

**Nouvelles prothèses**

**Nouvelle traçabilité**

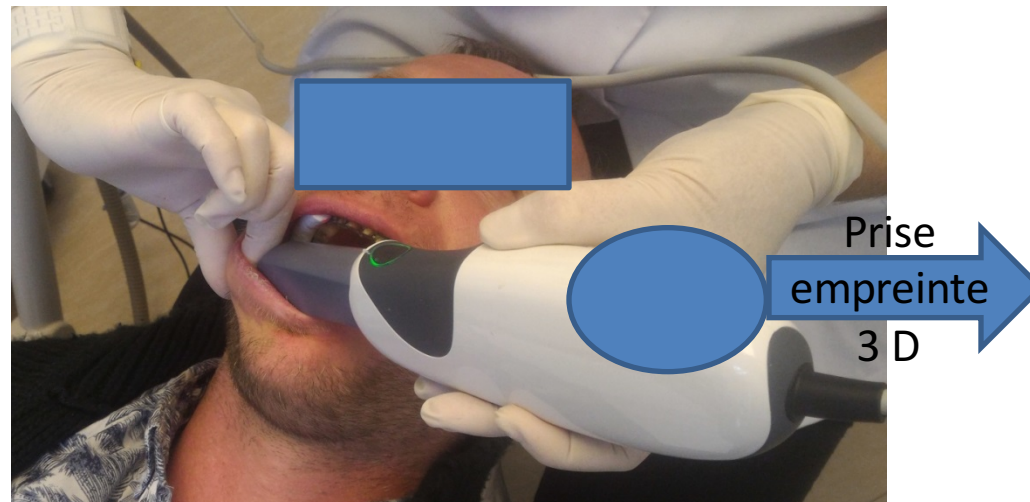
# Problématique

- Le problème de traçabilité des prothèses dentaires prend actuellement un nouvel essor : dès le devis nous sommes tenus de fournir le lieu de fabrication la matière ou les matériaux ainsi que le prix payé au prothésiste.
- Ces contraintes semblent se simplifier considérablement si on utilise une chaîne numérique adaptée à savoir:
  - Une caméra de prise d'empreinte
  - Un logiciel de CFAO dédié à la prothèse dentaire
  - Une usineuse CAD CAM
  - Un peu d'organisation

## Système d'empreinte

Cette prise d'empreinte optique assure une parfaite précision sans aucun tirage. cette technique permet après validation de la qualité de l'enregistrement :

- 1 la transmission des empreintes au laboratoire sous forme de fichier STL
- 2 La communication aussi d'un éventuel make-up
- 3 L'archivage au cabinet sous forme de fichiers STL ou CSZ pendant le temps désiré
- 4 Un dialogue précis avec le laboratoire
- 5 Des images de références quant à l'état initial du patient si on prend la précaution de faire un statut préopératoire .



Voici un exemple : ces prothèses paraissant parfaites sur les radios rétro-alvéolaires , ont pourtant des lésions au collet qui sont nettement visibles en 3D .

Cette photo servira de preuve dans le cadre d'une procédure quelconque.

La photo suivante montre les faces palatines.

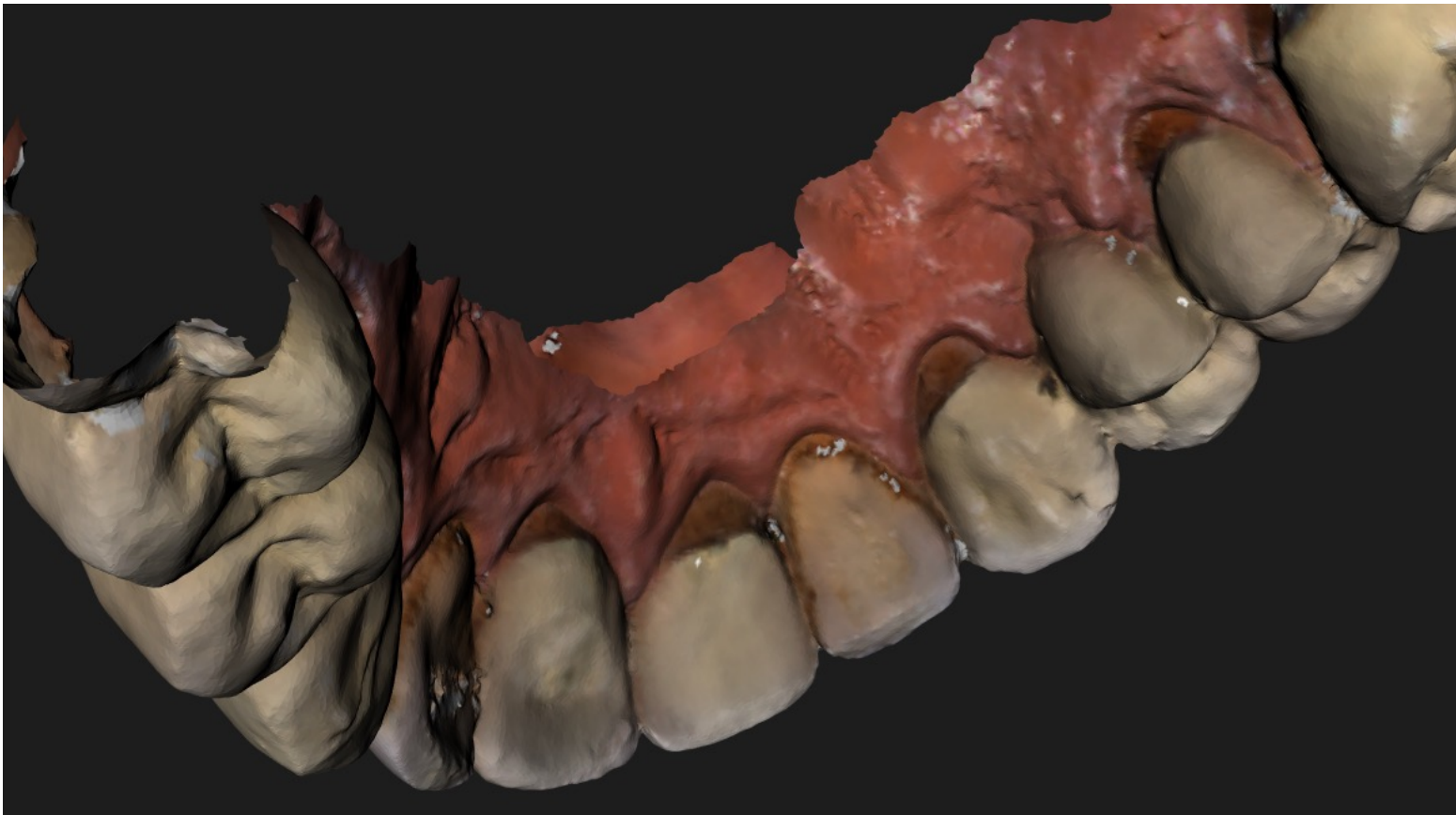
Il est possible de capturer la vue 3D sous forme de film , ce qui permettra une synthèse plus élégante.



Vue palatine où l'on remarque les récessions gingivales

Ces enregistrements 3D permettent donc de prouver la nécessité de la pose de nouvelles prothèses et peuvent servir de wax up virtuel pour refaire la même esthétique ou la changer complètement .

Un provisoire en résine sera alors réalisé à l'aide du CAD CAM en se servant toujours de ce wax up virtuel



# Même patient en vue linguale des Incisives mandibulaires



# Prothèses démontées et prise d'empreinte optique



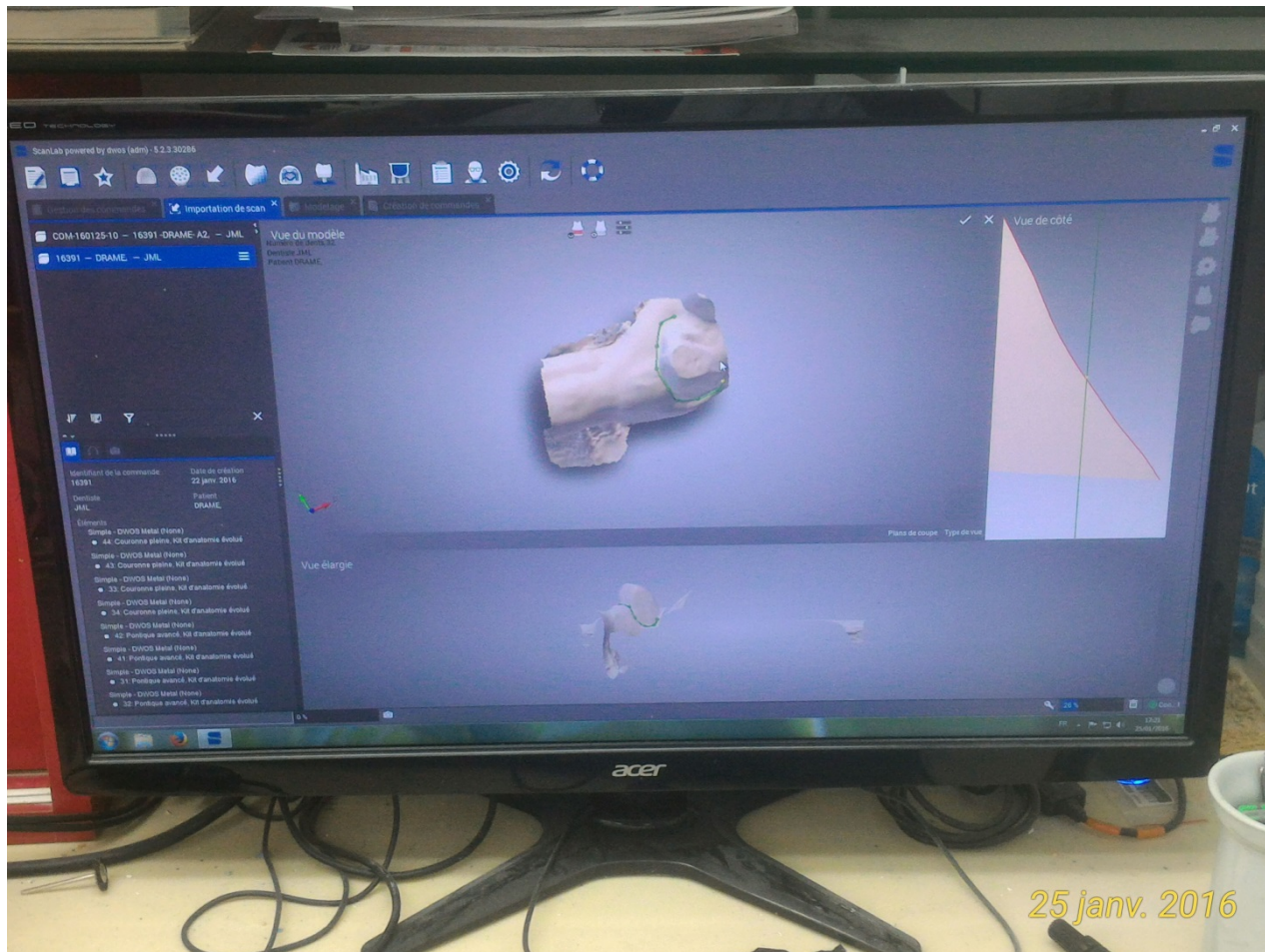
Empreintes complètes haut et bas en occlusion, on peut alors vérifier la justesse de l'occlusion et la netteté des préparations ; à ce stade il est toujours possible de retoucher les tailles , de modifier les axes d'insertion , la hauteur des préparations puis de reprendre l'empreinte ou du moins les zones retouchées , on ne communiquera donc au laboratoire qu'une empreinte que l'on estimera exploitable .





Le document ,preuve du travail réalisé et attestant de sa qualité est conservé dans le dossier prothèse du patient .Il atteste des moyens mis en œuvre et du résultat de l'empreinte donc l' obligation de moyens et de résultat prouvés est validée.

Une fois les empreintes réalisées et communiquées au laboratoire de prothèse, la conception se fera à l'aide d'un logiciel de CFAO et les données seront transmises à un CAD CAM



# FRAISEUSE 5 AXES

La galette de zircone est fixée et le travail  
De fraisage peut se faire  
La réalisation donnera une pièce  
surdimensionnée qui sera réduite aux  
dimensions exactes après sinterisation  
au four .

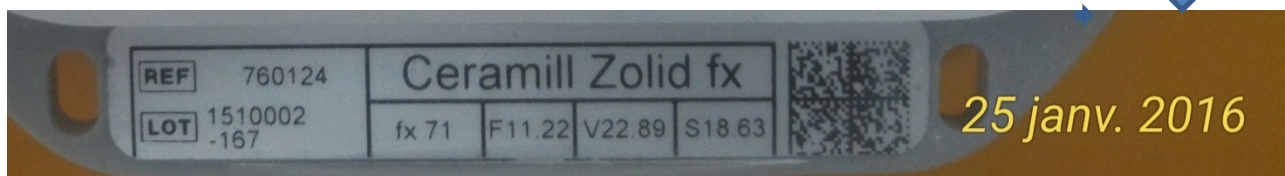


Ces galettes de zircone insérées dans la fraiseuse sont référencées avec leur numéro de lot , la référence du matériau, son nom commercial , son indice de dureté qui servira à programmer la fraiseuse ainsi que la position de la galette dans le four de cuisson du fournisseur.

Ces données sont enregistrées par le prothésiste et conservées dans ses dossiers pour pouvoir être communiquées lors de la livraison .



Traçabilité du matériau



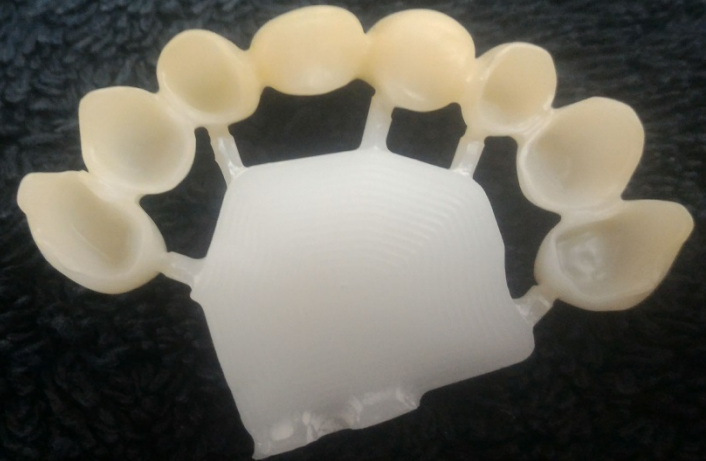
# Etat du bloc bridge en sortie de fraiseuse



Four de sintérisation dans lequel la pièce prothétique sortie de l'usineuse sera placée pendant 12 heures afin de revenir à la dimension normale  
la sintérisation est un compactage thermique des particules de zircone  
les cycles de chauffe et de refroidissement devront être parfaitement respectés afin de garantir une solidité optimale de la pièce prothétique



# Sortie du four de sintérisation avant le maquillage final



# POSE DE LA PROTHESE EN BOUCHE





# CONCLUSION

- Ces nouvelles technologies permettent une simplification considérable des techniques d'empreinte et une meilleure réalisation prothétique.
- La traçabilité des matériaux utilisés, le stockage des empreintes et l'utilisation d'un seul produit céramique réduisent à leur maximum la complexité de la traçabilité des prothèses.