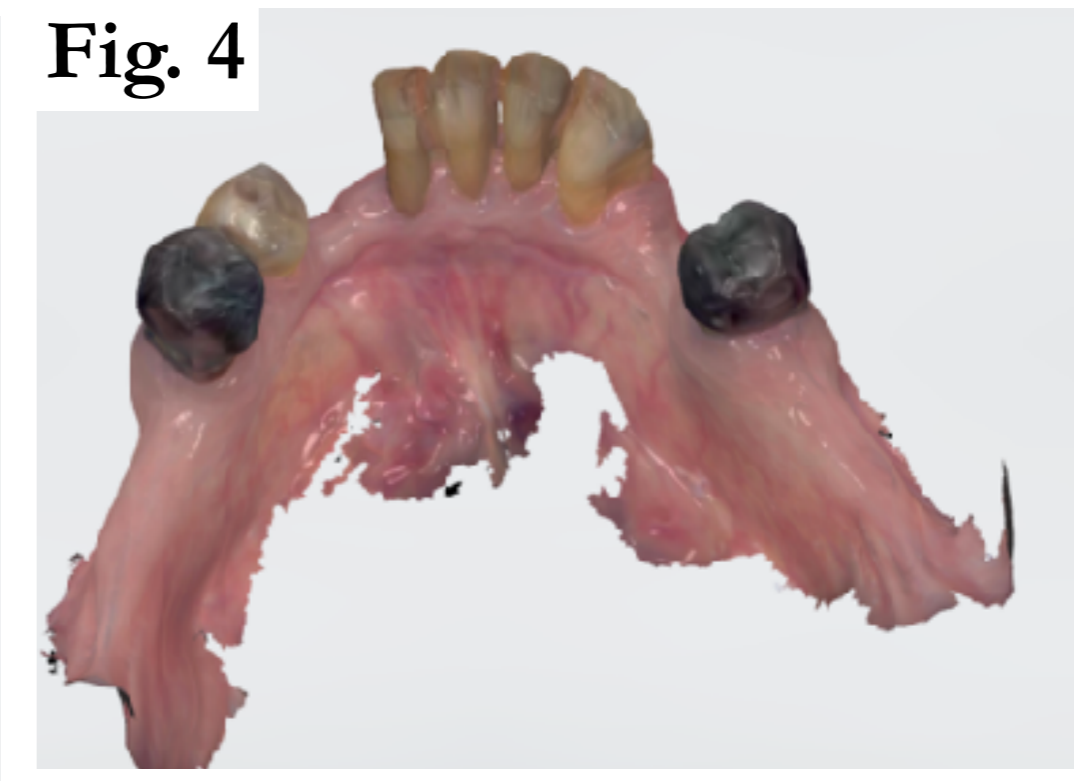


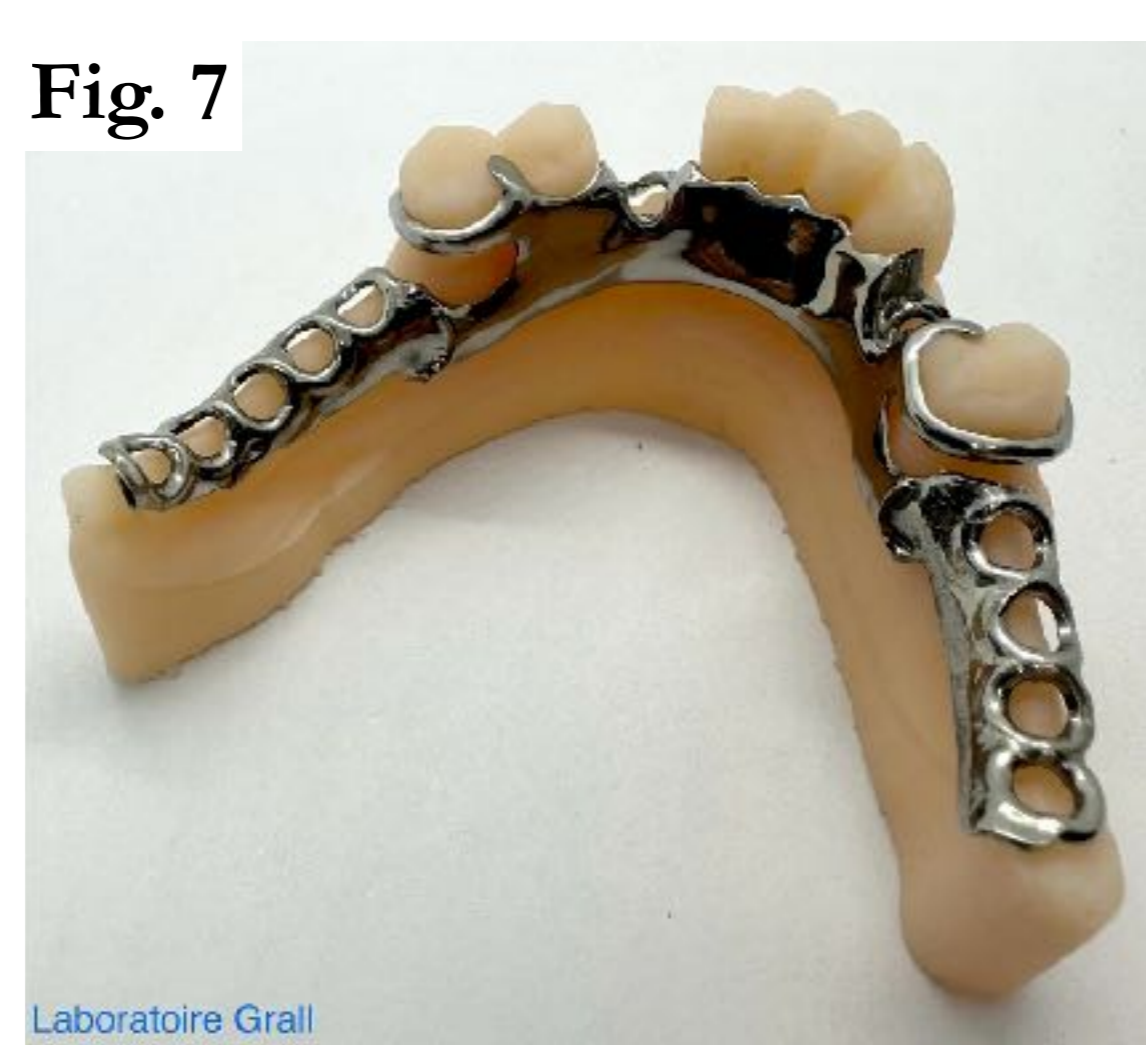


BOSSARD C<sup>1</sup>, JARDEL V<sup>1</sup>, JAPPE V<sup>1</sup>, LE CUNFF Q<sup>1</sup>, GRALL Y<sup>2</sup>, CLAPPE L<sup>1</sup>, CHAUVEL B<sup>1</sup>.  
1 U.F.R Odontologie Brest - 2 Laboratoire de Prothèse GRALL Brest

L'apport du numérique en Prothèse Amovible Partielle à Châssis Métallique est une avancée incontestable<sup>1-3</sup>. Ainsi l'empreinte numérique et la CFAO dans ce domaine apportent : Simplicité, fiabilité dans la transmission des données au prothésiste et précision d'adaptation clinique des châssis métalliques<sup>4, 5</sup>. Cependant, l'empreinte numérique ne permet pas, pour l'instant, d'enregistrer la dépressibilité ostéo-muqueuse des crêtes édentées<sup>6</sup>. Pour pallier à ce manque, nous proposons la réalisation d'un modèle hybride mêlant les qualités de l'empreinte numérique et conventionnelle à travers un cas clinique.



Patiente de 75 ans présentant un édentement postérieur bilatéral mandibulaire (Classe I, div 2 de Kennedy) (Fig. 1). L'empreinte numérique de l'arcade mandibulaire à l'aide de la caméra TRIOS (Fig. 2, 3 & 4) permet la réalisation d'un modèle numérique puis le tracé numérique d'un châssis métallique selon les indications des praticiens (Fig. 5).



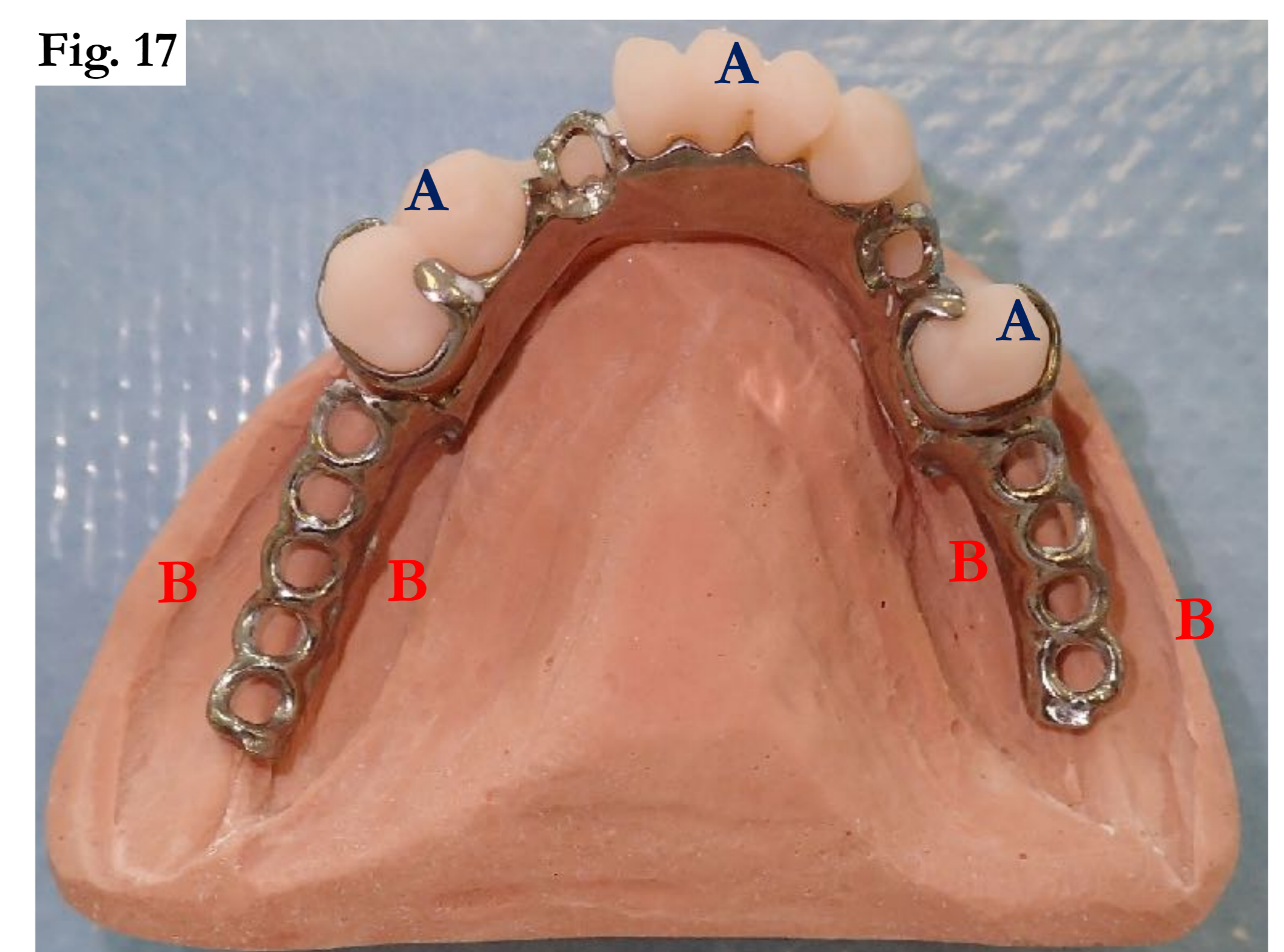
Le châssis métallique est usiné dans un disque de titane de grade 5 à l'aide d'une fraiseuse numérique (Fig. 6 & 7), puis livré sur un modèle imprimé en résine. Après sa validation clinique (Fig. 8 & 9), il est possible de réaliser des empreintes sectorielles des secteurs postérieurs édentés.



Les selles porte-empreinte en résine, reliées au châssis métallique, sont confectionnées sur le modèle imprimé (Fig. 10). Après marginage à la pâte de Kerr® et surfacage avec une pâte à l'oxyde de zinc, ces selles assurent le moulage anatomo-fonctionnel des surfaces d'appui ostéo-muqueuses édentées postérieures. (Fig. 11, 12 & 13). Empreinte dissociée Mc Craken-Applegate.



Les secteurs édentés postérieurs du modèle imprimé sont sectionnés. L'empreinte secondaire physique, anatomo-fonctionnelle est repositionnée sur la partie antérieure du modèle imprimé (Fig. 14 & 15). Après coffrage (Fig. 16), l'ensemble est coulé en plâtre. Le modèle final (Fig. 17) devient un modèle « *Hybride* » avec une partie (A) en résine issue de l'empreinte numérique et une partie (B), en plâtre, issue de l'empreinte anatomo-fonctionnelle des secteurs édentés.



Modèle « *Hybride* » issu d'une empreinte numérique parties A et d'une empreinte physique parties B.

## Conclusion

L'empreinte numérique permet, par usinage, la confection de châssis métalliques. Cependant l'enregistrement de la viscoélasticité ostéo-muqueuse des crêtes édentées ne peut, pour l'instant, qu'être physique. Aussi, la combinaison des deux types d'empreintes permet la réalisation d'un modèle « *Hybride* » qui tient compte de la dualité tissulaire clinique existante et permet une bonne adaptation en bouche.

## Références bibliographiques

1. - Baixe S, Etienne O, Kress P, Taddei C. Apport de la CFAO en prothèse amovible partielle. Cah Proth. 2010; 152: 43-59.
2. Didenko M, Moyné S, Grall Y, Bourbouze S, Jardel V, Basse F. Modélisation des contraintes au sein de deux châssis métalliques maxillaire et mandibulaire pour des édentements de classe III division 1 de Kennedy. Stratégie Prothétique Vol 20, n°5, 2020.
3. Etienne O, Baixe S, Kress P, Taddei C. CFAO et Prothèse Amovible Partielle métallique. Le Fil Dentaire N°70 Février 2012.
4. Kerleaux T, Troizier-Cheyne M, Cheylan J-M, Fasham T. Apport du numérique dans la réalisation d'une prothèse amovible partielle à infrastructure titane. Stratégie Prothétique n°1 - 15 février 2024.
5. Rozec Y, Jardel V, Derrien G. Modélisation des contraintes en translation verticale sur un crochet Nally-Martinet par la méthode des éléments finis. Cah Prothèse, 2009; (146): 45-55.
6. Schittly J, Schittly E. Prothèse amovible partielle. Clinique et laboratoire. 3<sup>ème</sup> éd. Coll. JPIO, Cdp Ed, Paris 2020.