



**HAL**  
open science

## Gestion d'un cas complexe multidisciplinaire en milieu hospitalier

Romain Hardy

► **To cite this version:**

Romain Hardy. Gestion d'un cas complexe multidisciplinaire en milieu hospitalier . Chirurgie. 2017. dumas-01526645

**HAL Id: dumas-01526645**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01526645>**

Submitted on 23 May 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

# Gestion d'un cas complexe multidisciplinaire en milieu hospitalier

## THESE

Présentée et publiquement soutenue devant la

Faculté d'Odontologie de Marseille  
(Doyen : Monsieur le Professeur Jacques DEJOU)

Aix Marseille Université  
(Président : Monsieur le Professeur Yvon BERLAND)

Le 11 Janvier 2017

**par**

**HARDY Romain**  
né le 20 septembre 1986  
à PERTUIS

**Pour obtenir le Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire**

**EXAMINATEURS DE LA THESE :**

Président : Monsieur le Professeur M. RUQUET

Asseseurs : Monsieur le Docteur G. LABORDE  
Madame le Docteur D. TARDIVO  
Monsieur le Docteur A. SETTE  
Monsieur le Docteur P. MARGOSSIAN

# FACULTÉ D'ODONTOLOGIE

## UNIVERSITÉ D'AIX-MARSEILLE

DOYENS HONORAIRES	Professeur Professeur Professeur	A. SALVADORI R. SANGIUOLO <sup>†</sup> H. ZATTARA
DOYEN	Professeur	J. DEJOU
VICE – DOYEN CHARGÉ DES ENSEIGNEMENTS DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT DE FORMATION INITIALE	Professeur	J.D. ORTHLIEB
VICE – DOYEN CHARGÉ DE LA RECHERCHE DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT DE LA RECHERCHE	Professeur	C. TARDIEU
DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT DE FORMATION CONTINUE	Professeur	V. MONNET-CORTI
CHARGÉS DE MISSION	Professeur Docteur Docteur	A. RASKIN P. SANTONI F. BUKIET
RESPONSABLE DES SERVICES ADMINISTRATIFS	Madame	C. BONNARD
PROFESSEURS ÉMÉRITES	Professeur Professeur Professeur	J. J. BONFIL F. LOUISE O. HUE

### DOCTEURS HONORIS CAUSA DE L'UNIVERSITÉ D'AIX-MARSEILLE

PRÉSIDENT DE LA SECTION DE LA MÉDECINE DENTAIRE UNIVERSITÉ DE GENÈVE – SUISSE	J.N. NALLY	1972
DOYEN DE LA FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE UNIVERSITÉ DE PITTSBURGH – PENNSYLVANIE - USA	E. FOREST <sup>†</sup>	1973
DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE UNIVERSITÉ DE GENÈVE – SUISSE	L.J. BAUME	1977
DOYEN HONORAIRE DE LA FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE UNIVERSITÉ DE BOSTON - MASSACHUSETTS – USA	H.GOLDMAN <sup>†</sup>	1984
UNIVERSITÉ DE GÖTEBORG – SUÈDE	P.I. BRÅNEMARK	1997

56 <sup>ème</sup> SECTION : DEVELOPPEMENT CROISSANCE ET PREVENTION
---

56 I ODONTOLOGIE PÉDIATRIQUE

Professeur	C. TARDIEU *	Assistant	A. CAMOIN
Maître de Conférences	D. BANDON	Assistant	I. BLANCHET
Maître de Conférences	A. CHAFAIE	Assistant	C. KHOURY

56.2 ORTHOPÉDIE DENTO-FACIALE

Maître de Conférences	J. BOHAR	Assistant	L. LEVY-DAHAN
Maître de Conférences	D. DEROZE	Assistant	S. MARION des ROBERT
Maître de Conférences	E. ERARD	Assistant	C. MITLER
Maître de Conférences	J. GAUBERT	Assistant	J. SCHRAMM
Maître de Conférences	M. LE GALL *	Assistant	A. PATRIS-CHARRUET
Maître de Conférences	C. PHILIP-ALLIEZ	Assistant	M. BARBERO

56.3 PRÉVENTION - ÉPIDÉMIOLOGIE - ÉCONOMIE DE LA SANTÉ - ODONTOLOGIE LÉGALE

Professeur	B. FOTI *	Assistant	R. LAN
Maître de Conférences	D. TARDIVO	Assistant	J. SCIBILIA

\*Responsable de la sous-section

**57<sup>ème</sup> SECTION :**  
**SCIENCES BIOLOGIQUES, MÉDECINE ET CHIRURGIE BUCCALE**

**57.1 PARODONTOLOGIE**

Professeur	V. MONNET-CORTI *	Assistant	A. MOREAU
		Assistant	N. HENNER
		Assistant	M. PIGNOLY
		Assistant	V. MOLL

**57.2 CHIRURGIE BUCCALE – PATHOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE - ANESTHÉSIOLOGIE – RÉANIMATION**

Maître de Conférences	D. BELLONI	Assistant	J. GARCONNET
Maître de Conférences	J. H. CATHERINE *	Assistant	E. MASSEREAU
Maître de Conférences	P. ROCHE-POGGI	Assistant	A. BOUSSOUAK

**57.3 SCIENCES BIOLOGIQUES BIOCHIMIE, IMMUNOLOGIE, HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE, GÉNÉTIQUE, ANATOMO-PATHOLOGIE, BACTÉRIOLOGIE, PHARMACOLOGIE**

Maître de Conférences	P. LAURENT	Assistant	P. RUFAS
-----------------------	------------	-----------	----------

**65<sup>ème</sup> SECTION : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Professeur	I. ABOUT* (Responsable de la sous-section 57.3)
------------	---

\*Responsable de la sous-section

58 <sup>ème</sup> SECTION :
SCIENCES PHYSIQUES ET PHYSIOLOGIQUES, ENDODONTIQUES ET PROTHETIQUES

### 58.1 ODONTOLOGIE CONSERVATRICE, ENDODONTIE

Professeur	H. TASSERY	Assistant	B. BALLESTER
Maître de Conférences	G. ABOUDHARAM	Assistant	L. ROLLET
Maître de Conférences	F. BUKIET	Assistant	M. GLIKPO
Maître de Conférences	S. KOUBI	Assistant	S. MANSOUR
Maître de Conférences	C. PIGNOLY	Assistant	H. DE BELENET
Maître de Conférences	L. POMMEL *	Assistant	A. FONTES
Maître de Conférences	E. TERRER		
Maître de Conférences	M. GUIVARC'H		

### 58.2 PROTHÈSE PROTHÈSE CONJOINTE, PROTHÈSE ADJOINTE PARTIELLE, PROTHÈSE TOTALE, PROTHÈSE MAXILLO-FACIALE

Professeur	M. RUQUET		
Maître de Conférences	P. SANTONI *	Assistant	A. FERDANI
Maître de Conférences	G. LABORDE	Assistant	A. REPETTO
Maître de Conférences	M. LAURENT	Assistant	A. SETTE
Maître de Conférences	A. TOSELLO	Assistant	C. NIBOYET
Maître de Conférences	B.E. PRECKEL	Assistant	C. MENSE
Maître de Conférences	P. TAVITIAN	Assistant	M. DODDS
Maître de Conférences	G. STEPHAN		

### 58.3 SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES OCCLUSODONTOLOGIE, BIOMATÉRIAUX, BIOPHYSIQUE, RADIOLOGIE

Professeur	J. DEJOU	Assistant	T. GIRAUD
Professeur	J. D. ORTHLIEB *	Assistant	M. JEANY
Professeur	A. RASKIN		
Maître de Conférences	A. GIRAUDEAU		
Maître de Conférences	J. P. RE		
Maître de Conférences	B. JACQUOT		

\*Responsable de la sous-section

## Remerciement aux membres du jury

A mon Directeur de thèse, Monsieur le Docteur Gilles LABORDE,

Je veux dire **MONSIEUR** Gillou, vous avez été, vous êtes et vous serez un maître pour moi. Vous m'avez tellement donné, j'ai beaucoup de chance de vous avoir croisé et d'avoir été votre élève. Je vous considère comme mon père odontologique, vous avez façonné ma pratique et vous m'avez transmis l'amour de notre métier.

Ce que vous m'avez enseigné n'a pas de prix et je vous serai éternellement reconnaissant.

A mon Président, Monsieur le Professeur Michel RUQUET,

J'ai rarement rencontré une personne aussi gentille et bienveillante que vous.

Vous avez toujours été là pour moi, répondu à mes sollicitations et toujours pris le temps de m'enseigner notre métier.

Je suis très heureux que vous soyez témoin de ce moment unique et je vous souhaite une longue et belle carrière Monsieur le Professeur.

A Madame le Docteur Delphine TARDIVO,

Je suis extrêmement content d'avoir une touche aussi féminine que toi dans mon jury.

Tu es une personne tellement brillante que t'avoir eu comme enseignante était une vraie chance.

Tu n'as pas réussi à me transmettre le goût des biostats mais là n'était pas l'essentiel.

Je retiendrai de notre rencontre ta générosité, ta gentillesse à mon égard et les repas succulents que tu nous as préparés.

Je suis certain que tu vas faire une brillante carrière hospitalière, en tous cas, je te le souhaite du fond du cœur

Merci pour tout, Delphine.

A Monsieur le Docteur Adrien SETTE,

La première thèse à laquelle j'ai assisté, c'était la tienne et tu as mis la barre très haute. Depuis on est devenu ami et c'était évident que tu devais être dans mon jury pour ce jour unique.

J'ai eu beaucoup de chance d'être à la fac et en clinique en même temps que toi, tu as pu m'aider et me montrer la voie de l'excellence. Tu es une très belle personne et j'espère qu'on restera ami longtemps.

Je te souhaite une très belle carrière mais surtout une belle vie, car il n'y a pas que le travail dans la vie...

A Monsieur le Docteur Patrice MARGOSSIAN,

Je suis extrêmement honoré que vous soyez dans mon jury. Vous êtes un praticien hors pair et un modèle pour nous tous, jeunes praticiens. Si un jour, j'arrive à la moitié de votre savoir et de vos compétences, j'en serai content.

Vous avoir vu travailler a été d'une immense richesse, merci de m'avoir donné cette chance.

Je vous souhaite toute la reconnaissance et le succès que vous méritez car vous êtes à mes yeux, un praticien exceptionnel.

## Table des matières

<b>I. DEMARCHE DIAGNOSTIQUE .....</b>	<b>1</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>A/ Situation clinique initiale : recueil des données.....</b>	<b>2</b>
A.1. Anamnèse et attentes du patient .....	2
A.2. La documentation initiale.....	2
A.2.1. Panoramique .....	2
A.2.2. Status rétro-alvéolaire.....	3
A.2.3. Modèles d'études.....	4
<b>A.3 Examens cliniques de la situation initiale .....</b>	<b>5</b>
A.3.1 Examen occlusal .....	5
A.3.2 Examen musculo-articulaire .....	6
A.3.3 Examen parodontal .....	8
A.3.4 Examen carieux et endodontique.....	8
A.3.5 Examen prothétique.....	9
<b>B/ Examens complémentaires .....</b>	<b>10</b>
B.1. Photographies intra et extra buccale.....	10
<b>B.2 Enregistrement et transfert des références esthétiques et fonctionnelles. ....</b>	<b>12</b>
B.2.1 Enregistrement des références esthétiques :Ditramax® .....	12
B.2.2 Enregistrement des références fonctionnelles : A l'aide d'un arc facial pour le montage sur articulateur (Artex®, Amann Girbach).....	14
<b>C/ Diagnostics .....</b>	<b>15</b>
C.1 Enregistrement et transfert des références esthétiques.....	15
C.2 Analyse fonctionnelle et esthétique de la situation initiale .....	17
C.3 Objectifs de traitement.....	20
C.4 Moyens .....	20
C.5. Décision et séquences de traitements : .....	21
<b>II. PHASE PRE-PROTHETIQUE.....</b>	<b>24</b>
<b>A/ traitements préliminaires et thérapeutiques associés .....</b>	<b>24</b>
A.1 Dépose de 23, 24 et réalisation d'un provisoire sans 24 en extension par la technique de l'isomoulage.....	24
A.2 Retraitements endodontiques .....	24
A.3 Surfaçage et chirurgie d'assainissement .....	25
A.4 Elongation coronaire par ostéotomie .....	25
A.5 Retraitements endodontiques de 13, 15 et 17 .....	25
A.6 Reprise des restaurations infiltrés.....	26
A.7 Réalisation des composites d'obturation de la chambre camérale sur 17 et 15.....	26
A.8 Pose des implants en positions de 36 et 37 .....	26
A.9 Réalisation des inlay core .....	27
<b>B/ Projet prothétique .....</b>	<b>29</b>
B.1 Au laboratoire : .....	29
B.1.1 Elaboration et validation du projet morpho-fonctionnel.....	29
<b>B.2 En situation clinique .....</b>	<b>33</b>
B.2.1 Transfert du projet sur les arcades dentaires .....	33
B.2.2 Validation esthétique et fonctionnelle du projet.....	33
B.2.3 Prothèses transitoires .....	35
<b>III. PHASE PROTHETIQUE .....</b>	<b>37</b>
<b>A/ Etapes clinique et communication avec le laboratoire.....</b>	<b>37</b>

<b>A.1 Préparations périphériques conventionnelles versus préparations adhésives .....</b>	<b>37</b>
<b>A.2 Réalisation par secteur des prothèses d'usage .....</b>	<b>39</b>
<b>A.2.1 : Phase 1 : secteurs postérieurs mandibulaire.....</b>	<b>39</b>
<b>A.2.2 : Phase 2 : secteur antérieur mandibulaire.....</b>	<b>39</b>
<b>A.2.3 : Phase 3 : secteurs postérieurs maxillaire.....</b>	<b>43</b>
<b>A.2.4 : Phase 4 : secteur antérieur mandibulaire.....</b>	<b>45</b>
<b>A.3 Enregistrement de l'occlusion et montage en articulateur .....</b>	<b>49</b>
<b>IV MAINTENANCE.....</b>	<b>50</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>50</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>I</b>

## **TITRE : Gestion d'un cas complexe multidisciplinaire en milieu hospitalier**

### **Objectifs:**

Au travers d'un cas clinique hospitalier de grande étendue utilisant différents paradigmes de la dentisterie contemporaine, il s'agit de mettre en évidence l'importance de l'aspect clinique et décisionnel de la démarche multidisciplinaire, sur le plan thérapeutique et sur le plan de l'organisation de l'environnement clinique et du plateau technique. Cela consiste à établir et anticiper une « chrono-logique » des séquences thérapeutiques « step by step » de façon à améliorer l'efficacité, à déterminer les techniques mise en œuvre à chaque rendez-vous, les matériaux et matériels nécessaire et anticiper la préparation du plateau technique et la gestion des rendez-vous (temps fauteuil),

Cette attitude proactive permet alors de mieux gérer la démarche intellectuelle, pédagogique et décisionnelle, la mise en place d'un projet thérapeutique morpho-fonctionnel et la « chrono-logique » des séquences de traitement.

## **I. DEMARCHE DIAGNOSTIQUE**

### **Introduction**

La prise en charge d'un patient en vue d'une réhabilitation prothétique reste un défi pour chaque praticien qu'il soit expérimenté, à fortiori jeune diplômé ou encore étudiant.

Réalisé en milieu hospitalier par un étudiant, dirigé par un enseignant, cette prise en charge propose une démarche prothétique, clinique et pédagogique selon les dernières données acquises de la science ainsi qu'une démarche décisionnelle profitable à l'organisation du carnet de rendez-vous et du plateau technique.

Les différentes étapes prothétiques réalisées lors de la gestion du cas sont abordées tout comme les différents moyens prothétiques utilisés.

D'autres aspects indissociables du milieu hospitalier sont abordés comme la gestion administrative (gestion du dossier, des devis, des laboratoires, du matériel,) la gestion temporelle (durée du traitement, des séances), la gestion humaine (relation avec le corps enseignant, le personnel et les étudiants des années inférieures).

Ce travail a pour finalité de poser les bases de la prise en charge difficile d'un cas complexe.

## *A/ Situation clinique initiale : recueil des données*

### *A.1. Anamnèse et attentes du patient*

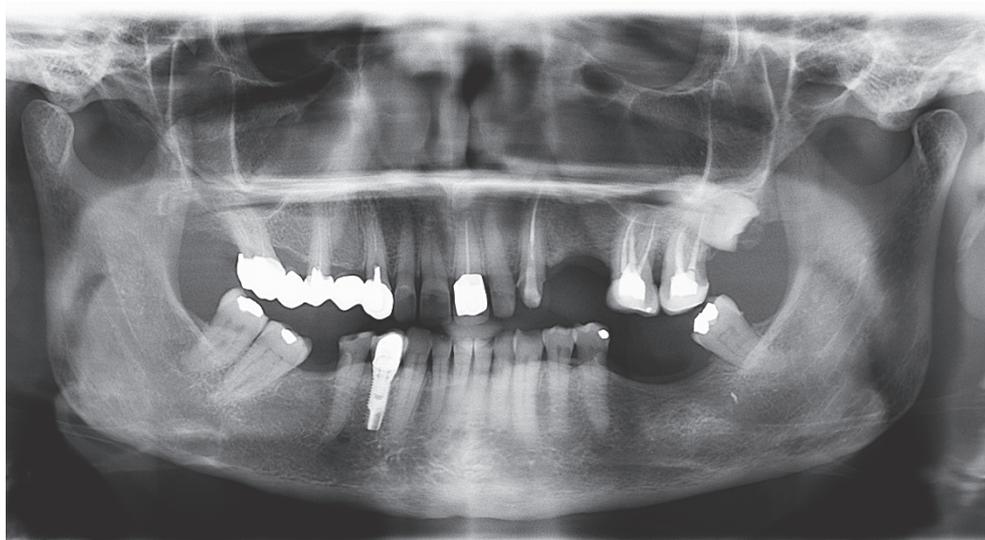
Mme J. est âgée de 69 ans. Son anamnèse ne présente aucun problème de santé. Cependant à l'interrogatoire, elle signale des reflux acides liés à sa hernie hiatale. Elle dit serrer des dents la journée et la nuit.

La consultation est motivée par une gêne au niveau antérieur liée à des morsures de la lèvre inférieure, par une gêne au niveau d'une couronne. Elle est adressée sur les conseils d'un confrère qui devant la complexité du traitement, a orienté la patiente vers l'hôpital.

### *A.2. La documentation initiale.*

Les examens radiographiques (panoramique et status rétro-alvéolaire) et les modèles montés sur un simulateur sont indispensables pour réaliser un diagnostic précis de la situation clinique. Ils sont idéalement réalisés avant l'examen clinique ou de manière concomitante pour avoir accès à toutes les informations en même temps et pouvoir faire le parallèle facilement entre ce que l'on observe en bouche et sur les radiographies.

#### **A.2.1. Panoramique**



*Figure 1: panoramique*

### A.2.2. Status rétro-alvéolaire

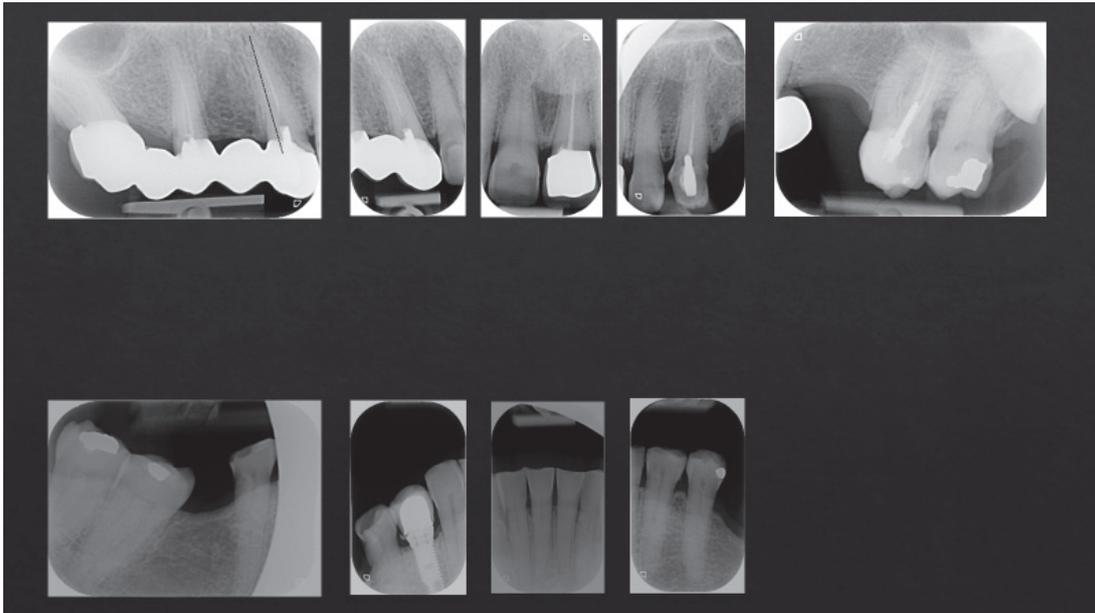


Figure 2: Status rétro-alvéolaire avec angulateur de Rinn

Dans notre cas, nous notons la présence de traitements endodontiques sur 17, 15, 13 et 21 avec absence d'image radio-claire, un traitement sur 26 insuffisant et une image radio-claire entre 26 et 27

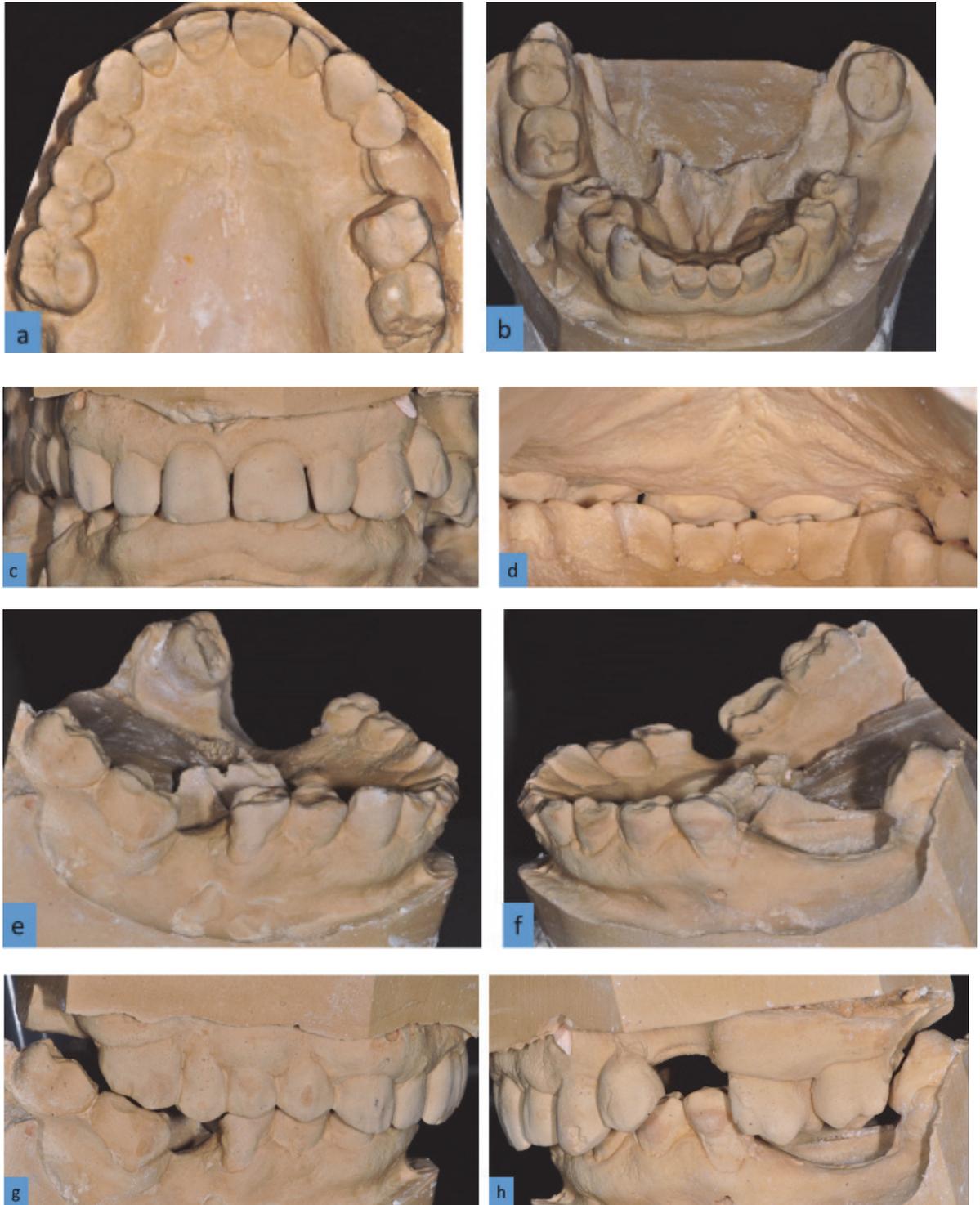
Nous observons la présence d'un bridge secteur 1, d'une coiffe prothétique sur 21 et d'un implant secteur 4

Nous constatons également des édentement non compensés secteurs 2, 3 et 4.

#### Ressenti de l'étudiant :

*La panoramique a été réalisé après le début des soins c'est pour cette raison qu'il n'y a pas exactement les mêmes images au niveau du secteur 2 puisque les dents 26 et 27 ont déjà été traité sur la panoramique et pas sur le status.*

### A.2.3. Modèles d'études



*Figure 3: photos a à h: modèles d'études initiaux*

Notes et Ressenti de l'étudiant :

*Les modèles ont été montés avec un arc facial et sur articulateur afin d'être le plus précis possible. Cependant l'articulateur utilisé ne sera pas celui qui sera utilisé pour le reste du traitement car il est trop imprécis.*

### **A.3 Examens cliniques de la situation initiale**

#### **A.3.1 Examen occlusal**

Cet examen a pour objectifs, d'observer la position mandibulaire et la relation intermaxillaire

- Dans un premier temps, cette observation va se faire de manière visuelle. Nous observons la posture céphalique à la recherche d'une verticalité de la tête par rapport au rachis et nous recherchons une éventuelle asymétrie du visage,
- Ensuite nous observons la position de la langue durant la déglutition à la recherche d'une éventuelle parafonction (déglutition primaire avec interposition linguale) et nous évaluons si la respiration est nasale.
- Enfin nous recherchons d'autres signes éventuels de parafonctions (onychophagie, bruxisme.)



*Figure 4: téléradiographie de profil ne montrant aucune anomalie céphalique*

Dans notre cas, la position linguale est correcte (la pointe de la langue se situant au niveau de la papille bunoïde au moment de la déglutition), la respiration est nasale et on n'observe aucun signe de parafonction.

- Dans un deuxième temps, on va observer l'OIM et l'ORC de la patiente.

L'OIM (Occlusion d'Intercuspitation Maximum) est obtenue en demandant au patient de fermer comme il le fait habituellement et de déglutir. Nous pouvons à cette étape évaluer la reproductibilité et l'unicité de l'OIM.

Ensuite par manipulation de la mandibule, nous recherchons l'ORC (Occlusion en Relation Centrée) du patient, son caractère reproductible la reproduire et nous observons s'il existe un différentiel entre l'OIM et l'ORC.

### **A.3.2 Examen musculo-articulaire**

Cet examen a pour objectif de palper de façon bilatérale, le plus souvent, les sensibilités, la douleur et la synergie du recrutement.

Nous évaluons l'amplitude des mouvements mandibulaire, les éventuelles limitations ou déviations mandibulaires, les hyperlaxités, bruits articulaires ou contractures musculaires.

Cela consiste à palper dans un premier temps les muscles intervenant dans les mouvements mandibulaires. Cette palpation des muscles nécessite en prérequis une connaissance anatomique et physiologique des muscles responsables du mouvement mandibulaire.

Dans notre cas, la palpation des muscles de fermetures (temporaux, masséter, ptérygoïdien médian), des muscles d'ouvertures (ptérygoïdien latéral, digastrique) sont testés et ne révèlent aucune anomalie.

Dans un deuxième temps sont palpés les condyles mandibulaires lors d'un mouvement d'ouverture/fermeture à la recherche d'un ressaut, d'une douleur ou d'un bruit articulaire. Chez cette patiente, aucune limite d'amplitude, ni mouvements anormaux sont présents, il en résulte le diagramme de Farrar ci-dessous.

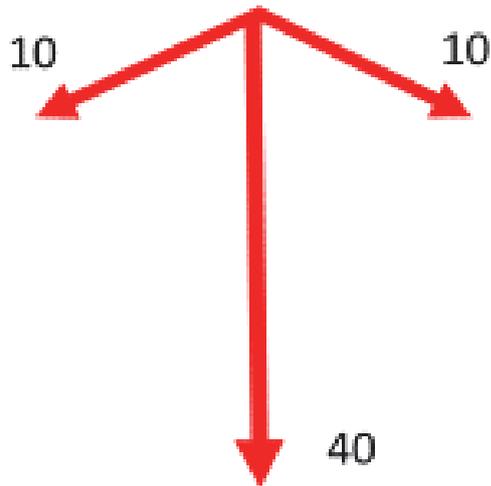


Figure 5: diagramme de Farrar

En règle générale on considère comme normal un diagramme de Farrar qui met en évidence une ouverture-fermeture rectiligne, sans douleur ni bruit articulaire, non défléchie, et dont l'amplitude est de l'ordre de 4 à 5 fois celle des trajets latéraux qui sont approximativement égaux.

- Pour l'ouverture-fermeture, avant d'effectuer la mesure, il faut observer le recouvrement antérieur (ou la béance) pour en tenir compte dans le chiffrage de l'amplitude maximale. Il faut également observer la position relative des points inter-incisifs maxillaire et mandibulaire pour prendre en compte une éventuelle déflexion lors de l'ouverture
- Pour les mouvements latéraux, qui se font en glissant les dents mandibulaires contre les dents maxillaires, le repérage des points inter-incisifs permet également de mesurer leurs amplitudes.(1)

### **A.3.3 Examen parodontal**

Afin d'apprécier le parodonte profond, il est indispensable de réaliser un status radiographique ou un panoramique au préalable comme cela a été décrit précédemment.

Cet examen est systématique et a pour objectif d'évaluer l'état du parodonte. Nous recherchons lors de cet examen clinique les signes cliniques d'une maladie parodontale, d'une inflammation, de présence de plaque dentaire, de saignements spontanés ou au sondage, et de poches parodontales.

Nous évaluons également le tissu kératinisé en hauteur et surtout en épaisseur.

L'examen se fait à l'aide d'une sonde graduée et d'un miroir.

Dans notre cas, lors de l'interrogatoire, la patiente n'a pas signalé de problème de saignement ni de douleur au brossage. L'histoire familiale n'a révélé aucun parent ayant perdu les dents précocement.

Comme le montre les figures 5 et 6 ci-dessous, il y a une quantité suffisante de tissu kératinisé, l'aspect rose clair témoigne d'une bonne santé gingivale. On note la présence d'un collet œdématié au niveau de la 13 qui témoigne d'une prothèse mal adaptée.

Au sondage, seule une poche de 8 mm est repérée au niveau de 26/27 ; sur l'ensemble des autres dents, le sondage est normal et se situe entre 2 et 3mm

### **A.3.4 Examen carieux et endodontique**

L'examen clinique ne permet pas de mettre en évidence des lésions carieuses.

On peut noter cependant des composites et amalgames infiltrés au niveau de 33, 34, 35, 45 et 46.

Afin de s'assurer de l'absence de lésions carieuses, des clichés retro-alvéolaires sont indispensables.

### A.3.5 Examen prothétique

Au maxillaire on note la présence d'un bridge céramo-métallique comportant 5 éléments (3 piliers 13/15/17, et 2 inter 14/16). Ce bridge présente des défauts d'adaptions cervicale, une mauvaise courbure occlusale (elle est inversée) et ne permet pas le nettoyage entre ses éléments figure 5 ci-dessous



*Figure 6: photographie intra-buccale du secteur 1*

Nous notons également la présence d'une coiffe sur 23 avec 24 en extension très vestibulée qui gêne la patiente. En effet cette dent en extension interfère avec la lèvre inférieure et supérieure lorsque la patiente parle ou sourie.

Enfin nous observons la présence d'une coiffe céramique sur 21.



*Figure 7: photographie intra-buccale secteur 2*

A la mandibule, il y a la présence d'un implant en place de 45 qui semble ne poser aucun problème, ce dernier est bien ostéointégré. (Figure 1 et 2)

### Notes et ressentis de l'étudiant

Malheureusement, nous ne disposons pas de photo de la situation clinique au départ mais seulement de photos prise après la dépose du bridge secteur 1 et des coiffes secteur 2.

D'où la nécessité d'un protocole de recueil de données photographique et radiologique avant le début de tout traitement.

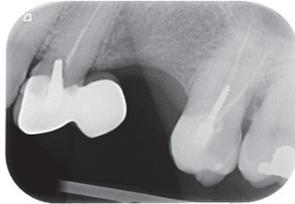


Figure 8: retro-alvéolaire de la 23

Nous observons sur cette radiographie l'élément 24 en extension,

Les différents examens que l'on vient de voir, sont des examens de routines dans le cadre d'une omnipratique.

Dans certaines situations, ils peuvent être complétés par d'autres examens plus poussés.

Dans notre situation, il a été décidé de réaliser d'autres examens afin de préciser notre diagnostic

## **B/ Examens complémentaires**

### ***B.1. Photographies intra et extra buccale***

La prise de photographies du visage, du sourire et des dents est une étape indispensable dans ce type de thérapeutique. Elle permet une analyse diagnostique du sourire pour relever les principales dysharmonies esthétiques. Ainsi, grâce à la projection des lignes horizontales (bipupillaire et bicommissurale) puis de la ligne verticale (plan sagittal médian) sur la zone buccale, il est aisé de noter une absence ou une présence de parallélisme entre la ligne bipupillaire et la ligne bicommissurale. Ce premier constat permet non seulement de cibler les dents concernées par le traitement mais aussi d'indiquer si la thérapeutique se limitera au geste prothétique ou s'il faudra recourir à des chirurgies plastiques parodontales ou de l'orthodontie.

L'analyse esthétique du patient nécessite des clichés photographiques numériques, de la face, de la dynamique labiale du repos au rire forcé, des dents et de la gencive. Le patient et l'opérateur se tiennent debout, face à face, afin d'éviter des clichés erronés, d'identifier les lignes de référence de la face, horizontale et verticale, et de favoriser des images selon une orientation horizontale du plan esthétique (PE). Le patient est en position orthostatique, le regard vers l'horizon et l'objectif de l'appareil photographique de type Reflex, équipé de flash annulaire ou déporté. L'opérateur se positionne, appareil à hauteur du regard du patient, de façon à respecter l'horizontalité de son regard. Il est impératif d'éviter les clichés responsables d'erreurs d'appréciations diagnostiques :

- en plongée ou en contre-plongée (Kattadiyil, 2012)(2) ;
- en rotation droite et gauche (Kattadiyil, 2012)(2).

Le protocole photographique numérique comprend quatre séries de clichés :

- 3 clichés du visage de face (pendant la dynamique : repos, sourire et rire forcé) ;
- 5 clichés dento-labiaux : 3 en vue rapprochée pendant la dynamique labiale du sourire, accompagnés de vues du profil, droit et gauche ;
- 4 clichés intrabuccaux (miroir et écarteurs) au fauteuil : en occlusion, bouche ouverte, selon l'axe médian et le plan esthétique (PE), ainsi qu'une vue occlusale de chaque arcade ;
- Un dernier cliché avec contrasteur, bouche ouverte, des sourcils au bord libre des dents maxillaires.

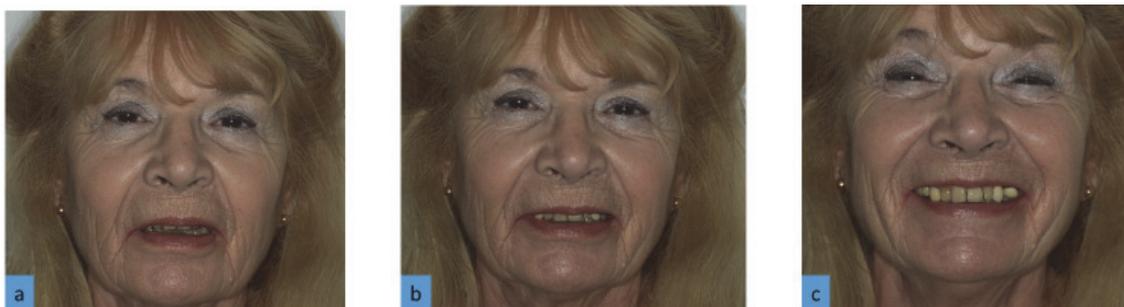


Figure 9: photos du visage et dynamique labiale. a: position de repos. b: sourire. c: rire forcé

Notes et ressentis de l'étudiant :

*N'ayant pas ce protocole lors de la prise en charge initiale de la patiente, il manque un certain nombre de photo pour illustrer le cas.*

*De plus, au départ cette patiente était suivie par un autre praticien hospitalier et moi-même ; c'est suite à la prise en charge avec le Dr Laborde, que le recueil des données complémentaires puis la*

*démarche diagnostique (hors examens complémentaires) présentée ci-dessus ont été effectués. À partir du moment où j'ai travaillé avec un seul praticien sur ce cas complexe, que les choses sont devenues plus limpides et protocolaires.*

## ***B.2 Enregistrement et transfert des références esthétiques et fonctionnelles.***

L'objectif de cette étape est de transférer sur un simulateur les modèles de la situation clinique indexés aux références esthétiques du visage du patient. Cette étape utilise un arc facial et un articulateur pour l'approche fonctionnelle et du Ditramax<sup>®</sup> (3) pour l'approche esthétique.

### **B.2.1 Enregistrement des références esthétiques :Ditramax<sup>®</sup>**

La première étape consiste à demander au patient de fermer la bouche sur une fourchette enduite, sur sa partie supérieure et inférieure, d'un silicone d'occlusion à prise rapide (par exemple Aquasil Bite, Dentsply).

Le système alors positionné sur la tige de la fourchette et cinq points de serrage vont permettre l'alignement et le centrage du Ditramax<sup>®</sup> sur les plans de référence esthétique de la face :

- ajustage du niveau vertical du réglel bipupillaire à la hauteur des yeux du patient ;
- alignement du bord inférieur du réglel avec le centre des deux pupilles ;
- centrage frontal du cadre grâce à une vis micrométrique afin d'en positionner le repère vertical médian sur l'axe de symétrie vertical du visage du patient. Les graduations pupillaires du réglel peuvent servir au centrage vertical en utilisant le milieu de la distance interpupillaire comme référence ;
- centrage postérieur du cadre en équilibrant la distance entre l'extrémité des tiges de Camper et les tragus droit et gauche ;
- mise en rotation antéro-postérieure du cadre afin d'orienter les tiges postérieures parallèlement au plan de Camper.

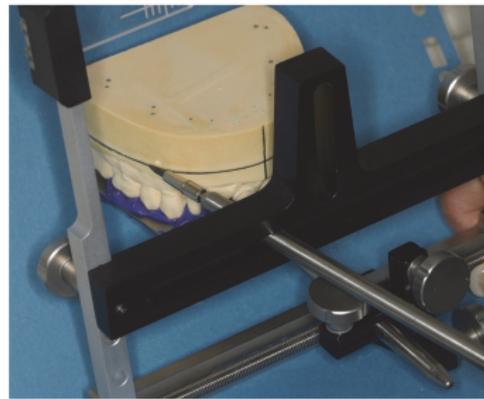
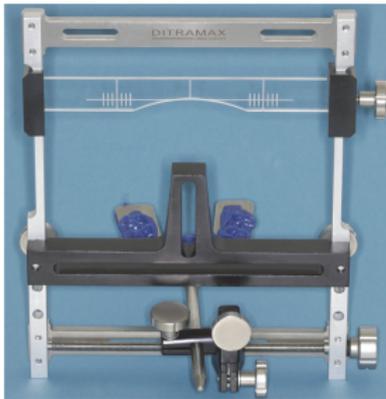
Une vérification de l'ensemble des alignements et des centrages est réalisée.

Le dispositif est ensuite retiré de la bouche du patient et repositionné sur son support. Les tiges de Camper sont alors enlevées et un guide de marquage est vissé sur les montants du cadre au

niveau souhaité. Le moulage en plâtre est positionné sur la fourchette grâce aux indentations du silicone. Le crayon est inséré dans le guide et trace le marquage du moulage horizontalement selon un plan

Parallèle à la ligne bipupillaire et au plan de Camper, puis verticalement selon le plan sagittal médian sur le côté frontal du moulage et sur le dessus du socle

### Enregistrement des Références Esthétiques et Indexation du modèle maxillaire



Ditramax .com

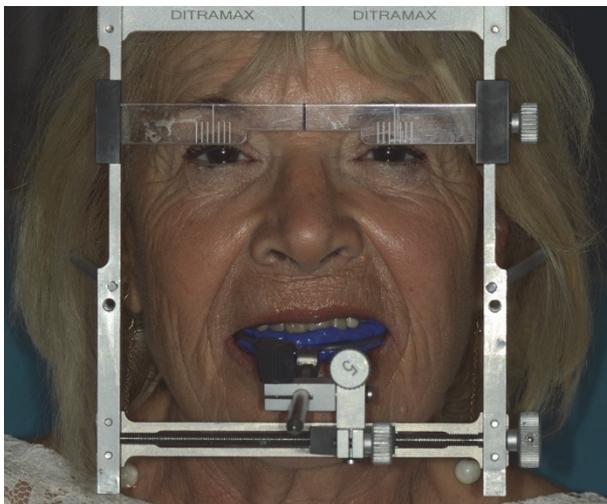


Figure 10: Ditramax®: utilisation

Les marquages du Ditramax® au crayon sont recouverts d'un vernis à ongles transparent pour éviter d'effacer les lignes durant les manipulations au laboratoire. Pour permettre de conserver la vision du trait matérialisant le plan sagittal médian sur le dessus du moulage, celui-ci est équipé de clips en plastique mâle et femelle permettant sa désolidarisation du plâtre de montage à la partie supérieure de l'articulateur.

Notes et ressentis de l'étudiant :

Le Ditramax<sup>®</sup> n'étant pas présent à la clinique, pourtant inventé par des enseignants, il m'a été prêté.

**B.2.2** Enregistrement des références fonctionnelles : A l'aide d'un arc facial pour le montage sur articulateur (Artex<sup>®</sup>, Amann Girbach)

Le montage est réalisé de manière conventionnelle à l'aide de l'arc facial arbitraire. L'objectif de cette étape est de pouvoir situer le maxillaire par rapport aux ATMs du patient de manière optimisée, plutôt que totalement erronée comme ce serait le cas si nous utilisions une table de montage.



Figure 11: utilisation d'un arc facial



Figure 12: transfert de l'arc facial sur l'articulateur

## C/ Diagnostics

### *C.1 Enregistrement et transfert des références esthétiques.*

Lors de cette étape, nous avons commencé à étudier les photos du visage, en précisant les références esthétiques, en étudiant les modèles en plâtre indexés et montés en articulateur. Nous nous sommes aperçus de l'existence d'une asymétrie verticale à l'étage orbitaire du visage. La Ligne Bi Pupillaire (LBP), référence horizontale du plus grand nombre, n'étant pas validé, nous avons à faire un autre choix que LBP en tant que référence esthétique horizontale.

En effet, le positionnement du maxillaire dans le massif cranio-facial du patient est essentiel à connaître tout au long du traitement esthétique. Plans et lignes de référence nous permettent une meilleure perception de la position du maxillaire et de l'agencement dentaire pour évaluer une harmonie du sourire au sein du visage.

Le choix d'un plan de référence trouvé avec l'arc facial influence directement la position des modèles sur l'articulateur ainsi que les aspects esthétiques et fonctionnels des restaurations Fradeani, 2006(4).

Le plan de Francfort est déterminé à l'avant par le point sous-orbitaire et à l'arrière par le sommet de l'orifice auriculaire osseux (le porion) ou le bord supérieur du tragus.

Le plan axio-orbitaire (AOP) est déterminé en vue latérale par, à l'avant, le point sous-orbitaire et, à l'arrière, les points d'émergence de l'axe charnière réel. Il diffère peu du plan de Francfort. Aujourd'hui, la localisation cinétique de l'axe charnière réel est tombée en désuétude.

Le plan de Camper, en vue latérale, joint le bord supérieur du tragus au bord inférieur de l'aile du nez. Il constitue la référence au plan d'occlusion pour la prothèse amovible complète (PAC). Il fait un angle de 20° par rapport au plan de Francfort

Le plan esthétique est un plan arbitraire qui se développe du bord supérieur du tragus à un point antérieur 10 mm environ au-dessous du point sous-orbitaire (Fradeani et Barducci, 2008)(5). Ce plan arbitraire est situé à 8° sous le plan de Francfort. Il se détermine lorsque le patient, en position debout, orthostatique, regarde l'horizon. Tous ces plans possèdent la même référence postérieure et sont capables de mieux identifier l'orientation du maxillaire dans le massif facial

Classiquement dans un visage harmonieux, la ligne horizontale de référence est la LBP et la ligne verticale de référence est la Médiane à la Ligne Bi-Pupillaire (MLBP) (Fradeani, 2006)(4). L'analyse biométrique des symétries/asymétries faciales démontre que la LBP correspond à la ligne de référence horizontale pour la majorité des individus (89%) (Sette et al., 2014)(6). Seules les asymétries verticales et mixtes sont susceptibles de changer le choix de la référence horizontale (Fradeani et Barducci, 2008) (5).

Cette analyse biométrique des visages sur photographie a permis de clarifier le choix des références couramment utilisées dans le domaine de l'esthétique faciale. L'originalité de cette étude propose de tracer un cadre qui circonscrit parfaitement le visage pour mieux percevoir les symétries/ asymétries et le choix des références, horizontale et verticale, appropriées à la restauration. La LBP) est la référence horizontale des traitements dentaires en secteur esthétique pour 88,4% des patients (sujets avec symétrie verticale + sujets avec symétrie horizontale + sujets avec asymétrie horizontale) (Fradeani et Barducci, 2008).

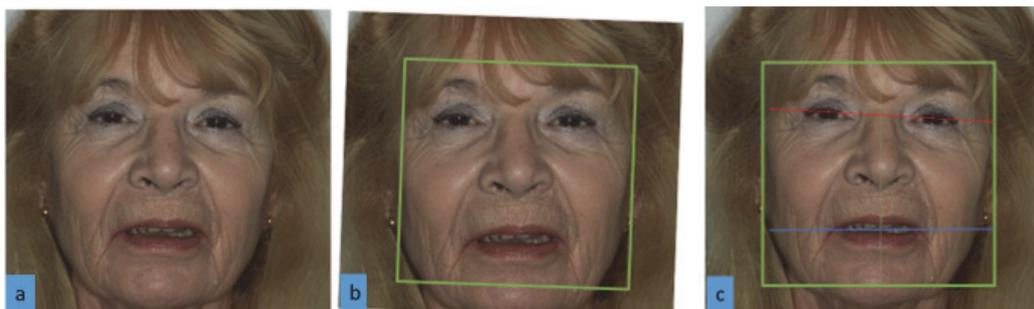


Figure 13: référence horizontale du visage ; la ligne bi-commissurale (LBC) est la référence horizontale. A : photo native. La LBP n'est pas horizontale. b : le cadre circonscrit le visage. c : l'image est recadrée. La LBP (en rouge) n'est pas horizontale. La LBC (en bleu), horizontale, devient la référence.

En conséquence des observations faites sur la figure 12, les données enregistrées ont dû être reprise et corrigé en tenant compte de l'asymétrie verticale de la patiente.

En effet nous pouvons observer sur la figure que les LBC et LBP ne sont pas parallèles entre elles et que la LBP n'est pas perpendiculaire à l'axe de symétrie du visage.

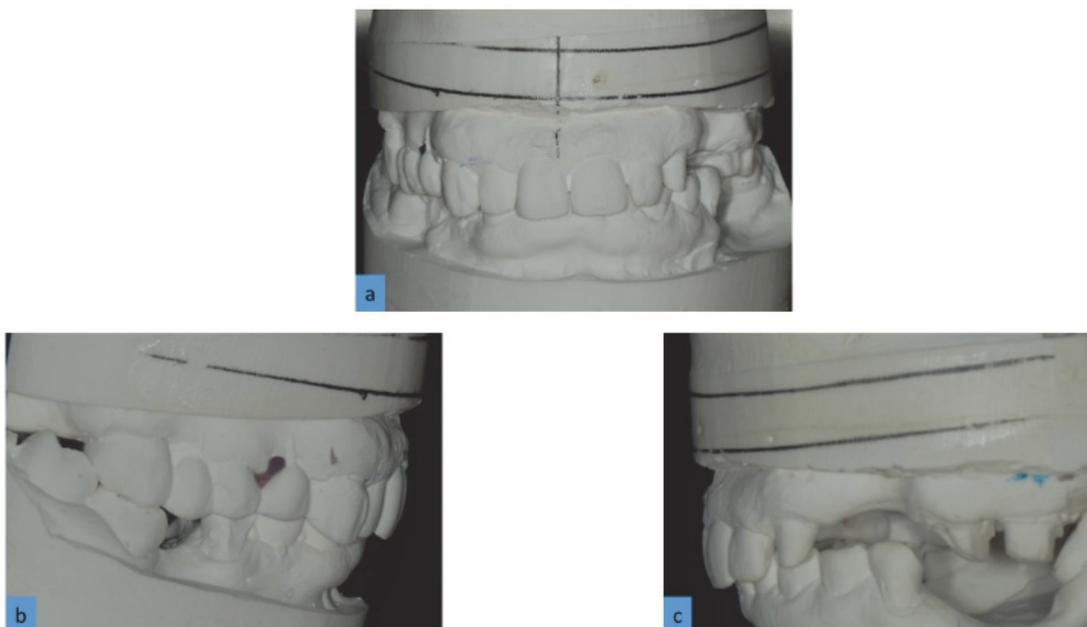
Il est donc important de percevoir ce type d'anomalie sur les photos du visage avant d'utiliser le Ditramax®.

## ***C.2 Analyse fonctionnelle et esthétique de la situation initiale***

### Notes et ressenti de l'étudiant

*Afin d'avoir un montage plus précis et du matériel de qualité, de nouvelles empreintes ont été prise et monté sur ARTEX. En effet les précédentes empreintes (modèles d'étude initiaux figure) ont été monté sur un articulateur en plastique de faible précision.*

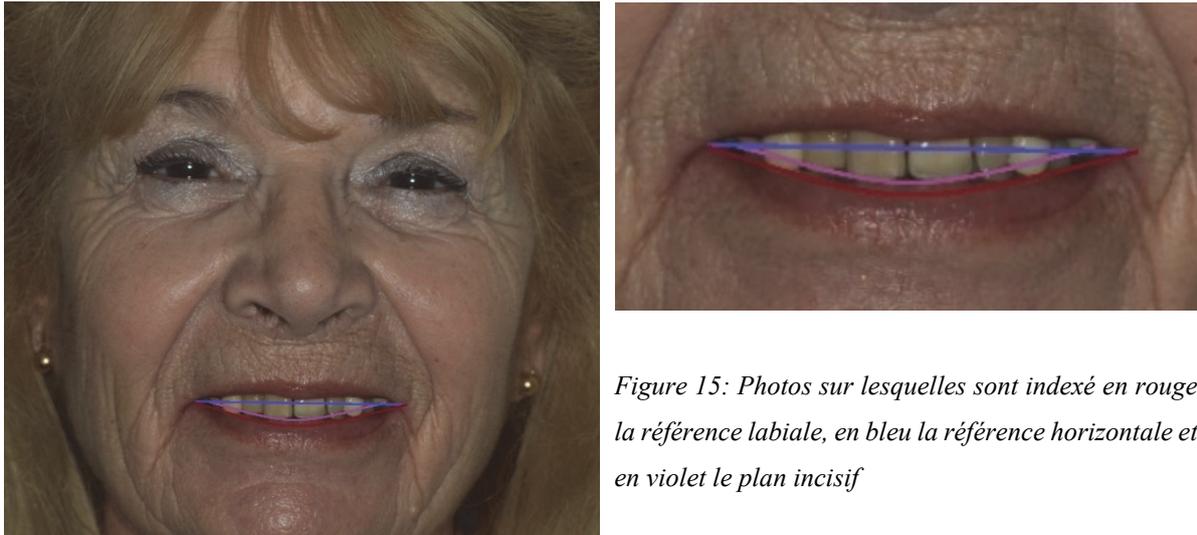
Ainsi indexé aux références esthétiques du visage, le modèle d'étude maxillaire est monté sur un articulateur avec un arc facial. Ainsi l'analyse occlusale instrumentale fonctionnelle prend aussi en compte les critères esthétiques du visage



*Figure 14: photos illustrant les modèles montés sur articulateur et indexés aux références esthétiques.  
a :De face. B : profil droit. C : profil gauche*

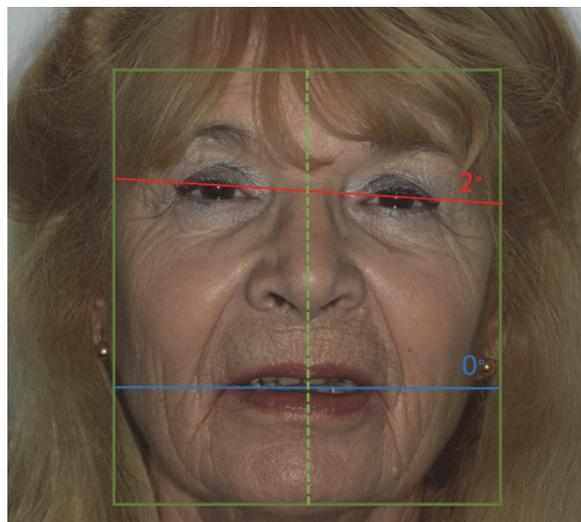
### Notes et ressentis de l'étudiant :

*Cette série de photo montre des moulages de travail après le début des soins (secteur 2).il aurait fallu pour respecter le protocole que ce soit les modèles initiaux qui servent de bases. Mais comme cela a été signalé plus haut, les soins ont été effectués avant d'avoir une idée précise de ce que nous souhaitions faire.*



*Figure 15: Photos sur lesquelles sont indexé en rouge la référence labiale, en bleu la référence horizontale et en violet le plan incisif*

Nous observons grâce aux différentes lignes tracés qu'il existe une interférence de la lèvre inférieure avec les canines maxillaires. Nous observons également que le bord libre des deux centrales maxillaires affleure la lèvre inférieure, ce qui est très satisfaisant d'un point de vue esthétique et fonctionnel.



*Figure 16: indexation des différentes références permettant l'analyse esthétique  
En vert : cadre représentant l'horizontalité. En vert pointillé : le PSN. En bleu la LBC servant de référence et en Rouge la LBP oblique de 2° par rapport à l'horizon*

Analyse tirée des figures précédentes. Bilan des données :

- Les lignes bipupillaires et bicommissurales ne sont pas parallèles entre elles. (Figure 16)
- Le PSM et la ligne bicommissurale sont perpendiculaires entre eux (figure 16)
- Le bord libre des incisives maxillaires est bien positionné (figure 15)
- Le rapport largeur/longueur de la 11 est bon, (la forme et les proportions de cette dent sont acceptable esthétiquement.(7)
- Par conséquent la 11 sert de référence pour construire le 21 et les dents adjacentes
- Décalage important entre plan incisif antérieur et le plan occlusal postérieur.
- La courbe du plan maxillaire est perturbée, absence de symétrie avec la lèvre inférieure, la 12 semble plus courte et les canines trop longues et trop proéminentes. (Figure 15)
- La courbe du plan incisif mandibulaire est également perturbée par des dents courtes et des bords libres irréguliers. (Figure 3)
- On observe une asymétrie au niveau des collets. (Figures 6 et7)

Remarques : La patiente ne découvre pas lors du sourire, la gencive n'est pas visible.

La hauteur prothétique utilisable est faible et insuffisante au niveau du secteur 2 et 3 lié à l'égression importante de 26 et 27. (Figures 3, 6 et 7)

- Dent antérieure mandibulaire courte suite à l'usure (figure 3)
- Compensation dento-alvéolaire au niveau du bloc incisif mandibulaire lié à l'usure des incisives.
- Dents maxillaires égrésées (26 et 27) liés à la perte des dents antagonistes
- Surfaces d'abrasions importantes au niveau des faces palatines des 4 incisives maxillaires (figure 3) et des bords libres des incisives mandibulaires.
- Classe II avec recouvrement antérieur important ainsi qu'un surplomb inexistant expliquant les usures importantes aux niveaux antérieurs.

### ***C.3 Objectifs de traitement.***

L'objectif premier est de répondre aux attentes de la patiente, néanmoins cela ne doit pas biaiser notre réflexion sur sa prise en charge globale.

Objectifs :

- répondre aux attentes du patients (morsures de la lèvre, gêne au niveau d'une prothèse, esthétique)
- rétablir les fonctions occlusales : calage, centrage, guidage fonctionnel
- rétablir l'esthétique : redonner aux dents des proportions agréables
- être le moins invasif possible, limiter le caractère invasif des nouvelles restaurations

Définir les objectifs et établir une séquence de traitement est essentiel pour ne pas se perdre, et surtout perdre du temps.

Cela est encore plus vrai lorsqu'on est étudiant ou jeune praticien et en milieu hospitalier

### ***C.4 Moyens***

Lorsqu'on reprend les objectifs dans leurs ensembles, le seul moyen permettant d'y répondre est l'augmentation de la Dimension Verticale d'Occlusion (DVO).

Cette augmentation de DVO permet de compenser les égressions, facilite la restauration des courbes d'occlusions et donne l'espace nécessaire pour réaliser des dents aux proportions agréables et ainsi prendre en charge les aléas de l'usure.

De plus cela permet d'être très peu invasif sur les dents saines.

Concernant l'édentement postéro-inférieur gauche, il est tout indiqué de recourir à l'implantologie.

Il est à noter que divers techniques et paradigmes sont associés ici ce qui complique le traitement dans sa réalisation technique et dans sa gestion temporelle.

### ***C.5. Décision et séquences de traitements :***

#### **Décisions :**

L'augmentation de la DV permet de traiter le recouvrement, le surplomb, les égressions postérieures maxillaires et les usures.

L'augmentation de DV devient incontournable et à partir du moment où la décision est prise, le reste du traitement devient plus clair.

En effet des décisions qui pouvaient être hésitante au départ deviennent possible (exemple : conservation de 26 et 27, de par l'augmentation de la DV, il est possible de les remettre dans le plan d'occlusion)

Par conséquent les choix ci-dessus ne sont possible que parce que l'augmentation de la DV est décidé et possible.

Nous devons alors quantifier au niveau de la tige incisive l'augmentation de la DV. Pour cela, il faut

- Situer la position du bord libre de l'incisive centrale grâce à la dynamique labiale de la position de repos au rire forcé.
- Respecter les proportions de l'incisive centrale (Rapport largeur/ Longueur = 75 à 85%) puis les proportions dento-dentaires.
- Limiter le surplomb et le recouvrement.
- Créer de l'espace :
  - ✓ Pour limiter la mutilation amélaire et/ou dentinaire,
  - ✓ Pour favoriser une adhésion forte à l'émail et rendre possible la restauration de secteur 2 en préservant 26 et 27. On redonne ainsi de la hauteur prothétique utilisable

Les prothèses conventionnelles (coiffe sur 21, bridge 13-14-15-16-17, coiffe sur 45) sont remplacées par de la prothèse conventionnelle (on *n'a pas le choix*)

Au niveau du secteur 2, un bridge 3 piliers (23, 26,27) est proposé ; En effet 23 est déjà coiffé, 26/27 sont très égrésée, et pour pouvoir les conserver et les remettre dans le plan d'occlusion, une dévitalisation ainsi qu'une coiffe prothétique sont indispensable. Ce bridge permet de

remplacer 2 dents manquantes (24 et 25) et évite une chirurgie lourde à la patiente (pas assez d'os pour poser des implants, crête osseuse fine dans le sens palato/vestibulaire).

Concernant les 3 incisives maxillaires saines (12,11 et 22) de la minimal invasive dentisterie est utilisée (préparation à minima).

A la mandibule, au niveau du secteur 3 la solution de deux implants est retenue et validée par les examens complémentaires (Cône BEAM). L'extraction des dents de sagesse est différée après fin du traitement.

Au niveau du secteur 4, pour remplacer la 46, un bridge 47-46-45 (avec préparation à minima : Klaffenbach sur 47 et préparation sur dent vivante sur 45)

Au niveau des dents saines restantes, des préparations à minima type facette sont envisager.

Concernant les dents de sagesse mandibulaires, elles sont laissées en place dans un premier temps, elles serviront de calage postérieur durant toute la phase de traitement.

Remarque : il est nécessaire de toucher aux dents saines pour compenser l'augmentation de DVO et donc l'inocclusion antérieure.

- Séquences de traitements :

Lorsqu'on est devant une réhabilitation complète, il faut savoir séquencer afin de diviser les difficultés.

Il faut également savoir « Sauver ce qui reste avant de vouloir remplacer ce qui manque » dans de bonne conditions exemple de la chirurgie réalisé très tôt sur la 13 afin d'assurer une cicatrisation suffisante et une étanchéité coronaire rapide et satisfaisante

Premièrement, dépose des prothèses existantes par secteur et réalisation des provisoires de 1<sup>ère</sup> génération.

Deuxièmement, réalisation des provisoires de 2<sup>ème</sup> génération en une seule séance (car augmentation de la DVO)

Durant la phase provisoire, les traitements concernant toutes la thérapeutique associé (soins restaurateurs, soins endodontiques, mise en place des implants et pose des faux moignons implantaires, thérapeutique parodontale) sont réalisés.

Après cette phase préparatoire qui permet de valider le projet final, la troisième phase consiste en la réalisation des prothèses définitives.

Cette étape est séquencée en plusieurs phases afin de diminuer les difficultés.

- Le secteur latéral implantaire à gauche et le bridge traditionnel avec onlay de Klaffenbach à droite sont traités en premier et de manière concomitante
- Ensuite nous décidons de réaliser le reste des dents mandibulaires (celles concernés par les préparations à minima) qui nous permet de caller la mandibule afin de pouvoir réaliser les restaurations maxillaires dans les meilleures conditions
- Par conséquent sont ensuite réalisées les secteurs postérieurs maxillaires (prothèses traditionnelles) de manière concomitante.
- Puis le secteur antérieur maxillaire.

## II. PHASE PRE-PROTHETIQUE

### *A/ traitements préliminaires et thérapeutiques associés*

#### *A.1 Dépose de 23, 24 et réalisation d'un provisoire sans 24 en extension par la technique de l'isomoulage.*

#### *A.2 Retraitements endodontiques (23, 26, 27)*

Lors de la dépose du tenon (screw post) sur 26, ce dernier s'est fracturé à l'entrée du canal distal à cause du phénomène d'écrouissage, il a fallu prendre un rdv avec un professeur pour le déposer sous microscope afin d'être le moins délabrant possible.

Lors du retraitement, l'entrée du canal mésial n'a pas été trouvé, il a également été recherché sous microscope.

*Il a fallu 5 séances de 2 heures dont 2 sous microscope pour traiter la 26 et 2 mois (car il a fallu trouver des créneaux disponibles avec le professeur exerçant sous microscope)*

La séance suivant a consisté à réaliser un surfaçage radiculaire entre 26 et 27 pour traiter la poche parodontale.

Pendant la période de cicatrisation, les traitements endodontiques ont été poursuivis, notamment celui de 23 (retraitement) et réalisation d'un tenon fibré en 2 séances et le traitement de 27 en 2 séances

A ce stade, 23 a été retraité et mise sous provisoire avec une reconstitution par tenon fibré, 26 et 27 retraités et mis sous provisoire également et la poche parodontale a été traité par une techniques de surfaçages non chirurgicale.

*Pour arriver à ce résultat il aura fallu 10 séances, 30 heures de travail et 4 mois.*

S'en est suit la dépose du bridge 13/14/15/16/17 et la réalisation du provisoire par technique de l'iso moulage.

### ***A.3 Surfaçage et chirurgie d'assainissement (26,27)***

Trois mois après le surfaçage, il y a persistance de la poche parodontale, et une chirurgie d'assainissement a été réalisée.

Il n'y a pas eu d'ostéotomie de réalisé car cela aurait exposé la furcation. La chirurgie a consisté à soulever un lambeau, à cureter la zone à l'aide d'insert et de curette et à repositionner le lambeau à sa place initiale.

### ***A.4 Elongation coronaire par ostéotomie (13)***

Lors de la dépose du tenon sur la 13, il a été mis en évidence une fausse route et une perforation juxta osseuse en vestibulaire. Pour résoudre ce problème, une élongation coronaire par ostéotomie a été réalisée. Cette intervention a été faite rapidement afin de pouvoir rendre étanche la partie coronaire de la dent, résoudre le problème esthétique lié au tissu kératinisé et avoir assez de temps pour la cicatrisation.

*2 séances pour résoudre ce problème*

### ***A.5 Retraitements endodontiques de 13, 15 et 17***

Le retraitement endodontique de ces trois dents n'a pas posé de difficulté technique particulière.

#### *Notes et ressentis de l'étudiant*

*Néanmoins durant cette période, le matériel nécessaire pour ces traitements était en très faible quantité dans le centre. Il fallait arriver parmi les premiers pour être servis. Cela engendrait beaucoup de stress pour savoir si le matériel serait disponible et ne pas renvoyé la patiente.*

*Il a fallu 5 séances pour retraiter les 3 dents.*

*Exemple de gestion de ces traitements.*

***Connaître l'objectif de la séance :*** objectifs liés à tous traitements endodontiques.

***Matériels nécessaires :*** champ opératoire (digue, crampons, cadre à digue), moteur d'endodontie, instruments système canalaire (profil pour retraitement, lime k), irrigation....

*Sur des séances comme celles-là, la quantité de matériel nécessaires est importante, d'où la*

*nécessité de faire une liste avant de le récupérer afin de ne rien oublier et éviter de perdre du temps à faire des aller/retour, de déranger le personnel et surtout pour être efficient.*

***D'un point de vue administratif**, il est crucial de réserver son fauteuil car le temps au fauteuil est très long, généralement tout une vacation pour le retraitement d'une molaire. il est important de prévenir les patients sur la durée du traitement.*

***Sur la gestion du dossier** : important de mettre la date du traitement, de mettre les longueurs de travail, de renseigner d'éventuelles difficultés. Toutes informations est importante à noter car le patient pourra être pris en charge par une autre personne ultérieurement.*

*Une fois le soin terminé, il faut absolument le signaler à la sécurité sociale par le biais de la fiche de transmission qui permettra aux personnels administratifs de facturer l'acte.*

#### ***A.6 Reprise des restaurations infiltrés***

Le protocole de dépose des amalgames est mis en place (champ opératoire sous forme de digue) pour éviter les inhalations liées à la dépose du matériau sur 47 mais aussi faciliter la réalisation du Scellement Immédiat de la Dentine (IDS en anglais) et la mise en place d'un composite. Cela a été fait le jour de la préparation du bridge.

Traitements des collets des 45, 34, 35 par restaurations aux composites sous digue.

#### ***A.7 Réalisation des composites d'obturation de la chambre camérale sur 17 et 15***

Pour 15 et 17, nous décidons de reconstruire au composite sans ancrage canalaire, car les parois étaient suffisantes en nombre et en épaisseur.

#### ***A.8 Pose des implants en positions de 36 et 37***

La gestion et la pose des implants ont été réalisées par le service d'implantologie du centre de soin. Cette étape s'est bien passée.

Les implants ont été posés le 04 mars 2015

### ***A.9 Réalisation des inlay-core (IC)***

Au niveau des dents devitalisées, nous avons réalisé des IC sur 26,27 et 13 homothétiques au projet final. Il a donc fallu attendre de transférer les provisoires de 2ème génération pour pouvoir les réaliser. Ils ont été faits de manière conventionnelle.

La 23 est la première dent qui a été retraité endodontiquement et suite au retraitement nous avons décidé de faire un tenon fibré. Cependant la phase très longue sous provisoire (retraitement de la dent au mois d'octobre 2014 mise en place des prothèses définitives au mois de juillet 2016, soit 21 mois après), a altéré le joint, ce qui a obligé à déposer le tenon et à réaliser un IC.

#### **Cas particulier de la 11.**

Dans la séquence de traitement, la gestion de la 11 a été faite en dernier, le traitement de cette dent à consister à déposer la coiffe céramo-céramique, à déposer l'ancrage canalaire et à retraiter le canal.

Lors de la dépose, il y a eu fracture coronaire juxta osseuse. Cet imprévu majeur a retardé la fin du traitement.

En effet cela s'est produit alors que toutes les prothèses définitives été en bouche, il ne restait plus qu'à faire les 4 incisives maxillaires.

Afin de respecter l'espace biologique, il a fallu faire une traction orthodontique.

Cette étape a consisté (après retraitement canalaire) à sceller un bec de canne dans la racine, à coller une barre entre 22 et 11 et à relier le tout avec un élastique.

L'égression a pris 2 mois et encore 2 mois pour stabiliser la dent.

L'égression a été préféré à l'élongation coronaire par ostéotomie car cela aurait entraîné des difficultés de gestion des tissus mous, et aurait perturbé l'esthétique au niveau des collets et la proportion des dents.

#### **Note et ressentis de l'étudiant :**

*Le matériel nécessaire n'étant pas disponible au centre, il a fallu que je m'organise pour m'en procurer.*

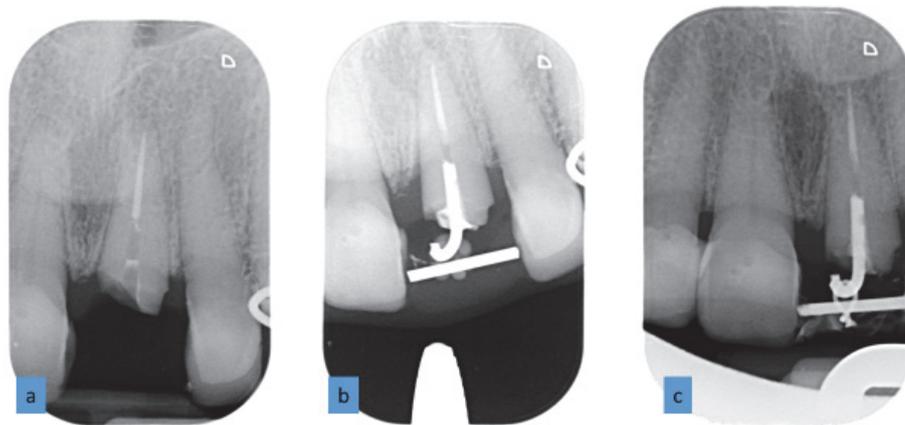
*De plus outre la difficulté de mettre en place le dispositif, il aura fallu 6 séances pour résoudre le problème.*

*1<sup>ère</sup> séance :* mettre en place le dispositif et réaliser un provisoire esthétique, cachant le dispositif mais n'empêchant pas l'égression de la dent.

*2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> séances :* fibrotomie tous les 10 jours environ à la lame froide.

*5<sup>ème</sup> séance :* remplacement de l'élastique et mise en place d'un fils métallique en guise de ligature

*6<sup>ème</sup> séance :* dépose du dispositif.



*Figure 17: radiographies retro-alvéolaires illustrant la traction orthodontique : a: situation initiale; b: après 2 mois de traction à l'aide d'un élastique. c: Ligature de contention*

Sur Les radios nous observons le dispositif intra-canaire et la forme de cane qui permet au niveau coronaire de venir accrocher un élastique.

Le résultat est très satisfaisant puisque la traction a permis de rétablir l'espace biologique indispensable à la bonne intégration parodontale et esthétique de la prothèse.

#### *Note et ressentis de l'étudiant :*

*Bilan de la phase pré-prothétique :*

*Nombre de séances : 30 séances*

*Nombre d'heure : 90 heures de présence à la clinique*

*Difficultés rencontrées :*

*Lié à l'endodontie. Recherche du canal, mésial, dépose du tenon, prise de rendez-vous avec les enseignements pour gérer la difficulté*

*Imprévus : lié à l'hydrolyse du joint sur la 13 et à fracture de la 11.*

*Une étape qui semblait anodine au départ s'est transformée en véritable traitement complexe. La dépose du tenon fibré s'est finie sous microscope, rajoutant des difficultés dans la gestion des rdv, et la durée du traitement. La fracture sur la 11 a véritablement retardé le traitement qui aurait dû être fini en septembre 2016, date à laquelle j'aurais dû quitter le centre et ne plus y retourner.*

*La suite du traitement a donc posé un véritable problème d'organisation, car je ne pouvais plus m'occuper de la patiente.*

*Grace à l'aide de ma binôme, d'un assistant et du Dr Laborde, nous avons pu terminer le travail au mois de décembre.*

*Mon rôle été de gérer les rdv, de prévenir tout le monde des objectifs des séances, de prévoir le matériel nécessaire et de coordonnées l'ensemble.*

*Liés à la dépose du tenon fibré sur la 13, et à la gestion de la 11.*

*Imprévus rencontrés : fracture du tenon, perforation de la 13 nécessitant une élongation coronaire.*

*C'est une phase qui a été longue et compliqué avec de nombreux obstacles à gérer, mais elle a été très enrichissante et très formatrice.*

## **B/ Projet prothétique**

### **B.1 Au laboratoire :**

#### **B.1.1 Elaboration et validation du projet morpho-fonctionnel**

Elle dépend des objectifs fixés pour la reconstruction suite à une démarche intellectuelle spécifique à la résolution des problèmes listés tout au long de la phase diagnostique et faisant intervenir les thérapeutiques pré-prothétiques associées. La démarche devient morphologique (wax-up) en prenant en compte les objectifs architecturaux de la reconstruction.

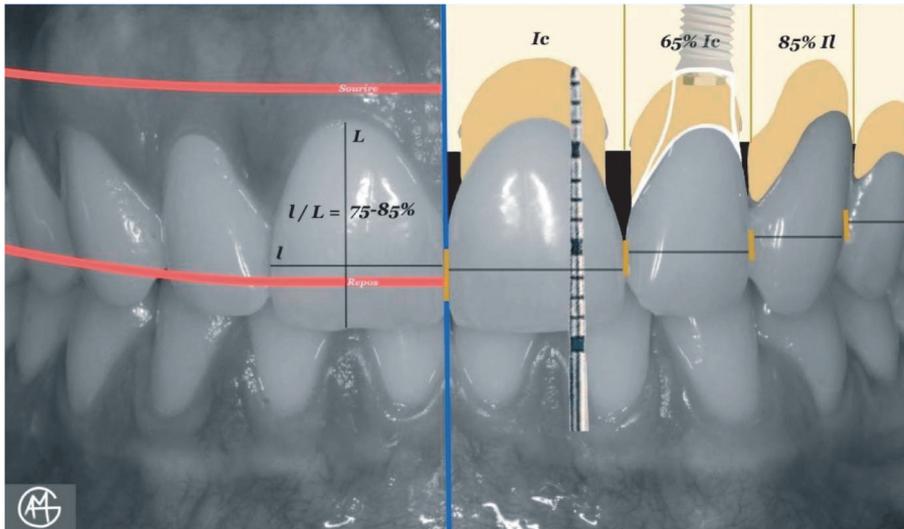


Figure 18: Les clés de la décision du traitement esthétique (7)

L'étape clé de ce type de traitement et plus globalement de la dentisterie contemporaine est l'établissement d'un projet prothétique initial qui doit intégrer les modifications esthétiques et fonctionnelles. Il est le reflet morphologique des futures restaurations et guide le praticien dans la réalisation des réductions dentaires, dans l'harmonisation de la composition gingivale (7).

Le projet morfo-fonctionnel est élaboré par addition de cire, sur les modèles maxillaire et mandibulaire, la morphologie de 11 sert de référence pour la construction du projet. En effet la forme et les proportions de cette dent sont esthétiquement acceptables.

21 étant couronné, elle a été préparée sur le modèle en plâtre afin de faciliter le travail du laboratoire.

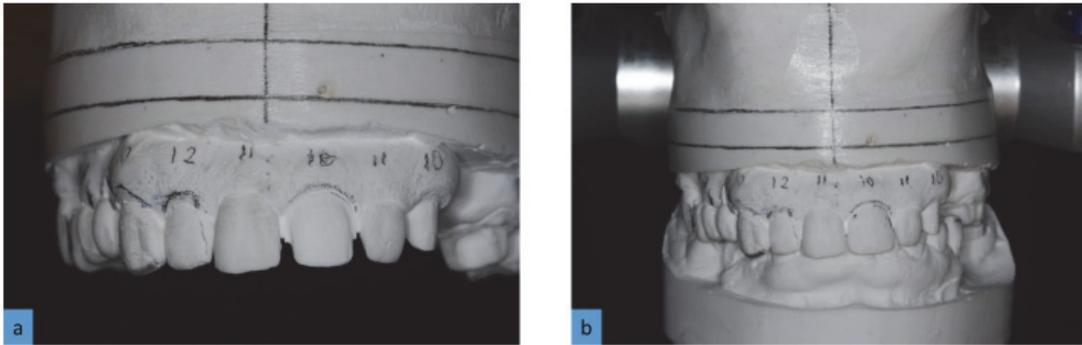
A partir des photos du visage, des modèles monter sur articulateur et indexé par le Ditramax<sup>®</sup>, une analyse esthétique et fonctionnelle a été réalisé, et a permis de donner les informations au laboratoire indispensable à la bonne réalisation du projet morfo-fonctionnel.(9)

- 1/ Le bord libre de la 11 sert comme référence.
- 2/ De nouveaux rapports longueur/largeur sont donnés, en les matérialisant par du crayon sur le plâtre. Les corrections sont apportées soit par gingivectomie soit par allongement du bord libre.
- 3/ Afin de pouvoir compenser les régressions importantes des dents postérieurs, il a été décidé d'augmenter la DVO de 8mm au niveau de la tige incisive.

Notes et ressentis de l'étudiant :

*Il aura fallu environ 2 mois et 4 aller/retours pour obtenir un wax-up convenable et transférable en bouche.*

*Durante cette période, des précisions, des ajustages ont été données afin que le laboratoire puisse réaliser au mieux ce qu'on lui demandait.*



**Figure 19 a et b: modèles maxillaires sur lequel a été donné un certain nombre d'informations. Les dents 21, 23, 26 et 27 ont été préparées pour faciliter l'ajout de cire.**

Projet morpho-fonctionnel réalisé par le laboratoire :



Figure 20: photos a à g: illustrations montrant le wax up

Nous observons sur la photo 19a que très peu de cire a été ajoutée sur la 11. Cela est normal puisque ses proportions et sa forme sont maintenues et servent de référence.

A partir du moment où le projet morpho-fonctionnel a été validé sur les modèles, que tous les traitements pré-prothétiques ont été fait, le transfert en bouche est réalisé.

## ***B.2 En situation clinique :***

### **B.2.1 Transfert du projet sur les arcades dentaires (10)**

Cette étape consiste à réaliser des clés en silicone du projet, à injecter de la résine Bis-GMA dans la clé et à positionner le tout en bouche.

Cette technique est couramment utilisé dans la dentisterie contemporaine, elle présente l'énorme avantage de pouvoir matérialisé le projet finale de manière réversible, c'est à dire sans toucher les dents.(10)(11)

Une fois la prise du matériau, tous les excès sont enlevés à l'aide d'une lame de bistouri et d'une fraise très fine.

### **B.2.2 Validation esthétique et fonctionnelle du projet**

La validation esthétique est faite par le praticien, par la patiente et par son entourage.

Si le travail en amont, c'est-à-dire la validation du projet sur modèle a été faite, la validation esthétique devrait être satisfaisante. Néanmoins certains ajustements sont très facile a réalisé à cette étape, soit directement en bouche soit sur le modèle ou plus radicalement par le laboratoire.

La validation fonctionnelle est faite par le praticien et par la patiente à court et moyen terme. L'augmentation de DVO demande une adaptation neuro-musculo-articulaire. Seul le temps permet de valider le nouveau projet.

Afin que l'intégration fonctionnel soit optimale, la séance consiste à régler l'occlusion de tel sorte que les contacts soient répétitifs, simultanés, harmonieux sur l'ensemble de l'arcade, que les latéralités se fasse sur les canines et la propulsion sur les incisives.



Figure 21: photos avec le projet en bouche. a: au repas. b: au rire. c: au sourire forcé.

La photo permet de figer une situation et de pouvoir l'analyser ultérieurement.

Nous observons que d'une manière générale c'est agréable à regarder.

Cependant le défi de rétablir un plan d'occlusion maxillaire idéale n'est pas totalement rempli, en effet le secteur 1 semble trop vestibulé et la 13 interfère avec la lèvre inférieure. (Figure 20 b et c).



Figure 22: photos recadré axé sur la bouche

Suite aux remarques faites précédemment, des retouches sont effectués directement en bouche afin de corriger la longueur de la canine. Pour ce qui est du côté trop vestibulé du secteur 1, ceci est corrigé au laboratoire grâce aux informations transmises.

Pour faciliter le travail du laboratoire encore une fois, la préparation du modèle en plâtre est réalisée dans le but de donner de la place au niveau du bridge secteur 1.

Suite à ces remarques, un 2<sup>ème</sup> essai en bouche a été réalisé donnant satisfaction. Il a servi de référence pour la suite.

Notes et ressentis de l'étudiant :

*La communication avec le laboratoire est très importante.*

*En effet, pour que ce dernier puisse répondre au mieux à nos attentes, il est de notre devoir de lui donner un maximum d'information ; d'où l'utilisation du Ditramax® et de photos qui lui seront transmises. Les informations sont écrites sur papier ou annotées directement sur les modèles.*

### **B.2.3 Prothèses transitoires**

Le transfert du projet en bouche au bis-GMA ne concerne que les dents sur lesquelles de la dentisterie a minima est effectuée.

Sur les bridges postérieurs maxillaires, on réalise un bridge provisoire en résine armé pour le secteur 2 (23, 24, 25, 26, 27) et un bridge provisoire en résine pour le secteur 1 de 2<sup>ème</sup> génération à la nouvelle DVO.

Quelques soit la technique utilisée à cette étape, l'important est que les provisoires de 2<sup>ème</sup> génération, soit mis en place en même temps pour recréer une stabilité d'arcade.

Notes et ressentis de l'étudiant :

*Bilan projet prothétique : c'est une étape qui peut être divisée en deux.*

*Une première partie qui concerne surtout le praticien et laboratoire.*

*Une deuxième partie qui consiste à transférer le projet et à l'intégrer de manière fonctionnelle et esthétique.*

*Nombre de séances : 1 (qui a consisté à transférer le projet en bouche)*

*Nombre d'heure : 3h passer au fauteuil.*

*4h environ à étudier les modèles, donner les informations au laboratoire, en marquant les modèles, en envoyant des photos, en donnant des directives orales et écrite.*

*Difficultés : lié au laboratoire qui a eu beaucoup de mal à réaliser un wax-up acceptable*

*Pour un jeune praticien, gérer l'occlusion sur un cas complexe comme celui-là est une réelle difficulté. Savoir où et comment retoucher les points d'occlusions est difficile*

*Imprévu : temps de laboratoire extrêmement long. 2 mois et 4 allers-retours avant de décider le transfert du projet en bouche*

*Cette étape est indispensable et marque le passage à la phase suivante dans le traitement. Tant que cette étape n'est pas validée, il ne faut pas continuer*

*Le projet a été mis en place au mois de mai 2015, soit 9 mois après le début des soins.*

### **III. PHASE PROTHETIQUE**

La phase pré-prothétique est la phase de mise en conformité des piliers, la phase durant laquelle les tissus sont aménagés et les thérapeutiques associées réalisées.

La phase prothétique quant à elle consiste à réaliser la prothèse d'usage.

#### **A/ Etapes clinique et communication avec le laboratoire**

##### ***A.1 Préparations périphériques conventionnelles versus préparations adhésives***

Comme nous l'avons vu, plusieurs paradigmes sont associés dans ce traitement et chacun d'eux a ses protocoles, ses difficultés et ses exigences :

Les deux bridges au maxillaire ont nécessité la préparation très délabrante des piliers. En effet certaines dents (17, 15, 13 et 23) ont déjà été préparées et 26/27 l'ont été. La préparation de ces dents suit les dogmes de la prothèse fixée traditionnelle basés sur le principe de rétention mécanique des prothèses.

Cela nécessite des formes de préparation extrêmement délabrante (80% de la dent est détruite), nécessite des limites juxta ou infra gingivale créant une inflammation gingivale permanente plus ou moins importante en fonction de la qualité du joint dento-prothétique(12).

Ces types de préparations entraînent également des difficultés pour prendre les empreintes car l'enfoncement des limites oblige à aménager le sulcus avec des fils avant de prendre l'empreinte (problème de saignement, de bonne définition de la limite). Cela devient difficile lorsque plusieurs préparations sont à enregistrer.

Contrairement à la prothèse fixe traditionnelle, la dentisterie adhésive se base sur l'adhésion chimique entre la dent et la céramique, ainsi cela permet de s'affranchir des formes et des épaisseurs de préparations. En effet, ces dernières sont guidées par les épaisseurs de matériaux nécessaires à leurs réalisations et non par une nécessité de friction mécanique.

Les préparations sont réalisées au travers du projet et guidées par celui-ci (10) ; Des guides de coupes sont indispensables pour s'assurer des épaisseurs et de l'homothétie des préparations. A l'heure actuelle, on est capable de faire des céramiques de 0,5mm d'épaisseur permettant quasiment plus toucher la dent.

Il y a beaucoup d'avantage à la dentisterie adhésive (13)(14) :

- ✓ Les préparations sont à minima : pouvant aller jusqu'à 0,5 mm d'épaisseur
- ✓ Les préparations sont supra gingivales : l'objectif étant de coller sur l'email et ce dernier devient de plus en plus fin à mesure qu'on se rapproche de la jonction email-cément.
- ✓ Les préparations sont sur dent vivante car leurs faibles épaisseurs permettent de rester à distance du nerf
- ✓ Seulement 15 à 20% de la dent est préparé contre 80% pour la conventionnelle.
- ✓ Cette préservation très importante du capital dentaire permet ainsi une ré-intervention ultérieure possible ce qui est beaucoup moins vrai avec la dentisterie traditionnelle
- ✓ Les séances sont plus simples et moins nombreuses : 2 séances suffisent :

1/ Préparation des dents à minima, empreinte et provisoire

2/ Collage des dents

Contrairement à la traditionnelle qui nécessite très généralement plus de séances, la dévitalisation de la dent, sa préparation très invasive, etc.

Pour revenir à notre cas :

Là où il y avait de la prothèse conventionnelle, l'objectif vise à ne pas être plus délabrant et de rendre les préparations homothétiques ainsi que de préciser les limites.

Concernant les 3 incisives maxillaires saines, beaucoup de matière a été ajoutée notamment sur les faces palatines (voir wax-up) réduisant les préparations à ces endroits à une simple trace (en effet lors de la préparation, ont été toujours dans les épaisseurs du provisoires lors de la fin de la préparation) afin que le laboratoire sache où terminer sa prothèse une simple trace a été réaliser

Cette petite limite a été placé très cervical afin d'englober les usures dentaires des faces palatines lié à la classe II.

Les préparations ont été corono-périphérique permettant ainsi de gérer à la fois la face palatine et l'esthétique vestibulaire.

A la mandibule :

Un bridge conventionnel avec une variante pour dent mésial secteur 4 est préparé (47/46/45).

Cette préparation consiste à réaliser une préparation type Klaffenbach sur dent vivante sur la 47 et une préparation à minima sur 45.

La gestion des secteurs postérieurs s'est faite en simultané.

En effet l'empreinte a été prise à partir du moment où les armatures (bridge 47-46-45 et 36-37 sur implant) ont été valisé séparément et avait pour objectif d'embarquer les deux armatures. Cela a permis au laboratoire de faire les céramiques en même temps afin d'avoir une meilleure gestion de l'occlusion

## ***A.2 Réalisation par secteur des prothèses d'usage***

### **A.2.1 : Phase 1 : secteurs postérieurs mandibulaire**

Elaboration des coiffes sur implants mandibulaire secteur 3 et du bridge secteur 4.

### **A.2.2 : Phase 2 : secteur antérieur mandibulaire**

#### **Réalisation des préparations**



*Figure 23: vue vestibulaire des préparations pour facette des dents antérieures mandibulaire*



*Figure 24: vue occlusale des préparations des dents antérieures mandibulaires*

Contrairement aux préparations des dents maxillaires, les limites restent inscrites dans la face vestibulaire de la dent sans passer le point de contact. Ce type de préparation sont dite « butt margin »(13)(14)

Les wedgets sont une astuce du Dr Laborde qui permet de protéger l'embrassure de la fusée de résine lors de la mise place de la clé lors de la réalisation du provisoire.

### **Empreinte des préparations :**



Figure 25: photo du modèle de travail issu de l'empreinte

Nous notons le caractère très peu invasif des préparations et la préservation importante du capital dentaire.

### Montage sur articulateur :

C'est le 2eme montage que nous réalisons. Nous avons pris une empreinte maxillaire de la situation sous provisoire et nous l'avons monté sur l'articulateur à l'aide de l'arc faciale.

Pour monter le modèle mandibulaire, nous avons réalisé des cires d'occlusions

### Réalisation des prothèses d'usages au laboratoire :

Avant toute mise en place de prothèse, nous évaluons la forme des facettes, leurs adaptations et leurs précisions

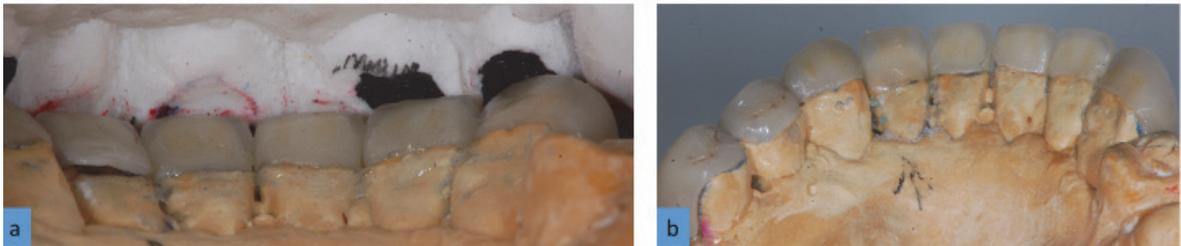


Figure 26: vue retro incisive

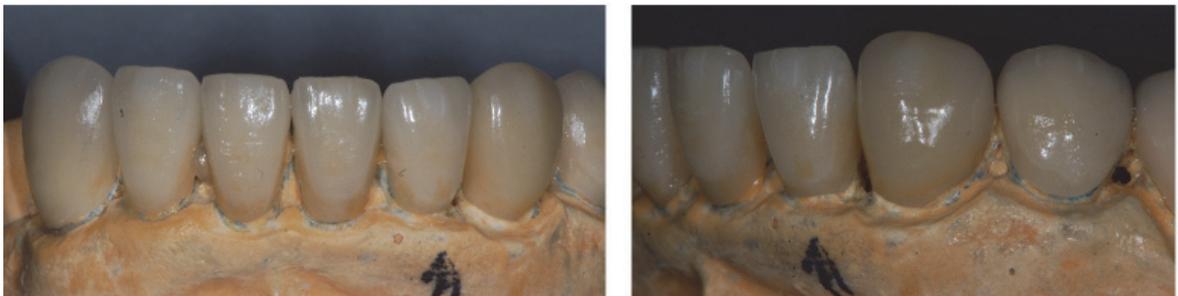


Figure 27: vue vestibulaire des facettes sur le modèle

Sur la photo 26 a, nous pouvons voir qu'il y a un défaut dans l'adaptation de la limite linguale de la facette 33. Nous avons envoyé les photos au laboratoire et nous lui avons demandé de la refaire.

## Collages des facettes



Figure 28: photos illustrant l'isolation des dents par le digue

La technique a consisté à réaliser un champ plural, puis à déplacer un crampon incisif sur chaque dent collée afin d'assurer une étanchéité optimale au niveau de la dent concernée.

D'autres techniques existent comme celle consistant à réaliser un champ unitaire qui est monté et démonté à chaque dent comme utilisé au maxillaire.

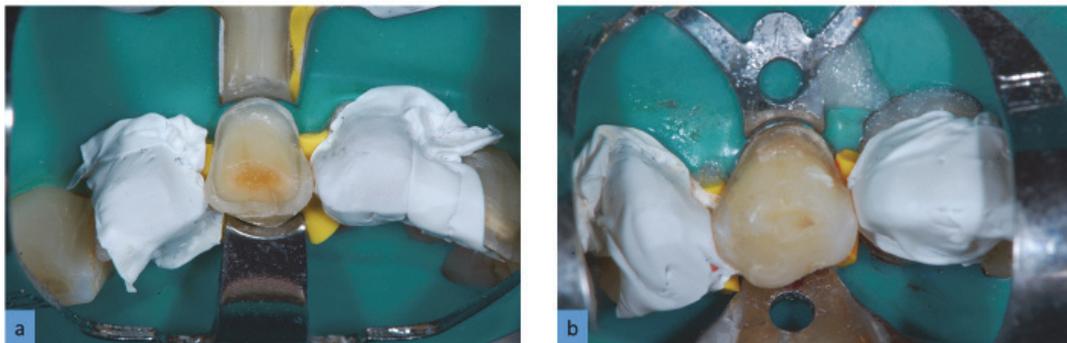


Figure 29 Zoom sur la dent concernée par le collage. A : avant le collage. b Après le collage de la facette

### Notes et ressentis de l'étudiant :

La séance de collage a été très longue, nous avons commencé à 9h et fini à 16h en faisant une petite pause à midi.

Ça été une journée longue et intense qui a demandé beaucoup de concentration et d'application.

Ce type de séance ne peut pas se faire seul, et heureusement que j'ai été épaulé par une future consœur qui m'a été d'une aide précieuse.

Une grande partie du matériel de collage n'était pas disponible à la clinique, par conséquent j'avais fait une liste du matériel nécessaire que le Dr Laborde m'a gentiment prêté.

Le rendez-vous a été donné tôt le matin car nous savions que la séance serait longue.

### A.2.3 : Phase 3 : secteurs postérieurs maxillaire

#### Empreintes globales des 2 bridges

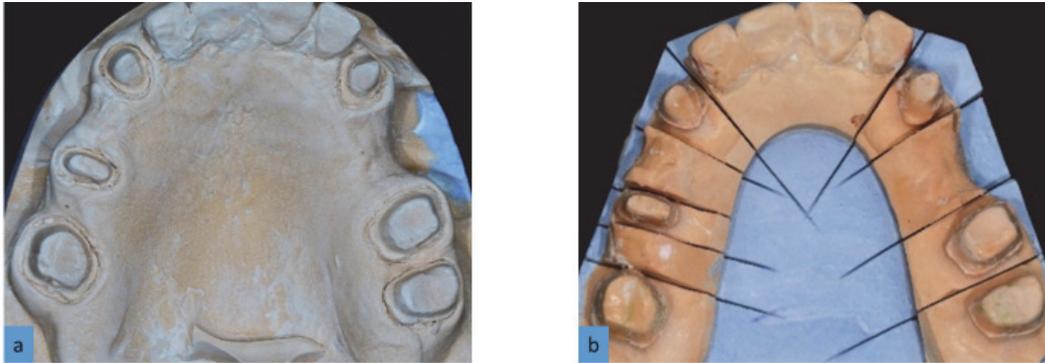


Figure 30: Empreintes maxillaire pour la réalisation des bridges postérieurs 1 et 2  
a : modèle issu d'une deuxième coulée de l'empreinte, non détourné et non séparé. Ce modèle sert de contrôle. b : modèle de travail, détourné et pincé

#### Montage des modèles sur articulateur

Afin de monter le modèle maxillaire, nous avons utilisé un arc facial et des cires d'occlusion.

#### Elaboration de la prothèse d'usage

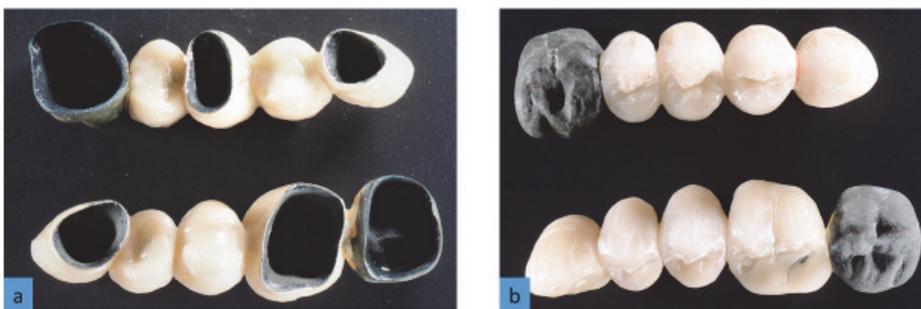


Figure 31: bridge ceramo-metallique. Étape du biscuit



Figure 32: essaiage du biscuit : a: vue de face. b :vue secteur 1. c: vue secteur 2

Ces vues permettent d'apprécier l'intégration parodontale et esthétique.

Avant l'essaiage du biscuit, nous avons validé les armatures.



Figure 33: vue occlusale lors de l'essaiage du biscuit.

Lors de cette étape il est facile et sans conséquence de retoucher la prothèse afin de régler l'occlusion. Ici le contact sur la 13 est unique, nous l'avons alors retouché pour répartir les contacts sur l'ensemble de l'arcade et nous avons réglé les mouvements dynamiques afin d'obtenir un guide canin en latéralité droite et gauche et un guide incisif en propulsion.

### Mise en place des prothèses d'usages

Les prothèses ont été scellées de manière conventionnelle en prenant soin de bien éliminer les excès de ciments de scellement.

#### A.2.4 : Phase 4 : secteur antérieur mandibulaire

### Préparation des dents :



Figure 34: photo intra-buccale des préparations maxillaires. Vue vestibulaire

Nous pouvons noter que malgré des préparations supra gingivales, des fils sont mis en place afin de s'assurer que toutes les limites des préparations seront enregistrées.

Les préparations sont corono périphériques comme prévu pour à la fois gérer le côté esthétique en vestibulaire et le côté fonctionnel en palatin.



Figure 35: vue occlusale des préparations des incisives maxillaires

Cette photo permet d'apprécier l'énorme différence qu'il existe entre les préparations pour prothèse conventionnelle (préparation très délabrante sur la 21) et le caractère très peu invasif des préparations pour prothèses adhésives (préparations sur 11, 12 et 22)

**Empreinte des préparations, montage sur articulateur et Ditramax®**

Le modèle issu de l'empreinte est monté sur articulateur à l'aide de l'arc facial. Nous l'avons monté de manière croisée, c'est-à-dire sans modifier le montage du modèle mandibulaire. Nous avons également réalisé un enregistrement au Ditramax® afin de pouvoir indexer les références esthétiques sur le modèle.



*Figure 37: enregistrement au Ditramax*

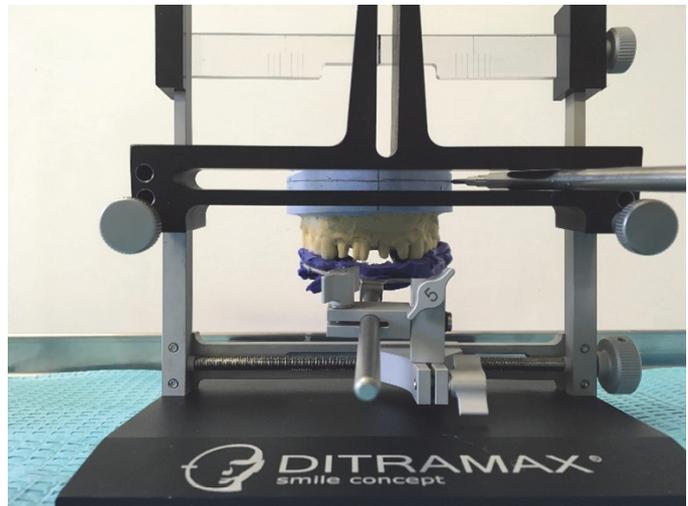


Figure 36: indexation du modèle maxillaire

### Elaboration des prothèses d'usages et essayage



Figure 38: essayage du biscuit: a vue vestibulaire. b: vue latérale secteur 1. c: vue latérale secteur 2

Cette étape permet de valider l'intégration occlusale, l'adaptation des prothèses au niveau des limites cervicale, au niveau des points de contact et de l'esthétique.

Dans notre cas, l'occlusion a été respecté ainsi que l'adaptation des limites de la prothèse cependant des modifications au niveau des points de contacts et de l'esthétique ont été demandé au laboratoire.

Nous avons notamment demandé de redressé l'axe de la 11 qui est ici trop mésial.

### Collage des prothèses d'usage

L'option de réaliser un champ unitaire est prise pour le collage des prothèses. Ces dernières sont collés l'une après l'autre.



Figure 40: digue: champ unitaire



Figure 39: après collage de 11 et 21

Le protocole d'assemblage des prothèses adhésives est très exigeant et minutieux. En effet l'utilisation de colle pour assembler les céramiques à matrice de verre exige la pose de la digue afin d'éviter toute contamination de la surface dentaire par la salive ou le sang.(15).



Figure 41: vue vestibulaire des restaurations



Figure 43: sourire



Figure 42: rire

### Intégration des restaurations

L'objectif de notre travail est que les modifications apportées par le traitement s'intègrent au mieux d'un point de vue esthétique mais surtout d'un point de vue parodontal et fonctionnel. Ces dernières sont garantes de la pérennité et de l'intégration à long terme des restaurations.

### *A.3 Enregistrement de l'occlusion et montage en articulateur*

Beaucoup de praticien s'abstiennent de faire des montages en articulateurs

L'articulateur a été un élément clé dans la réussite de ce traitement, il a permis à chaque phase de contrôler le travail et à aider au bon déroulement des séances

- ✓ En effet, le premier montage a été effectué lors de phase du recueil des données.

Ce même montage a permis de réaliser le projet morpho-fonctionnel duquel toutes les clés pour réaliser les provisoires ont été tirés. De plus les informations apportées par le Ditramax<sup>®</sup> ont été capitale.

- ✓ Le deuxième montage a été fait pour la réalisation des prothèses mandibulaires.

En effet, une empreinte du maxillaire avec le projet en bouche a été prise et monté sur l'articulateur à l'aide de l'arc facial.

Ensuite les secteurs postérieurs mandibulaires ont été traités en même temps et l'empreinte contenant les deux armatures a pu être montée grâce à des cires d'occlusions.

Ensuite le modèle des préparations pour facette a été monté de la même manière.

- ✓ Le troisième montage est intervenu lors de la réalisation des prothèses maxillaires.

Lors de la réalisation des bridges postérieurs un nouveau montage a été nécessaire. L'empreinte des 6 préparations a été monté sur l'articulateur (arc facial/Ditramax<sup>®</sup>) avec le modèle mandibulaire représentant la situation définitive.

De nouveau des cires d'occlusion ont été indispensable au montage

Un montage croisé a permis de monter le modèle des préparations antérieures.

Lors de la réalisation des restaurations adhésives maxillaires antérieures, nous avons réalisé un nouvel enregistrement au Ditramax<sup>®</sup> afin de donner les informations nécessaires au laboratoire.

Ainsi les différents montages successifs ont permis tout au long du traitement de faire des clés pour les provisoires, des clés pour guider le laboratoire dans la réalisation des IC homothétiques au projet final.

## **IV MAINTENANCE**

La maintenance la plus importante est effectuée par la patiente elle-même.

En début de traitement des conseils d'hygiène bucco-dentaires ont été données.

D'une manière générale il est évident qu'une bonne hygiène dentaire est indispensable mais cela est d'autant plus vrai lorsque l'on doit réaliser des prothèses.

Une bonne santé gingivale est indispensable pour le bon déroulement des séances et les prises d'empreintes.

L'extraction des dents de sagesse sera programmée dans les plus bref délais afin d'éviter toutes interférences postérieures.

La patiente sera revue tous les ans afin de procéder à un control radiographique, clinique et de procéder à un nettoyage mécanique professionnel si nécessaire.

## **CONCLUSION :**

A l'heure actuelle, notre pratique est de plus en plus basée sur l'association des différents paradigmes.

En effet nous sommes souvent amenés à refaire des prothèses existantes (presque exclusivement de la prothèse traditionnelle) et d'y associer ou non d'autres traitements qui tendront vers la dentiste la plus conservatrice possible, c'est-à-dire vers la dentisterie adhésive.

Ce travail a pour objectif d'illustrer que cela est possible et de proposer un protocole afin de gérer au mieux ces situations.

Ce n'est pas tous les jours que nous devons réaliser des cas aussi importants, mais même sur des cas plus simples, les bases doivent être respectées.

De plus en plus les traitements tendent vers la dentisterie adhésive ce qui permet pour le futur de pouvoir ré-intervenir sur un capital dentaire important, et d'augmenter le pronostique de longévité des dents traité.

Ainsi la formation des futurs dentistes doit être au maximum axée sur ces nouveaux principes d'économie tissulaire ce qui n'est pas encore assez le cas.

## **BIBLIOGRAPHIE :**

1. William B Farrar; William L McCarty. clinical outline of temporomandibular joint diagnosis and traitement. Normandie Study Gr TMJ Dysfunct. 1982;
2. Kattadiyil MT, Goodacre CJ, Naylor WP, Maveli TC. Esthetic smile preferences and the orientation of the maxillary occlusal plane. J Prosthet Dent [Internet]. 2012;108(6):354–61. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3913\(12\)60192-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3913(12)60192-9)
3. Margossian P, Sette MVA, Laborde PAG. Ditramax â : le trait d 'union entre le cabinet et le laboratoire. 2016;1–10.
4. Fradeani M. réhabilitation esthétique en prothèse fixé. Quintessence Int (Berl). 2006;1(Analyse esthétique : une approche systématique du traitement prothétique.).
5. Barducci G FM. réhabilitation esthétique en prothese fixée. Quintessence Int (Berl). 2008;2(traitement prothétique).
6. Sette A, Laborde G, Dodds M, Maille G, Margossian P. Analyse biométrique des symétries/asymétries faciales. 2014;(3):165–71.
7. Dodds M, Laborde G, Devictor A, Maille G, Sette A, Margossian P. Les références esthétiques : la pertinence du diagnostic au traitement. 2014;1–8.
8. Belser U. changement de paradigmes en prothèse conjointe. réalité Clin. 2010;21:79–85.
9. Margossian, Patrice / Laborde, Gilles / Koubi, Stephen / Couderc, Guillaume / Mariani P. Use of the Ditramax System to Communicate Esthetic Specifications to the Laboratory. Eur J Esthet Dent. 2011;6 : 188-96.
10. Koubi S, Gür G, Massihi R, Margossian P, Tassery H. ESTHÉTIQUE « GPS » de la dentisterie contemporaine. quintessence. 2014;257–72.
11. Magne P MM. Use of additive wax-up and direct intraoral mock-up for enamel preservation with porcelain laminate veneers. Eur J Esthet Dent. 2008;
12. Laborde G, Margossian P, Maille G, Botti S DY, Miramont E, Couderc G KS. – Esthétique et approche clinique des limites de préparations en prothèse fixée. Rev Odontol stomatique. 2010;
13. Laborde G., Lasserre JF., Botti S., Koubi S. L, H., Couderc G., Maille G. MP. Restaurations céramiques antérieures (1): les préparations périphériques. réalité Clin. 2010;

14. Lasserre J.F., Laborde G., Koubi S. LH, Couderc G., Maille G., Botti S. MP. Restaurations céramiques antérieures (2): préparations partielles et adhésion. réalité Clin. 2010;
15. Koubi SA, Weisrok G, Couderc G, Laborde G, Margossian P TH. Le collage des céramiques à matrice de verre : quand méthode rime avec reproductibilité. réalité Clin. 2010;

## SERMENT MEDICAL

*En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'HIPPOCRATE.*

*Je promets et je jure, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine Dentaire.*

*Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

*Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.*

*Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.*

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

*J'informerai mes patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des connaissances pour forcer les consciences.*

*Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.*

*Que je sois déshonoré et méprisé de mes confrères si j'y manque.*



HARDY Romain – Gestion d'un cas complexe multidisciplinaire en milieu hospitalier.

Th. : Chir. dent. : Marseille : Aix-Marseille Université : 2017

Rubrique de classement : Odontologie prothétique

Résumé :

Au travers d'un cas clinique hospitalier de grande étendue utilisant différents paradigmes de la dentisterie contemporaine, il est mis en évidence les différentes étapes permettant sa gestion et sa réalisation

L'intérêt de ce travail est de mettre en avant l'aspect clinique et décisionnel de la démarche multidisciplinaire sur le plan thérapeutique, sur le plan de l'organisation de l'environnement clinique et sur la gestion du plateau technique.

Ce travail est également intéressant sur l'approche globale du patient et la mixité des techniques utilisées, alliant la dentisterie prothétique conventionnelle sur piliers dentaires et implantaires, mais aussi la dentisterie adhésive, très conservatrice des tissus dentaires.

La finalité de ce travail est d'aider à mieux appréhender un patient dans sa prise en charge globale hospitalière et de proposer une démarche simple, précise et efficiente.

Mots clés :

Prothèses  
Dentisterie minimale invasive  
Ditramax  
Adhésion  
Implants

HARDY Romain –Management of a complex multidisciplinary case in an hospital context.

Abstract :

Based on a large extend clinical case using the modern dentistry paradigms, the different steps of its management and realization are presented.

The purpose of this work is to highlight the clinical and decisional aspects of the multidisciplinary approach both on therapeutic level, clinical organization and technical set management.

This work is also interesting regarding the patient global approach and the diversity of the techniques used here combining conventional prosthetic dentistry on teeth and implants and adhesive dentistry, which is very conservative for the dental tissues.

The aim of this work is a better understanding of the patient global hospital care and to suggest a simple, precise and efficient approach.

MeSH :

Prosthetic  
Minimally invasive dentistry  
Ditramax  
Adhesive  
Implant

Adresse de l'auteur :

8 rue de Bruys  
13005 Marseille