

**UNIVERSITE DE LILLE**  
**FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE**

Année de soutenance : 2022

N°:

THESE POUR LE  
**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE**

Présentée et soutenue publiquement le 21 JUIN 2022

Par Abdelhakim, EL MOUSSATI

Né le 25 MARS 1995 à Lille – France

**Prise en charge d'un patient édenté total avec des prothèses amovibles  
complètes : Les différentes étapes cliniques**

**JURY**

Président :	Professeur Pascal BEHIN
Assesseurs :	<u>Docteur Antoine PONCHANT</u> Docteur Claude LEFEVRE Docteur Thierry DELCAMBRE
Membre invité :	Docteur Thomas DENNEULIN

Président de l'Université	:	Pr. R.BORDET
Directrice Générale des Services de l'Université	:	M-D. SAVINA
Doyen UFR3S	:	Pr. D. LACROIX
Directrice des Services d'Appui UFR3S	:	G. PIERSON
Doyen de la faculté d'Odontologie - UFR3S	:	Pr. C. DELFOSSE
Responsable des Services	:	M. DROPSIT
Responsable de la Scolarité	:	G. DUPONT

## **PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA FACULTE.**

### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES :**

P. BEHIN	Prothèses
T. COLARD	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
<b>C. DELFOSSE</b>	Responsable du Département d' <b>Odontologie Pédiatrique</b> <b>Doyen de la faculté d'Odontologie -</b> <b>UFR3S</b>
E. DEVEAUX	Dentisterie Restauratrice Endodontie

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

K. AGOSSA	Parodontologie
T. BECAVIN	Dentisterie Restauratrice Endodontie
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
P. BOITELLE	Prothèses
<b>F. BOSCHIN</b>	Responsable du Département de <b>Parodontologie</b>
<b>E. BOCQUET</b>	Responsable du Département d' <b>Orthopédie Dento-Faciale</b>
<b>C. CATTEAU</b>	Responsable du Département de Prévention, <b>Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.</b>
X. COUDEL	Biologie Orale
A. de BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. DEHURTEVENT	Prothèses
T. DELCAMBRE	Prothèses
F. DESCAMP	Prothèses
M. DUBAR	Parodontologie
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
<b>P. HILDEBERT</b>	Responsable du Département de <b>Dentisterie Restauratrice Endodontie</b>
C. LEFEVRE	Prothèses
J.L. LEGER	Orthopédie Dento-Faciale
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
T. MARQUILLIER	Odontologie Pédiatrique
G. MAYER	Prothèses
<b>L. NAWROCKI</b>	Responsable du Département de <b>Chirurgie Orale</b> <b>Chef du Service d'Odontologie</b> <b>A.Caumartin - CHRU Lille</b>
<b>C. OLEJNIK</b>	Responsable du Département de <b>Biologie Orale</b>

W. PACQUET

Fonction-Dysfonction, Imagerie,  
Biomatériaux

P. ROCHER

Fonction-Dysfonction, Imagerie,  
Biomatériaux

L. ROBBERECHT

Dentisterie Restauratrice Endodontie

**M. SAVIGNAT**

Responsable du Département des  
**Fonction-Dysfonction, Imagerie,  
Biomatériaux**

T. TRENTESAUX

Odontologie Pédiatrique

**J. VANDOMME**

Responsable du Département de  
**Prothèses**

**Aux membres du jury,**

***Réglementation de présentation du mémoire de Thèse***

Par délibération en date du 29 octobre 1998, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille a décidé que les opinions émises dans le contenu et les dédicaces des mémoires soutenus devant jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

**Remerciements :**

**Monsieur le Professeur Pascal BEHIN**

**Professeur des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD**

Section Réhabilitation Orale

Département Prothèses

Docteur en Chirurgie Dentaire

Certificat d'Etudes Supérieures de Biomatériaux dentaires (Paris V)

Certificat d'Etudes Supérieures de Prothèse Fixée (Paris V)

Docteur en Odontologie de l'Université Paris DESCARTES (Paris V)

Habilitation à Diriger des Recherches (Université de Lille)

Responsable Unité Fonctionnelle de Prothèses

*Je vous remercie d'avoir accepté de présider ma thèse,  
vos conseils avisés m'ont été d'une grande utilité.  
Je tiens à vous témoigner toute ma reconnaissance et  
ma gratitude.  
Veuillez trouver ici l'expression de mes sentiments les  
plus distingués.*

**Remerciements :**

**Monsieur le Docteur Claude LEFEVRE**

**Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD**

Section Réhabilitation Orale

Département Prothèses

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Odontologie de l'Université de Lille 2

Coordonnateur Interrégional D.E.S M.B.D

*Je tiens à vous remercier d'avoir accepté d'être  
membre de ce jury, je vous en suis profondément  
reconnaissant.*

*Votre aide m'a été précieuse en clinique, durant la  
prise en charge prothétique de la patiente.*

**Remerciements :**

**Monsieur le Docteur Thierry DELCAMBRE**

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Réhabilitation Orale

Département Prothèses

Docteur en Chirurgie Dentaire

Diplôme d'Université d'Implantologie

Docteur en odontologie de l'Université de Lille 2

Maîtrise de Sciences Biologiques et Médicales

Certificat d'Etudes Supérieures de Prothèse Adjointe Partielle

Certificat d'Etudes Supérieures de Prothèse Adjointe Complète

*Je vous remercie d'avoir accepté d'être membre de ce jury, vous qui m'avez tant appris lors des travaux pratiques de prothèses amovibles complètes. Veuillez trouver ici, le témoignage de ma sincère reconnaissance.*

**Remerciements :**

**Monsieur le Docteur Thomas DENNEULIN**

Assistant Hospitalo-Universitaire des CSERD

Section Réhabilitation Orale

Département Prothèses

Docteur en Chirurgie Dentaire

*Je tiens à vous remercier d'avoir accepté de diriger  
cette thèse, de m'avoir épaulé durant toute la durée du  
projet.*

*Sans oublier votre aide précieuse le jeudi durant toute  
la prise en charge clinique.*

*Je vous exprime ici toute ma gratitude.*

**Remerciements :**

**Monsieur le Docteur Antoine PONCHANT**

Assistant Hospitalo-Universitaire des CSERD

Section Réhabilitation Orale

Département Prothèses

Docteur en Chirurgie Dentaire

Diplôme Universitaire de Prothèse Amovible Complète – Université de Lille

*Je vous remercie d'une part d'avoir accepté d'être  
membre de ce jury et d'autre part d'avoir repris la  
direction de ma thèse malgré la quantité de travail que  
vous aviez.*

*Vous m'avez épaulé, conseillé, orienté durant toute la  
fin de mon parcours.*





**Prise en charge d'un patient édenté total  
avec des prothèses amovibles complètes :  
Les différentes étapes cliniques.**

## Table des matières

1	Introduction .....	15
2	Réalisation prothétique .....	17
2.1	Sémiologie.....	17
2.2	Devis et explications.....	22
2.3	Empreintes primaires.....	24
2.3.1	Choix et adaptation des portes-empreintes .....	24
2.3.2	Choix du matériau d’empreinte .....	27
2.3.3	Prise de l’empreinte .....	27
2.3.4	Traitement de l’empreinte.....	31
2.4	Empreintes secondaires.....	32
2.4.1	Réglage du PEI.....	34
2.4.2	Marginage .....	36
2.4.3	Surfaçage.....	37
2.5	Détermination de la dimension verticale d’occlusion (DVO) et enregistrement du rapport maxillo-mandibulaire (RMM).....	38
2.5.1	Réglage de la base d’occlusion maxillaire .....	40
2.5.2	Transfert du modèle maxillaire sur articulateur .....	42
2.5.3	Détermination de la dimension verticale d’occlusion (DVO).....	43
2.5.4	Enregistrement du Rapport maxillo-mandibulaire (RMM).....	45
2.5.5	Enregistrement des critères esthétiques .....	47
2.5.6	Choix de la teinte .....	48
2.6	Essayage des maquettes en cire .....	48
2.6.1	Contrôle des maquettes avant essayage .....	49
2.6.2	Contrôle des maquettes maxillaire puis mandibulaire en bouche .....	51
2.6.3	Contrôle de la dimension verticale d’occlusion (DVO) .....	53
2.6.4	Contrôle de l’occlusion statique et dynamique .....	54
2.7	Livraison des prothèses.....	55
2.7.1	Équilibrations .....	57
2.7.2	Conseils d’entretien .....	58
2.8	Doléances.....	59
3	Conclusion.....	61
4	Bibliographie .....	62
5	Table des illustrations : .....	64

# 1 Introduction

La perte de dents a très souvent un impact sur le plan psychologique et comportemental des patients, ce qui affecte leur confiance, leur amour propre et la perception de leur image.[1]

Cela peut donner au patient l'impression d'un vieillissement prématuré dû notamment à un changement d'habitude alimentaire.

L'état d'édenté, souvent fréquent chez les personnes âgées, diminue de nos jours avec l'efficacité de la prophylaxie orale.

Par exemple en Suisse, le nombre d'individus édentés de plus de 65 ans chutera de 35% en 1973 à 5% en 2003.[1]

La prothèse amovible complète vise à donner l'illusion d'une denture naturelle en remplaçant toutes les dents absentes et les tissus environnants. La résine acrylique de la prothèse va pallier la résorption de l'os alvéolaire.[1]

La réalisation d'une prothèse amovible complète stable, fonctionnelle et esthétique relève d'un savoir-faire et d'une certaine expérience.[2]

La réussite du défi esthétique fait intervenir de nombreux facteurs dont le praticien doit tenir compte lors de la réhabilitation prothétique.[3]

Une étude réalisée par Bertrand, Dupuis et Laffitte a permis de conclure que malgré la réussite de la thérapeutique prothétique complète, le patient en question garde toujours l'appréhension du regard des autres.[4]

La prise en charge débute par la sémiologie qui consiste en l'analyse des différents paramètres physiques, psychologiques et fonctionnels du patient, qui permettra au praticien de réaliser un bilan pré-prothétique.[2]

La réalisation de la prothèse pourra alors débuter en réalisant plusieurs étapes successives :

- Empreintes primaires ;
- Empreintes secondaires ;
- Enregistrement de la relation maxillo-mandibulaire ;
- Essayage des maquettes ;
- Livraison ;
- Doléances.

Pour illustrer cette thèse, nous allons suivre une patiente édentée totale durant toutes les étapes prothétiques.

Afin de figurer dans cette thèse, son consentement éclairé a été préalablement recueilli (disponible ci-dessous).

**Consentement prise de photographies**

[redacted] autorise Abdelhakim El  
Moussati, externe en chirurgie dentaire, à me photographier le visage durant toute la prise  
en charge de la réhabilitation prothétique, dans le cadre de sa thèse d'exercice en chirurgie  
dentaire, au sein du service de prothèse du centre Abel Caumartin, Place de Verdun à Lille.

Les photographies seront utilisées comme support iconographique illustrant une prise en  
charge d'un patient édenté total en prothèse amovible.

Fait à Lille le : 20/05/2021

Signature du patient : [redacted]

Signature de Mr El  
Moussati : 

*Illustration 1: Consentement (image personnelle)*

## 2 Réalisation prothétique

### 2.1 Sémiologie

Madame N est âgée de 65 ans.

CHRU de Lille  
Pôle des Spécialités Médicales et Chirurgicales

Service d'Odontologie

### QUESTIONNAIRE MEDICAL ADULTES

Il que les soins et traitements pouvant être entrepris peuvent interférer avec votre état de santé. Ainsi, nous vous demandons de remplir ce questionnaire médical avec précision. Les informations seront réexaminées en consultation.

Prénom : \_\_\_\_\_  
Sexe : M - F Poids : \_\_\_\_\_ Taille : \_\_\_\_\_

• A quand remonte votre dernier examen médical ? Jamais dentaire ? 1 an

• Avez-vous actuellement des problèmes de santé ? **NON OUI** Si oui, précisez dans la liste ci-dessous  
Nom du médecin traitant/service hospitalier \_\_\_\_\_

• Avez-vous eu ou avez-vous une/des affections de la liste suivante ?

<input type="checkbox"/> Malformation cardiaque	<input type="checkbox"/> Maladie du foie, hépatite	<input type="checkbox"/> Maladies neurologiques
<input type="checkbox"/> Affection valvulaire	<input type="checkbox"/> VIH	<input type="checkbox"/> Ulcère, gastrite
<input type="checkbox"/> Souffle au cœur	<input type="checkbox"/> Maladie de la thyroïde	<input type="checkbox"/> Maladie des reins
<input type="checkbox"/> Endocardite	<input type="checkbox"/> Asthme	<input type="checkbox"/> Maladie de Crohn
<input type="checkbox"/> Infarctus du myocarde	<input type="checkbox"/> Bronchite chronique	<input type="checkbox"/> Polyarthrite rhumatoïde
<input type="checkbox"/> Trouble du rythme	<input type="checkbox"/> Tuberculose	<input checked="" type="checkbox"/> Arthrose/Ostéoporose
<input checked="" type="checkbox"/> Hypertension artérielle	<input type="checkbox"/> Epilepsie ou convulsions	<input type="checkbox"/> Glaucome
<input type="checkbox"/> Maladie du sang	<input type="checkbox"/> Perte de connaissance	<input type="checkbox"/> Pathologie ORL
<input type="checkbox"/> Cancer	<input checked="" type="checkbox"/> Dépression	<input type="checkbox"/> Maladies de la peau
<input type="checkbox"/> Diabète	<input type="checkbox"/> Troubles psychiatriques	<input type="checkbox"/> Maladies rares/orphelines
<input type="checkbox"/> Autres pathologies ou si vous voulez préciser _____		

• Prenez-vous actuellement des médicaments ? **NON OUI** Si oui, précisez dans le cadre en bas à gauche

• Avez-vous été hospitalisé au cours des dernières années ? **NON OUI** Motif ? \_\_\_\_\_

• Avez-vous eu ou avez-vous eu un des traitements de la liste suivante ?

<input type="checkbox"/> Chirurgie cardiaque	<input type="checkbox"/> Dialyse	<input type="checkbox"/> Greffe	<input type="checkbox"/> Radiothérapie	<input type="checkbox"/> Chimiothérapie
<input type="checkbox"/> Anticoagulants	<input type="checkbox"/> Biphosphonates	<input type="checkbox"/> Thérapies ciblées (biothérapies)		

• Etes-vous allergique  au latex ?  à des médicaments ? Aspirine  autres ? \_\_\_\_\_

• Avez-vous eu des complications à la suite d'anesthésies ? **NON OUI** Lesquelles ? \_\_\_\_\_

• Avez-vous eu des saignements prolongés suite à des interventions ou blessures ? **NON OUI**

• Pour les femmes, êtes-vous ou supposez-vous être enceinte ? **NON OUI**

• A propos de vos habitudes de vie, consommez-vous régulièrement

<input checked="" type="checkbox"/> thé/café ?	<input checked="" type="checkbox"/> sodas ou sucreries ?	<input type="checkbox"/> alcool ?	<input checked="" type="checkbox"/> cigarette ? <u>4 cigarettes/j</u>	<input type="checkbox"/> cannabis ou autres drogues ?
--	--	-----------------------------------	---	---

Médicaments actuellement prescrits :

Alprazolam 0,5g 2cp/j  
Paroxétine 20mg  
Perindopril 4mg  
Nicopatch 21mg + 7mg  
Atorvastatine 20mg

Fournir la dernière ordonnance

A ma connaissance, j'atteste l'exactitude de ces informations.  
En cas de modification(s) de mon état de santé et/ou de mes prescriptions médicales, j'en informerai le praticien qui me prendra en charge.

Date : 26/11/2020  
Signature : \_\_\_\_\_

Personne à prévenir en cas d'urgence : \_\_\_\_\_

Illustration 2: Questionnaire médical (image personnelle)



*Illustration 3: Photographies de face avec sourire (image personnelle)*



*Illustration 4: Photographies de profil au repos, avec sourire et de 3/4 avec sourire (images personnelles)*

Motif de consultation : Réhabilitation prothétique

Antécédents prothétiques : Prothèse amovible complète maxillaire et prothèse amovible complète mandibulaire depuis 4 ans, mais qui ne sont plus adaptées. La patiente n'utilise que la PAC maxillaire.

Antécédents médicaux : Allergie aspirine, bronchite chronique, troubles psychiatriques, dépression, arthrose et ostéoporose.

Examen exobuccal : Articulation temporo-mandibulaire asymptomatique et absence d'adénopathie.

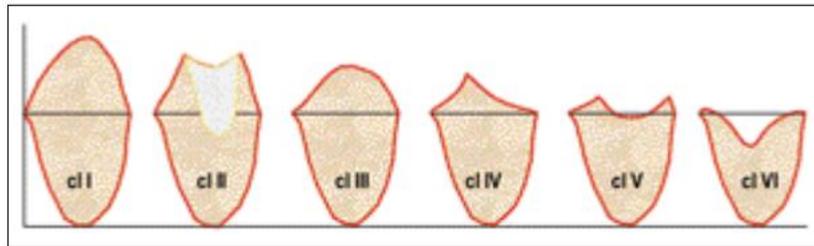
## Examen endobuccal :



*Illustration 5: Photographies endobuccales (images personnelles)*

- Hyperplasie papillaire de la base de la langue.
- Au maxillaire :
  - Edentement total ;
  - L'arcade est de forme triangulaire ;
  - La voûte palatine est arrondie ;
  - La crête est arrondie (classe III de Cawood et Howell) ;
  - La muqueuse alvéolaire au niveau des crêtes est adhérente ;
  - Les tubérosités maxillaires sont bien marquées avec une muqueuse accolée, celles-ci ne présentent pas de contre dépouilles vestibulaires ;
  - Une bride secteur 2 avec une insertion haute.
  - Inflammation au niveau du palais et de la crête alvéolaire antérieur.
- A la mandibule :
  - Edentement total ;
  - L'arcade mandibulaire est en forme de U ;
  - La crête est fortement résorbée (classe V de Cawood et Howell) ;
  - Les trigones rétro-molaires sont bien marqués avec une muqueuse accolée ;
  - Il n'y a pas de contre dépouille au niveau des trigones ;

- La muqueuse alvéolaire au niveau des crêtes est adhérente ;
- De nombreuses fibres sont présentes en vestibulaire des crêtes secteur 3 et 4.



*Illustration 6: Classification physiopathologique de Cawood et Howell [6]*

Test de Meist : le filet de salive est supérieur à 1 cm, il est important que la salive soit abondante et visqueuse car elle permet d'assurer la rétention par effet ventouse de la prothèse maxillaire.[21]

Examen des prothèses : La prothèse amovible complète maxillaire n'est pas adaptée et non rétentive avec une perte de résine antérieure, la patiente utilise de la colle adhésive pour la faire tenir.



*Illustration 7: Prothèse maxillaire usagée (image personnelle)*

La PAC mandibulaire n'est plus portée depuis longtemps car elle n'est plus adaptée. La patiente dit brosser la prothèse maxillaire chaque soir et s'endort avec celle-ci.

Sato et Al. ont proposé une grille pour évaluer les prothèses amovibles complètes, si le score est inférieur à 50, cela valide la réfection des prothèses.

Critères	Méthode d'évaluation				Score brut	Score + coef
			OUI	NON		
Montage des dents antérieures maxillaires	Observer le secteur antérieur	Hauteur et inclinaison correctes du bord libre	OUI	NON	2 OUI = 13 1 OUI = 2 AUCUN = 0	
		Soutien labial correct	OUI	NON		
Dimension verticale d'occlusion	Espace libre d'inocclusion (Mouvement de l'incisive centrale mandibulaire de la position de repos à l'ICM)	Quelle est l'amplitude du trajet?	_____ mm		1 à 4 mm = 12 5 à 7 mm = 1 < 1 mm ou > 7 mm = 0	
Stabilité de la prothèse mandibulaire	L'index de la main droite sur 46, le majeur de la même main sur 36	Réaliser une pression axiale bilatérale Réaliser une pression unilatérale alternée puis un mouvement de rotation			la prothèse est stable = 12 La prothèse est un instable = 8 la prothèse est très instable = 0	
Occlusion statique	Observer l'occlusion des prothèses	L'intercuspidation est maximale et sans prématurité	OUI	NON	2 OUI = 14 1 OUI = 13 AUCUN = 0	
		Pas de séparation des prothèses quand on essaie d'introduire une spatule entre les secteurs latéraux	OUI	NON		
Occlusion dynamique	En latéralité (amplitude d'une demi-largeur vestibulo-linguale de PM) essayer d'interposer une spatule à bouche	Les prothèses restent jointives	OUI	NON	2 OUI = 16 1 OUI = 8 AUCUN = 0	
		L'occlusion dynamique est équilibrée (Trépied)	OUI	NON		
Rétention de la prothèse mandibulaire	Tirer vers le haut les incisives centrales mandibulaires	La prothèse se désinsère facilement			NON = 15 OUI difficilement = 11 OUI facilement = 0	
Bords et limites de la prothèse mandibulaire	Observer les limites prothétiques avec 6 critères :	La moitié du trigone droit est couverte	OUI	NON	5 OUI = 18 1 à 5 = 8 5 NON = 0	
		La moitié du trigone gauche est couverte	OUI	NON		
		À gauche, la limite linguale est au niveau de la LOI	OUI	NON		
		À droite, la limite linguale est au niveau de la LOI	OUI	NON		
		Le modelage du joint sub-lingual est correct	OUI	NON		
		L'enregistrement des brides et des freins est en adéquation avec les bords de la prothèse	OUI	NON		
IDENTIFICATION DU PATIENT :					SCORE FINAL : /100	

Illustration 8: Evaluation des prothèses amovibles complètes selon Sato et Al. [21]

### Diagnostic :

- Edentement total au maxillaire ;
- Edentement total à la mandibule ;
- Crête de classe III de Cawood et Howell au maxillaire ;
- Crête de classe V de Cawood et Howell à la mandibule.

### **Plan de traitement :**

- 1- PAC bimaxillaire :
  - a. Empreintes primaires
  - b. Empreintes secondaires
  - c. Relation maxillo-mandibulaire
  - d. Essayage des maquettes
  - e. Livraison
  - f. Doléances
- 2- Si la prothèse mandibulaire n'est pas stable à la livraison, nous pourrions, sous réserve de faisabilité, envisager une prothèse amovible complète retenue par implants qui est le gold standard.

### **Pronostic :**

Favorable concernant la prothèse amovible complète maxillaire et réservé pour la prothèse mandibulaire au vu de la résorption de la crête mandibulaire.

## 2.2 Devis et explications

Il a été expliqué à la patiente les difficultés et les risques que le traitement impliquait.

En effet la prothèse mandibulaire peut être instable d'où la possibilité d'envisager deux implants symphysaires.[5,6]

Cependant, il se peut que la pose d'implant soit impossible à cause de la faible hauteur et largeur de crête mandibulaire.

Le devis a été réalisé et le consentement éclairé de la patiente a été recueilli.

14/09/1966

**DESCRIPTION DU TRAITEMENT PROPOSE**

Rehabilitation prothétique bimaxillaire

**DESCRIPTION DES ACTES**

N° de l'acte	Nature de l'acte	Localisation	Matériaux utilisés
1	Prothèse amovible bimaxillaire d'usage	01.02	résine
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

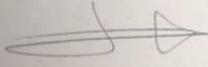
**COTATION DES ACTES SELON LA NOMENCLATURE EN VIGUEUR**

N° de l'acte	Montant des honoraires (A)	Cotation Sécurité Sociale	Remboursement Sécurité Sociale (B)	Dépassement d'honoraires	Hors Nomenclature	Montant à la charge de l'assuré (A-B)
1	1575,00€	HBLD035	365,5	1209,5		1313,15€
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
<b>TOTAL</b>						<b>1313,15€</b>

**MONTANT TOTAL A LA CHARGE DE L'ASSURÉ\***  
Sous réserve de l'ouverture des droits à la CMU à la date de facturation.

\* ou de la mutuelle pour le règlement des 30% de la cotation sécurité sociale

Le patient reconnaît avoir eu la possibilité du choix de son traitement  
 Signature du patient ou du responsable légal valant acceptation du devis : 

Signature du Praticien : 

27.090458 Feuilleur blanc : destiné au patient - Feuilleur jaune : destiné au B.E. - Feuilleur bleu : destiné au dossier médical

Illustration 9: Devis pour PAC Bimaxillaire (image personnelle)

**DESCRIPTION DU TRAITEMENT PROPOSE**

REHABILITATION IMPLANTO-PROTHETIQUE

**DESCRIPTION DES ACTES**

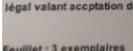
N° de l'acte	Nature de l'acte	Localisation	Matériaux utilisés
1	Prothèse amovible Bimaxillaire d'usage	01.02	résine
2	Forfait Cone Beam		
3	Duplicata pour guide radio et chirurgicale (gracieux)	mandibulaire	
4	Forfait 2 implants		
5	Moyens de liaison sur 2 implants (type Locator) (gracieux)		
6			
7			
8			
9			
10			

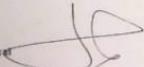
**COTATION DES ACTES SELON LA NOMENCLATURE EN VIGUEUR**

N° de l'acte	Montant des honoraires (A)	Cotation Sécurité Sociale	Remboursement Sécurité Sociale (B)	Dépassement d'honoraires	Hors Nomenclature	Montant à la charge de l'assuré (A-B)
1	1 875,00 €	HBLD035	365,5	1209,5		1 319,15 €
2	150,00 €	LAQK027	NPC	/		150,00 €
3	0,00 €	/	NPC	/		0,00 €
→ 4	1 600,00 €	LBLD010	NPC	/	1500	1 600,00 €
5	0,00 €	LBLD073	NPC	/		0,00 €
6						
7						
8						
9						
10						
<b>TOTAL</b>	<b>3 325,00 €</b>				<b>Sous</b>	<b>3 069,15 €</b>

**MONTANT TOTAL A LA CHARGE DE L'ASSURÉ\***  
réserve de l'ouverture des droits à la date de facturation.

\* ou de la mutuelle pour le règlement des 30% de la cotation sécurité sociale

Le patient reconnaît avoir eu la possibilité du choix de son traitement  
 Signature du patient ou du responsable légal valant acceptation du devis : 

Signature du Praticien : 

Feuilleur : 3 exemplaires 1 destiné au patient - 1 destiné au B.E. - 1 destiné au dossier médical

Illustration 10: Devis pour PAC Supra Implantaire mandibulaire (PACSI) (image personnelle)

Sous réserve de faisabilité, le devis pour les implants symphysaires sur PAC bimaxillaire comprend :

- Prothèse amovible bimaxillaire d'usage ;
- Un forfait Cone Beam ;
- Un duplicata pour guide radio et chirurgical (gracieux) ;
- Un forfait deux implants ;
- Moyens de liaisons sur deux implants type Locator® (gracieux).

## 2.3 Empreintes primaires

L'empreinte primaire est dite « Mucostatique » car elle enregistre les surfaces d'appui au repos.[2]

Cette empreinte a plusieurs objectifs :

- Enregistrer les surfaces d'appui ;
- Analyser les limites de la future prothèse ;
- Obtenir un modèle primaire, et fabriquer à partir de celui-ci un porte-empreinte individuel (PEI).

Pour y arriver, il faudra préalablement choisir le porte empreinte et le matériau d'empreinte.[2]

### 2.3.1 Choix et adaptation des portes-empreintes

Il y a plusieurs matériels et matériaux nécessaires à la prise d'empreinte :

- Un porte-empreinte maxillaire et mandibulaire ;
- Un kit sonde, miroir et précelles ;
- Une source de chaleur ;
- Un bol et une spatule à alginate ;
- Une solution de carbonate de sodium à 0,7%
- De l'alginate, de l'adhésif et de l'eau ;
- De la cire école ;
- Une pièce à main et une fraise résine.

Les portes empreintes de type Transform® ont été choisis pour réaliser les empreintes primaires car ils sont thermoplastiques, moins rigides que les portes-empreintes métalliques et perforés.

Ils sont disponibles en 3 tailles différentes : S, M et L.

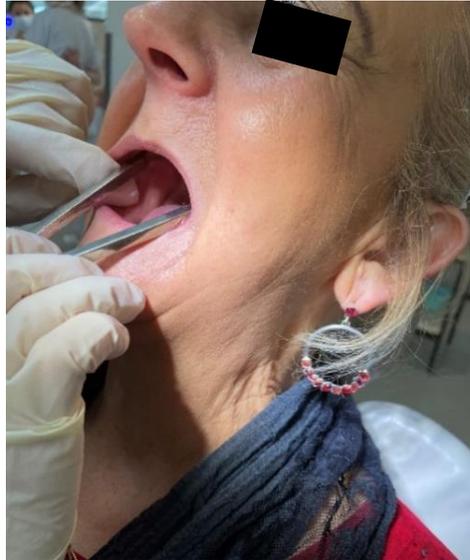
Le vert correspond à la taille S, le bleu à la taille M et le violet à la taille L.



*Illustration 11: Les différents portes-empreintes Transform® (image personnelle)*

Le compas à pointe mousse nous permet de mesurer la largeur de l'arcade pour ensuite reporter la grandeur dans une grille afin de savoir quelle taille de porte-empreinte utiliser.

Le porte-empreinte doit être légèrement plus large que l'arcade édentée.[26]



*Illustration 12: Mesure de la largeur de l'arcade maxillaire à l'aide d'un compas à pointe mousse (image personnelle)*

Pour cette patiente, le porte-empreinte de taille S au maxillaire et à la mandibule a été choisi, mais seul le mandibulaire a été ajusté au niveau postérieur afin de bien recouvrir les trigones rétro-molaires.

On a donc modifié la courbure du porte-empreinte dans le plan sagittal afin de recouvrir l'ensemble des crêtes et trigones rétro-molaires.



*Illustration 13 : Modification du porte-empreinte mandibulaire au niveau des trigones rétro-molaires (image personnelle)*

Pour éviter de brûler le plastique du porte-empreinte, il est préférable de tremper le porte-empreinte dans un bain-marie chauffé à 70°C pour ensuite modifier la forme.

### 2.3.2 Choix du matériau d'empreinte

L'alginate de type B a été choisi pour réaliser ces empreintes.

C'est un hydrocolloïde irréversible, il nous permettra d'obtenir un moulage en négatif qui sera coulé au plâtre de Paris afin d'obtenir un modèle correspondant à une copie des tissus présent en bouche.

Ce modèle servira ensuite à la réalisation des portes-empreintes individuels (PEI) destiné à l'empreinte secondaire, plus précise que l'empreinte primaire et anatomo-fonctionnelle.[7,8]

### 2.3.3 Prise de l'empreinte

La technique d'empreinte en deux temps, deux viscosités a été choisie :

- Elle consiste à faire une première empreinte à l'alginate avec 2 doses d'eau pour 2 doses de poudre d'alginate. Une fois celle-ci réalisée, l'alginate non soutenue et périphérique est retiré à l'aide d'un scalpel lame 15 ;
- Une fois la préparation terminée, une solution de carbonate de sodium à 0,7% imbibée sur une compresse est passée sur l'empreinte, ce qui permettra l'adhésion du second lé d'alginate ;[9]
- Enfin de l'alginate plus liquide avec 2 doses d'alginate pour 3 doses d'eau est à nouveau enduit dans le porte-empreinte, celui-ci est inséré une fois de plus en bouche, dans le but d'obtenir une empreinte plus précise.

Nous avons débuté par l'empreinte maxillaire, après chargement de l'alginate dans le porte-empreinte, celui-ci a été inséré en bouche.



*Illustration 14: Enduction du porte-empreinte maxillaire avec de l'alginate (image personnelle)*

Après prise du matériau, le porte-empreinte a été désinséré.



*Illustration 15: Empreinte primaire maxillaire (image personnelle)*

Le second lé n'a pas été nécessaire au maxillaire car l'empreinte était satisfaisante avec de bonnes limites périphériques.

Concernant l'empreinte mandibulaire, le porte-empreinte a été meulé au niveau du bord externe du secteur 3 à l'aide d'une fraise résine montée sur pièce à main.

La crête mandibulaire était fortement résorbée, le porte-empreinte n'avait pas assez d'assise, celui-ci faisait des mouvements de translation dans le plan frontal et a donc été

adapté au niveau des volets linguaux afin de limiter au maximum ce mouvement de translation.



*Illustration 16: Insertion du porte-empreinte mandibulaire (image personnelle)*

Après prise du matériau, le porte-empreinte mandibulaire a été désinséré.



*Illustration 17: 1er lé d'empreinte primaire mandibulaire désinséré (image personnelle)*

L'impression mandibulaire a nécessité un deuxième lé d'alginate car les limites périphériques n'ont pas bien été enregistrées.

Les surextensions de porte-empreinte ont été meulées et nous avons remarqué que le porte-empreinte mandibulaire n'était pas centré.

L'impression a été préparée, à l'aide d'un scalpel lame 15, l'alginate non soutenu a été retiré, ainsi que l'alginate des zones périphériques de façon tangente.



*Illustration 18: préparation de l'empreinte mandibulaire avant réinsertion en bouche (image personnelle)*

Une fois la préparation de l'empreinte mandibulaire réalisée, une compresse imbibée d'une solution de carbonate de sodium à 0,7% a été passée sur l'alginate afin que le second lé adhère à la première couche d'alginate.

Néanmoins une imprégnation par brossage du carbonate de sodium est plus efficace.[9]



*Illustration 19: Imprégnation d'une compresse imbibée de carbonate de sodium (image personnelle)*

Après imprégnation de carbonate de sodium, de l'alginate plus fluide (3 doses d'eau pour 2 doses d'alginate) a été enduit sur l'empreinte.

Le porte-empreinte a été inséré en bouche.



*Illustration 20: Empreinte secondaire avec deuxième lé désinséré (image personnelle)*

Ces empreintes sont critiquables car il y a des zones de compression au niveau de l'empreinte maxillaire et une surface pas très lisse avec des bulles pour l'empreinte mandibulaire.

#### 2.3.4 Traitement de l'empreinte

Une fois les empreintes désinsérées et les excès d'alginate non soutenus éliminés, elles ont été décontaminées sous l'eau.[10]

Les limites périphériques des empreintes ont été délimitées à l'aide d'un crayon d'aniline qui est dermographique (marque sur une surface humide).

Ce crayon est placé à 90° par rapport à la limite d'empreinte pour marquer la zone décline.

Après avoir coulé les empreintes maxillaire et mandibulaire, les limites périphériques seront visibles sur les modèles et aideront à la confection des portes-empreintes individuels (PEI).



*Illustration 21: Empreintes avec limites périphériques visibles matérialisées au crayon d'aniline (image personnelle)*

Les empreintes ont été coulées avec du plâtre dur de type Odontia.

## 2.4 Empreintes secondaires

Les empreintes secondaires constituent une étape cruciale dans la réussite du traitement prothétique.[2]

Cette empreinte est dite « anatomico-fonctionnelle », les tissus périphériques ont été enregistrés pendant la fonction à l'aide de Portes-Empreintes individuels (PEI) uniques et adaptés à la patiente.[2]

Les objectifs de l'empreinte secondaire sont :[2]

- Enregistrer précisément les reliefs morphologiques de la surface d'appui ;
- Enregistrer avec précision les volumes des zones de réflexion ;
- Enregistrer les limites périphériques et le jeu libre de la musculature périphérique.

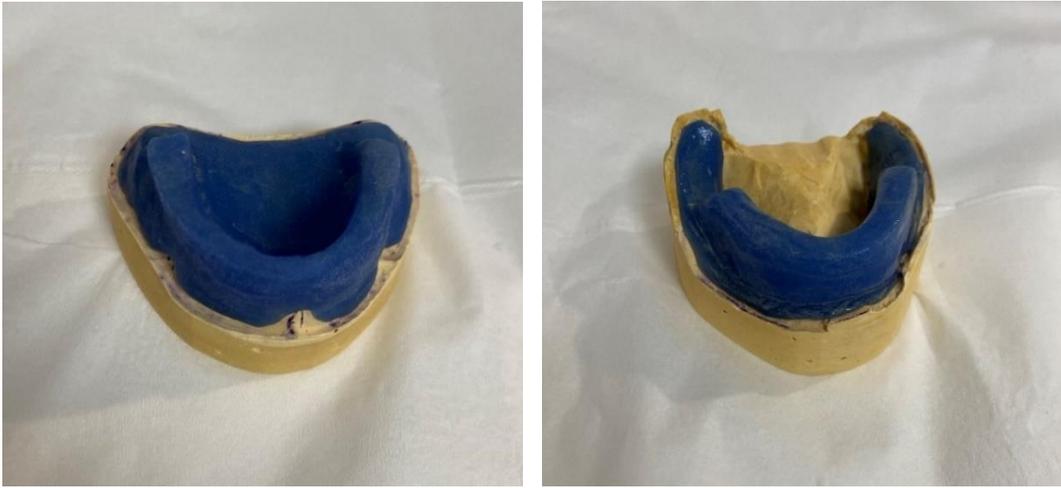
Les matériaux et matériels nécessaires sont :

- Un kit sonde, miroir et précelle ;
- Bisico® fonction et son adhésif ;
- Une pièce à main et une fraise résine ;

- De la Permadyne® basse viscosité bleue ;
- De la Permadyne® rose ;
- Adhésif pour polyéther ;
- Un bistouri lame 11.

Rappel sur les caractéristiques du PEI :[11]

- Maxillaire :
  - La limite périphérique se situe à 1,5 mm du fond du vestibule et à 2 mm des brides et freins ;
  - Le bourrelet doit faire 3 à 4 mm d'épaisseur en antérieur, 6 à 8 mm en postérieur ;
  - La hauteur du bourrelet doit être de 22 mm entre le fond du vestibule et le bord libre en regard de l'incisive latérale ;
  - En postérieur, le bourrelet descend à 45° jusqu'à la limite antérieure des tubérosités ;
  - L'angulation du bourrelet antérieur vestibulaire est de 10 à 15° par rapport au plan horizontal.
  
- Mandibulaire :
  - La limite périphérique se situe à 1,5 mm du fond du vestibule et à 2 mm des brides et freins ;
  - Le bourrelet doit faire 3 à 4 mm d'épaisseur en antérieur, 6 à 8 mm en postérieur ;
  - La hauteur du bourrelet doit être de 18 mm entre le fond du vestibule et le bord libre en regard de l'incisive latérale ;
  - En postérieur, le bourrelet descend à 45° jusqu'à limite antérieure des trigones ;
  - L'angulation du bourrelet antérieur vestibulaire doit être de 0° par rapport au plan horizontal.



*Illustration 22: Les portes-empreintes individuels (PEI) maxillaire et mandibulaire (images personnelles)*

Les mesures n'ont pas été respectées pour le porte-empreinte individuel mandibulaire car le modèle était trop petit.

#### 2.4.1 Réglage du PEI

Dans un premier temps, il faut contrôler les PEI sur les modèles, voir si les limites sont à la bonne hauteur.

Ensuite il faut vérifier qu'il n'y a pas d'épave de résine qui pourrait blesser la patiente lors de la prise d'empreinte.

Une fois le contrôle visuel terminé, les PEI ont été insérés en bouche pour vérifier leur stabilité.[2]

Les contrôles des PEI en bouche ont d'abord été réalisés en statique puis en dynamique en réalisant les tests de Herbst pour détecter les surextensions et les supprimer.



*Illustration 23: Essai des PEI en bouche (images personnelles)*

Lors de l'essai du PEI maxillaire en bouche, durant les tests de Herbst, le patient doit :

- Faire une semi-ouverture pour mobiliser le buccinateur ;
- Faire une ouverture maximale pour dégager le buccinateur, les masséters, les ligaments ptérygo-maxillaires et l'orbiculaire des lèvres ;
- Creuser les joues pour mobiliser le frein labial supérieur et l'orbiculaire des lèvres
- Simuler un rire forcé pour mobiliser le vestibule jugal, les brides et freins latéraux ;
- Prononcer un « A » grave pour mobiliser le voile du palais et les ligaments ptérygo-maxillaires.

A la mandibule, le patient doit effectuer :

- Une semi-ouverture pour rectifier si nécessaire le PEI au niveau du vestibule jugal et des poches de Fish ;
- Une ouverture maximale pour mobiliser les ligaments ptérygo-maxillaires ;
- Tirer la langue vers la droite, la gauche, l'avant puis vers le nez pour mobiliser le mylo-hyoïdien et le génio-glosse;
- Une déglutition pour mobiliser le constricteur supérieur du pharynx ;
- Des mouvements de succion pour mobiliser l'orbiculaire des lèvres.

Une fois ces tests effectués, les surextensions ont été supprimées et la prise d’empreinte a pu être réalisée.

#### 2.4.2 Marginage

Il s’agit de l’enregistrement de la limite périphérique maxillaire et mandibulaire pendant les tests de Herbst.

Le matériau utilisé ici est un silicone par addition, le Bisico®.

Celui-ci permet une prise ralentie du matériau afin d’enregistrer convenablement le jeu de la musculature périphérique pendant la fonction.

L’adhésif du Bisico® fonction a été appliqué avant de disposer le matériau sur le porte-empreinte individuel.



*Illustration 24: Marginage des portes-empreintes mandibulaire et maxillaire (image personnelle)*

Le marginage du secteur 4 n’étant pas satisfaisant, un matériau moins compressif qui est un polyéther, la Permadyne® rose, a été utilisé.[12]

Un adhésif pour polyéther a été appliqué préalablement.



*Illustration 25: Marginage du secteur 4 à la Permadyne® rose (image personnelle)*

### 2.4.3 Surfaçage

Une fois le marginage terminé, le surfaçage a permis l'enregistrement des surfaces d'appui.

Pour cette étape, la Permadyne® bleue qui est un polyéther à basse viscosité a été utilisée. Nous n'avons pas pu choisir un polysulfure tel que le Permlastic® car la patiente avait des réflexes nauséeux, il ne convenait donc pas d'utiliser le Permlastic® car celui-ci a un temps de prise de 7 à 8 minutes en bouche à la différence de la Permadyne® bleue qui est de 6 minutes.[26]

De l'adhésif pour polyéther a été appliqué sur le porte-empreinte afin que la permadyne® bleue adhère au bisico® fonction qui est un silicone.



*Illustration 26: Empreinte secondaire mandibulaire (image personnelle)*



*Illustration 27: Empreinte secondaire maxillaire  
(image personnelle)*

Ces empreintes secondaires sont critiquables car le matériau de surfaçage doit recouvrir le matériau de marginage or ce n'est pas le cas. Cela peut s'expliquer par des zones de surextension et des manques de matériaux au niveau du secteur 4 et du joint vélo-palatin.

Après avoir coulé ces empreintes, des modèles secondaires ont été obtenus, ils serviront de base à la confection des prothèses bimaxillaires.

## 2.5 Détermination de la dimension verticale d'occlusion (DVO) et enregistrement du rapport maxillo-mandibulaire (RMM)

L'objectif de cette étape est de transférer sur articulateur la position spatiale de la mandibule par rapport au maxillaire.

Suite à cela, nous aurons une position mandibulaire de référence par rapport au massif cranio-facial.

Cette position de référence dans ce cas est la relation centrée, c'est une position condylienne la plus haute réalisant une coaptation bilatérale condylo-disco-temporale, simultanée et transversalement stabilisée, suggérée et obtenue par contrôle non forcé, réitérative dans un temps donné et une posture corporelle donnée.[13]

L'autre paramètre important durant cette étape est de déterminer la dimension verticale d'occlusion, qui correspond à la hauteur de l'étage inférieur de la face allant du point sous nasal jusqu'au gnathion.

Chez une personne dentée, cette DVO est assurée par le calage occlusal alors que chez l'édenté total, la DVO n'existe plus, il faudra alors la déterminer à l'aide de plusieurs techniques expliquées ci-dessous.[14]

Les bases d'occlusions maxillaire et mandibulaire sont constituées par une plaque base en résine et un bourrelet d'occlusion en stent's®, qui est un matériau thermoplastique. Lors de cette séance, le praticien devra enregistrer les différents critères esthétiques et fonctionnels sur les bases d'occlusion, ce qui permettra au prothésiste de réaliser des maquettes en cire en fonction des données enregistrées par le praticien.[2]

Les instruments et matériaux nécessaires à l'enregistrement de la relation maxillo-mandibulaire sont :[15]

- Kit SMP ;
- Bistouri lame 11 ;
- Spatule à bouche ;
- Plan de fox (modèle dentsply®) et règlette ;
- Vaseline ;
- Arc facial, bouilloire, articulateur ;
- Bol, spatule, couteau à plâtre, plâtre Snow white ;
- Sparadrap, pied à coulisse ;
- Pâte thermoplastique verte de Kerr®.



*Illustration 28: Base d'occlusion maxillaire et mandibulaire (images personnelles)*

### 2.5.1 Réglage de la base d'occlusion maxillaire

La base d'occlusion maxillaire n'était pas rétentive, celle-ci a été rebasée à la pâte Oxyde de zinc eugénol (ZOE).

Le modèle maxillaire a été isolé avec de la vaseline, puis le matériau de rebasage a été enduit dans l'intrados de la base d'occlusion et celle-ci a été insérée sur le modèle jusqu'à polymérisation (4 minutes environs) afin de rebaser la maquette et ainsi avoir une meilleure rétention en bouche.



*Illustration 29: rebasage de la base d'occlusion maxillaire à la pâte ZOE (image personnelle)*

La base d'occlusion maxillaire doit respecter certains critères :[2]

- Le parallélisme du bourrelet avec la ligne bipupillaire dans le plan frontal ;
- Le parallélisme du bourrelet maxillaire avec le plan de Camper (plan passant par le tragus et le point sous nasal) dans le plan sagittal ;
- Le soutien de la lèvre supérieure avec une angulation antérieure du bourrelet de 10 à 15° ;
- La hauteur doit être de 22 mm au maxillaire et 18 mm au mandibulaire, allant du fond du vestibule jusqu'au sommet du bourrelet (le repère de mesure se situe au niveau de l'incisive latérale) ;
- En largeur le bourrelet doit mesurer 3 à 4mm en antérieur et 6 à 8mm en postérieur ;
- L'étendue du bourrelet, celui-ci doit s'arrêter au pied de la tubérosité en formant un angle de 45° ;

- Le bourrelet doit se situer dans l'axe de crête.

Etant donné que ce sont des valeurs moyennes utilisées par le prothésiste, un réglage de la base d'occlusion en bouche est nécessaire afin de l'adapter à l'anatomie du patient.



*Illustration 30 : vérification de la hauteur et l'orientation du bourrelet dans le plan sagittal (image personnelle)*



*Illustration 31: Vérification du parallélisme dans le plan frontal (image personnelle)*



*Illustration 32: Vérification du parallélisme dans le plan sagittal (images personnelles)*

Une fois la hauteur et l'orientation du bourrelet, les parallélismes dans le plan sagittal et frontal validés, le modèle maxillaire a été transféré sur l'articulateur à l'aide d'un arc facial.

### 2.5.2 Transfert du modèle maxillaire sur articulateur

Pour transférer le modèle maxillaire sur l'arc facial, la maquette maxillaire doit être fixée à la fourchette par l'intermédiaire de la pâte verte de Kerr®.[16]

Cette fourchette est maintenue en bouche par la patiente au niveau des encoches postérieures pendant la mise en place de l'arc facial.



*Illustration 33: Mise en place de l'arc facial (image personnelle)*



*Illustration 34: Montage du modèle maxillaire sur articulateur (image personnelle)*

### 2.5.3 Détermination de la dimension verticale d'occlusion (DVO)

Il y a deux dimensions verticales fondamentales de l'étage inférieur de la face :[15,17]

- La dimension verticale d'occlusion (D.V.O) ;
- La dimension verticale de repos (D.V.R).

Nous avons placé deux sparadraps sur la patiente, un sur la pointe du nez, l'autre sur le menton (au niveau du pogonion).

Nous avons choisi la technique du fin filet d'air expiré pour pouvoir déterminer la DVR. La maquette maxillaire est insérée en bouche pour respecter l'espace de Donders, il s'agit de l'espace situé entre le dos de la langue et la voûte palatine, il est ouvert postérieurement vers le pharynx et limité antérieurement et latéralement par les faces palatines des dents maxillaires.[15]

La patiente expulse un fin filet d'air jusqu'à être à bout de souffle.

Une fois que la patiente arrive au contact bilabial, on mesure la D.V.R avec le pied à coulisse.

Lors de l'essayage des bases d'occlusion en bouche, il faut faire attention qu'il n'y ait pas d'interférence résine-résine en postérieur.



*Illustration 35: Mesure de la dimension verticale de repos (D.V.R) (image personnelle)*

Une fois la dimension verticale de repos (D.V.R) obtenue, l'espace libre d'inocclusion (2-3 mm) lui a été soustrait pour obtenir la dimension verticale d'occlusion (D.V.O).

Une fois la D.V.O obtenue, il faut s'assurer que celle-ci est correcte en utilisant les travaux de Silverman sur le phonation et de Shanahan sur la déglutition : [15]

- Par la bonne prononciation du phonème « esse », on vérifie qu'il n'y a pas de contact entre les bourrelets d'occlusion pendant l'élocution ;
- Par la déglutition du patient on s'assure que la D.V.O retenue n'est pas insuffisante.

Nous avons aussi utilisé le test de Smith, c'est un test qui consiste à garder une goutte d'eau sous la langue puis l'avaler.

Après la déglutition, nous avons mesuré la hauteur pour voir si celle-ci coïncide avec la valeur de la technique du fin filet d'air.

Les deux valeurs coïncidaient, la DVO a alors été validée.

#### 2.5.4 Enregistrement du Rapport maxillo-mandibulaire (RMM)

La hauteur du bourrelet d'occlusion mandibulaire est volontairement élevée pour pouvoir apporter les modifications nécessaires jusqu'à obtention de la bonne dimension verticale maquette maxillaire et mandibulaire en bouche.

Dans ce cas, étant donné l'instabilité de la base d'occlusion mandibulaire, des logettes ont été creusées en vestibulaire de la base au niveau latéral pour la stabiliser et ainsi faciliter un maximum les manœuvres de relation centrée.

Durant cette manœuvre, le praticien a mis ses index dans les logettes, les pouces sur le menton de la patiente, il a été demandé à cette dernière de monter sa langue en haut et en arrière afin de faciliter cette manœuvre.



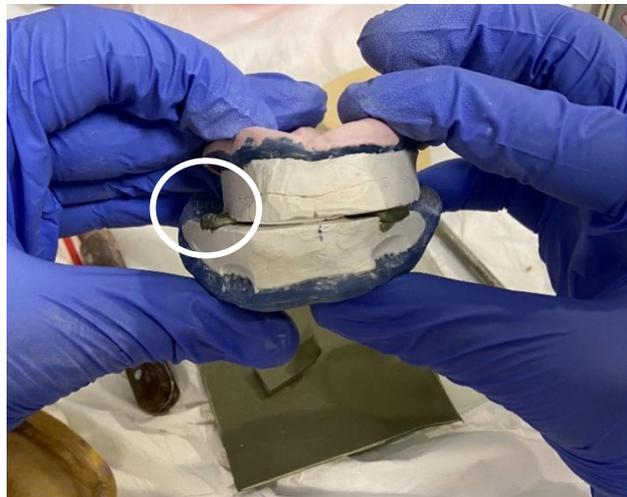
*Illustration 36: Logette de rétention vestibulaire sur la base d'occlusion mandibulaire (image personnelle)*

L'enregistrement du rapport maxillo-mandibulaire même en présence des logettes a été difficile, au moment de l'enregistrement la mandibule faisait une latéro-déviations vers la droite.



*Illustration 37: Latéro-déviatoin mandibulaire au moment de l'enregistrement en relation centrée (image personnelle)*

La base d'occlusion mandibulaire était en rotation par rapport à la maquette maxillaire, on peut remarquer aussi que les bourrelets postérieurs mandibulaires sont trop larges et celui du secteur 4 est vestibulé.



*Illustration 38: Enregistrement du rapport maxillo-mandibulaire (image personnelle)*

A la vue de l'instabilité des deux maquettes, celles-ci ont été solidarisées avec de la cire école afin que la position ne change pas.

Il y avait aussi un problème de centrage des bases d'occlusion.

Au moment de monter le modèle mandibulaire sur articulateur il faut vérifier que la tige incisive est à 0 et qu'il n'y a pas d'interférence résine-plâtre.



*Illustration 39: Montage du modèle mandibulaire sur articulateur (image personnelle)*

### 2.5.5 Enregistrement des critères esthétiques

Durant cette étape, plusieurs critères esthétiques ont été reportés sur le bourrelet maxillaire :[18]

- Le centre inter-incisif ;
- Les repères latéraux droit et gauche au niveau des ailes du nez pour le montage des canines ;
- La ligne du sourire pour positionner correctement les collets des dents antérieures maxillaires.



*Illustration 40: Enregistrement des critères esthétiques (image personnelle)*

-



*Illustration 41: Report sur le bourelet en Stent's® de la ligne du sourire, du centre inter-incisif et des repères latéraux (image personnelle)*

### 2.5.6 Choix de la teinte

La patiente voulait une teinte un peu plus claire que son ancienne prothèse maxillaire.

Le teintier utilisé est le Vivodent® S PE.



*Illustration 42: Teinte 1A prise sur le teintier Vivodent® S PE (image personnelle)*

## 2.6 Essayage des maquettes en cire

L'essayage des maquettes est important car il constitue la dernière étape avant la polymérisation des prothèses.[2]

C'est donc la dernière étape clinique lors de laquelle les modifications sont encore possibles.

Durant cette séance clinique, il est impératif que le praticien valide le fonctionnel et la patiente l'esthétique.

Les matériels et matériaux nécessaires sont :[2]

- Kit SMP ;
- Bol d'eau fraîche ;
- Spatule à cire, couteau à cire, source de chaleur et cire ;
- Pince de Miller et papier à articuler ;
- Miroir de courtoisie.

### 2.6.1 Contrôle des maquettes avant essayage

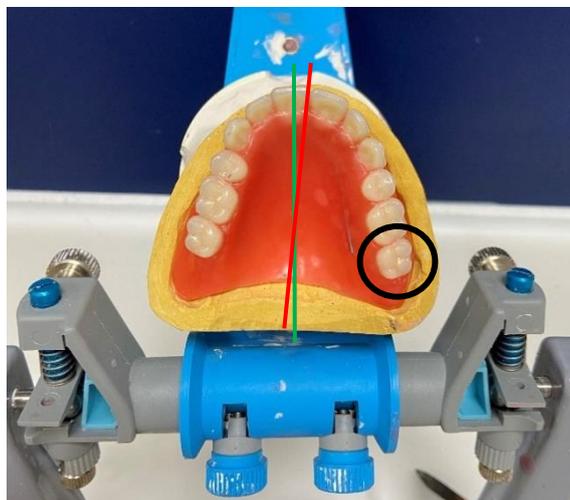
Un contrôle visuel est indispensable sur articulateur avant l'essayage en bouche, il faut vérifier :[2]

- La correspondance du centre inter-incisif ;
- Que les dents prothétiques postérieures mandibulaires se situent bien dans l'aire de Pound ;
- Que les faces vestibulaires des dents antérieures mandibulaires ne dépassent pas le repère antérieur du fond du vestibule (sinon cela entraînera l'instabilité de la prothèse mandibulaire) ;
- Que les limites postérieures recouvrent entièrement les tubérosités maxillaires et les 2/3 des trigones rétro-molaires ;
- Les contacts dentaires en occlusion statique puis dynamique (propulsion et latéralité droite et gauche) avec du papier à articuler.



*Illustration 43 : maquettes montées sur articulateur (image personnelle)*

Lors du contrôle de la maquette maxillaire, la deuxième molaire maxillaire gauche a été retirée de la maquette car celle-ci fut montée sur la tubérosité maxillaire gauche, cela est sans doute dû à un problème de centrage des dents sur la maquette par rapport à la ligne médiane (voir les axes ci-dessous).



*Illustration 44 : Dent 27 montée sur la tubérosité maxillaire gauche (image personnelle)*



*Illustration 45 : Vue occlusale des maquettes en cire après retrait de la 27 (image personnelle)*

Le second problème qui fut rencontré est que le modèle mandibulaire était en rotation par rapport au maxillaire, ce qui a entraîné un articulé croisé secteur 1 et 4.



*Illustration 46 : articulé croisé secteur 1 et 4 (image personnelle)*

### 2.6.2 Contrôle des maquettes maxillaire puis mandibulaire en bouche

La maquette maxillaire fut insérée en bouche, plusieurs paramètres ont été vérifiés :

[11]

- La rétention à l'aide de la pulpe du doigt en faisant un mouvement vers le haut et l'avant au niveau du palais ;
- La stabilité en plaçant les index au niveau des prémolaires et en exerçant des pressions ;
- L'occlusion statique et dynamique ;
- L'esthétique à savoir la position du centre inter-incisif, la ligne du collet, le plan d'occlusion, la position des pointes canines.

L'axe de la 21 a dû être corrigé.

Il n'y avait pas de similitude entre la position des maquettes sur articulateur et celle en bouche, un pseudo articulé de Tench a été réalisé.

Cela consiste à réenregistrer la position de l'arcade mandibulaire par rapport au reste du massif crânio-facial, donc un réenregistrement de la Relation maxillo-mandibulaire.[19]

Pour se faire, le modèle mandibulaire a été retiré de la galette de l'articulateur et le Snow White® a été taillé au taille plâtre.

Les blocs prémolo-molaires mandibulaires droit et gauche ont été retirés, des bourrelets de cire ont été mis à la place.

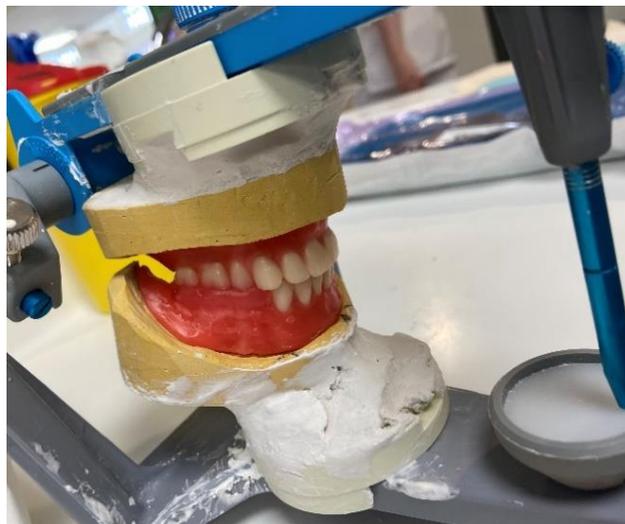


*Illustration 47 : Mise en place des bourrelets en cire (image personnelle)*



*Illustration 48: Enregistrement de la relation maxillo-mandibulaire par pseudo articulé de Tench (images personnelles)*

Après l'enregistrement, le modèle mandibulaire fut remonté par rapport au maxillaire sur articulateur.



*Illustration 49 : Remontage du modèle mandibulaire sur articulateur (image personnelle)*

L'articulateur fut renvoyé chez le prothésiste pour le remontage des blocs prémolaires mandibulaires droit et gauche.

### 2.6.3 Contrôle de la dimension verticale d'occlusion (DVO)

Lors du deuxième essai, les maquettes ont été inspectées à nouveau.

Lors de l'essai en bouche, l'occlusion était satisfaisante, l'articulé inversé secteur 1 et 4 a été corrigé et il y avait une correspondance entre la position des maquettes en bouche et sur articulateur.

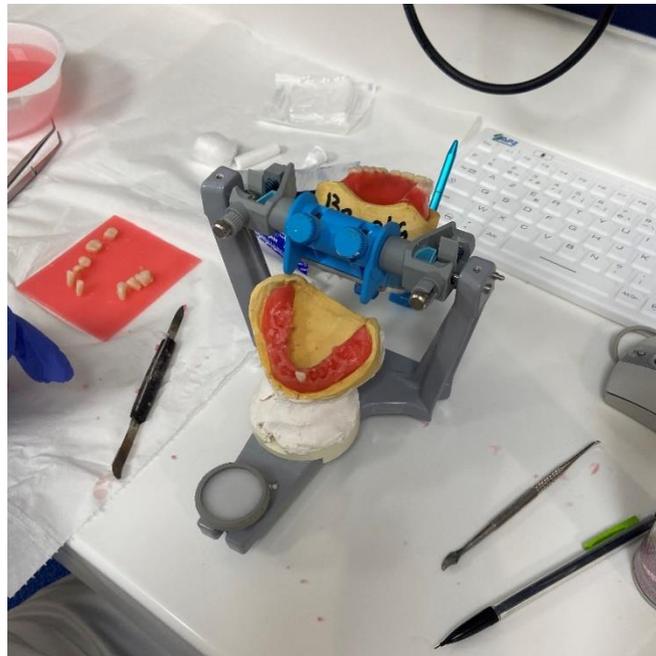


*Illustration 50 : Deuxième essai de la maquette maxillaire (image personnelles)*

Mais au repos, l'espace libre d'occlusion était insuffisant.

Les dents se touchaient quand la patiente était en position de repos.

Il a fallu diminuer la tige incisive de l'articulateur de 2 mm et ainsi remonter toutes les dents de la maquette mandibulaire pour diminuer la dimension verticale d'occlusion.



*Illustration 51 : Remontage des dents mandibulaires pour diminuer la DVO (image personnelle)*

#### 2.6.4 Contrôle de l'occlusion statique et dynamique



*Illustration 52 : contacts dentaires droit et gauche (images personnelles)*

Une fois les dents prothétiques mandibulaires remontées à la bonne hauteur, il a fallu valider à nouveau l'aspect fonctionnel à savoir :

- L'occlusion bilatérale en statique et dynamique avec le papier à articuler et la spatule à ciment ;
- La phonation avec la prononciation du phonème « ESSE ».

La validation esthétique s'est faite quant à elle avec la patiente, en regardant :

- La hauteur des incisives par rapport à la lèvre supérieure au repos ;
- La teinte des dents ;
- La forme et la position des dents antérieures.



*Illustration 53 : validation esthétique des maquettes  
(image personnelle)*

Après validation des étapes précédentes, le praticien peut alors envoyer les maquettes au laboratoire pour leurs finitions et polymérisations.

## 2.7 Livraison des prothèses

Les prothèses ont été mises en moufle, la cire a été remplacée par de la résine acrylique.

Les matériels et matériaux nécessaires sont :

- Kit SMP ;
- Fraise résine et pièce à main ;

- Turbine et fraise oblongue ;
- Spatule à ciment ;
- Pince de Miller et papier à articuler ;
- Miroir de courtoisie ;
- Kit finition.



*Illustration 54 : Prothèses amovibles complètes en résine (image personnelle)*

Les prothèses ont été contrôlé visuellement afin de vérifier :

- L'absence d'épine de résine dans l'intrados des prothèses qui pourrait blesser le patient ;
- L'intégrité des prothèses (absence de fracture de la résine acrylique ou des dents en résine).

Lors de l'essayage en bouche, il faut vérifier les mêmes paramètres fonctionnels et esthétiques que lors de l'essayage des maquettes.

Durant cette étape, l'équilibration des prothèses est importante, cela permet d'éliminer les éventuelles interférences.

Il faut faire attention à ne pas réduire les cuspides d'appui, gardiennes de la DVO qui sont :

- Les cuspides palatines maxillaires,
- Les cuspides vestibulaires mandibulaires.



*Illustration 55 : essayage des prothèses en bouche  
(image personnelle)*



*Illustration 56 : Sourire forcé avec les prothèses  
(image personnelle)*

### 2.7.1 Équilibrations

L'équilibration peut être définie comme l'ensemble des moyens techniques mis en œuvre pour assurer aux prothèses déjà polymérisées une occlusion et un articulé satisfaisant.[20]



*Illustration 57 : contacts dentaires après équilibration (images personnelles)*

La patiente ressentait une douleur au niveau de la lèvre inférieure, après avoir fait un light à ce niveau il y avait une surextension de résine, il a fallu réduire la résine.



*Illustration 58 : réduction de la résine à l'aide d'une fraise résine (image personnelle)*

### 2.7.2 Conseils d'entretien

Après que tous les réglages aient été apportés, plusieurs conseils ont été donnés à la patiente concernant l'hygiène des prothèses.

L'hygiène bucco-dentaire reste importante même en l'absence de dent.

En effet une absence d'hygiène orale peut entraîner des douleurs, l'inconfort et l'halitose.[21]

Le nettoyage des prothèses amovibles doit être un acte quotidien : [21]

- En brossant toute les faces à l'aide d'une brosse à prothèse au-dessus du lavabo rempli d'eau afin de prévenir une chute accidentelle de la prothèse.
- La patiente peut désinfecter les prothèses une fois par semaine à l'aide d'une solution antiseptique comme la chlorhexidine à 0,1% et un rinçage abondant.

Après avoir nettoyé les prothèses, la patiente peut dormir avec si elle le souhaite, cependant il est préférable de les retirer la nuit pour reposer les tissus gingivaux.

La patiente a été prévenue que des douleurs pourraient survenir dans les jours qui suivent la livraison.

Si c'est le cas et que la patiente ne supporte plus ses prothèses, elle devra les porter à nouveau la veille du rendez-vous de doléances, afin que le praticien sache retrouver les zones irritées.

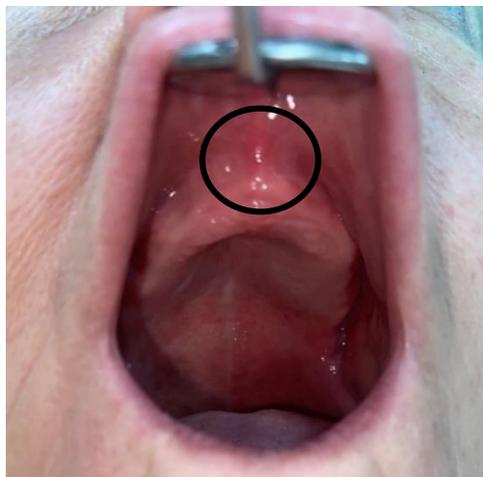
## 2.8 Doléances

Les matériels et matériaux nécessaires sont :

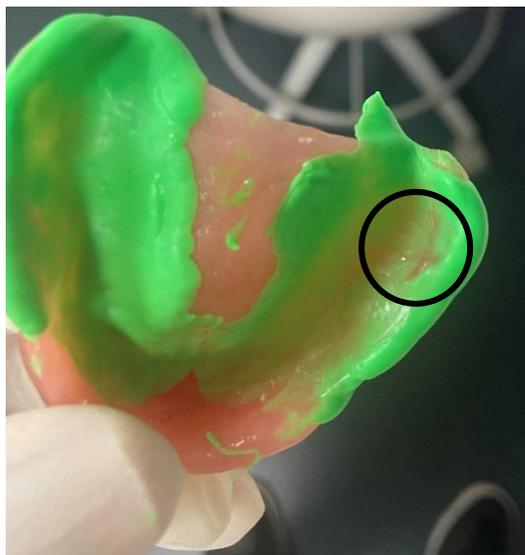
- Kit SMP ;
- Fraise résine et pièce à main ;
- Pince de Miller et papier à articuler ;
- Turbine et fraise oblongue ;
- Miroir de courtoisie ;
- Silicone Light ;
- Kit finition.

Lors de ce rendez-vous, la patiente se plaignait de plusieurs douleurs au niveau :

- Du frein labial supérieur ;
- Du bord externe de la tubérosité maxillaire gauche ;
- Du bord externe du trigone rétro-molaires droit.



*Illustration 59 : lésion traumatique au niveau du frein labial supérieur (image personnelle)*



*Illustration 60 : Light au niveau de l'intrados maxillaire (image personnelle)*



*Illustration 61 : Light au niveau de l'intrados mandibulaire (image personnelle)*

Une fois les modifications apportées, du Hyalugel® a été prescrit à la patiente pour aider à cicatriser les lésions traumatiques.

Il n'y a pas eu de second rendez-vous de doléances.

### 3 Conclusion

Lors du traitement prothétique, il y avait un risque que la prothèse mandibulaire ne soit pas stable à cause de la faible hauteur et largeur de crête, mais lors de la livraison, celle-ci était stable avec un bon appui sur les trigones rétro-molaires et les poches de Fish.[6,24,25]

Bien que la satisfaction du patient est un but à atteindre, celle du praticien est tout aussi importante, la réussite du traitement prothétique lui apporte de la confiance.

Une bonne relation patient-praticien-prothésiste est primordiale à la réussite du traitement prothétique.

Lorsque le traitement est réussi, les deux en ressortent satisfaits.

Même si la patiente a été prise en charge de façon traditionnelle, il existe de nouvelles techniques émergentes telles que la conception et fabrication assisté par ordinateur (CFAO).

Avec cette technique nous basculons dans la conception virtuelle des prothèses avec de nouveaux outils tels que la caméra optique avec une numérisation des données sur ordinateur et l'usinage des prothèses à l'aide d'une machine outils.[22,23]

L'utilisation de la CFAO pour prothèses fixées est très répandue depuis de nombreuses années, néanmoins son utilisation en prothèses amovibles est difficile car elle doit prendre en compte l'enregistrement de la musculature dynamique.[22]

Pourrait-on avoir de meilleurs résultats avec la caméra optique ?

## 4 Bibliographie

1. Palla S. L'esthétique en prothèse amovible totale. Cah de prothèse. 1999; 108: 97-109.
2. Atash R. La prothèse complète au quotidien. Quintessence international. 2015.
3. Fajri L, Abdelkoui A, Abdedine A. Approche esthétique en prothèse amovible complète. Actual Odonto-Stomatol. 2013; 266: 16-26.
4. Bertrand C, Dupuis V, Laffitte T. Retrouver le sourire en prothèse adjointe totale. Cah de prothèse. 1996; 93: 58-69.
5. Drouhet G, Dormagen P. Options thérapeutiques pour la mandibule édentée. Inf Dent. 2016; 27: 16-26.
6. Delcambre T, Boitelet V, Mayer G. Crêtes en lame de couteau et crêtes négatives à la mandibule édentée. Strat Prothétique. 2007; 7(1): 13-9.
7. Aïche H, Chevaux JM. L'empreinte primaire à l'alginate en prothèse totale amovible. Cah de prothèse. 2000; 109: 69-72.
8. Martin JP. Empreinte Primaire Maxillaire. Inf Dent. 2000; 42: 3647-3668.
9. Denneulin Thomas. L'adhésion de deux couches d'alginate par le carbonate de sodium [thèse de chirurgie dentaire]. Lille: Université Lille; 2018.
10. Gorin C. Les empreintes aux alginates: de multiples indications et des erreurs simples à éviter. Strat Prothétique. 2015; 15(3): 125-34.
11. Pompignoli Michel, Doukhan J Y, Raux D. Prothèse complète, Clinique et laboratoire. Paris. Edition Cdp. 1993.
12. Postaire M. Empreinte secondaire mandibulaire avec joint périphérique aux polyéthers. Réal Clin. 1997; 8(4): 383-8.
13. Perez C. Reconstructions prothétiques en relation centrée. Inf Dent. 2010; 33: 64-70.
14. Vaillant Corroy A-S, Louis J-P, Helfer M, Hirtz P. Gestion de la dimension verticale en prothèse amovible complète. Réal Clin. 2015; 2: 105-15.
15. Beguin M, Hutin I. Le rapport intermaxillaire en prothèse adjointe complète. Réalités clin. 1997; 8(4): 389-407.
16. Coilland H, Louis J-P. Le transfert du modèle maxillaire sur articulateur en prothèse amovible complète: table ou arc facial. Strat Prothétique 1. 2019; 1: 117-26.
17. Alhaji MN, Khalifa N, Abduo J, Amran AG, Ismail IA. Determination of occlusal vertical dimension for complete dentures patients: an updated review. J Oral Rehabil. 2017; 44(11): 896-907.

18. Vermandé G, Helfer M. Gestion des rapports intermaxillaires en prothèse amovible complète. *Strat Prothétique* . 2010; 1: 33-41.
19. Millet C, Jeannin C, Jaudoin P, Pirel C, Malquarti G. Analyse et corrections occlusales en prothèse totale : intérêt de l'articulé de Tench. 2005; 5(3): 191-198.
20. Louis J-P, Bemer J, Helfer M. Equilibration occlusale en prothèse amovible complète. *Strat Prothétique*. 2010; 3: 215-24.
21. Delcambre.T. Traitement de l'édentement total chez la personne dépendante. Edition Cdp. 2015.
22. Millet C, Rubière R. CFAO en prothèse amovible complète. *Inf Dent*. 2016; 13: 18-25.
23. Raynaldy L, Trigalou A, Rosca E, Azuelos J, Pogeant J, Blandin M. Protocole de réalisation d'une prothèse complète bimaxillaire par CFAO. *Strat Prothétique*. 2017; 17(4): 227-240.
24. Itic A, Braud A, Berteretche MV. Quelques clés pour réussir une prothèse complète à la mandibule. 2018; 18(2): 111-21.
25. Hüe O. Cas complexes en prothèse amovible complète : quelques solutions thérapeutiques. *Strat Prothétique*. 2016; 16(4): 245-255.
26. Louis J-P. Les empreintes en prothèse amovible complète. *Stratégie prothétique*. 2018; 18(4): 261-274.
27. Pasad AK, Baviskar PS, Nadgere JB, Iyer JV. Evaluation of anxiety in patients undergoing complete denture treatment. *J Indian Prosthodont Soc*. 2021; 21(1):66-73.
28. Bacali C, Nastase V, Constantiniuc M, Lascu L, Badea ME. Oral Hygiene Habits of Complete Denture Wearers in Central Transylvania, Romania. *Oral Health Prev Dent*. 2021; 19(1):107-113.
29. Hassel AJ, Holste T. Improving the speech function of maxillary complete dentures: a pilot study. *Int J Prosthodont*. 2006; 19(5):499-503.
30. Bhattacharjee B, Saneja R, Bhatnagar A. Effect of complete dentures on oral stereognostic ability in edentulous patients: A systematic review. *J Indian Prosthodont Soc*. 2021; 21(2):109-115.

## 5 Table des illustrations :

Illustration 1: Consentement (image personnelle) .....	16
Illustration 2: Questionnaire médical (image personnelle) .....	17
Illustration 3: Photographies de face avec sourire (image personnelle) .....	18
Illustration 4: Photographies de profil au repos, avec sourire et de 3/4 avec sourire (images personnelles).....	18
Illustration 5: Photographies endobuccales (images personnelles) .....	19
Illustration 6: Classification physiopathologique de Cawood et Howell [6] .....	20
Illustration 7: Prothèse maxillaire usagée (image personnelle).....	20
Illustration 8: Evaluation des prothèses amovibles complètes selon Sato et Al. [21] .....	21
Illustration 9: Devis pour PAC Bimaxillaire (image personnelle).....	23
Illustration 10: Devis pour PAC Supra Implantaire mandibulaire (PACSI) (image personnelle) .....	23
Illustration 11: Les différents portes-empreintes Transform® (image personnelle) .....	25
Illustration 12: Mesure de la largeur de l'arcade maxillaire à l'aide d'un compas à pointe mousse (image personnelle).....	26
Illustration 13 : Modification du porte-empreinte mandibulaire au niveau des trigones rétro-molaires (image personnelle) .....	26
Illustration 14: Enduction du porte-empreinte maxillaire avec de l'alginat (image personnelle) .....	28
Illustration 15: Empreinte primaire maxillaire (image personnelle).....	28
Illustration 16: Insertion du porte-empreinte mandibulaire (image personnelle) .....	29
Illustration 17: 1er lé d'empreinte primaire mandibulaire désinséré (image personnelle) .....	29
Illustration 18: préparation de l'empreinte mandibulaire avant réinsertion en bouche (image personnelle) .....	30
Illustration 19: Imprégnation d'une compresse imbibée de carbonate de sodium (image personnelle) .....	30
Illustration 20: Empreinte secondaire avec deuxième lé désinséré (image personnelle) .....	31
Illustration 21: Empreintes avec limites périphériques visibles matérialisées au crayon d'aniline (image personnelle) .....	32
Illustration 22: Les portes empreintes individuels (PEI) maxillaire et mandibulaire (images personnelles).....	34
Illustration 23: Essayage des PEI en bouche (images personnelles) .....	35
Illustration 24: Marginage des portes-empreintes mandibulaire et maxillaire (image personnelle) .....	36
Illustration 25: Marginage du secteur 4 à la Permadyne® rose (image personnelle) .....	37
Illustration 26: Empreinte secondaire mandibulaire (image personnelle) .....	37
Illustration 27: Empreinte secondaire maxillaire (image personnelle).....	38
Illustration 28: Base d'occlusion maxillaire et mandibulaire (images personnelles) .....	39
Illustration 29: rebasage de la base d'occlusion maxillaire à la pâte ZOE (image personnelle) .....	40
Illustration 30 : vérification de la hauteur et l'orientation du bourrelet dans le plan sagittal (image personnelle) .....	41
Illustration 31: Vérification du parallélisme dans le plan frontal (image personnelle).....	41
Illustration 32: Vérification du parallélisme dans le plan sagittal (images personnelles).....	42
Illustration 33: Mise en place de l'arc facial (image personnelle).....	42
Illustration 34: Montage du modèle maxillaire sur articulateur (image personnelle).....	43
Illustration 35: Mesure de la dimension verticale de repos (D.V.R) (image personnelle) .....	44
Illustration 36: Logette de rétention vestibulaire sur la base d'occlusion mandibulaire (image personnelle) .....	45
Illustration 37: Latéro-déviations mandibulaires au moment de l'enregistrement en relation centrée (image personnelle).....	46
Illustration 38: Enregistrement du rapport maxillo-mandibulaire (image personnelle) .....	46
Illustration 39: Montage du modèle mandibulaire sur articulateur (image personnelle).....	47

Illustration 40: Enregistrement des critères esthétiques (image personnelle) .....	47
Illustration 41: Report sur le bourrelet en Stent's® de la ligne du sourire, du centre inter-incisif et des repères latéraux (image personnelle) .....	48
Illustration 42: Teinte 1A prise sur le teintier Vivodent® S PE (image personnelle) .....	48
Illustration 43 : maquettes montées sur articulateur (image personnelle).....	49
Illustration 44 : Dent 27 montée sur la tubérosité maxillaire gauche (image personnelle) .....	50
Illustration 45 : Vue occlusale des maquettes en cire après retrait de la 27 (image personnelle) .....	50
Illustration 46 : articulé croisé secteur 1 et 4 (image personnelle) .....	51
Illustration 47 : Mise en place des bourrelets en cire (image personnelle).....	52
Illustration 48: Enregistrement de la relation maxillo-mandibulaire par pseudo articulé de Tench (images personnelles) .....	52
Illustration 49 : Remontage du modèle mandibulaire sur articulateur (image personnelle) ....	53
Illustration 50 : Deuxième essayage de la maquette maxillaire (image personnelles).....	53
Illustration 51 : Remontage des dents mandibulaires pour diminuer la DVO (image personnelle) .....	54
Illustration 52 : contacts dentaires droit et gauche (images personnelles).....	54
Illustration 53 : validation esthétique des maquettes (image personnelle) .....	55
Illustration 54 : Prothèses amovibles complètes en résine (image personnelle) .....	56
Illustration 55 : essayage des prothèses en bouche (image personnelle) .....	57
Illustration 56 : Sourire forcé avec les prothèses (image personnelle) .....	57
Illustration 57 : contacts dentaires après équilibrage (images personnelles).....	58
Illustration 58 : réduction de la résine à l'aide d'une fraise résine (image personnelle) .....	58
Illustration 59 : lésion traumatique au niveau du frein labial supérieur (image personnelle) ..	59
Illustration 60 : Light au niveau de l'intrados maxillaire (image personnelle).....	60
Illustration 61 : Light au niveau de l'intrados mandibulaire (image personnelle) .....	60

Prise en charge d'un patient édenté total avec des prothèses amovibles complètes : Les différentes étapes cliniques

**Abdelhakim EL MOUSSATI.** - p.67 : ill.61; réf.30.

**Domaines** : prothèse adjointe partielle et complète

**Mots clés RAMEAU** :

**Mots clés FMeSH** :

**Mots clés Libres** : prothèses amovibles complètes, édentement total, suivi clinique

#### Résumé de la thèse en français

La prise en charge d'un patient édenté total en technique traditionnelle passe par plusieurs étapes : la sémiologie, l'empreinte primaire, l'empreinte secondaire, l'enregistrement de la relation maxillo-mandibulaire, l'essayage des maquettes, la livraison et les doléances.

Cette thèse illustre un suivi clinique, où le consentement du patient pour la prise de clichés photographiques a été recueilli.

La patiente consultait pour une réhabilitation prothétique.

Concernant les antécédents prothétiques, celle-ci avait deux prothèses amovibles complètes maxillaire et mandibulaire depuis 4 ans mais elles n'étaient plus adaptées, seule la prothèse maxillaire était en bouche.

Nous avons donc réalisé de nouvelles prothèses, pour ce faire nous avons fait les empreintes primaires à l'alginat avec un porte-empreinte thermoplastique de type TRANSFORM®.

Les modèles primaires, une fois coulés, nous ont permis de concevoir les portes-empreintes individuels en résine photopolymérisable.

Le marginage et surfaçage des empreintes secondaires ont été fait respectivement avec le BISICO® fonction et la permadyne.

Quant à la relation maxillo-mandibulaire, elle s'est déroulée de façon classique.

Un pseudo articulé de Tench a été réalisé lors de l'essayage car il n'y avait pas de correspondance entre l'occlusion sur articulateur et celle retrouvée en bouche.

La patiente était satisfaite de ses nouvelles prothèses.

De nombreuses techniques émergent telles que la conception et fabrication assistée par ordinateur (CFAO) pour la réalisation des prothèses amovibles complètes.

#### **JURY** :

**Président : Pr. Pascal BEHIN**

**Assesseurs : Dr. Antoine PONCHANT**

**Dr. Claude LEFEVRE**

**Dr. Thierry DELCAMBRE**

**Membre invité : Dr. Thomas DENNEULIN**

	Lille	El Moussati Abdelhakim	Prise en charge d'un patient édenté total avec des prothèses amovibles complètes : Les différentes étapes cliniques.	2022