À ce stade, toutes les informations spécifiques au patient sont disponibles dans le logiciel de numérisation et peuvent être utilisées pour la planification virtuelle des positions des implants.*

*\*Face Hunter : scanner pour la numérisation photoréaliste de visages en 3D*



## ZIRKONZAHN.IMPLANT-PLANNER

*Les données sont importées du logiciel Zirkonzahn.Scan dans le logiciel de planification des implants Zirkonzahn.Implant-Planner\*. Le matching de toutes les données disponibles de la patiente offre des possibilités de premier ordre pour une planification fiable et individuelle. Les informations validées à l'avance (diagnostic, analyse) sont disponibles sous forme numérique et représentent un point de départ important pour déterminer la position des implants.*



*L'affichage du modèle de situation et/ou du prototype fournit des informations utiles pour positionner les implants (« backward planning »). La section transversale des données CBCT permet de visualiser la situation anatomique de l'os. Zirkonzahn.Implant-Planner peut être utilisé pour définir, entre autres, où la transition de l'os à la restauration dentaire doit avoir lieu.*

*\*Zirkonzahn.Implant-Planner : logiciel de planification d'implants où toutes les données (CBCT/DICOM, modèle, scans du visage, etc.) sont combinées.*



### SCANNER FACIAL 3D ET PLANIFICATION DES POSITIONS DES IMPLANTS

*L'affichage des scans en 3D du visage en combinaison avec le prototype (ligne fine dans les images CBCT) fournit des informations importantes. Par exemple, il montre jusqu'à quel point le prototype peut être conçu de manière fine dans la zone palatine ainsi que l'espace disponible pour la restauration. L'image montre aussi le soutien nécessaire à la lèvre supérieure d'un point de vue labiale. CBCT à gauche : la situation de la patiente lorsqu'elle sourit (sans lèvre supérieure), CBCT à droite : la lèvre supérieure dans un état détendu.*



### ANALYSE DES POSITIONS DES IMPLANTS

*Sur la base de la planification, quatre implants supplémentaires (Thommen Medical) ont été placés dans la région postérieure du maxillaire supérieur et la vis dans la région 21 a été enlevée. Les quatre implants existants dans la région antérieure sont équipés de différents piliers. La dent en zone 15 (téléscope) pour le moment avait été gardée pour une stabilisation temporaire.*



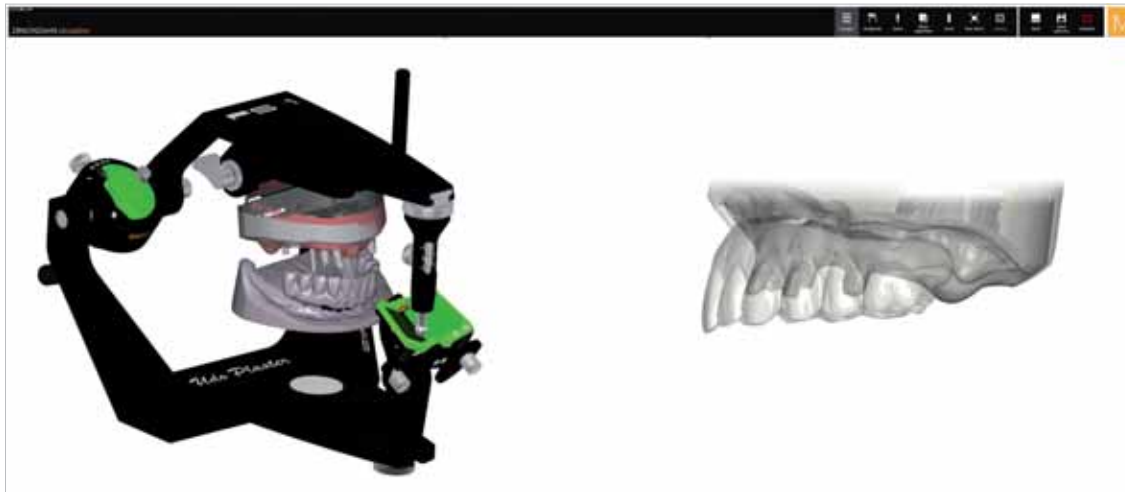
## PROTOTYPE 2 – RESTAURATION TEMPORAIRE À LONG TERME (2017)

*Après l'ostéointégration des implants insérés dans la région postérieure, la restauration provisoire à long terme (prototype 2) pour le maxillaire a été fabriquée\*. La restauration, au design monolithique, a été fraisée dans un bloc de résine pré-colorée qui reproduit les couleurs de la dent. Ensuite, la structure a été stratifiée avec composite et vissée dans la bouche.*

*\*Se basant sur le prototype 1 légèrement modifié*



*La situation de la patiente avant la prise d'empreinte des implants.*



*Grâce au travail préparatoire cohérent, le set de données peut être utilisé 1:1 pour la fabrication de la prothèse.*

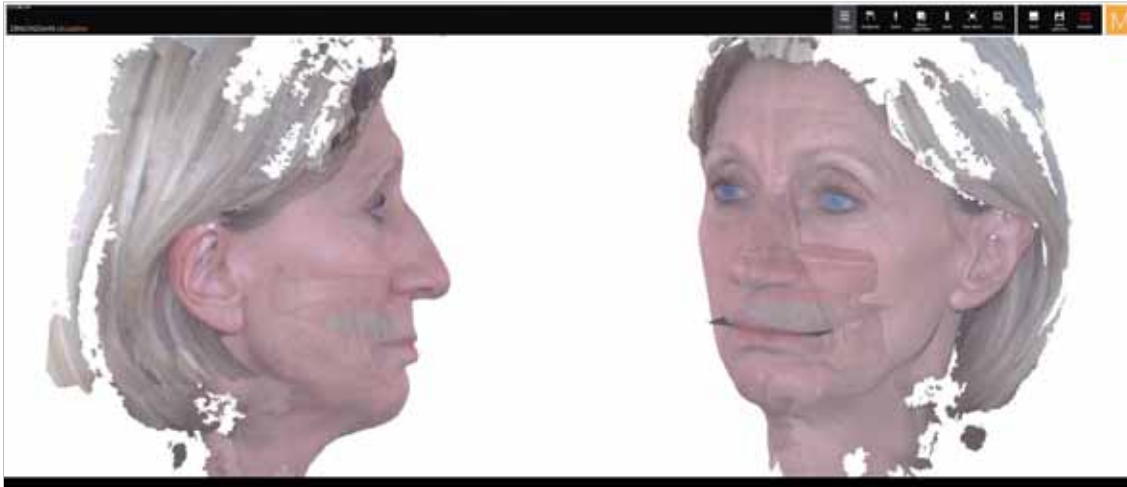


*La prothèse provisoire à long terme dans la mâchoire supérieure a été vissée aux implants dans la bouche. Dans la mâchoire inférieure, les nouveaux table tops en composite ont été fixés à la restauration existante.*

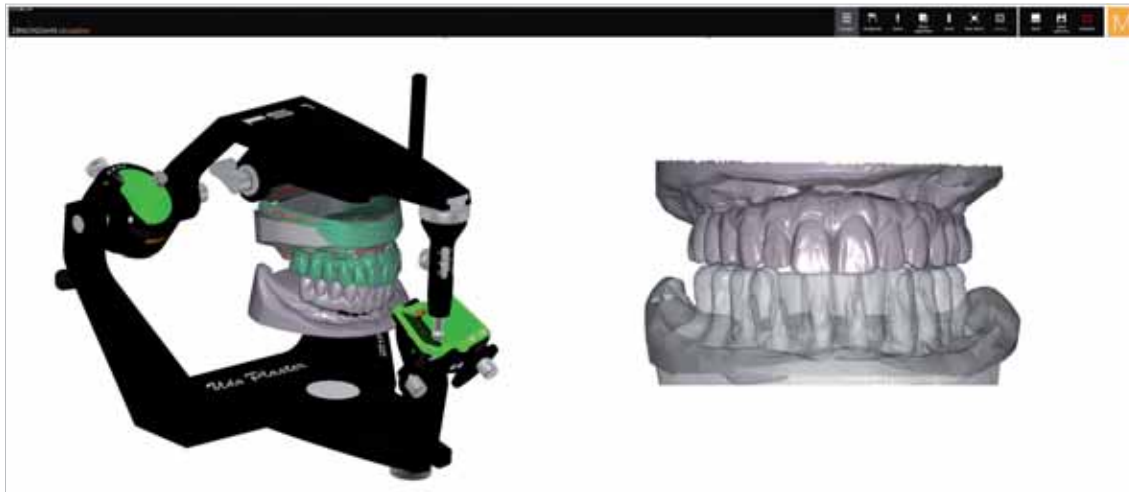


## OBJECTIF : LE PROTOTYPE DANS LA MÂCHOIRE INFÉRIEURE (2018)

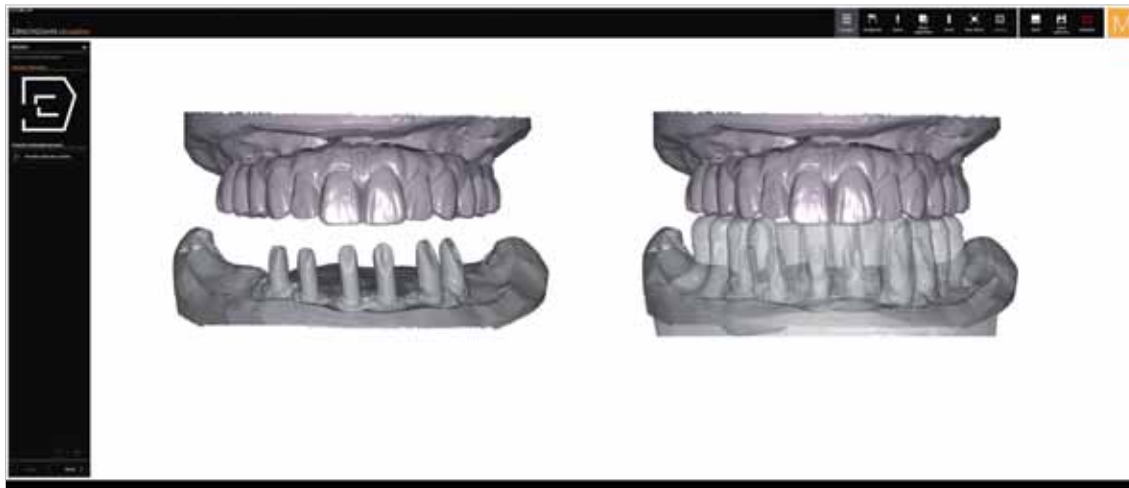
*Pendant la phase thérapeutique, la patiente a décidé de se faire une nouvelle prothèse aussi dans la mâchoire inférieure. Dans ce cas aussi, un prototype a tout d'abord été créé.*



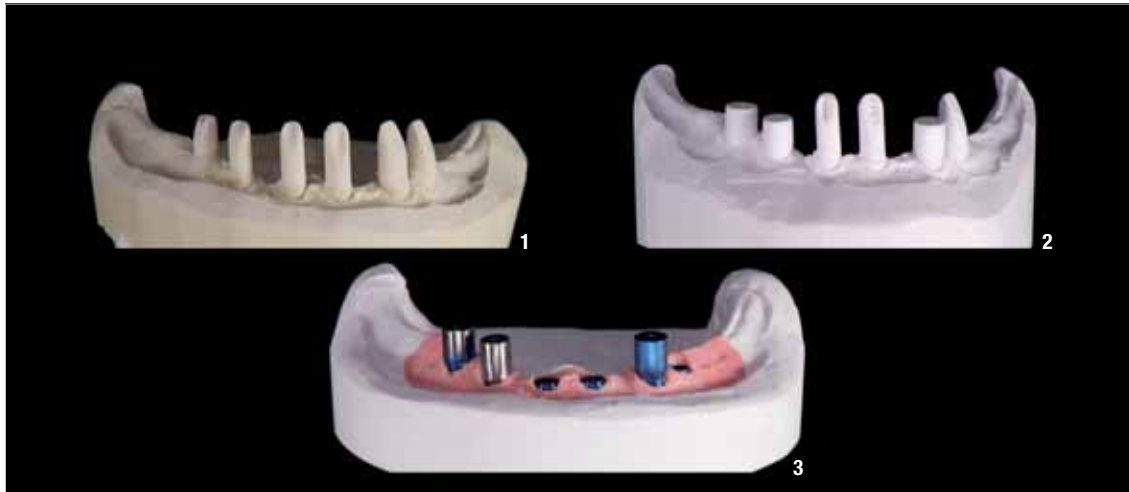
*Le nouveau scan facial en 3D, avec le prototype dans la mâchoire supérieure et les table tops dans la mâchoire inférieure.*



*L'ensemble des données a été importé dans le logiciel de modélisation Zirkonzahn.Modellier.*



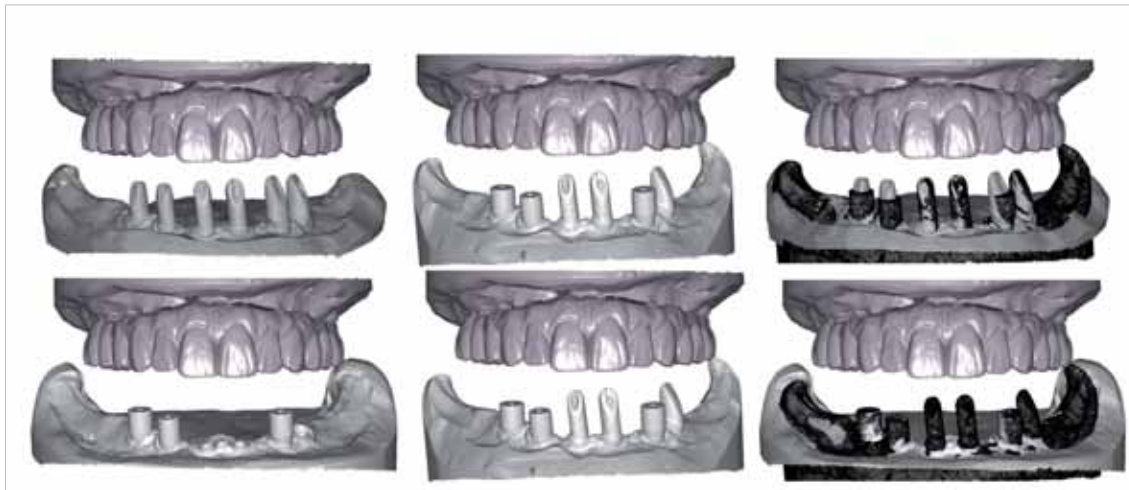
*Le modèle numérique de la mandibule avec les parties primaires (à gauche) ; le modèle numérique de la mandibule avec la prothèse existante et les table tops en relation avec le modèle maxillaire (à droite).*



## TRANSMISSION DE L'OCCLUSION

*L'occlusion est transmise numériquement. Trois situations de modèles étaient disponibles pour cela :*

- 1. Modèle avec les parties primaires*
- 2. Modèle avec trois coiffes de cicatrisation et trois parties primaires*
- 3. Modèle maître avec trois coiffes de cicatrisation*



## SCAN & MATCH

*Le modèle numérisé avec les trois coiffes de cicatrisation a été associé aux données existantes (parties primaires). Après avoir fixé les coiffes de cicatrisation sur le modèle maître, le matching avec le modèle final a été effectué. De cette façon, il a été possible de garder l'occlusion ou la dimension verticale exactes (voir page 31).*





### TRANSFERT : NUMÉRIQUE À ANALOGIQUE

*Dans le logiciel Zirkonzahn.Modellier, un gabarit pour la mâchoire inférieure a été réalisé et fraisé en cire dans la fraiseuse Zirkonzahn.*



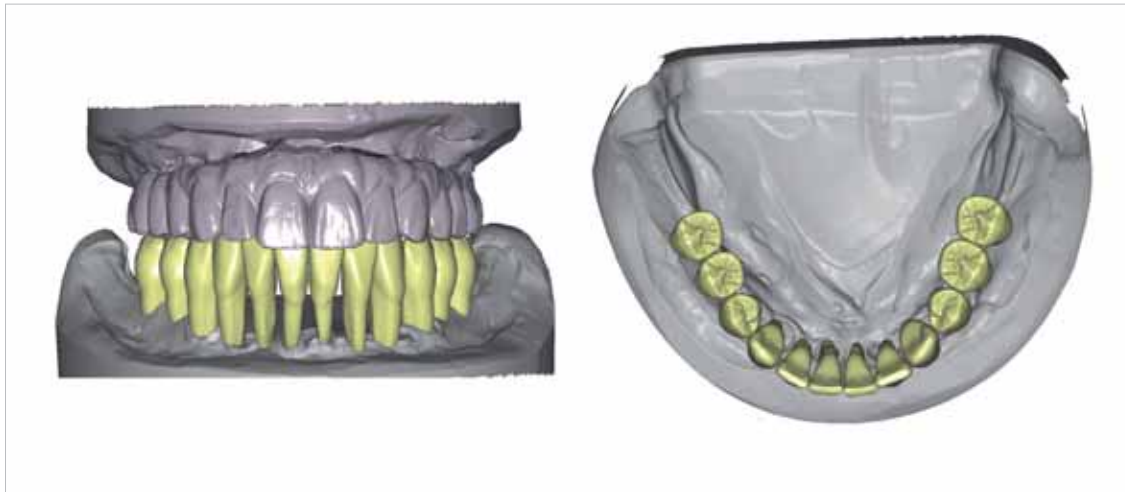
*Le gabarit fraisé pour la mâchoire inférieure dans le bloc de cire.*



*Le gabarit en cire sur le modèle et la situation avec la mâchoire supérieure.*



*Du numérique à analogique : la situation virtuelle est transférée dans le monde analogique à l'aide du gabarit en cire.*



### MÂCHOIRE INFÉRIURE : ANALYSE DE LA POSITION ET DE LA FORME DES DENTS

*Le placement virtuel des dents avec reproduction de la racine dans la mâchoire inférieure. Le set de dents a été sélectionné de la bibliothèque de dents naturelles Heroes Collection.*



*Après le fraisage de la construction CAD (monolithique) à partir d'un bloc en résine, les dents sont élaborées manuellement.*



## FINALISATION DU PROTOTYPE POUR LA MÂCHOIRE INFÉRIEURE

*Les parties cervicales ont été stratifiées avec du composite et la restauration terminée a été vissée dans la bouche de la patiente.*



*Le patiente a porté le prototype 2 pour la mâchoire supérieure (prothèse provisoire à long terme) et le prototype complet dans la mâchoire inférieure. Après cette période, la position de l'occlusion validée a été adoptée exactement.*



*La patiente a porté les prototypes pendant douze (mâchoire supérieure) et six (mâchoire inférieure) mois environ. Pendant cette période, l'occlusion s'est stabilisée. En outre, la patiente a pu vérifier le confort, l'hygiène ainsi que les propriétés fonctionnelles et esthétiques des*

*restaurations. Tout a été fait en fonction de la satisfaction de la patiente. Même la phonation n'est plus perturbée. Elle se sentait vraiment à l'aise avec la restauration et ne voulait qu'une teinte légèrement plus claire pour la restauration finale. La chose la plus importante était qu'elle*

*ne souffrait plus de troubles physiques ni de tensions au niveau du cou. Cette situation stable représentait le moment optimal pour la fabrication de la restauration dentaire finale.*



## LA RESTAURATION FINALE DANS LA MANDIBULE

*Après avoir enlevé le prototype de la mâchoire inférieure, une empreinte des implants a été prise pour la fabrication de la restauration finale. L'objectif était de créer une structure en titane stratifiée en composite correspondant au prototype en termes de dimension verticale d'occlusion.*

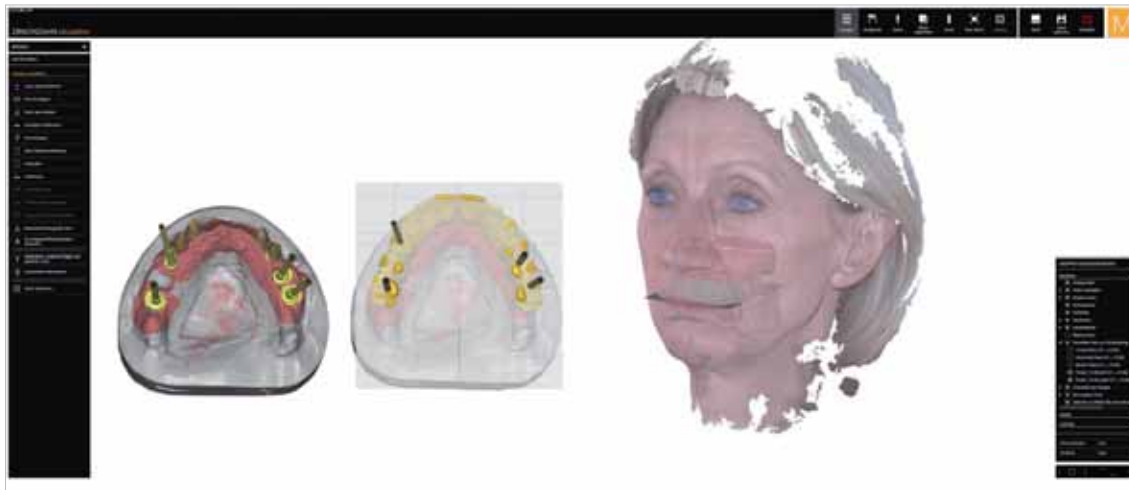


*Pour assurer une stabilité et une sécurité maximales, la structure en titane a été fabriquée en deux parties. La stratification a été faite en composite.*

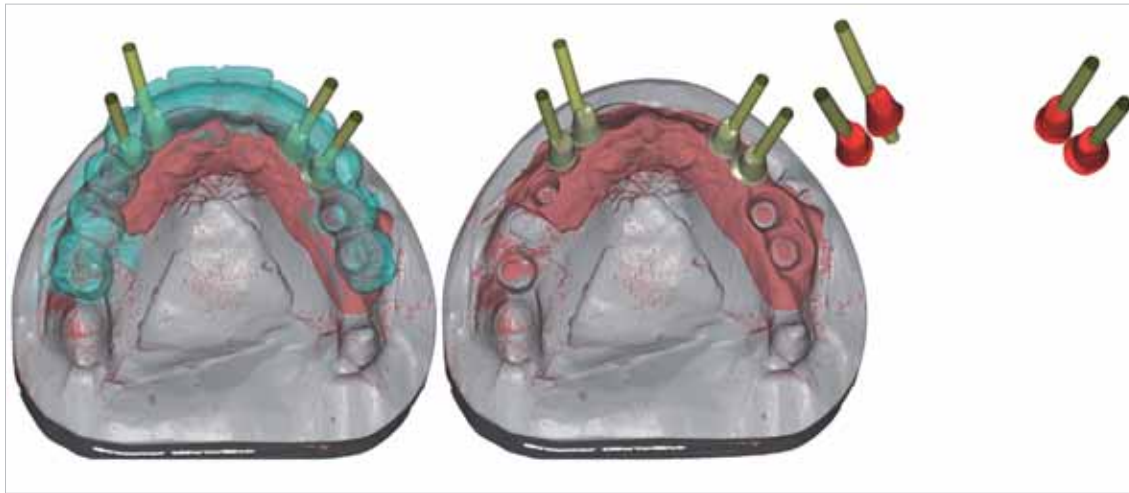


## LA RESTAURATION FINALE DANS LE MAXILLAIRE

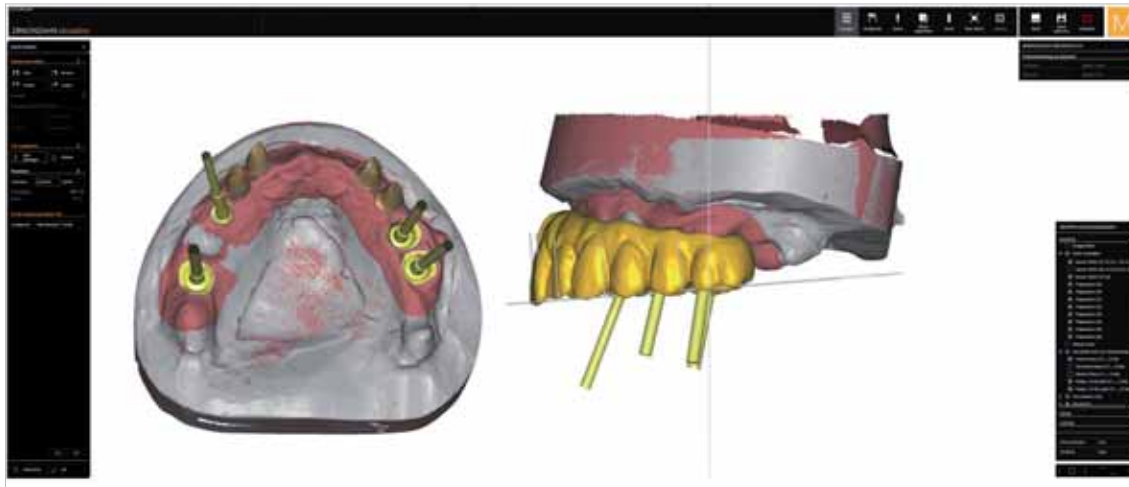
*Le point de départ pour la modélisation de la restauration maxillaire dans le logiciel Zirkonzahn. Modeller a été encore une fois le pool de données spécifiques au patient enregistrées dans les phases de travail précédentes. Une structure en zircone Prettau® 2 a été fraisée.*



*Pour les quatre implants de la région antérieure, les parties primaires ont été fabriquées sur des piliers en titane adhésifs.*



*L'ensemble des données a permis de configurer la forme, les dimensions et l'inclinaison pour la fabrication des piliers antérieurs (des parties primaires sur des bases en titane adhésives). Aucune information provenant des phases de travail préliminaires n'a été perdue.*



*Les bases en titane pour les implants postérieurs ont été fabriquées afin d'être vissées directement sur la structure. La structure en zircone a ensuite été fraisée sur la base de cette situation.*





*La restauration fraisée en zircone Prettau® 2 avant la coloration et le frittage.*



*La coloration manuelle de la structure avec les Colour Liquid Prettau® 2 Aquarell et Intensiv.*



*La structure frittée sans aucune élaboration ultérieure. La coloration manuelle a créé la base de coloration parfaite. Seulement les zones vestibulaires ont été stratifiées. Toutes les autres parties ont été modélisées avec un design monolithique.*



*Situation après la première cuisson.*

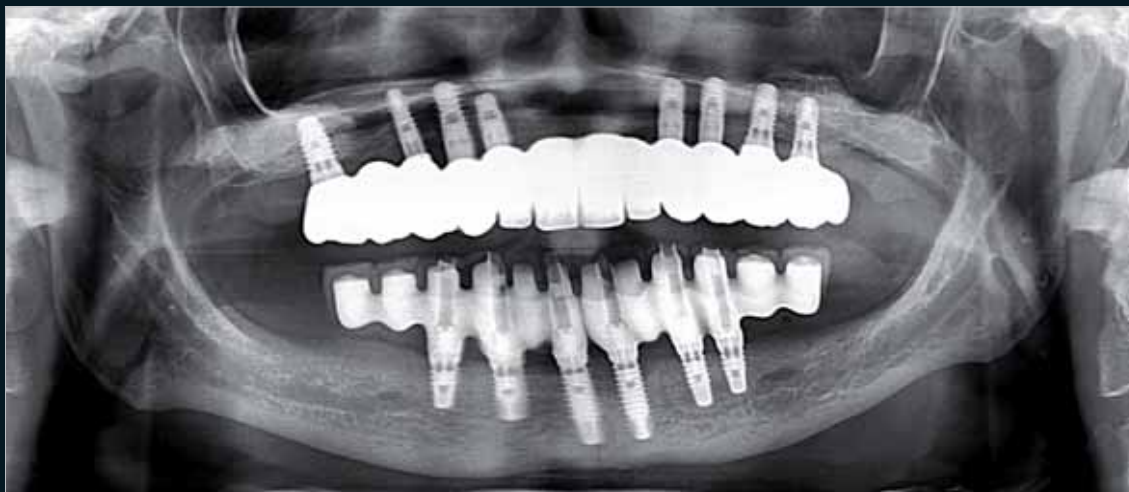


*Après l'application des couleurs « intensives », les dents et la gencive ont été stratifiées et une première cuisson de dentine a été effectuée.*



*Après la cuisson de correction, la restauration a été préparée pour la coloration (pas dans la zone labiale) avec les Teintes Maquillantes ICE Zirkon 3D by Enrico Steger et pour la cuisson finale de glaçage.*





*Radiographie de la restauration finale : la restauration en zircone Prettau® 2 dans le maxillaire et la structure en titane stratifiée avec composites dans la mandibule.*



*La restauration maxillaire terminée, avec les piliers en céramique (parties primaires) pour les implants antérieurs et les bases en titane pour les implants postérieurs, qui sont vissés à la restauration en bouche.*



*Restauration en zircone Prettau® 2 :  
La structure en zircone pour le maxillaire, stratifiée dans la région vestibulaire et monolithique dans les parties occlusale et palatine.*



*Les deux parties composant la restauration mandibulaire avant d'être vissées dans la bouche. La structure en titane est stratifiée en composite.*



*La restauration finale dans la bouche de la patiente.*











**Zirkonzahn®**



## **PLANESYSTEM®**

*Rotec – T +33 240 62 11 02 – F +33 240 24 72 15 – [contact@rotec.fr](mailto:contact@rotec.fr) – [www.rotec-fr.com](http://www.rotec-fr.com)*

*Zirkonzahn Worldwide – Via An der Ahr 7 – 39030 Gais/Südtirol*

*T +39 0474 066 680 – F +39 0474 066 661 – [www.zirkonzahn.com](http://www.zirkonzahn.com) – [info@zirkonzahn.com](mailto:info@zirkonzahn.com)*

FRANÇAIS



WEAB8108FR=

*Toutes les informations sont susceptibles de modifications. Sauf erreur ou omission. Version : 05/09/2019*