



DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR
L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE
DENTAIRE

Thème :

**Réussir l'esthétique en prothèse totale adjointe : étude qualitative
menée au service du Prothèse Centre Hospitalo- Universitaire de
Tlemcen**

Présenté par :

GHORZI Mohammed Fethallah

HASNAOUI Yassine Amine Hakim

Soutenue publiquement le 20 Juin 2016.

JURY :

Pr OUSSADIT Zakia Maître de conférence en Prothèse dentaire **Présidente**

Dr BENYOUB Fatma Maître assistante en Prothèse dentaire **Examineur**

Dr CHARIF Nassima Maître assistante en Orthopédie
Dento-faciale **Examineur**

Dr ELGHERBI Abdelaziz Maître assistant en Prothèse dentaire **Encadreur**

Pr HENAOUI Latifa Maître de conférence en Epidémiologie **Co-Encadreur**

Année universitaire 2015-2016

*Par la grâce d'ALLAH,
seigneur des mondes, le clément,
le très miséricordieux.*

*Au nom de l' élu le plus pur
Al Mustapha qu' Allah le bénisse
et lui accorde le salut ainsi qu' à
ses compagnons.*

Dédicaces

À mes très chers Parents, J'ai enfin atteint mon but grâce à vos encouragements. Si j'ai pu arriver jusque-là, c'est grâce à votre dévouement et à votre immense soutien.

Vous m'avez toujours appris que le meilleur héritage serait l'instruction.

Vous êtes pour moi le symbole de l'honnêteté, de la loyauté et de la vertu.

Quand je pense à tout ce que vous avez fait pour moi, je m'émeus.

À la mémoire de ma chère sœur Hafsa, Que Dieu te accueille dans son vaste paradis

*À mes chères sœurs Salima, Hayet et Sara, mes baux-frères Khaled et Ramdane,
mon neveu Aissa et mes nièces Zineb, Malek et Meriem*

À mes Grands-parents, que Dieux vous protège et vous accorde meilleure santé

À mes oncles et mes tants, mes cousins et mes cousines

À tous les membres de la famille : GHORZI et SI ALI

À mon cher binôme, tous mes chers amis et mes collègues, pour votre soutien sans limite, pour votre présence et votre amitié sincère

*À tous ceux qui m'aiment et tous ceux qui j'aime et ceux qui ont su être présents
lorsque j'en avais besoin.*

Je dédie ce modeste travail...

Fethallah...

Dédicaces

À mes très chers parents, Je vous dois tout et plus encore.

Merci pour le soutien et la patience sans faille que vous avez su me donner tout au long de ma vie et qui m'ont permis d'avancer.

Trouvez dans ce travail toute ma reconnaissance pour tout ce que vous avez fait pour moi

A mon frère et mes sœurs

Merci pour avoir su me montrer comment se battre dans la vie. Vous avez su transformer l'angoisse en espoir et je vous en serai éternellement reconnaissant.

A ma grande famille, qui a toujours cru en moi

A mon cher binôme

Merci d'avoir su me supporter lors de mes périodes de doutes, c'est bon de savoir que tu es à mes côtés.

Merci pour avoir su m'aider à ta manière.

A mes amis et mes collègues

Merci pour votre soutien sans limite, pour votre présence et votre amitié sincère

À tous ceux qui m'aiment et tous ceux qui j'aime...

Je dédie ce modeste travail...

Yassine...

Remerciements

À notre encadreur, Dr. ELGHERBI Abdelaziz,

Nous tenons à remercier notre encadreur pour son soutien permanent, ses conseils, ses orientations, sa disponibilité, son aide et sa solidarité. C'est du un plaisir et un honneur de travailler à vos côtés. Nous garderons de vous l'image d'un maître dévoué et serviable et d'un homme généreux avec un grand cœur.

À notre Co-encadreur, Madame HENAOUI Latifa,

*Qui nous a toujours encouragé et soutenue par ses conseils.
Nous avons été touché par la confiance que vous nous avez toujours accordée, dans notre travaille.*

À madame la présidente de jury,

Pr. OUSSADIT Zakia, Maître conférence en Prothèse dentaire,

*Nous sommes reconnaissant d'avoir accepté de présider le jury de cette thèse.
Veuillez trouver dans ce travail, la reconnaissance et le témoignage de notre profond respect.*

Aux membres de jury,

Dr. BENYOUB Fatma, Maître assistante en Prothèse dentaire,

Merci d'avoir accepté l'évaluation et l'enrichissement de ce travail par vos propositions, nous vous exprimons notre profond respect.

Dr. CHARIF Nassima, Maître assistante en en Orthopédie Dento-faciale,

Nous vous exprimons notre estime et notre reconnaissance pour avoir accepter de siéger dans ce jury et évaluer notre travail.

À tous ceux et toutes celles qui nous ont enseigné la médecine dentaire, en témoignage de ma reconnaissance.

À tous nos confrères, tout le personnel du Service de Chirurgie dentaire du CHU Tlemcen.

À tous ceux ou celles qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Liste des Abréviations :

DV : La dimension verticale

DVO : La dimension verticale d'occlusion

DVR : La dimension verticale de repos

ELI : L'espace libre d'innocclusion

FDI : Fédération dentaire internationale

OMS : L'organisation mondiale de la santé

PO : Plan d'occlusion

POP : Plan d'occlusion prothétique

PTA : Prothèse totale adjointe

Liste des Figures

Numéro	Titre	Page
Figure 1	Schéma de l'esthétique.....	03
Figure 2	Quelques types du Prothèse dentaire.....	05
Figure 3	Prothèse totale adjointe	08
Figure 4	Paramètres de l'esthétique en Prothèse	09
Figure 5	Harmonie globale des lignes directrices du visage	11
Figure 6	Analyse du visage d'une personne édentée total.....	11
Figure 7	Les proportions de la face	12
Figure 8	Anatomie des lèvres	13
Figure 9	Soutien labiale chez l'édentée totale	14
Figure 10	Les maquettes d'occlusion	16
Figure 11	Réglage du soutien labial	17
Figure 12	Réglage de la hauteur antérieure	17
Figure 13	Orientation du plan d'occlusion au maxillaire	19
Figure 14	Enregistrement du plan d'occlusion en clinique	19
Figure 15	Repérages des données esthétiques sur le bourrelet supérieur	20
Figure 16	Dimension verticale (DVO, DVR et ELI).....	22
Figure 17	Bourrelets d'occlusion.....	22
Figure 18	Conception de l'égalité entre les 3 étages de la face selon Leonardo de Vinci	24
Figure 19	Types morphologiques de visage selon Sigaud.....	25
Figure 20	Utilisation du Craniomètre®	26
Figure 21	Technique de Willis	27
Figure 22	Campas d'or	27
Figure 23	Technique d'Appernodt.....	28
Figure 24	Choix de la teinte en utilisant un teintier.....	32
Figure 25	Formes du visage selon WILLIAM.....	33
Figure 26	Utilisation de Truebyte Tooth Indicateur®	34
Figure 27	Utilisation du Papillameter.....	36
Figure 28	Utilisation du L'Alameter (distance inter-alaire)	36
Figure 29	La grille de Levin	37
Figure 30	Technique de Wright.....	37
Figure 31	choix des dents postérieures selon l'espace disponible.....	38
Figure 32	Facteurs SPA de la dentogénique.....	39

Figure 33	Les formes des dents selon le facteur « âge »	40
Figure 34	Transmission des données sur la base mandibulaire	41
Figure 35	Montage antérieur organisé selon les séquences du nombre d'or.....	41
Figure 36	les trois vue d'un montage conventionnel.....	42
Figure 37	Conception des rotations dans le montage antérieure	44
Figure 38	Conception d'un diastème inter-incisif	44
Figure 39	Modification de la limite gingivale selon la position de la dent.....	45
Figure 40	Règle de montage des dents postéro-supérieures	47
Figure 41	Alignement des sillons maxillaires.....	47
Figure 42	La sculpture des collets dentaires.....	51
Figure 43	Sculpture et finition des papilles inter-dentaires	52
Figure 44	Finition et lissage de la cire.....	53
Figure 45	les intensifs de colorations (marque Candulor®).....	54
Figure 46	Chronologie des différentes étapes du maquillage avant la polymérisation	55
Figure 47	Résultat final de la coloration intrinsèque.....	55
Figure 48	Résultat final après coloration extrinsèque	56
Figure 49	Les 4 types de lignes de sourire selon Liébart et al.....	60
Figure 50	Le plan esthétique frontal suit parfaitement la courbure de la lèvre inférieure.....	60
Figure 51	Un sourire rempli, sans corridor buccal	61
Figure 52	Classification de HUSLEY	61
Figure 53	Personnalisation et restauration du sourire chez un jeune patient.....	62
Figure 54	Répartition selon le grade des praticiens.....	66
Figure 55	Répartition de la population d'étude selon le sexe.....	67
Figure 56	Répartition de la population d'étude selon l'âge.....	67
Figure 57	Répartition des deux sexes de population par tranches d'âge	68
Figure 58	Répartition de la population d'étude selon la demeure	69
Figure 59	Répartition de la population d'étude selon le niveau socio-économique	69
Figure 60	Répartition de la population d'étude selon le niveau intellectuel.....	70
Figure 61	Le motif de consultation au service.....	70
Figure 62	Satisfaction de l'apparence en dentition naturelle.....	71
Figure 63	Satisfaction de l'apparence en dentition naturelle par tranche d'âge.....	71
Figure 64	Antécédent prothétique de la population étudiée	72
Figure 65	Longévité des anciennes prothèses.....	72
Figure 66	La qualité de l'esthétique en ancien prothèse.....	73
Figure 67	L'adhésion psychique des patients au traitement.....	73
Figure 68	Répartition de la population d'étude selon les exigences	74

Figure 69	Exigences des patients selon le sexe	74
Figure 70	Exigences des patients selon leurs âges	75
Figure 71	Exigences des patients selon leurs niveaux intellectuels.....	76
Figure 72	Répartition des patients que les praticiens étaient à l'écoute ou pas.....	77
Figure 73	La participation des patients dans le choix des dents prothétique.....	77
Figure 74	La présence d'un observateur accompagnant le patient.....	78
Figure 75	L'acquisition des dents prothétique.....	78
Figure 76	L'esthétique de nouvelles prothèses selon les patients au cours de la livraison...	79
Figure 77	La rétention des nouvelles prothèses (livraison)	79
Figure 78	L'esthétique de nouvelles prothèses selon les patients au moment du contrôle...	80
Figure 79	Les défaillances esthétiques des prothèses selon les patients.....	81
Figure 80	Quelle prothèse apparaît esthétiquement mieux.....	82
Figure 81	La qualité fonctionnelle des prothèses	82
Figure 82	Qualités esthétique et fonctionnelle des prothèses	83
Figure 83	Le taux Satisfaction des patients	84
Figure 84	Satisfaction des patients selon catégories ancien ou nouveau porteur	84
Figure 85	Qualité esthétique selon les praticiens.....	85
Figure 86	Qualité esthétique selon les observateurs.....	85
Figure 86	Les défaillances esthétiques des prothèses selon les observateurs (encadreurs).....	86
Figure 87	La réussite de l'esthétique par grade des praticiens	87

Liste des Tableaux

Numéro	Titre	Page
Tableau 01	Différents repères utilisables pour évaluer la DVO	26
Tableau 02	Tableau récapitulatif de la position des dents antéro-supérieures	42
Tableau 03	Tableau récapitulatif de la position des dents antéro-inférieures	45
Tableau 04	Répartition selon le grade des praticiens.....	66
Tableau 05	Répartition des exigences selon l'âge.....	74
Tableau 06	Répartition des exigences selon le niveau intellectuel	76
Tableau 07	Les défaillances esthétiques dans les prothèses selon les patients	81
Tableau 08	Qualité esthétique et fonctionnelle des prothèses.....	83
Tableau 09	Les défaillances esthétiques des prothèses selon les observateurs	86
Tableau 10	La réussite de l'esthétique par grade des praticiens	87

TABLE DES MATIÈRES

DÉDICACES	ii
REMERCIEMENTS	iv
LISTE DES ABRÉVIATIONS	v
LISTE DES FIGURES et TABLEAUX	vi
TABLES DES MATIÈRES	ix
Chapitre I - INTRODUCTION.....	1
1^{ère} Partie: Synthèse bibliographique
1.- Généralités	2
1.1.- Définition et Historique de l'Esthétique	4
1.2.- Généralité sur la Prothèse	5
1.3.- Edentement totale	5
1.4.- Prothèse totale adjointe.....	5
2.- Esthétique en prothèse.....	9
2.1.- Paramètres faciaux	10
2.1.1.- Symétrie faciale	10
2.1.2.- Soutien labial	12
2.1.3.- Ajustage esthétique des maquettes d'occlusion	15
2.1.4.- Détermination du plan d'occlusion	18
2.1.5.- La Dimension verticale.	21
2.2.- Les Dents prothétiques	30
2.2.1.- Le choix des dents prothétiques.....	30
2.2.2.- La dentogénique.....	39
2.2.3.- Le montage des dents.....	41
2.3.- Les bases prothétiques	48
2.3.1.- Anatomie de la gencive naturelle et des bases prothétiques	48
2.3.2.- Rôles des bases prothétiques	50
2.3.3.- Individualisation et personnalisation des bases prothétiques	50
2.4.- Le Sourire	57
2.4.1.- Définitions	57
2.4.2.- Anatomie du sourire	57
2.4.3.- Les facteurs du sourire.....	58
2.4.4.- Personnalisation du sourire.....	62
2^{ème} Partie: Problématique, Objectifs.....	63

Chapitre II - MATEIELS ET METHODES	
1.- Type d'étude	64
2.- Le cadre de d'étude	64
3.- La population étudié	64
4.- Recueil des données.....	64
5.- Aspects éthiques	65
6.- L'exploitation des données.....	65
 Chapitre III - Résultats.....	
1.- Répartition selon le grade des praticiens	66
2.- Répartition de la population d'étude selon les cordonnées des patients	66
2.1- répartition de la population d'étude par sexe.....	67
2.2- Répartition de la population d'étude par tranche d'âge.....	67
2.3- Répartition de la population d'étude selon la demeure	69
2.4- Répartition de la population d'étude selon le niveau socio-économique	69
2.5- Répartition de la population d'étude selon le niveau intellectuel.....	70
2.6- Le motif de consultation au niveau du service.....	70
2.7- Antécédent dentaire	71
2.8- Antécédent prothétique	72
2.9- Les anciens porteurs d'une prothèse	72
2.10- L'adhésion psychique des patients au traitement.....	73
2.11- Répartition de la population d'étude selon l'exigence	74
3.- Les données per-opératoire (au cours de la prise en charge)	77
3.1.- La participation du patient	77
3.2.- La présence d'un accompagnant avec le patient.....	78
3.3.- L'acquisition des dents prothétiques.....	78
3.4.- La livraison de la prothèse	79
4.- Les données post-prothétiques (contrôle)	80
4.1.- La qualité esthétique de nouvelles prothèses selon les patients.....	80
4.2.- La qualité fonctionnelle	82
4.3.- Qualités des nouvelles prothèses et satisfaction des patients.....	83
5.- Les points de vue praticien et observateur	85
5.1.- La qualité esthétique selon les praticiens.....	85
5.2.- La qualité esthétique selon les observateurs	85
5.3.- Les défaillances esthétiques des prothèses selon les observateurs (encadreurs)..	86
5.4.- La réussite de l'esthétique par grade des praticiens.....	87

Chapitre IV - Discussion	
1.- Discussion du choix de type d'étude.....	88
2.- Les limites de l'étude	88
3.- Discussion des résultats.....	88
3.1.- Le grade des praticiens.....	88
3.2.- Le sexe	89
3.3.- L'âge	89
3.4.- Le niveau socio-économique.....	90
3.5.- Le niveau intellectuel	90
3.6.- Motif de consultation	90
3.7.- Les antécédents dentaires	91
3.8.- Les antécédents prothétiques.....	91
3.9.- Les exigences des patients	91
3.10.- La relation praticien-patient	92
3.11.- Qualité des prothèses confectionnées.....	92
3.11.1.- Qualité esthétique.....	92
3.11.2.- Satisfaction des patients	93
V- CONCLUSION ET RECOMMANDATION	94
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	95
ANNEXES	100

Chapitre I

Introduction

La réalisation des prothèses totale adjointe est très fréquente dans la pratique dentaire, due à l'augmentation du nombre des édentés.

Elle ne doit être, ni pour le patient ni pour le praticien, considérée comme un simple acte technique, mais au contraire être reconnue, comprise comme un véritable acte thérapeutique. Nous ne pouvons que souscrire à ce qu'écrivait Raymond Sanguilo : « s'il est important que le praticien se délivre de l'empirisme, il est non moins important qu'il sache compléter les approches théoriques par la connaissance de l'individuel, et c'est par cette double exigences que peut se préciser "*l'art de soigner*" ». ^[1, 2]

L'intérêt majeur que porte actuellement la société à la beauté et l'esthétique a rendu les patients édentés de plus en plus exigeants par rapport à leur apparence.

Nous sommes, actuellement, dans une société où le désir de plaire, de séduire et le regard des autres présentent une réelle importance. ^[3, 4]

La réussite d'une prothèse reste souvent aléatoire et dépend essentiellement de son acceptation par le patient. Malgré le fait que les solutions aux problèmes fonctionnels et de confort sont souvent disponibles, le succès d'une restauration de l'apparition d'un patient édenté reste un défi. ^[5, 6]

La réussite du défi esthétique fait intervenir de nombreux facteurs dont le praticien doit tenir compte lors de la réhabilitation prothétique. L'obtention d'une prothèse personnalisée, satisfaisante et en harmonie avec le cadre facial du patient, constitue l'objectif à atteindre

1ère Partie: Synthèse bibliographique

1. Généralités :

1.1. Définition et Historique de l'Esthétique :

L'esthétique est une notion ancienne qui date de l'antiquité dont l'étymologie grecque « *Aisthētikos*, de *aisthanesthai* » = sentir.

C'est à la fois la *théorie du beau* et la *philosophie de l'art* (métaphysique du beau), en général, elle peut se subdiviser en poésie, en éloquence, en peinture, en sculpture, en gravure, etc.^[7]

Bien que le mot esthétique ait une étymologie grecque, il était inconnu de l'antiquité, car la science de l'esthétique n'est apparue qu'à l'époque moderne (XVIIIe siècle), et dans un contexte allemand. C'est le philosophe allemand Alexander Gottlieb Baumgarten, qui introduit le néologisme « esthétique » et lui donna son acception moderne avec la publication « la science de la connaissance et d'exposition sensible » de ses ouvrages "Méditations philosophiques" en 1735, et "Aesthetica" en 1750.

Mais, si cette définition renvoie à des notions scientifiques, Hegel (1770–1831) rappelle que le beau ne peut être strictement codifié car « la beauté, comme fruit de l'imagination et des sentiments, ne peut être une science exacte ». ^[8]

Cette double image scientifique et humaine répond à la problématique posée de l'esthétique. Le terme esthétique prend plusieurs significations selon les langues, n'ayant pas été adopté aux mêmes périodes, et à la suite de l'influence des œuvres philosophiques.

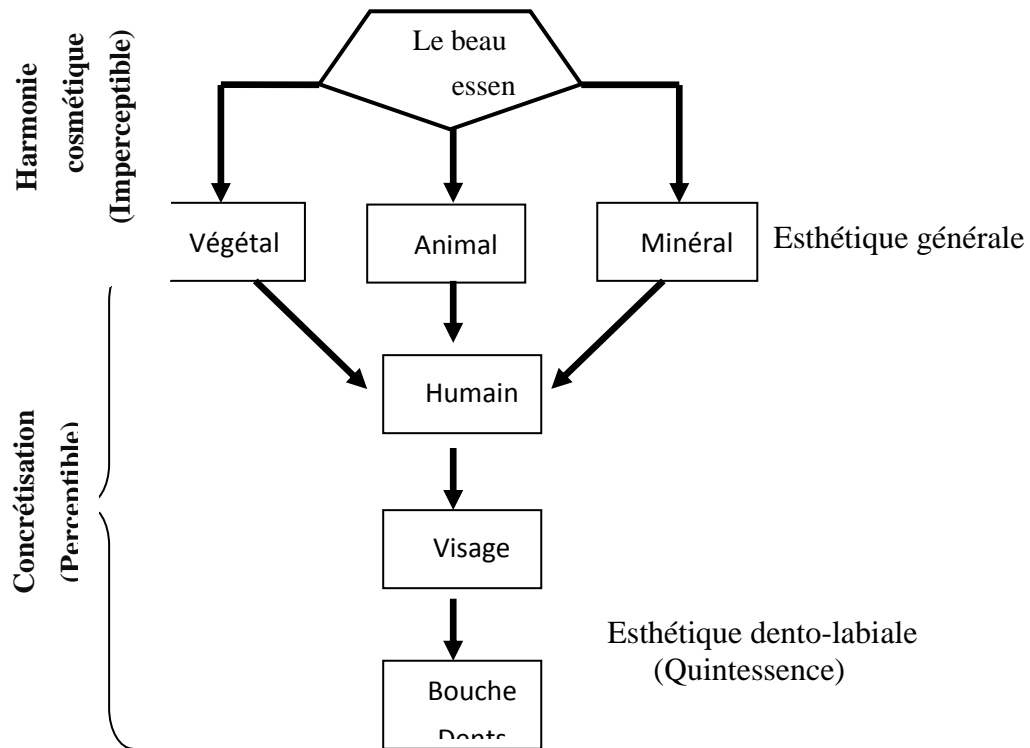
Le mot « esthétique » transcription directe de l'allemand *Ästhetik*, attesté en français depuis 1753, fait son entrée dans le Dictionnaire de l'Académie Française, en 1835 avec la définition suivante : « science qui a pour objet de rechercher et de déterminer les caractères du beau dans les productions de la nature ou de l'art ». Au cours du temps l'esthétique a eu plusieurs définitions. ^[9, 10]

De nos jours, selon Larousse Esthétique : « Qui a une certaine beauté, de la grâce, de l'élégance. Agréable à voir. Qui a un rapport avec le sentiment du beau. ». ^[11]

Actuellement, l'esthétique fait partie intégrante de nos vies et de notre quotidien, et concerne toutes les couches de la société. L'estime de soi se fonde sur des facteurs

socio-culturels et sur le regard d'autrui : être beau et parfait sans défaut tend à devenir un impératif. [10]

En domaine de dentisterie, Divers auteurs ont donné différentes définitions pour l'esthétique, c'est l'idéalisation ou l'harmonisation de l'artificiel avec le naturel.



Source : Prothèse complète - tome 2 (J.Lejoyeux 1985 p 387)

Fig.1. schéma de l'esthétique

C'est cette harmonie cosmétique transcendante qui, à tout moment, règle la parure des saisons, le rythme et l'apparence de chaque espèce de règne animal ou végétal, l'alternance des jours et des nuits, l'équilibre permanent entre les couleurs de la nature, jamais discordante jamais choquante, quel qu'en soit le point géométrique de ses manifestations. L'esthétique des formes humaines est déjà une concentration mystérieuse de toutes les harmonies du nombre, de la couleur, des dimensions et de la disposition de chaque partie du corps.

Le visage, et plus encore la sphère dento-labiale, se révèlent comme la quintessence exprimée des racines occultes de l'esthétique. [7]

Esthétique : une part de subjectivité

L'esthétique est avant tout une émotion définissant quelque chose de plaisant ou de déplaisant. C'est une partie de l'art, une grande part de subjectivité y tient alors

Pour Bacon « la quête du beau est universelle, mais son jugement est entaché de subjectivité (...) ». ^[12]

Selon les cultures, l'esthétique en dentisterie peut être perçue différemment. Par exemple la société occidentale met en avant un bon sourire avec des dents blanches et éclatantes bien alignées comme le témoigne l'esthétique et la beauté dans la face. ^[13]

En revanche dans certaines ethnies d'Asie (Vietnam, Laos, Thaïlande) les dents laquées noires représentent un critère de beauté et possèdent un rôle social pour exprimer l'arrivée à l'âge adulte.

Un large diastème inter-incisif, souvent évoqué comme critère négatif dans l'esthétique (en sourire) chez les occidentaux, est un élément recherché au Nigeria, notamment par les dentistes. ^[13, 14]

Il existe des diktats de règles sociales, qui amènent les dentistes à tenter de définir des critères objectifs pour évaluer l'esthétique. ^[15]

Une synthèse, entre le beau absolue, le beau relatif, le vrai et le bien, dans leurs différents aspects, subjectif, objectif et métaphysique, s'est lentement imposée.

Les racines occultes de l'esthétique se situent dans un monde invisible. Il nous faudra toujours tenter de les appréhender, de les rechercher et les apprendre. ^[7]

1.2. Généralité sur la Prothèse :

Le mot prothèse est d'origine grec ancien « *prosthesis*, = *placer devant, l'addition* », selon Larousse, signifie "l'addition artificielle", un dispositif artificiel qui a pour but de remplacer un organe enlevé en partie ou en totalité, ou de cacher une difformité. ^[11]

Habituellement, les prothèses reprennent la forme et l'aspect de l'organe qu'elles remplacent, permettant donc le remplacement de façon la plus convenable.

En dentisterie, Il existe plusieurs définitions du **Prothèse Dentaire**, selon la Fédération dentaire internationale (*FDI*) « le domaine de la dentisterie qui concerne la réhabilitation fonctionnelle et esthétique du système mandicateur par le remplacement artificielle des dents absentes et des tissus associés » ^[16]

La **prothèse dentaire** représentée par des dispositifs de substitution qui consiste à remplacer les dents manquantes, et la réhabilitation du système mandicateur.

La première prothèse dentaire connue date de 2 600 ans avant notre ère ; c'est une invention étrusque. Elle remplaçait trois incisives supérieures par une dent de vache retaillée et marquée de trait verticaux pour simuler les dents naturelles, fixée aux dents avoisinantes (incisive restante, canines et prémolaires) par un fil d'or. ^[17, 18]

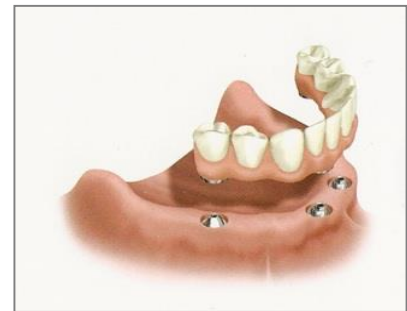
Au Musée du Louvre, un dentier découvert dans la nécropole de Saïda (Sidon, Phénicie), qui remonterait au-delà de 400 ans avant J.-C. « C'est une portion de mâchoire supérieure de femme, présentant les deux canines et les quatre incisives, réunies par un fil d'or. Deux de ces incisives paraissent avoir appartenu à un autre sujet et avoir été placées là pour remplacer celles qui manquaient ». ^[19]



Prothèses conjointes



Prothèse partielle adjointe coulée



Prothèse sur implant

Source : sites internet : www.madent.net.pl / www.protheses-dentaires.net/ / www.laserdentiste.com/

Fig. 2. Quelques types du Prothèse dentaire

1.3. Edentement totale :

L'édentement est une situation sans retour possible et la personne édentée se considère alors comme un handicap majeur, cela lui cause des troubles physiques et psychologiques et sociales, dont on retrouve les trois composantes du handicap telles qu'elles sont définies par l'OMS :

- D'une incapacité masticatrice ; c'est un infirme parmi les convives (l'incapacité).
- D'une perturbation de la phonation ; c'est un infirme de la parole (la déficience).
- D'une diminution de l'étage inférieur de la face ; c'est un infirme physique (le désavantage).^[20]

Bien que les progrès modernes de la prévention permettent de maintenir la denture en bon état, la perte des dents reste une réalité clinique incontournable, l'édentement total, infirmité généralement imputée à la vieillesse.^[21, 22]

Il y a peu d'études épidémiologiques sur l'édentement et la perte des dents dans bon nombre de pays. Selon l'OMS l'édentement concerne environ 158 millions de personnes dans le monde en 2010 (2,6 % de la population mondiale), avec une prévision de 30 % d'édentés totaux dans le monde en 2030.^[5, 23]

Dans les années 2000, le taux d'édentement bimaxillaire était estimé à 16.3% de la population française^[5].

Les modifications anatomiques et leurs conséquences esthétiques :

Elles se manifestent rapidement après l'avulsion des dents et intéressent tous les tissus buccaux et péri-buccaux, on constate un effet désastreux de la perte globale de l'esthétique :^[1, 21, 24]

- un signe distinctif, est la perte de dimension verticale, ce qui entraîne une modification des étages de la face ;
- un visage creux, le menton proéminent (en galoche) sont les résultats d'une forte réduction du volume des muscles masséter et ptérygoïdien médial ;
- un nez tombant, les lèvres invaginées, l'apparition des rides plus marquées ;

L'absence totale de dents renvoie à l'image typique décrite par Marc-Alain Descamps: "Ce qui est aussi typique de l'ancien temps ou des pays sous-développés est l'apparence des personnes âgées aux joues rétractées et au menton proche du nez, car elles sont complètement édentées".^[20]

Aspect esthétique de la mise en condition :

La mise en condition est constituée par l'ensemble des préparations et des thérapeutiques (l'exemple de la prothèse provisoire) destinées à placer le patient dans les conditions psychiques et physiques idéales pour recevoir une prothèse et s'adapter rapidement à elle. [25]

La mise en condition esthétique doit être conduite simultanément avec les autres aspects de la mise en condition (psychique, tissulaire, neuromusculaire et phonétique). Les documents pré-extractionnels, tels que les photos et les moulages constituent des alliés précieux, ils doivent intervenir constamment dans la rééducation. [22, 24, 25]

Notre travail sera de restaurer la situation de l'édentation totale et de réaliser une prothèse bien conçue redonnant au visage son aspect originel, ses mouvements naturels et aux patients tous les bénéfices liés à l'esthétique et à l'apparence. Un autre enjeu sera de rétablir la fonction perdue qui est indissociable de l'esthétique, selon Harold Lloyd Wright, « la fonction et l'esthétique sont une seule et même chose. » [1]

Les solutions thérapeutiques pour l'édentation totale sont nombreuses et variées, et donc la prothèse totale peut prendre plusieurs formes :

- réalisation d'une nouvelle prothèse adjointe conventionnelle
- renouvellement de la prothèse
- prothèse immédiate
- prothèse à recouvrement radiculaire
- prothèse à complément de rétention implantaire (implanto-portée).

Chacune de ces solutions thérapeutiques possède des indications spécifiques, elle requiert des séquences opératoires adaptées aux conditions physiologiques, psychologiques et cliniques du patient ; dont le but majeur est de reconstituer la cavité buccale de l'édenté total et restaurer son apparence dento-faciale. [1, 24]

Aujourd'hui la prothèse totale adjointe conventionnelle reste la réhabilitation bucco-dentaire la plus indiqués dans les situations d'édentement total ; malgré l'essor incontestable de l'implantologie, les patients âgés sont souvent en situation de précarité, sans volume osseux implantable et pouvant présenter des contre-indications à la chirurgie. [26]

1.4. Prothèse totale adjointe :

La prothèse complète amovible, aussi appelée dentier, est une base en résine (ou sur un châssis métallique) portant des dents préfabriquées remplaçant les dents manquantes. Elle s'applique directement sur les muqueuses et prend appui sur l'os de la mâchoire, l'adhésion est assurée par un phénomène de succion adhésive grâce au film salivaire.

Le terme amovible signifie que la prothèse peut être retirée de la bouche pour son entretien quotidien ou tout simplement pour dormir. ^[16, 27]



Prothèse totale adjointe *en résine*



sur un châssis métallique

Source : sites internet (www.cabinet-rey.com)

Fig.3. Prothèse totale adjointe

Les buts de la prothèse totale adjointe :

A. Buts fonctionnels :

- ▶ **La mastication** : pour un patient qui manque des dents a une mastication perdue et peut souffrir d'une malnutrition, la prothèse permet la restauration de la mastication.
- ▶ **Phonation** : la prothèse joue un rôle dans le rétablissement phonétique et permet la reproduction de certains phonèmes (dento-labiales).

B. But esthétique :

La perte des dents est inesthétique en elle-même, une prothèse peut non seulement restaurer l'esthétique, mais également l'améliorer.

C. But biologique prophylactique (préventif) :

La prothèse contribue de façon positive dans la préservation de la santé bucco-dentaire et générale pour les édentés totaux. ^[23, 25, 27]

2. Esthétique en prothèse :

Dans la restauration prothétique, l'esthétique est constituée de plusieurs paramètres ; c'est le retour de la dimension verticale normale, le retour du cadre naturel de l'étage inférieure du visage et l'harmonie dento-faciale.

La prothèse dentaire doit donc reproduire et simuler : une souhaitable beauté, l'attractivité, le caractère et la dignité d'un individu. [3, 6, 28, 29]

Le schéma si joint illustre une simple façon d'aborder l'esthétique.

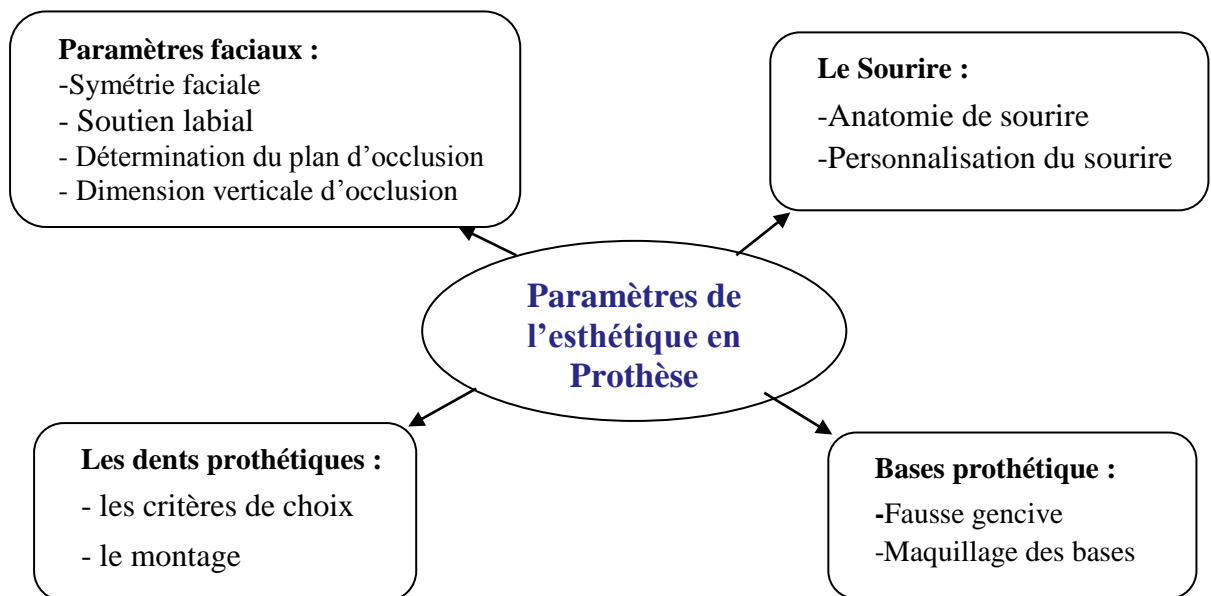


Fig. 4. Paramètres de l'esthétique en Prothèse

2.1. Paramètres faciaux :

Le visage est la vitrine des expressions, le reflet de notre caractère et donne ainsi au praticien des indices psychologiques et comportementaux utile pour la suite des soins.^[30]

Plusieurs éléments constitutifs du visage sont à considérer pour évaluer l'esthétique, la réhabilitation prothétique s'articulera autour du recueil de ces éléments.

2.1.1. Symétrie faciale :

La symétrie est considérée comme un des critères de l'esthétique, elle se définit comme la distribution régulière des parties, d'objets semblables de part et d'autre d'un axe, ou autour d'un centre. ^[1, 31]

a) **Lignes directrices du visage :** le visage peut s'analyser au travers

► **Le plan sagittal médian** (ou la ligne médiane) du visage est rectiligne, il passe entre les deux yeux, franchit la pointe du nez pour retomber au niveau de la gouttière philtrale et s'achever au milieu du menton, il sépare la face en deux parties égales et définit ainsi un axe de symétrie axiale. ^[1, 3]

D'après Miller et al en 1967, la ligne médiane ne coïncide avec la ligne inter incisive que dans 70% des cas. Cependant il a été noté qu'un mince décalage entre ces deux lignes était esthétiquement acceptable. ^[30, 32]

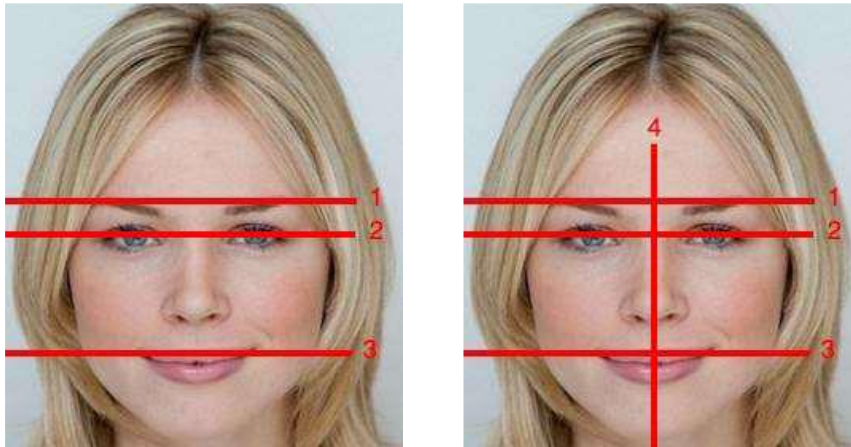
D'autres repères anatomiques sont été proposés pour définir le milieu : la papille incisive, situé au niveau maxillaire entre les deux incisives centrales, reste un point invariable qui peut être utilisé. Par contre le frein médian, en raison de sa variabilité, ne doit pas être utilisé. ^[32]

► **Les lignes horizontales**

Plusieurs lignes horizontales traversent le visage et lui confèrent une stabilité visuelle, on relève : la ligne ophriaque (1) ; la ligne bipupillaire (2) et la ligne bicomissurale (3)

La ligne bi-pupillaire représente la ligne de référence horizontale majeure par rapport aux autres lignes horizontales. ^[2, 33]

L'harmonie qui résulte de parallélismes entre les lignes horizontales est aussi accrue par les intersections avec la ligne médiane (4), plus la ligne médiane verticale est perpendiculaires aux lignes horizontales, plus le visage présentera une harmonie globale (Fig 5).



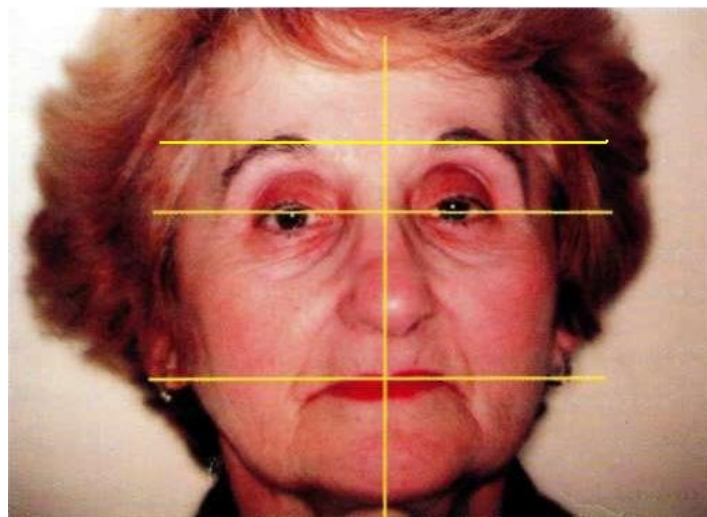
Source : www.conseildentaire.com (Florence Colgate)

Fig. 5. Harmonie globale des lignes directrices du visage

Surtout chez les édentés totaux, aucun visage ne témoigne d'une parfaite symétrie faciale (Fig 6). Il faut cependant faire la différence entre un port de tête incliné qui est une situation très fréquente et une réelle asymétrie faciale.

- Dans le premier cas, il est évident que l'agencement dentaire antérieur doit suivre les axes du visage et non l'horizon.

- Dans les situations cliniques de réelle asymétrie faciale (environ 10 % des cas) le plan de référence horizontal retenu peut être la moyenne des lignes bi-pupillaire, bi-commissurale et le niveau de l'horizon. [29,31, 33]



Source : Prothèse complète_ Réalité clinique, solutions thérapeutiques (HÛE O et BERTERETCHE MV ; p 125)

Fig. 6. Analyse du visage d'une personne édentée total

b) Proportions de la face : [7, 30,34]

Les peintres, sculpteurs et artistes, se sont efforcés, depuis l'antiquité, à déterminer des repères précis de l'anatomie du visage. [34]

Un visage correctement proportionné peut être divisé en trois parties (étages) égales :

- *l'étage supérieur* compris entre la naissance des cheveux (*Trichion*) et la ligne ophriacque (*Ophrion*).

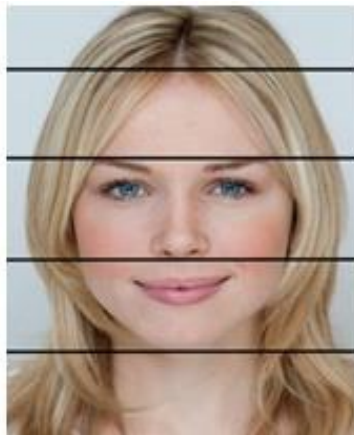
- *l'étage moyen* compris entre la ligne ophriacque et le point *Sous nasal*.

- *l'étage inférieur* compris entre le point *Sous nasal* et la pointe du *menton*.

Il est évident que le tiers inférieur du visage représente pour nous le centre de notre attention et le lieu de notre intervention. Cette partie peut-elle même être proportionnée de la sorte :

- *le tiers supérieur* est représenté par la lèvre supérieure.

- *les deux tiers inférieurs* sont représentés par la lèvre inférieure et le menton.



Source : www.conseildentaire.com (Florence Colgate)

Fig. 7. Les proportions de la face

2.1.2. Soutien labial :

a) Anatomie et physiologie des lèvres :

Chaque lèvre est constituée de 2 parties, d'une partie cutanée (la lèvre blanche) et une partie muqueuse (lèvre rouge), qui se rejoignent au niveau du bord vermillon.

Ce bord vermillon dessine à la lèvre supérieure un « M » aplati, important dans l'esthétique du sourire et des lèvres. La partie centrale de ce « M », appelé « arc de cupidon », peut présenter de nombreuses formes.

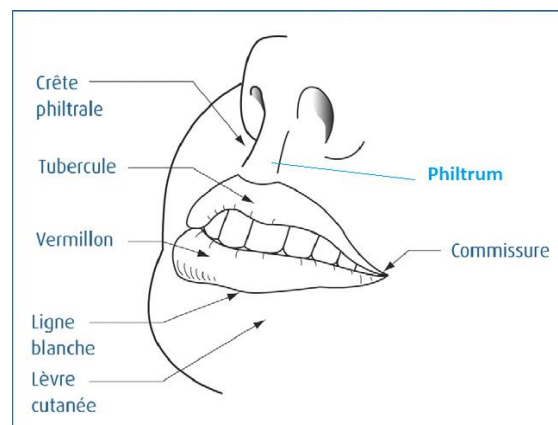
Au niveau de la lèvre inférieure, le vermillon présente une forme en « W » qui vient épouser de façon complémentaire le M de la lèvre supérieure. La partie centrale du «W» ancre la lèvre inférieure au menton au niveau du sillon labio-mentonnier.

Lorsqu'elles sont closes, la ligne de jonction prend la forme d'un « M » parallèle à celui de la lèvre supérieure.

Le point de convergence et de rencontre des 2 lèvres supérieure et inférieure est la commissure labiale. La distance inter-commissurale diffère selon les auteurs ; pour Cretot, les commissures doivent se situer à l'aplomb vertical des pupilles, alors que pour Ricketts elles se trouvent à mi-distance entre les ailes du nez et les plans verticaux pupillaires.

La lèvre supérieure prend naissance sous le nez et est séparée de la joue par le sillon nasogénien. Elle est dominée par un sillon médian : le philtrum, limité latéralement par les crêtes philtrales et inférieurement par le tubercule de la lèvre supérieure.

La lèvre inférieure est limitée en bas et est séparée du menton par le sillon labio-mentonnier. [10, 13, 30, 35, 36]



Source : www.conseildentaire.com

Fig. 8. Anatomie des lèvres

b) Hauteur des lèvres :

- La hauteur de la lèvre supérieure se mesure entre point sous-nasal et le bord inférieur de la lèvre supérieure, il varie de 19 mm à 25 mm selon les auteurs.

- La hauteur de la lèvre inférieure se mesure de son bord supérieur au gnathion. Il mesure entre 38 et 44 mm.

On a donc un ratio de 1/2 entre les 2 lèvres. On distingue des différences entre les hommes et les femmes. Celles-ci auraient en moyenne une lèvre supérieure plus longue que les hommes. [35]

c) Soutien labiale chez l'édentée totale :

L'une des premières conséquences de l'édentement est la rétraction et la disparition de l'aspect normale des lèvres, associée à l'apparition de plicatures verticales autour de la bouche. [5, 21]

La relation des lèvres avec les saillies du visage, ainsi que la forme générale du profil naso-labio-mentonnier sont des éléments importants dans l'évaluation esthétique afin de replacer la musculature paraprothétique de l'étage inférieur de la face dans une position physiologique et esthétique. [1, 3, 28]

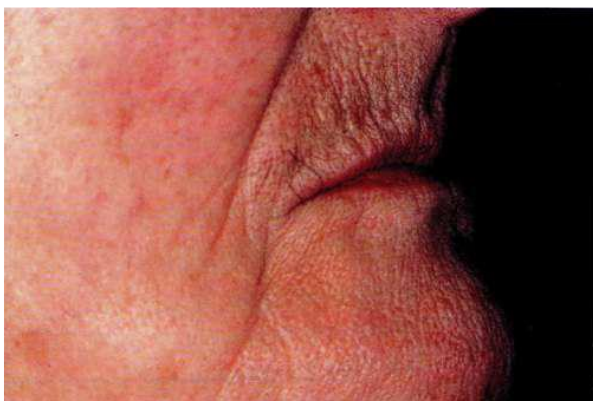
En effet, un profil harmonieux doit répondre à certains critères à savoir :

- un équilibre front-nez-lèvres-menton ;
- une lèvre inférieure légèrement en avant de la lèvre supérieure ;
- un angle naso-labial respecté ;
- un sillon labio-mentonnier peu marqué ;

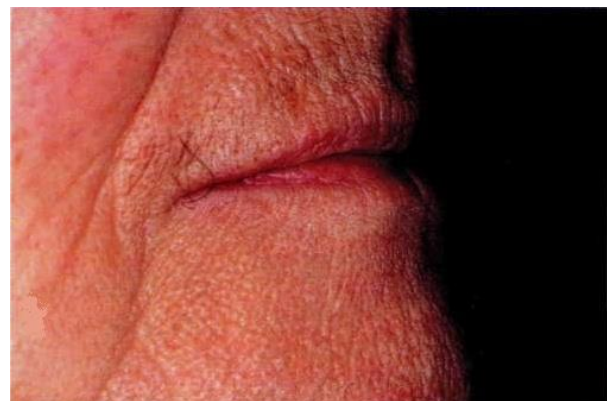
Un soutien labial et jugal adéquat est assuré par une morphologie correcte des extrados prothétiques obtenus au moyen d'empreintes tertiaires. Ces dernières, dans le cas de forte résorption, permettent de rattraper les décalages inter-arcades et de retrouver un profil harmonieux. [3, 22]

Le respect du philtrum permet de conserver le galbe de la lèvre supérieure ; le soutien des commissures labiales rétablit l'harmonie des lèvres et la ligne horizontale des commissures.

Enfin la visibilité retrouvée de la lèvre humide est une référence chez les femmes avec la possibilité retrouvée de mettre du rouge à lèvres. [13, 36]



En absence de prothèse, les lèvres apparaissent « rentrer » dans la cavité buccale.



Avec la prothèse, les lèvres retrouvent un profil harmonieux.

Source : Prothèse complète_ Réalité clinique, solution thérapeutiques (HÛE O et BERTERETCHE MV ; p 125)

Fig. 9. Soutien labiale chez l'édentée totale

d) Conséquences d'un mauvais soutien labial :

En effet, des dents antérieures placées trop en arrière (lingualées) par rapport à la crête provoquent un soutien labial insuffisant, donnant une apparence de sujet édenté, caractérisée par une réduction du vermillon des lèvres, une diminution de l'avancée du philtrum, une augmentation du sillon naso-labial et/ou des rides et une perte salivaire au coin des lèvres.

Si les dents antérieures sont trop vestibulées, les lèvres sont distendues par la prothèse mal exécutée, entraînant un effacement de la gouttière philtrale et les sillons nasogéniens. L'évaluation de la dimension verticale va être erronée (il y aura une sous-évaluation de la DV qui se fait en général au détriment de la hauteur des dents inférieures qui, à la fin de la restauration, seront nettement cachées par la lèvre inférieure). [3, 24, 29, 37]

Si les dents antérieures sont trop courtes, la lèvre supérieure qui présente normalement un profil concave devient convexe. [38]

En fin de compte, on peut dire que la position et l'expression des lèvres est le meilleur procédé pour déterminer la situation antéro-postérieure des dents antérieures. [39]

2.1.3. Ajustage esthétique des maquettes d'occlusion :

Après la réalisation des étapes de :

- Empreintes primaires et réalisation des portes d'empreintes individuelles ;
- Empreintes secondaires anatomo-fonctionnelles ;
- La confection des maquettes d'occlusion maxillaire et mandibulaire d'une manière classique,

La maquette d'occlusion est un artifice prothétique composée de :

► D'une base stable et rigide, indéformable à la température buccale et avec une teinte agréable afin de ne pas choquer le patient, réalisée en résine acrylique ou en plaque base thermoplastique.

► Les bourrelets reconstituent l'arcade et le rempart alvéolo-dentaire dans sa forme, son volume et sa position, ils sont réalisés en cire dure, ou en Stent's (préférable d'être blanc en maxillaire pour bien imiter les dents). [3, 40]

Au maxillaire : le bourrelet a un rôle esthétique et phonétique. Sa forme doit respecter le contour de l'arcade (carré, ovoïde ou triangulaire) ; il doit situer à 6 mm du centre de la papille rétro-incisive.

A la mandibule : le bourrelet est parallèle à la crête inférieure, dans le segment antérieure doit respecter l'air de sustentation d'Ackerman située entre le sommet de la crête et la partie antérieure la plus déclive de la zone de réflexion muqueuse vestibulaire. [42, 43]



Maquettes d'occlusion, plaque base thermoplastique avec bourrelets en Stent's blanc (supérieure) et



Maquette d'occlusion maxillaire, plaque en résine base avec bourrelet en cire

Source : EMC médecine buccale : Dimensions verticales en prothèse complète (C. Millet et coll, 2010)

Fig. 10. Les maquettes d'occlusion

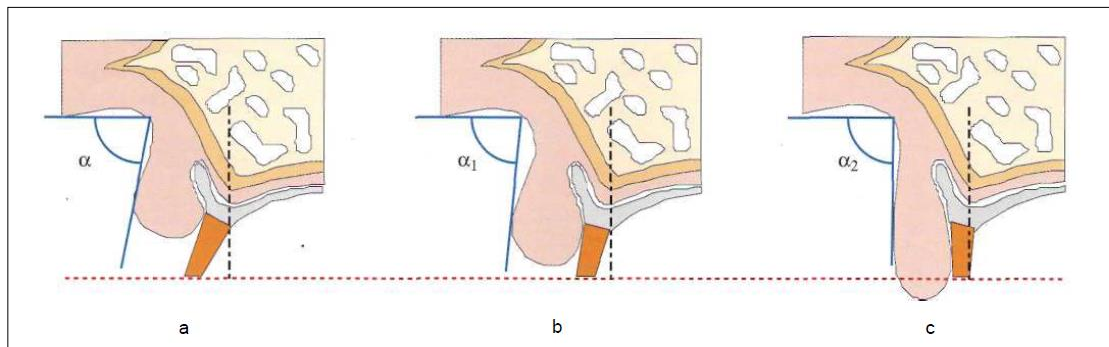
Les maquettes d'occlusion sont destinées à : [25, 40, 43]

- l'orientation et l'établissement d'un meilleur soutien des lèvres chez les édentés totaux,
- le parallélisme et l'orientation du plan d'occlusion
- l'enregistrement des rapports intermaxillaires (dimension verticale, relation centrée)
- le transférer des modèles sur articulateur
- permet l'enregistrement et le transfert des informations et les données cliniques (milieu inter-incisif, ligne haute de sourire et la position des canines maxillaire)
- le bourrelet inférieure est utilisé comme une surface de montage des dents maxillaire

Réglages des maquettes d'occlusion en bouche :

- Toutes les modifications nécessaires sont apportées pour assurer le soutien labial optimal de l'étage inférieur du visage, de face comme de profil, en accord avec le patient, de façon à obtenir un soutien naturel et harmonieux de la lèvre supérieure. Il faut toujours régler le soutien labial avant l'enregistrement des relations intermaxillaires.

[1, 3, 41]



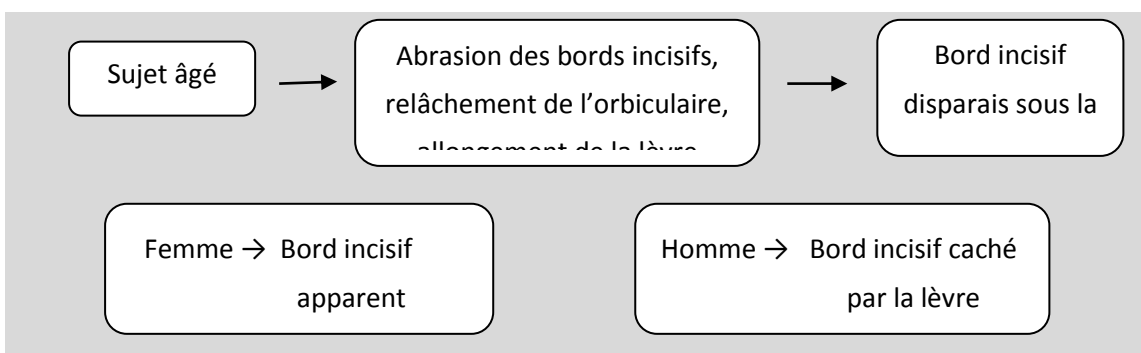
Source : Prothèse complète_ Réalité clinique, solutions thérapeutiques (HÛE O et BERTERETCHE MV ; p 97)

Fig. 11. Réglage du soutien labial

- On procède à une adaptation de la courbure antérieure de la lèvre supérieure, la hauteur antérieure du bourrelet est réglée principalement selon un critère esthétique, appréciée par rapport au bord de la lèvre supérieure au repos, en effet : [3, 5, 41,43]

► Chez un patient jeune, avec une lèvre de longueur moyenne, le bourrelet doit au repos dépasser la lèvre de 2 mm ;

► Alors que chez un patient plus âgé, un léger dépassement de 1 à 1,5 mm est une moyenne ;



Source : Prothèse complète clinique et laboratoire tome 2 (POMPIGNOLI M et col, p 14)

Fig. 12. Réglage de la hauteur antérieure

2.1.4. Détermination du plan d'occlusion :

a) **Définitions** : on appelle plan d'occlusion prothétique ; le plan idéal selon lequel les 2 arcades artificielles doivent se rencontrer ^[44]

Les définitions du plan d'occlusion sont à la fois nombreuses et relativement divergentes. En effet, elles font appel à : ^[1, 7]

- des **références maxillaires** : Le plan d'occlusion passe par le bord libre des incisives centrales maxillaires et le sommet de la cuspide disto-palatine des chaque première molaires supérieure. (selon Lejoyeux^[7])

- des **références mandibulaires** : le plan d'occlusion passe par le bord libre des incisives inférieures et par la cuspide disto-vestibulaire des deuxièmes molaires mandibulaires. (selon Gysi)

- des **références inter-arcades** : le plan d'occlusion est un plan virtuel passant par le milieu du recouvrement inter- incisif et le milieu du recouvrement des molaires et prémolaires. (selon Dawson 1977)

Pour Hüe et Berteretche (2004), à ces diversités de conception, s'ajoutent deux autres éléments qui font partie intégrante du plan d'occlusion : la courbe frontale ou courbe de Wilson, la courbe sagittale ou courbe de Spee. Ces courbes participent de manière majeure à l'équilibre dynamique des relations inter-arcades. ^[1]

b) **Rôles du plan d'occlusion** :

Le plan d'occlusion «PO» est la surface idéale selon laquelle les faces occlusales des dents doivent se rencontrer. La détermination de son orientation et de sa situation est une étape essentielle à la réussite de toute thérapeutique prothétique, car elle permet :

- le réglage du niveau et de l'orientation des secteurs antérieurs et postérieurs.
- le rétablissement de l'esthétique (niveau antérieure) ;
- la restauration des différentes fonctions en harmonie avec le complexe neuromusculaire (phonation, déglutition et mastication) ;
- le respect de l'intégrité des surfaces ostéo-muqueuses ;
- la stabilité de la prothèse adjointe totale par une occlusion généralement équilibrée et une répartition uniforme des forces masticatoires. ^[27, 43, 44]

c) Enregistrement du plan d'occlusion :

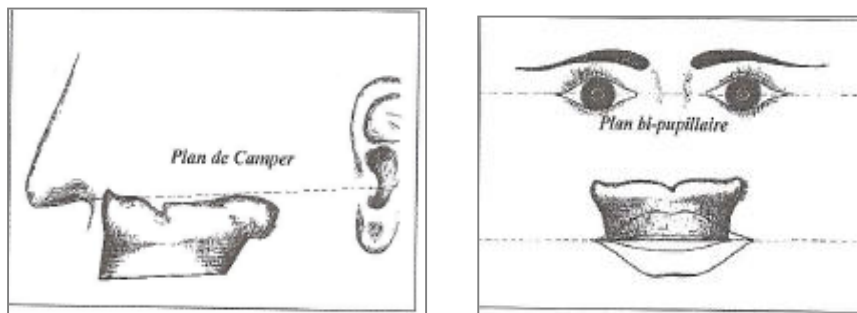
Après le réglage de la situation antérieure du bourrelet en bouche :

- selon les références esthétiques décrites au par avant pour obtenir un meilleur soutien labial,
- selon les références phonétiques aussi (prononciation de fricatives "f" et "v", prononciation des sibilante "S")

Ce dernier est classiquement ajusté en fonction du parallélisme : [1, 43, 44, 45]

- dans le *sens frontal* : le plan d'occlusion doit être parallèle à la ligne bi-pupillaire, en cas d'asymétrie faciale il est possible d'utiliser la ligne bi-commissurale en association avec la ligne bi-pupillaire.

- dans le *sens sagittal* : le plan d'occlusion doit être parallèle au plan de Camper : un axe osseux objectivé au niveau cutané par le tiers inférieur du tragus et l'aile du nez.



Source : Prothèse complète – guide de travaux pratiques (Ahmed ABDEDINE ; p23)

Fig. 13. Orientation du plan d'occlusion au maxillaire

Ces différents parallélismes sont réglés grâce à une plaque de Fox introduite en bouche, au contact de la face occlusale du bourrelet supérieure ; et à une règle métallique. Par des corrections successives du bourrelet, le praticien obtient le parallélisme recherché. [44, 45]



Source : L'enregistrement physiologique du plan d'occlusion en prothèse adjointe totale : à propos de la technique de Paterson (2012, p30)

Fig. 14. Enregistrement du plan d'occlusion en clinique

Dans un visage harmonieux, le plan d'occlusion au niveau incisif est parallèle à la ligne bi-pupillaire et le milieu inter-incisif est perpendiculaire à cette ligne. L'erreur la plus fréquemment rencontrée est le non-alignement du plan incisif par rapport aux références horizontales et verticales, cela est en partie dû à la difficulté de communiquer au laboratoire les références esthétiques du visage. [33]

Il faut donc un repérage, à l'aide de la pointe du couteau à cire, sur la face vestibulaire de la région antérieure du bourrelet supérieure [1, 41]

- de la **ligne inter-incisive** : correspondant à l'axe de symétrie du visage, passe par le centre du philtrum. Elle est généralement perpendiculaire aux lignes bipupillaire et bicommissurale et sert au repositionnement des incisives centrales.

- les **tangentes aux ailes du nez** : correspondent aux pointes des deux canines maxillaires (indice de Lee), et donc détermination de largeur bloc incisivo-canin.

- la **ligne haute du sourire** : déterminant la hauteur des dents antérieures, est choisie par rapport à la fausse gencive visible. La hauteur est à modeler en fonction de l'âge, de l'ethnie, des exigences particulières du patient ou en présence d'une lèvre supérieure courte et concave.

La **ligne basse du sourire** pour guider l'alignement des bords libres incisivo-canins maxillaires.



- (1) *ligne inter-incisive*
- (2) *ligne haute du sourire*
- (3) *la position des pointes canines*

Source : Prothèse complète - Réalité clinique, solutions thérapeutiques (O.HÛE, M-V.BERTERETCHE, p136)

Fig. 15. Repérages des données esthétiques sur le bourrelet supérieur

2.1.5. La Dimension verticale :

L'évaluation de la dimension verticale est une étape capitale du traitement de l'édenté total. En effet elle conditionne l'esthétique et les différentes fonctions orales, et elle influence également le psychisme du patient et peut favoriser une meilleure intégration prothétique. Elle est donc la cause directe d'un équilibre neurophysiologique et tissulaire indispensable, aussi sur l'apparence faciale en particulier l'étage inférieure ; ou au contraire, de perturbations à l'intérieur du système stomatognathique et échec du traitement par un une évaluation incorrecte. [3, 38, 46]

a) Définitions :

Le terme « *Dimension verticale* » désigne la hauteur de l'étage inférieur de la face, c'est-à-dire la distance entre le point *sous-nasale* et le *Gnathion* (Selon Lejoyeux), ou le point sous-mentonnier, selon autres auteurs. [1, 7, 40, 41, 47]

- *Dimension verticale d'occlusion* : c'est la hauteur de l'étage inférieur de la face quand le sujet est en situation d'intercuspidation maximale entre les deux arcades antagonistes (le maximum de contacte dento-dentaire) ; une situation qui ne peut pas exister chez un patient édenté total non apparié.

C'est cette dimension qui sera évaluée et transférée sur articulateur pour permettre la construction prothétique

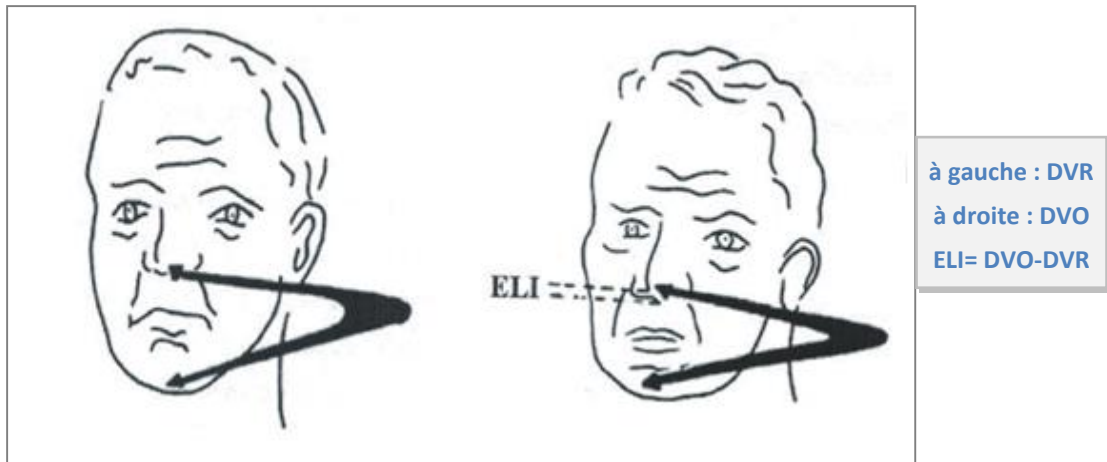
- *Dimension verticale de repos* : c'est la hauteur de l'étage inférieur de la face lorsque tous les muscles sont au repos.

Dans cet état on a : absence de contacte inter-dentaire, une détente maximum des traits du visage et la mandibule est en "situation posturale".

- *Espace libre d'inocclusion* : selon différents auteurs, est un espace de 1 à 3 mm en moyenne qui peut être objectivé entre les dents quand le sujet est en posture de repos.

Il est égal à la différence entre la dimension verticale de repos et la dimension verticale d'occlusion. Cet espace est une nécessité physiologique, et au maintien biologique de l'appareille.

La même définition s'applique à l'édentée totale appareillé ou porteur de bases d'occlusion bien réglées.



Source : Prothèse complète TOME 2 (LEJOYEUX J ; 1986 ; p 237)

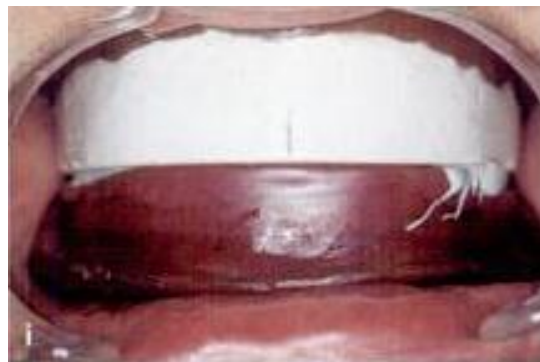
Fig.16. Dimension verticale (DVO, DVR et ELI)

b) Détermination de la dimension verticale d'occlusion :

Il existe des nombreuses méthodes pour déterminer et évaluer la dimension verticale. Ces méthodes font appel à l'utilisation de la position physiologique de repos, de la déglutition, de la phonétique, de critères esthétiques et de mesures faciales. ^[1, 40]

► **Approche directe de la DVO :** elle fait appel aux techniques suivantes :

- **Bourrelets d'occlusion :** La dimension verticale d'occlusion est déterminée par l'intermédiaire des bourrelets d'occlusion. ^[1]



Source : Dimensions verticales en prothèse complète (Millet C et coll, 2010)

Fig. 17. Bourrelets d'occlusion

- Selon Lejoyeux « il est en général étonnant de constater que lorsque l'esthétique a été restaurée par une maquette maxillaire correcte, dont le bord libre du bourrelet supérieure autorise l'émission des labio-dentales (f-v), et que le plan d'occlusion mandibulaire est à son niveau le plus physiologiques ; la dimension verticale d'occlusion est prédéterminée d'une façon presque automatique. Il en est de même pour l'espace libre d'inocclusion ». ^[7]

● **La déglutition** : méthode fonctionnelle, différentes techniques ont été proposées à la recherche de la dimension verticale d'occlusion chez le patient édenté total, et les arcades entre en contact proche de la relation centrée, on cite : [1, 40, 41, 46, 47]

- **La technique d'Ismaël** : consiste à placer et collés quatre cônes en cire molle sur la maquette d'occlusion mandibulaire. Au début, la hauteur de ces cônes est excessive ; puis lors de la déglutition, les contacts qui s'établissent entre le sommet des cônes et le bourrelet antagoniste réduisent leur hauteur initiale, jusqu'à la hauteur définie par la déglutition.

- **Le test de Shanahan** : les bourrelets des maquettes d'occlusion sont bien réglés, deux petites boules de cire molle (Periphery-Wax®), sont placées sur le bourrelet au niveau de la première molaire. Le patient est invité à déglutir plusieurs fois. La maquette mandibulaire est retirée, la cire examinée et trois éventualités sont possibles :

- La cire est écrasée, éliminée : la dimension verticale d'occlusion est excessive.

- La cire est aplatie : la dimension verticale d'occlusion est correcte.

- La cire n'est pas aplatie : la dimension verticale d'occlusion est insuffisante.

- **Technique de Malson** : Elle consiste à contrôler le mouvement du cartilage thyroïde au cours de la déglutition ; la dimension verticale d'occlusion est correcte, si le cartilage s'élève d'une façon ininterrompue puis revient à sa position d'origine.

Cette technique demande une grande habitude du praticien et ne peut pas être utilisée lors de déglutitions atypiques.

● **La dimension verticale préférée** : Elle consiste à rechercher avec le patient sa dimension verticale d'occlusion « préférée », celle pour laquelle il ressent un confort. Cette approche ne donne pas une position stable et reproductible, mais une position dont la zone d'imprécision varie entre 1 et 2 mm, position qui diffère avec le temps, la méthode utilisée, l'âge, la fatigue et la position du patient. [40]

• **Détermination esthétique, repères anatomiques :**

L'appréciation esthétique du visage est importante pour le rétablissement de la dimension verticale, ce qui nous concerne beaucoup dans notre thème.

L'évaluation de la dimension verticale d'occlusion selon Lejoyeux, par l'ajustement en bouche des maquettes d'occlusion doit faire appel au "*sens clinique du praticien*".

Cela doit se traduire par une expression douce et détendue du visage. [1, 40]

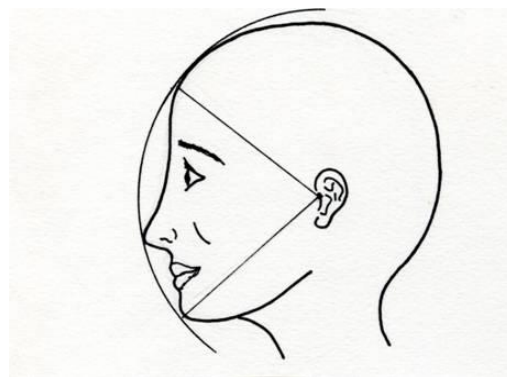
- Selon Sandro Palla (1993) « En dépit de nos connaissances sur les mécanismes de régulation de la dimension verticale, sa détermination reste un processus clinique basé sur l'expérience personnelle du praticien. ». [49]

L'évaluation esthétique est basée sur l'harmonie qui existe entre les différents traits de visage respectant l'âge, le sexe, le type constitutionnelle du patient. Théoriquement certains rapports faciaux seraient constants chez tous les individus.

Il existe plusieurs *méthode anthropocéphalométriques* qui utilisent des repères faciaux pour déterminée la dimension verticale. [40, 47]

- Selon Leonardo De Vinci, Michel-Ange et bien d'autres ont couramment utilisée les proportions de la face mises au point par les « *canons de beauté grecque* ». En fait, les anciens distinguaient comme critère de beauté, l'égalité des 3 étages de la face : frontal, nasal et buccal. Cette règle de beauté nous permet de contrôler approximativement l'évaluation de la DVO et de vérifié la conservation de l'harmonie du visage. [47, 50]

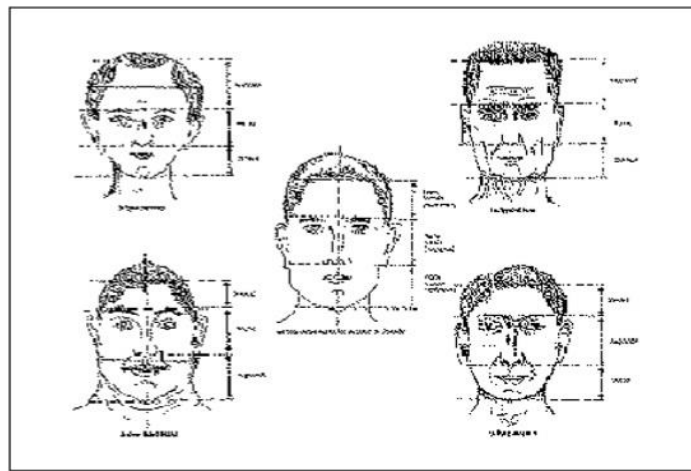
Leonardo de Vinci estime que le *front, pointe du nez et le menton* doit toucher un arc de cercle dont le centre est le milieu du conduit



Source : www.seret-medecine.org (La dimension verticale ; J.M LANDOUZY et coll)

Fig. 18. Conception de l'égalité entre les 3 étages de la face selon Leonardo da Vinci

- **Règle de Sigaud** : Lejoyeux cite une classification de Sigaud (1910) et indique la proportion idéale des étages de la face suivants le type constitutionnelle de l'individu.
- type musculaire : présente un étage inférieure égale aux deux autres ;
- type respiratoire : présente un étage inférieure égale à l'étage supérieure, et moins développé que l'étage moyen ;
- type digestif : a un étage inférieure prédominant aux deux autres ;
- type cérébral : a un étage inférieure égale à l'étage moyen, l'étage supérieure étant plus développé. [7, 47]



Source : www.seret-medecine.org (La dimension verticale ; J.M LANDOUZY et al)

Fig. 19. Types morphologiques de visage selon Sigaud

- **Autre rapports pour la détermination de la dimension verticale :**

Théoriquement certains rapports faciaux seraient constants chez tous les individus. Le plus souvent visuels, et peuvent être confirmés par une évaluation numérique des dimensions en utilisant des dispositifs tels que : la règle de Willis, le compas d'or... A cela s'ajoutent des égalités qui s'installent entre la dimension de l'étage inférieure du visage et certaines dimensions du visage, voire des mains, mentionnées dans le tableau : [1]

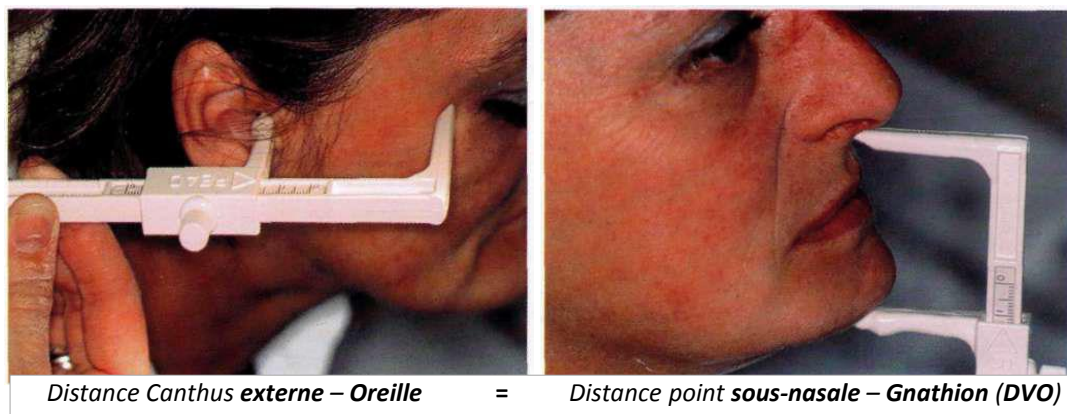
Tableau 1. Différents repères utilisables pour évaluer la dimension verticale d'occlusion

Dimension verticale d'occlusion et l'esthétique	
repères	L'étage inférieure est égale à :
Yeux (commissure ou oreille)	Distance inter-pupillaire Canthus externe - commissure labiale (chelion) Centre de la pupille - commissure labiale Distance Canthus interne des yeux (X 2) Canthus externe – Oreille Canthus externe - Canthus interne (œil opposé) Largeur des yeux (X 2)
Nez	Aile du nez – Sourcils
Mains	Distance séparant le pouce de l'index

Source : Prothèse complète - Réalité clinique, solutions thérapeutiques (O.HÜE, M-V.BERTERETCHE ; p102)

Cependant, ces techniques sont très subjectives, des études démontrent le peu de fiabilité de ces systèmes de mesure, ils devront donc être utilisés avec réserve, mais surtout en les pondérant l'un par rapport à l'autre. [1, 50]

- La distance coin externe de l'œil – méat acoustique (Canthus externe – Oreille) est facilement évalué à l'aide d'une règle adaptée "Craniomètre®".

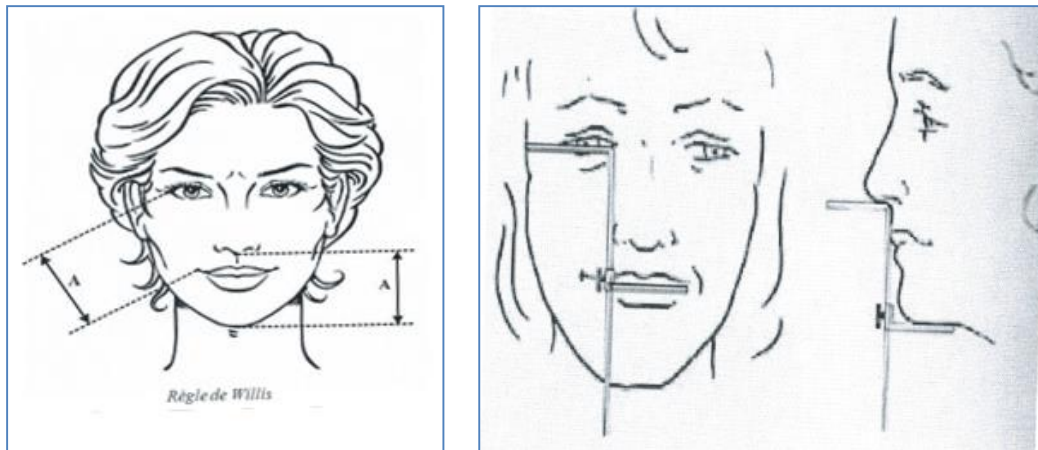


Source : Prothèse complète - Réalité clinique, solutions thérapeutiques (O.HÜE, M-V.BERTERETCHE ; p103)

Fig. 20. Utilisation du Craniomètre®

- **Règle de Willis** : cet auteur rapporte « la fréquence de l'égalité entre la distance séparant la fente labiale de l'angle externe de l'œil (Canthus externe - commissure labiale) et celle séparant le point sous-nasal de gnathion ou DV recherché ».

Pour cela il utilise un campas à coulisse "**campas de Willis**" ou un campas a pointe sèche dans le cas du profile défavorable. [7, 47]



Source : Evaluation de la dimension-verticale en prothèse totale (BOULABBAS .T et BEKHTI .M ; 2012 ; p65)

Fig.21. Technique de Willis

- **Le nombre d'or** : le nombre d'or est une règle universelle mathématique utilisée depuis des siècles par les peintres, architectes, sculpteurs, pour donner à leurs œuvres une harmonie globale.

Le nombre d'or vaut 0,618 et fut découvert par grand publique grâce à Luca Pacioli qui le formule avec exactitude dans son traité «De divina proportione» illustré par Léonard de Vinci (1498). [51]

Elle fut appliquée pour la première fois en dentisterie par Lombardi en 1973, appliquée à la dentisterie pour l'établissement de l'esthétique en domaine de la prothèse. [10, 51]

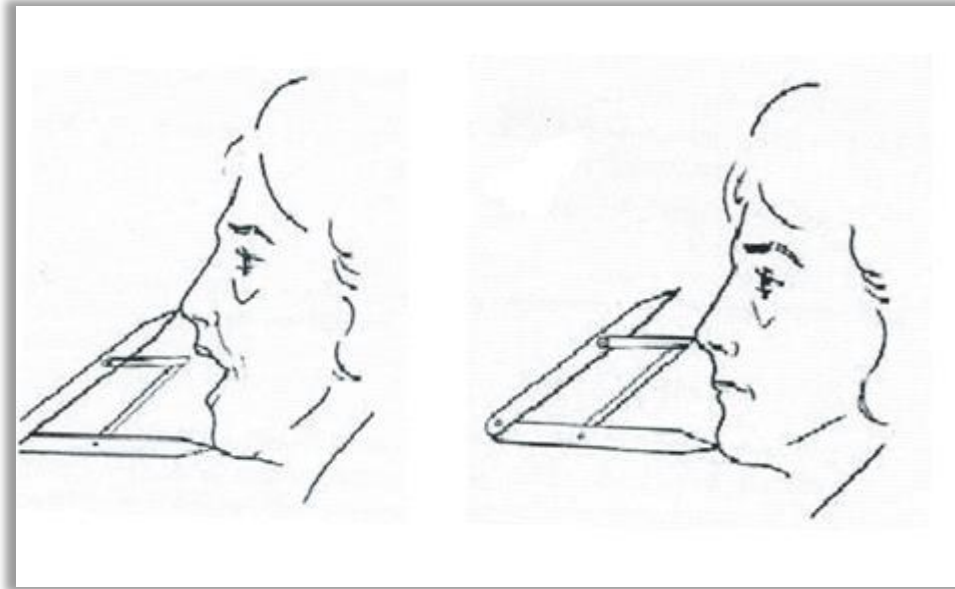


Source : Prothèse complète - Réalité clinique, solutions thérapeutiques (O.HÜE, M-V.BERTERETCHE ; p 102)

Fig.22. Campas d'or

Appernodt utilise « *campas d'or* » pour affirmer un rapport relativement constant dans l'étage inférieure de la face, lorsque la bouche est grande ouverte et à la position physiologique de repos, permet également d'évaluer la dimension verticale.

[1, 7, 47]



Source : Prothèse complète TOME 2 (LEJOYEUX J ; 1986 ; p 233)

Fig.23. Technique d'Appernodt

► **Approche indirecte de la DVO** : il faut évaluer dans un premier temps la dimension verticale de repos (DVR) ; la dimension verticale d'occlusion sera estimée dans un second temps par soustraction de l'espace libre d'inocclusion suivant la formule classique : $DVO = DVR - ELI$. [1, 40, 41]

Il existe plusieurs méthodes pour évaluer de la dimension verticale de repos, aucune entre eux ne permet de déterminer avec exactitude la dimension verticale de repos.

● **Critère esthétique de la dimension verticale de repos:**

Turner et Fox écrivent que l'apparence esthétique du visage reste l'unique guide pour fixer la position de la mandibule. Le praticien doit redonner à son patient édenté son apparence physique antérieure et donc rechercher la DVR en fonction de son aspect esthétique.

Pour arriver à la dimension verticale de l'occlusion Saizar préconise l'application pratique d'une telle méthode pour : à l'aide des maquettes d'occlusion le praticien cherche à redonner au visage une apparence douce, traduisant le sentiment de confort et donnant au patient l'expression du sujet distrait. [7, 41]

c) Conséquences esthétiques d'une erreur d'évaluation de la DVO :

Toutes les méthodes anatomiques, physiologiques et fonctionnelles d'évaluation de la DVO (à partir de la dimension verticale de repos, contrôlée par la méthode phonétique, de déglutition et l'aspect esthétique) doivent être mises à contribution afin d'éviter les conséquences néfastes sur l'esthétique de la prothèse.

- *Une DVO sous-évaluée* (diminuée) entraîne : [3, 15, 40, 41, 47]

- un tassement de l'étage inférieur, préjudice esthétique dû à une altération des proportions de la face ;
- un aspect vieilli du visage par accentuation des rides, des plis et des sillons, ainsi que l'altération des proportions de la face ;
- altération des fonctions, gêne à la déglutition par impossibilité d'établir des contacts postérieurs et interposition linguale fréquente ;
- apparition des parafonctions.

- *Une DVO surévaluée* (augmentée) entraîne :

- un visage figé perdant toute expression ;
- téguments étirés, aspect de « bouche pleine » ;
- inoclusion labiale et une denture trop visible et disgracieuse à l'ouverture buccale ;
- instabilité des bases difficile à maîtriser ;
- perturbation des fonctions, difficultés à la déglutition ;
- gêne phonétique, maladroite, un choc audible entre les dents au cours de l'élocution

2.2. Les Dents prothétiques :

2.2.1. Le choix des dents prothétiques :

Parmi les objectifs esthétiques en prothèse, créer des dents aux proportions agréables et un agencement dentaire en harmonie avec le visage et les lèvres du patient.

Les dents constituent le premier élément visible et jugeable par le patient et son entourage, c'est pourquoi elle reste une étape délicate à franchir et à maîtriser. ^[10]

Dans la mesure où des documents existent tels que des anciennes photographies, modèles d'études, dents extraites conservées le choix est relativement facile ; mais en leur absence le choix est plus délicat. ^[39, 52]

A. Choix du matériau :

Les matériaux des dents prothétiques doivent présenter les qualités suivantes :

- être biocompatibles et résistant à l'usure, aux colorations, en étant non irritants pour les tissus muqueux, en favorisant l'efficacité masticatrice et en assurant une bonne jonction avec la résine de la base prothétique;
- être adaptables en permettant des corrections occlusales, des meulages éventuels lors du montage.

Actuellement, trois matériaux sont à notre disposition : la porcelaine, les résines et leurs dérivés les composites ^[41, 53]

La porcelaine : c'est un matériau idéal, employé en raison de sa résistance à l'usure, à l'abrasion, assurant ainsi la pérennité des montages. Son inconvénient réside dans son manque de résistance aux chocs. On reproche aussi à ce matériau de faire du bruit lors de la mastication ou de la phonation. Mais cela est dû plus à l'instabilité de la prothèse ou à des erreurs d'occlusion qu'au matériau lui-même.

Les résines : depuis leur apparition, les fabricants ont pallié leur défaut essentiel, l'usure, par l'inclusion de charges au sein du réseau de polymérisation ou par une modification des procédés de polymérisation.

Les dents en résine présentent comme propriété, une transmission des sollicitations moindre aux surfaces d'appui, du fait de leur capacité à absorber une partie de l'onde de choc issue des contacts occlusaux.

Les résines composites : un matériau constitué d'une matrice organique résineuse et d'un renfort constitué de charges (composite).

Une nouvelle génération des dents apparaisse, des dents en composite nano-hybride associé à une résine PMMA (Poly-méthacrylate de méthyle) ; elles offrent une résistance et une dureté accrue. [53]

B. Choix des dents antérieures :

Vu que le patient est désireux de préserver son esthétique, le choix des dents antérieures est effectué en sa présence. Le praticien a à sa disposition de nombreuses lois, règles et connaissances lui servant de base qu'il va devoir intégrer et moduler à son propre sens de l'esthétique.

À niveau antérieure, le choix porte sur des paramètres : la couleur (teinte), la forme et les dimensions.

a) La couleur (teinte) : [3, 10, 48, 52, 53]

Cet acte banal est en réalité complexe car il nécessite de la part de l'observateur un protocole précis, un bon sens de l'observation et un œil entraîné et averti afin de déterminer les différents paramètres de la couleur d'une dent.

Le choix de la couleur consiste à déterminer visuellement la luminosité, la saturation et la translucidité. Afin de bien comprendre et posséder tous les moyens pour déterminer correctement la couleur d'une dent, il est utile de rappeler la définition de chacun de ces termes.

- **La teinte de base** : Elle est représentée par l'amplitude de la longueur d'onde au centre de gravité du spectre perçue, c'est-à-dire qu'elle va du violet (380 nm) au rouge (760 nm). Pour Munsell «la qualité qui désigne une famille de couleur d'une autre, par exemple le blanc du jaune »^[10].

- **La saturation** : C'est la quantité de pigments contenue dans une teinte. Elle décrit la pureté d'un ton de couleur. Cela nous permet de différencier les nuances par addition de blanc et ainsi de définir une couleur faible ou forte.

- **La luminosité** : C'est la quantité de lumière réfléchi par une dent, elle représente le degré de clarté ou d'obscurité d'une couleur. Donc un objet blanc qui réfléchit complément la lumière a une luminosité maximale.

- **La translucidité** : C'est la propriété d'un corps à laisser passer la lumière. On dit qu'un objet est translucide quand une partie de la lumière peut le traverser.

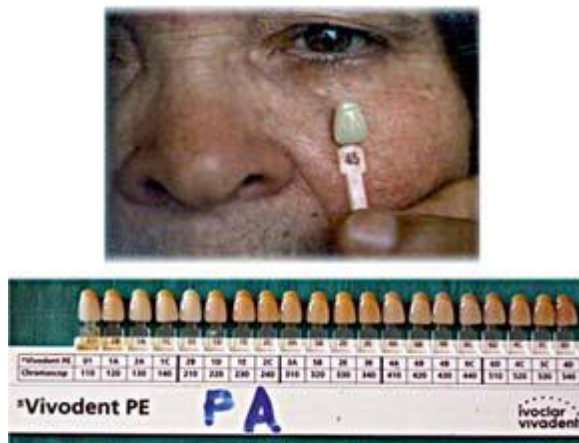
Au niveau de la dent, l'émail a une translucidité de 70 % et la dentine de 40 %. C'est pour cela que le bord incisif paraît plus translucide car il est dénué de dentine, l'inverse se produit au niveau du collet.

► **Facteurs de choix de la couleur des dents prothétiques :**

La couleur de la peau, les yeux et les ethnies : De façon logique, plus la peau est sombre, plus les dents sont jaunes-orangées.

- Klein P. suggère qu'il est préférable, pour de raisons de contraste, de placer des dents claires (peu saturées) sur une peau claire. [10]

Ce choix sera validé par la couleur des yeux et des cheveux ; la translucidité est plus marquée chez les patients aux yeux clairs. [41]



Source : Approche esthétique en prothèse amovible complète (Leila FAJRI ; 2013 ; p21)

Fig.24. Choix de la teinte en utilisant un teintier.

L'âge : Plus l'âge augmente, plus la dent fonce. Chez la personne âgée, on observe une tendance à l'uniformisation de couleurs de toutes les dents, la dent est plus jaune, plus saturée et usée au niveau des bords libres. De plus la luminosité diminue.

Le sexe et La personnalité : Les dents de femme sont plus claires, plus lumineuses, moins pigmentées et plus saturées que chez l'homme (d'ap Mariani). [10, 52]

De plus, une personne extravertie a tendance à avoir des dents brillantes et claires. [3]

La situation de la dent : En fonction de sa position en bouche, plus on s'éloigne du milieu interincisif, plus la saturation augmente, la luminosité diminue. La canine apparaît plus jaune car elle est plus saturée comme les dents mandibulaires.

► **Outils de choix :** nous avons, à notre disposition, différents outils pour choisir la teinte des dents ; hormis les documents pré-extractionnels nous disposons de teintiers adaptés à la marque des dents utilisées et de chromatoscope.

Il est recommandé d'utiliser la lumière du jour dans le choix de la teinte des dents prothétiques. [38, 53]

b) La forme de la dent prothétique :

De nombreux principes empiriques existent pour choisir la forme des dents prothétiques et tout particulièrement celle de l'incisive centrale maxillaire.

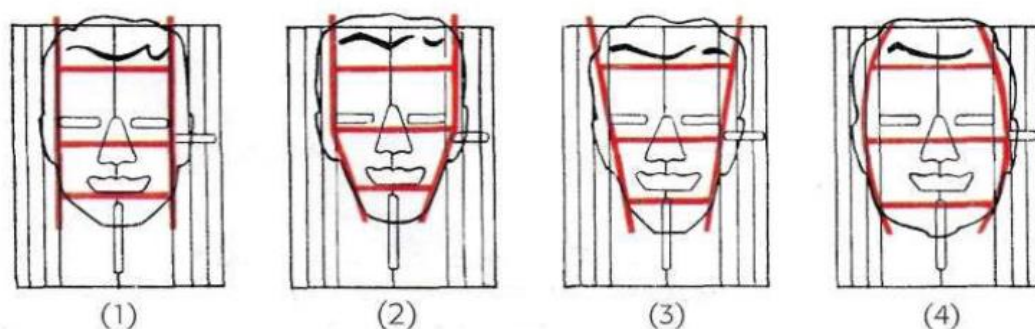
Le choix de la forme concerne essentiellement le contour de la face vestibulaire (plan frontal), le profil sagittal et vertical des dents antérieures. [28, 48, 54]

● *Choix selon le plan frontal :*

La première théorie date de la fin du XIXe siècle avec W.R Hall qui établit une classification des dents en fonction de la forme géométrique du visage. Cela fut repris par Williams en 1914 qui énonça les lois de l'harmonie dento-faciale. Cet auteur fit la corrélation entre la forme des dents et la forme du visage dans le plan frontal à partir de l'étude anthropométrique de crânes secs. Par la suite, les études de Williams furent confirmées par Wright (1936) qui détermina que dans 64 % des cas, il existait une similitude entre la forme du visage et celle de l'incisive centrale maxillaire, c'est-à-dire que le contour du visage représente le contour inversé de l'incisive centrale maxillaire. [1, 10, 54]

Aujourd'hui encore, les cartes de forme se basent sur les règles de Williams, il en tira une classification de 4 formes :

- Carré (1)
- Carré-triangulaire (2)
- Triangulaire (3)
- Ovoïde (4)



Source : Prothèse complète_ Réalité clinique, solutions thérapeutiques (HÜE O et BERTERETCHE MV ; p 134)

Fig.25. Formes du visage selon WILLIAM

Une étude récente (2004) réalisée par Lindemann montre une bonne correspondance entre la forme de l'incisive centrale et celle de la face. [10]

• **Choix selon la forme du nez :**

Il existe une similitude de forme entre l'incisive centrale maxillaire et le nez, qui s'est expliqué embryologiquement (relation embryologique entre le front, le nez, la face et les 4 incisives maxillaires), Cette théorie fut mise à jour par Gerber et il en conclut que : ^[10]

- Un nez large correspond à une dent large et carrée
- Un nez épaté correspond à une dent triangulaire
- Un nez étroit correspond à une dent ovoïde

• **Choix selon le plan sagittal (profil) :**

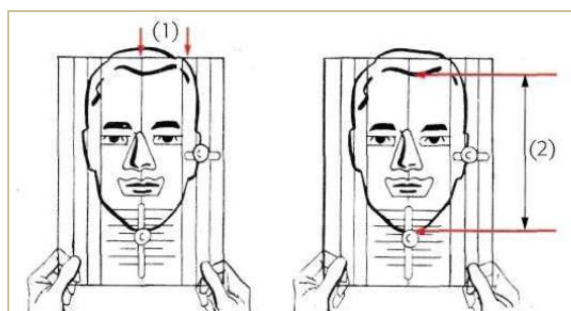
De profil, en traçant une ligne allant du front au menton en passant par le nez, on obtient la forme du profil d'un visage. Cela va nous permettre de déterminer le profil de la future dent prothétique : ^[41]

- Pour un profil curviligne correspond des dents bombées,
- Pour un profil droit correspond des dents plates.

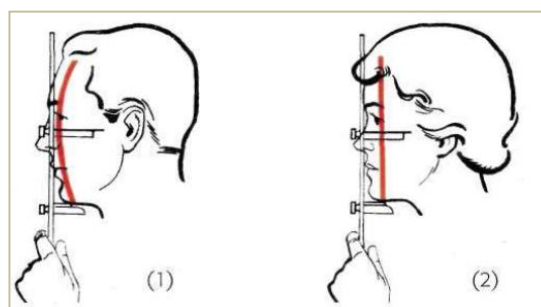
• **Le Truebyte Tooth Indicateur :**

En pratique courante, l'usage du Truebyte Tooth Indicateur® permet la détermination directe de la forme et des dimensions de l'incisive centrale maxillaire. C'est un instrument commercialisé basé sur la théorie de Williams. Il y a une interdépendance entre la forme et largeur de l'arcade dentaire et celle de la face. ^[1]

Cependant, les valeurs établies par cet instrument doivent être pondérées en fonction de la place disponible, mesurée sur le bourrelet. de plus, cet instrument est conçu pour et en fonction de certains marques des dents prothétique, ce qui peut limiter leur utilisation. ^[41]



Trubyte® : détermination de la forme du visage ; Permet aussi l'évaluation de la largeur (1) et de la hauteur (2) de l'incisive centrale à l'aide du cadre



Évaluation des profils vestibulaires de l'incisive centrale : (1) profil curviligne, face vestibulaire bombée ; (2) profil plat, face vestibulaire plate.

Source : Prothèse complète_ Réalité clinique, solutions thérapeutiques (HÜE O et BERTERETCHE MV ; p 134)

Fig.26. Utilisation de Truebyte Tooth Indicateur®

Enfin, selon Devan (1955) et Krajicek (1969), ce n'est pas la forme de la dent qui a une influence majeure sur l'esthétique mais le montage et l'agencement des dents. De plus, pour Devan l'utilisation de formes combinées apporte plus de satisfaction dans la majorité des cas. ^[55]

c) La dimension de la dent prothétique :

Après avoir choisi la forme de la dent, nous devons choisir ses dimensions.

Les règles encore utilisées aujourd'hui sont issues de travaux et d'études anthropométriques qui essaient de déterminer une corrélation entre des indices faciaux et la dimension des dents du bloc incisivo-canin maxillaire. Bien que chaque patient soit unique, le praticien doit rechercher avec précision ces données à l'aide de différents moyens. ^[3, 10, 37]

• La longueur (ou hauteur) :

La longueur de la centrale maxillaire est une mesure délicate à déterminer. Elle est en proportion avec la face mais peut aussi être déterminée par la phonétique ou l'esthétique. On la détermine en utilisant :

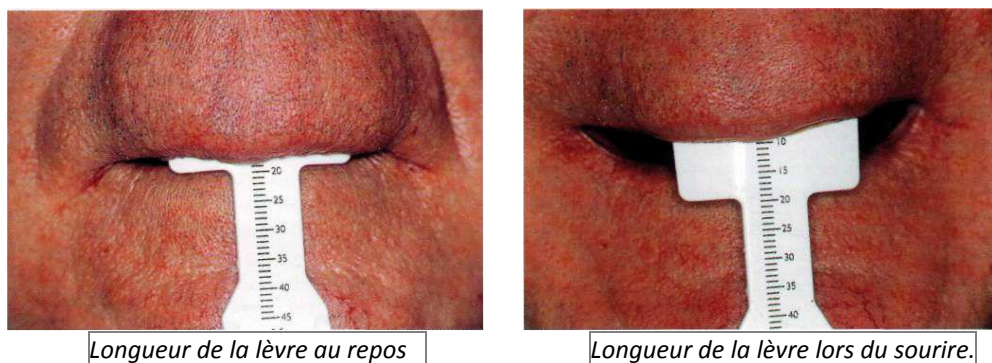
- **Le bourrelet d'occlusion** : lors du réglage du bourrelet, le praticien fait des tests phonétiques au patient afin de déterminer la bonne hauteur des dents. Lors de la prononciation de certaines phonèmes, telles que « fe » ou « ve », il ne doit pas y avoir de fuite d'air ou de chuintement. ^[10, 41]

- **La ligne du sourire** : le bord libre de l'incisive centrale et la ligne du sourire sont en rapport direct. Lorsque le patient sourit, il se crée une distance sur le bourrelet, C'est cette distance avec la ligne du sourire que le praticien va mesurer. ^[1]

- **Le Papillameter** : cliniquement, le Papillameter® nous permet d'évaluer le jeu de la lèvre supérieure. Le but est de mesurer la longueur de la lèvre au repos et lors du sourire ; ainsi on calcul la différence et cela nous permet de déterminer la visibilité des dents et s'il faut choisir des dents plus longues sachant que seul les 2/3 de la couronne dentaire doivent être visibles lors du sourire.

La visibilité du bord libre de l'incisive centrale est variable selon le sexe, l'âge du patient, la morphologie et l'activité de la lèvre ;

- la femme présente souvent plus de visibilité des dents antérieures que les hommes,
- avec l'âge, la visibilité des dents diminue par l'abrasion des bords libres. ^[1, 10, 52]



La différence de longueur entre les deux mesures objective le jeu de la lèvre, donc l'importance de la visibilité des dents antérieures.

Source : Prothèse complète_ Réalité clinique, solutions thérapeutiques (HÜE O et BERTERETCHE MV ; p 134)

Fig.27. Utilisation du Papillameter

● **La largeur :**

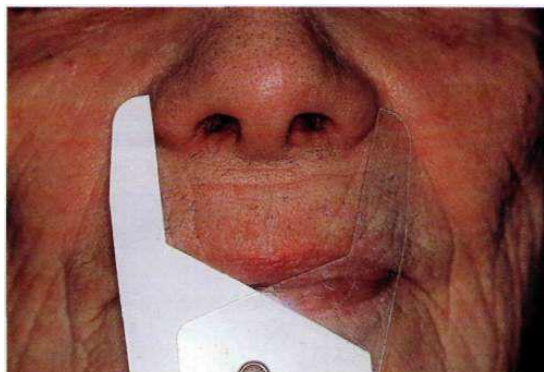
Tout comme pour la hauteur, il existe diverses méthodes pour déterminer la largeur de la dent prothétique :

- **L'indice de Lee** : si on se réfère à cet indice, on peut directement mesurer la distance de pointe canine à canine ^[41]. Pour cela, il suffit de noter sur le bourrelet la position des ailes du nez. À partir de là, Lee détermine :

- La largeur de l'incisive centrale maxillaire est égale à la distance inter-alaire divisée par 4 ;

- La largeur (diamètre mésio-distal) du bloc incisivo-canin se situe à l'aplomb des tangentes abaissées depuis les ailes du nez.

L'Alameter®, permet de déterminer la distance inter-alaire et ainsi de déterminer de façon exacte la largeur du bloc incisivo-canin et de l'incisive centrale. ^[1, 10]



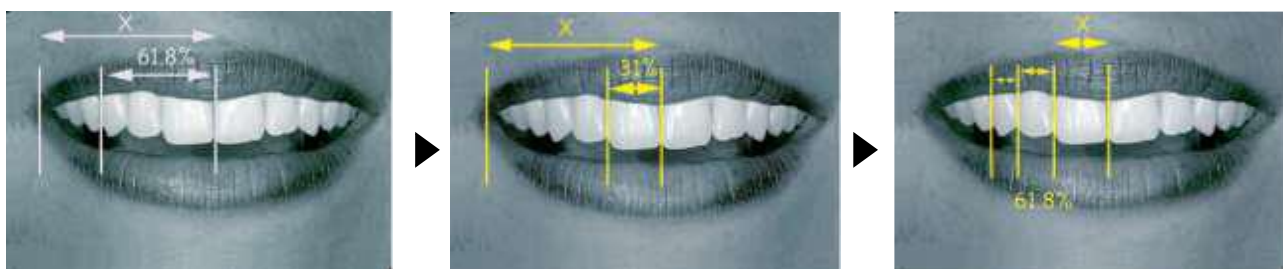
Source : Prothèse complète_ Réalité clinique, solutions thérapeutiques (HÜE O et BERTERETCHE MV ; p 133)

Fig.28. Utilisation du L'Alameter (distance inter-alaire)

- **La grille de Levin** : Levin fut l'un des premiers à faire le rapprochement entre la dentisterie et le *nombre d'or*. Il démontra que les proportions sont heureuses lorsqu'elles suivent ce rapport dans le sens horizontal.

Levin démontre qu'à partir de l'hémi-sourire, on peut déterminer la largeur idéale du bloc incisivo-canin et par déduction celle de l'incisive centrale maxillaire. À partir de l'hémi-sourire (noter X), on calcul la largeur du héli-bloc incisivo-canin qui doit faire 61,8 % de l'hémi-sourire.

Puis, on peut en déduire la largeur de chaque dent du bloc antérieur. Sachant que l'incisive centrale maxillaire représente 31 % de l'hémi-sourire et qu'il existe un rapport de la valeur du nombre d'or entre l'incisive centrale et la latérale, ainsi qu'entre la latérale et la canine (61.8%). [10, 30, 51, 55]



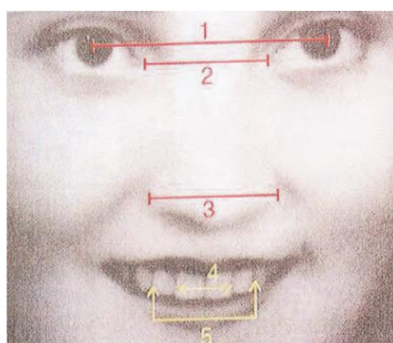
Source : L'esthétique en prothèse complète (DELAPLANCHE .C A; 2013 ; p 70)

Fig.29. La grille de Levin

- **Le rapport arithmétique de Wright** : Le but est de déterminer un coefficient d'agrandissement entre la photo (pré-extractionnel) et le réel.

Sur la photo, on place les repères suivants : distance inter-pupillaire (1), distance inter-cantus interne (2) et distance inter-alaire (3). On fait de même sur le patient et cela nous permet d'obtenir le coefficient. [1, 10]

$$\text{Dimension des dents naturelles} = \frac{\text{Dimension dents photo} \times \text{Dimension repère patient}}{\text{Dimension repère photo}}$$



Source : Prothèse complète_ Réalité clinique, solutions thérapeutiques (HÛE O et BERTERETCHE MV ; p 133)

Fig.30. Technique de Wright

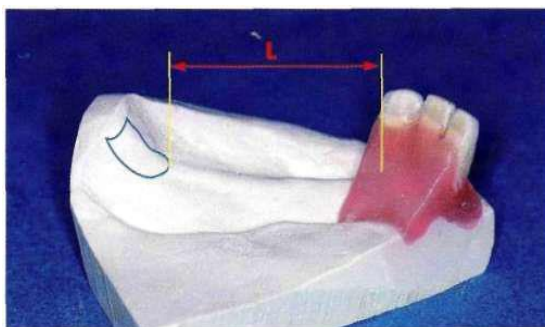
C. Choix des dents postérieures :

► **La couleur** : elle doit être en harmonie avec celle préalablement choisie pour les dents antérieures, en particulier, avec la teinte des canines maxillaires. [1]

► **Selon la dimension** : le choix de la taille des dents postérieures est dicté par des impératifs de place disponible. La mesure est réalisée au laboratoire, après montage des dents antérieures. [1]

Esthétiquement, la face vestibulaire des prémolaires maxillaires et éventuellement des molaires doit être en totale harmonie avec celle des canines maxillaires de manière à assurer la continuité de la ligne du sourire et de la ligne des collets.

Le choix de la taille des dents postérieures est peut donc être du ressort du laboratoire ; sa validité sera simplement avalisée en clinique. [41, 52]



Source : Prothèse complète_ Réalité clinique, solutions thérapeutiques (HÛE O et BERTERETCHE MV ; p 146)

Fig.31. choix des dents postérieures selon l'espace disponible

D. Choix des dents mandibulaires :

Le choix des dents mandibulaires antérieures répond à des critères esthétiques et fonctionnels par apport à la lèvre inférieure et la concordance et l'harmonie avec leurs antagonistes en fonction de teinte, dimension et matériaux.

Le choix des dents mandibulaires postérieures est un choix purement fonctionnel, assurent une concordance de proportion entre les dents maxillaires et mandibulaires. Ces dernières doivent permettre des contacts généralisés harmonieux lors des mouvements excursifs.

Ce choix est réalisé au laboratoire de prothèse, en fonction des dents maxillaires et par référence aux correspondances fournies par les fabricants. [41, 52, 53]

Des dents mandibulaires trop courtes signifient :

- Soit que le plan de référence occlusale est trop bas.
- Soit que la DV de l'occlusion est sous-évaluée avec toutes les conséquences qui en découlent (accentuation des sillons naso-géniens, propulsion de la mandibule, etc.). [41]

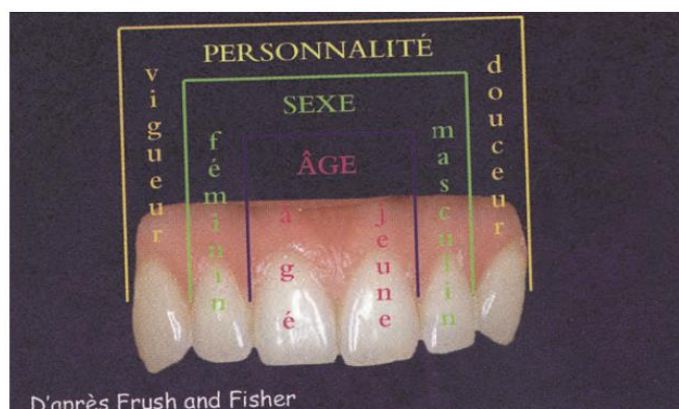
2.2.2. La dentogénique :

Il est nécessaire de rappeler au cours de l'étape de choix et avant le montage les dents quelques notions de la dentogénique ainsi que la triade sexe-personnalité-âge (SPA).

L'objectif est que l'observateur soit capable de déterminer le sexe de la personne juste en observant ses dents ainsi que son âge et son caractère. [4, 10]

Le terme « dentogénique » fut défini par Frush et Fischer en 1956 par analogie à photogénique et décrit par Lombardi en 1973. Pour Frush et Fisher, c'est une synthèse de l'esthétique qui qualifie l'art, la pratique et les techniques utilisés pour atteindre le but esthétique. [56]

De cela, ils définissent 3 critères prépondérants : le facteur SPA (sexe-personnalité-âge), à la réalisation de la restauration prothétique :



Source : L'esthétique en prothèse complète (DELAPLANCHE .C A ; 2013 ; p 50)

Fig.32. Facteurs SPA de la dentogénique

a) Le facteur « sexe » : détermine la différence entre les dents d'une femme et d'un homme ;

Les caractéristiques masculines sont à base de droites, d'aspects carrés, d'angle vif alors que celles de la femme se retrouvent dans la douceur, la rondeur des courbes.

Le degré de masculinité ou de féminité va donc dépendre de l'importance du meulage.

b) Le facteur « personnalité » : la personnalité d'un individu est difficile à transcrire par la création prothétique. La classification que nous utilisons au quotidien est assez sommaire. Le patient est soit doux, soit agressif ; entre les 2 il y a toutes les graduations possibles. C'est pour cette raison que ce facteur est le plus compliqué à créer, c'est par le sourire que l'on peut évaluer la personnalité de l'individu.

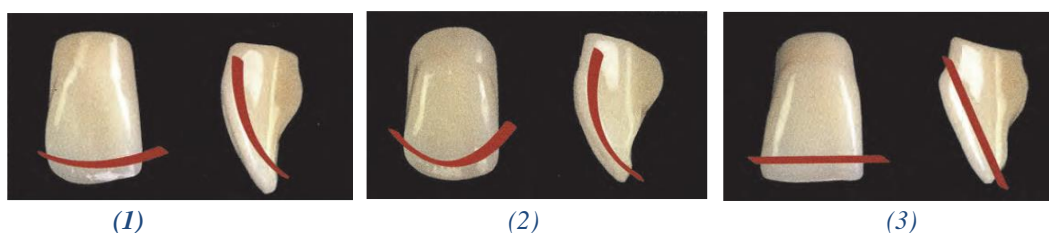
Il apparaît délicat de faire un sourire agressif avec des canines proéminentes à une femme au contour du visage doux et agréable à l'œil. C'est pour cela que le facteur «personnalité» est important pour une restauration prothétique dentogénique et en adéquation avec la personne.

Pour pouvoir affirmer et affiner une personnalité, il faut faire des modifications au niveau de la dimension des dents et de leurs positions sur l'arcade.

c) Le facteur « âge » : Il existe entre les patients et les dents prothétiques un décalage. Les dents du commerce sont des dents jeunes sans colorations, sans abrasions. Alors que les conséquences de l'âge sur les dents vont apporter des diastèmes, rotations et pigmentations diverses et variées notamment dues à l'alimentation ou au tabac. Il paraît alors logique que le praticien retouche les dents afin de faire coïncider l'âge dentaire et l'âge civil.

Avec le temps, les dents ont tendance à se « rallonger » et leurs points de contacts deviennent des surfaces de contacts.

- Forme de dent prothétique simulant la jeunesse (1): non abrasé, bord libre et courbure vestibulaire prononcée.
- Forme de dent prothétique simulant l'âge moyen (2) : légèrement abrasé, bord libre irrégulier en accord avec les dents antagonistes.
- Forme de dent prothétique simulant l'âge avancé (3) : fortement abrasé, bord libre droit et face vestibulaire plate.



Source : L'esthétique en prothèse complète (DELAPLANCHE .C A; 2013 ; p 62)

Fig.33. Les formes des dents selon le facteur « âge »

La dentogénique relève donc de l'aptitude à rendre esthétique par les dents. Cela constitue une avancée majeure pour l'esthétique dentaire. [4, 10, 56]

Le plus important dans l'esthétique dentaire semble être donné non pas par l'agencement des dents prothétiques mais par l'harmonie globale au sein du visage. Il est judicieux de choisir plusieurs formes et tailles et d'apprendre à les modifier pour s'adapter aux caractéristiques somatiques et psychologiques de chaque patient. [57]

2.2.3. Montage des dents :

Le montage des dents doit répondre aux exigences esthétiques et en accord avec les impératifs fonctionnels, notamment phonétiques. [3]

Chaque dent doit avoir une position et une inclinaison particulière qui obéissent à des règles en fonction d'impératifs fonctionnelles et esthétiques.

A. Montage antérieure :

Au laboratoire, le montage découle de la position antérieure du bourrelet sur lequel les données esthétiques (milieu inter-incisif, la ligne de sourire et la position des pointes canine) sont marquées. La maquette maxillaire est placée sur model, les données sont transformées et conservées sur la base mandibulaire par l'adjonction de matériau (clef en silicone, pâte de Kerr, Stent's) et la surface du bourrelet inférieure devient le plan de montage dans la partie antérieure (plan d'occlusion). [1, 52]



Source : Prothèse complète_ Réalité clinique, solutions thérapeutiques (HÛE O et BERTERETCHE MV ; p 136)

Fig.34. Transmission des données sur la base mandibulaire.

De même, l'utilisation d'un gabarit adapté, placé sur le plateau de montage de l'articulateur, permet d'organiser le montage en fonction du *nombre d'or*, et ainsi de créer une harmonie parfaite. [1]






Source : Prothèse complète_ Réalité clinique, solutions thérapeutiques (HÛE O et BERTERETCHE MV ; p 137)

Fig.35. Montage antérieur organisé selon les séquences du nombre d'or.

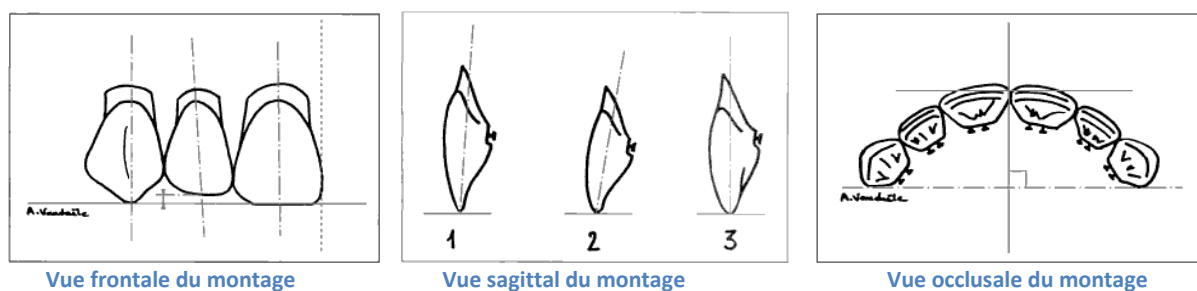
Le montage des dents est effectué sur une cire coulée, pour faire de la maquette une réplique la plus exacte possible de la future prothèse.

a) **Dents antéro-supérieures** : La description du positionnement des dents artificielles intéresse les trois plans de l'espace (tableau 2) :

Tableau 2. Tableau récapitulatif de la position des dents antéro-supérieures

Arcade maxillaire	Plan <i>frontal</i>	Plan <i>sagittal</i>	Plan <i>horizontal</i>
			
<i>Incisives centrales</i>	placée de part et d'autre du point inter-incisif Bords libres au contact du bourrelet	Faces vestibulaires perpendiculaires au plan d'occlusion * ¹	Bords libres horizontaux au contact du bourrelet 6 à 8 mm en avant de la papille
<i>Incisives latérales</i>	Bords libres légèrement au-dessus du plan d'occlusion * ²	Faces vestibulaires inclinées 5° en direction palatine	Bords libres en continuité avec les bords libres des incisives centrales
<i>Canines</i>	Pointes canines au contact du bourrelet Pas de visibilité de la face disto-vestibulaire	Face vestibulaire oblique, la partie cervicale plus vestibulaire que le bord libre	Pointes canines distaux orientés de 65° vers l'arrière

Source : Prothèse complète_ Réalité clinique, solutions thérapeutiques (HÜE O et BERTERETCHE MV ; p 137)



Source : complète clinique et laboratoire tome 2 (POMPIGNOLI M et coll, p 71 et 72)

Fig.36. les trois vue d'un montage conventionnel.

Dans le *plan horizontal*, les bords libres des dents antérieures reproduisent le pourtour externe du bourrelet maxillaire déterminé en clinique (image en vue occlusale).^[41]

Ce montage conventionnel est un guide qui peut être appliqué aveuglement. Cependant. La réalité montre que, le plus souvent on est amené à caractériser dès ce moment le montage en fonction de critères simples, élémentaire transmis de la clinique : rapport des lèvres, règles la dentogénie (sexe-personnalité-âge). [7, 41, 56]

*1- Par rapport au vertical, les incisives centrales peuvent avoir une inclinaison de 3 à 5 degrés, selon la position de lèvre supérieure pour obtenir un meilleur soutien labiale. [41, 52]

*2- les incisives latérales sont aux mêmes niveaux des incisives centrales (au contact du plan d'occlusion) lorsqu'il s'agit d'un patient âgée, ou en cas des dents de forme carrée. Légèrement au-dessus (1mm du plan d'occlusion) en cas d'un patient jeune, ou en cas des dents de forme ovalaire. [56]

b) Animation du montage antéro-supérieure :

Les montages offrent toujours un aspect stéréotypé. Il convient « d'animer », de « personnaliser », « d'adapter » ceux-ci au patient. [1]

On peut créer, illustrer "l'illusion du naturel" et individualiser par des modifications de forme, de position des dents en montage. [3, 41]

- **Modification de forme** : consiste à modifier la proportion des dents par des meulages [1, 41]

- des bords libres, ce qui élargit les dents, leur donnant ainsi un aspect plus âgé ;
- des angles mésiaux et distaux, qui, arrondis, rendent la dent plus douce ou au contraire plus masculine si ces angles sont rendus plus rectilignes ;
- des faces proximales, qui déplacent les zones de contacts inter-proximales plus ou moins cervicalement, rendant la dent plus épaisse, plus profonde.

- **Modification de position** : elle se base essentiellement sur trois mouvements ou déplacements des dents :

* **Rotations** : elles modifient la répartition des zones brillantes et sombres des faces vestibulaires. [1, 41]

La rotation disto-vestibulaire de l'incisive centrale oriente la face vestibulaire directement vers le regard, la réflexion est maximale, ce qui rend la dent visible, estompant la présence de l'incisive latérale.

Au contraire, une rotation disto-linguale de l'incisive centrale réduit la réflexion lumineuse, ce qui réduit sa présence, sa largeur, créant l'illusion d'une arcade fuyante.



Rotation de l'incisive centrale gauche



Rotations disto-vestibulaire des 2 centrales

Source : complète clinique et laboratoire tome 2 (POMPIGNOLI M et coll, p 71 et 80)

Fig.37. Conception des rotations dans le montage antérieure.

* **Inclinaisons** : la modification de l'inclinaison du grand axe des dents doit toujours être réalisée avec prudence car cela doit rester « naturel ». En particulier, on doit éviter de donner l'illusion de proximités radiculaire qui seraient anatomiquement impossibles. De plus l'anatomie gingivale devra s'harmoniser avec ces modifications d'orientation radulaire. ^[1, 41]

* **Diastèmes** : c'est un moyen efficace pour individualiser les dents antérieures. Cependant ces diastèmes ne doivent pas favoriser ou créer de rétentions alimentaires. Alors il convient de noter que la présence d'un diastème entre les incisives centrales peut être l'origine de fractures. ^[1, 41]



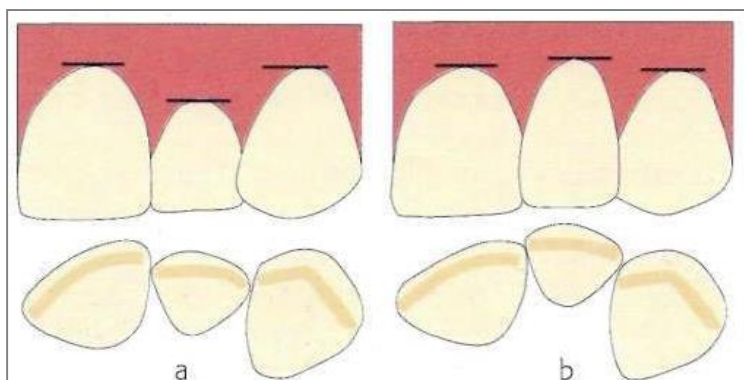
Source : complète clinique et laboratoire tome 2 (POMPIGNOLI M et coll, p 71 et 80)

Fig.38. Conception d'un diastème inter-incisif.

- **Le feston gingival** : la forme du feston gingival et son niveau accentuent la visibilité des dents, changent la « forme » de la dent.

Un collet dénudé allonge la dent, un collet fortement effilé donne un aspect longiligne. Le collet des dents en position vestibulaire est plus cervical que celui des dents en position linguale, dont le collet est plus proche du bord libre. ^[1]

Des récessions gingivales peuvent être reproduites pour simuler le parodonte d'un patient âgé. ^[56]



a : dent en linguo-position, limite gingivale basse.
b : dent en vestibulo- position, limite gingivale plus apicale.

Source : Prothèse complète_ Réalité clinique, solutions thérapeutiques (HÜE O et BERTERETCHE MV ; p140)

Fig.39. Modification de la limite gingivale selon la position de la dent.

c) Dents antéro-inférieures :

En prothèse totale adjointe, l'effort esthétique a toujours été axé sur les dents maxillaires alors que les dents mandibulaires sont aussi importantes pour le résultat final. Le montage des antéro-inférieure doit respecter l'aire de sustentation d'Ackermann. [1, 43]

Au repos, les dents mandibulaires doivent être placées au même niveau que la lèvre inférieure. Le tiers incisif des dents antérieures mandibulaires est visible chez la plupart des patients, d'autant plus que l'âge augmente. [3]

Tableau 3. Tableau récapitulatif de la position des dents antéro-inférieures

Arcade mandibulaire	Plan <i>frontal</i>	Plan <i>sagittal</i>	Plan <i>horizontal</i>
<i>Incisives centrales</i>	Bords libres horizontaux	Vestibulo-version de 10°	Bords libres à l'aplomb de la partie vestibulaire de l'aire d'Ackermann
<i>Incisives latérales</i>	Bords libres horizontaux	Vestibulo-version de 5°	Bords libres en retrait de la partie vestibulaire de l'aire d'Ackermann
<i>Canines</i>	Pointes canines aux mêmes niveaux que les bords libres des incisives	Linguo-version de 10°	Bords libres distaux orientés vers les trigones

Source : Prothèse complète_ Réalité clinique, solutions thérapeutiques (HÜE O et BERTERETCHE MV ; p 138)

B. Montages des dents postérieures :

Faisant suite au montage des dents antérieures et l'essai du projet esthétique, le montage des dents postérieures obéit à des objectifs esthétiques mais surtout biomécaniques, il contribue au rétablissement des différentes praxis (déglutition, mastication, phonation), à la préservation de l'intégrité des tissus de soutien ostéomuqueux. De plus, le montage doit confirmer la stabilité, la rétention prothétique, sans pour autant hypothéquer la sustentation.

Le schéma occlusal correspond à l'organisation et à la répartition des contacts occlusaux qui s'établissent entre les dents antagonistes à la fois en occlusion d'intercuspidie maximale et lors des mouvements excentrés. En prothèse adjointe complète l'occlusion bilatéralement équilibrée représente la référence du montage postérieure [1,7, 41, 52, 53]

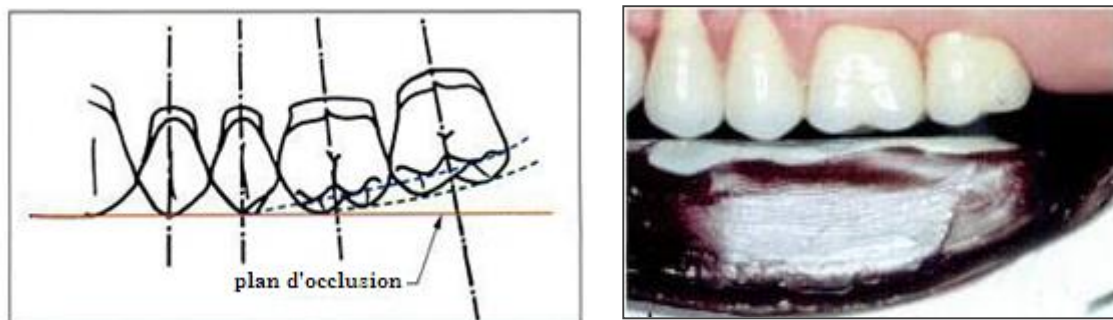
a) Les dents postéro-supérieures : les prémolaires et molaires maxillaires sont mises en place soit sur le plateau de montage, soit sur le bourrelet d'occlusion mandibulaire. Le montage des dents maxillaires suit les règles :

- Les **deux Prémolaires (1^{ère} et 2^{ème})** sont perpendiculaires au plan d'occlusion dans le plan sagittale, les cuspides vestibulaires et linguales en contact avec celui-ci.

Pour des raisons esthétique, lorsque la canine est située au-dessus du plan du montage ou lorsque ce dernier est abaissé, pour éviter l'effet disgracieux d'une dénivellation entre ces deux dents, la 1^{ère} Prémolaire peut-être élevée un peu au-dessus du plan de montage.

- La **première molaire** supérieure est mise en place, seule la cuspide mésio-palatine entre en contact avec le bourrelet, les deux cuspides vestibulaires s'élèvent au-dessus du bourrelet avec un angle de 6° environ, pour la création de la courbe de composition.

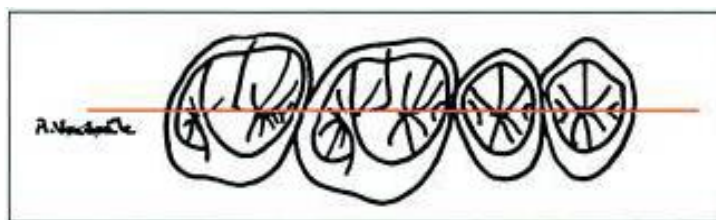
- La **deuxième molaire** poursuit l'orientation de la première molaire, aucune de ses cuspides n'entre en contact avec le bourrelet. Elle augmente l'orientation de la courbe de composition.



Source : complète clinique et laboratoire tome 2 (POMPIGNOLI M et coll, p 113)

Fig.40. Règle de montage des dents postéro-supérieures.

Les quatre dents ont leur grand axe convergent vers le haut, il convient de contrôler la rectitude du sillon inter-cuspidien ainsi que la symétrie des crêtes marginales des dents collatérales. ^[41]



Source : complète clinique et laboratoire tome 2 (POMPIGNOLI M et coll, p 113)

Fig.41. Alignement des sillons maxillaires.

b) Les dents postéro-inferieures : sont mises en place selon les séquences suivantes : première molaire, deuxième prémolaire, deuxième molaire, première prémolaire.

Les relations occlusales établies au niveau des molaires sont du type cuspide-fosse. La cuspide centro-vestibulaire entre en contact avec la fosse centrale de la première molaire maxillaire et simultanément la cuspide mésiopalatine de la molaire maxillaire entre en contact avec la fosse antagoniste. ^[1, 41, 52]

2.3. Les bases prothétiques

Tout comme les dents prothétiques, la base prothétique particulièrement la fausse gencive joue un rôle prépondérant dans le succès de la réhabilitation prothétique complète, afin d'obtenir une bonne intégration esthétique et psychologique de la prothèse pour le patient. [3, 58]

2.3.1. Anatomie de la gencive naturelle et des bases prothétiques :

A. Rappel sur l'anatomie de la gencive naturelle :

Afin de reproduire au mieux la gencive naturelle, nous devons impérativement en connaître l'anatomie Elle est composée de : [1, 3, 10, 58, 59]

a) La gencive libre : C'est la partie de la gencive qui sertie les dents, qui entoure le collet, on parle de *rebord gingival*.

- au niveau des embrasures interdentaires on l'appelle *gencive papillaire*

- au niveau des faces vestibulaire et palatine on parle de *gencive marginale*.

Elle forme une bande convexe et lisse d'environ 1 millimètre de large. Elle ne présente aucun support osseux, sa dimension verticale ne dépend donc que des dimensions et orientations des dents qu'elle sertie.

La gencive libre est relativement pâle et translucide car elle est peu vascularisée ; et contient moins de tissu conjonctif et de fibres de collagènes.

b) La gencive attachée : elle parte de la gencive libre pour se terminer au niveau de la ligne muco-gingivale et de la muqueuse buccale.

C'est un tissu ferme et kératinisé qui est épais et de couleur claire. Selon sa situation, elle présente des variations en fonction de situation, au niveau maxillaire ou mandibulaire. Idéalement sa hauteur est de 3-4 millimètres, elle est formée par une alternance de surface concave et convexe correspondant aux bombés de l'os alvéolaire marquant les racines dentaires sous-jacentes. Deux reliefs seront important à reproduire pour garantir un esthétique proche du naturel, il s'agit de la bosse canine et de la concavité de l'orbiculaire des lèvres.

C'est à ce niveau que l'on retrouve le piqueté en peau d'orange ainsi que certaines pigmentations mélaniques et colorations ethniques.

c) La ligne muco-gingivale : elle fait la limite entre la gencive attachée et la muqueuse buccale. C'est une ligne droite qui s'étend sur toute la longueur de l'arcade dentaire.

Une gencive en bonne santé promet un témoin esthétique et est un élément essentiel du sourire. Les critères de bonne santé de la gencive sont :

- La **texture** : appelée en « peau d'orange ». Le rebord gingival doit être mince et bien appliqué sur la dent. Cette texture variant avec l'âge
- La **couleur** : elle est généralement « rose saumon », et varie selon la topographie de la gencive. Selon l'ethnie et la dentogénique, elle sera plus ou moins pigmentée
- Le **contour** : varie en fonction de la forme et de l'alignement des dents ; ainsi qu'en fonction de la position et la forme des points de contacts en rapport avec les espaces interdentaires.

B. Anatomie des bases prothétiques :

La base prothétique qui s'étend du bord périphérique au collet des dents comporte 2 parties, une visible esthétique "la fausse gencive" et une non-visible qui a plus un rôle mécanique et fonctionnel, la surface "polie stabilisatrice". [1, 10, 59, 61]

a) La fausse gencive : est la partie vestibulaire de la base prothétique qui correspond en denture naturelle à la muqueuse et à la gencive kératinisée ; elle comprend la gencive marginale, papillaire et adhérente. [61]

Le volume de la fausse gencive restaure l'esthétique labiale, sans provoquer un bombé disgracieux sous-nasal. [37]

Cette fausse gencive peut, elle-même, être divisée en 2 parties : une visible lors du sourire et une qui ne l'est pas. [60]

- *La ligne gingivale* est irrégulière, festonnée et constituée des collets dentaires ainsi que de la partie marginale de la papille inter-dentaires des dents prothétique. C'est cette partie qui sera la plus concernée par la personnalisation et la caractérisation puisqu'elle est la plus visible lors du sourire. [59]

b) La surface polie stabilisatrice : Elle fait suite à la fausse gencive et s'étend jusqu'au rebord prothétique. Elle a pour rôle de participer à la rétention et à la stabilisation des prothèses ainsi qu'à l'évacuation du bol alimentaire.

La surface polie stabilisatrice est généralement sculptée de façon à permettre le positionnement dynamique des muscles participant à la stabilisation, rétention de la prothèse (bien que certains utilisent une méthode de modelage fonctionnel, la piezographie). Cette sculpture présente plusieurs caractéristiques et impératifs :

- En vestibulaire : la zone incisive doit ménager une concavité pour le muscle orbiculaire des lèvres, et la zone prémolaire pour simuler la bosse canine. Ceci est primordial car c'est dans cette zone que se situe le carrefour de la dynamique du sourire [30, 60]. Au niveau postérieur, en regard des poches de Fish et paratubérositaires d'Eisinger, une convexité doit être présente pour faciliter l'hygiène prothétique et augmenter la stabilité de la prothèse.
- En palatin : il est nécessaire de respecter une certaine épaisseur afin de laisser l'espace libre pour la langue et de reproduire le plus fidèlement possible l'anatomie des papilles palatines.
- En lingual : la zone sub-linguale doit présenter une double concavité horizontale et sagittale permettant ainsi un positionnement stabilisateur de la langue ; on parle de berceau lingual. Le reste de la région linguale ne doit présenter aucune contre-dépouille.

2.3.2. Rôles des bases prothétiques :

- Compensation de la résorption osseuse des crêtes ;
- Restaure l'esthétique en reproduisant l'environnement parodontal sain ;
- Restauration du soutien tégumentaire esthétique en assurant un soutien harmonieux aux tissus labiaux et jugaux ;
- Permet d'effacer les rides et de participer au comblement des sillons nasogéniens, de restaurer l'harmonie des lèvres, de la gouttière philtrale et des sillons nasogéniens ;
- constitue une surface de contact avec les tissus buccaux.
- Facilite l'intégration physiologique et psychologique. [1, 58, 59, 61]

2.3.3. Individualisation et personnalisation des bases prothétiques :

A. Caractérisations sur les modèles en cire :

Cette étape, importante sur le plan fonctionnel et mécanique, permet de modéliser la morphologie et l'épaisseur de la fausse gencive. Le but étant d'obtenir :

- une stabilisation, et une rétention de la prothèse
- d'un point de vue esthétique, un pouvoir de reproduire les caractéristiques cliniques et anatomiques de la gencive naturelle.

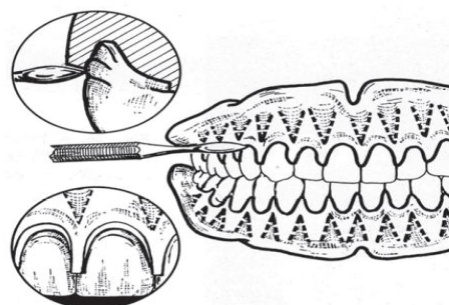
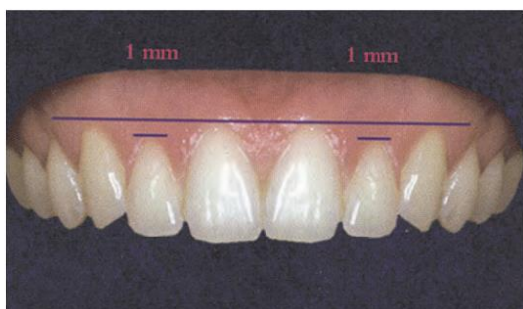
a) **Épaisseur des cires** : est préconisée d'être de 1.5 à 2 millimètres.

Le volume de ce parodonte prothétique doit compenser la perte de soutien dû à la résorption alvéolo-basale. En cas de perte osseuse importante, l'épaisseur du joint périphérique peut être important, cela est indispensable pour obtenir un résultat esthétique suffisant et un bon soutien. [1, 3, 59]

b) **Sculpture et finition des cires** : une fois l'épaisseur de cire est correcte, on peut commencer à reproduire la morphologie de la gencive et structures sous-jacentes comme le bombé des procès alvéolaires des canines notamment, ou encore la reproduction de quelques déhiscences.

- **Les collets dentaires** : correspond pour la gencive naturelle à la gencive marginale. C'est une bande convexe et lisse d'un millimètre environ, qui présente une limite très nette avec la couronne dentaire. Son rôle est de masquer la limite cervicale de la dent prothétique en étant suffisamment épaisse.

Sa sculpture se réalise l'aide d'une *spatule de Zahle (1)*, et la mise en forme se fait à partir des incisives centrales vers les autres dents, suivant un angle de 45° à 60° puis l'angle externe est adouci avec une *spatule de Lecron (2)*.



Source : L'esthétique en prothèse complète (DELAPLANCHE .C A ; 2013 ; p 124) / Prothèse complète Tome 3 (LEJOYEUX J ; 1984 ; p92)

Fig.42. La sculpture des collets dentaires

La hauteur des collets varie d'une dent à l'autre, au maxillaire, le collet de la canine se situe au même niveau (ou apicalement) que celui de l'incisive centrale. Celui de l'incisive latérale se situe à environ 1 millimètre coronairement par rapport au collet de la canine.

D'un point de vue générale, l'ensemble des collets maxillaires suit la forme de la lèvre supérieur et les bords libres celle de la lèvre inférieure. [1, 3, 41, 10, 59]

- **Papilles dentaires et embrasures gingivales** : sa morphologie sur la base prothétique va avoir une influence directe sur la façon dont le patient va être perçu.

Selon Frush et Fisher (1956), il est primordial de faire coïncider la relation existante entre «âge du patient/forme des dents» avec celle «forme des dents/forme papillaire », ceci afin d'obtenir une harmonie globale au sein du visage. [56, 59]

La papille doit obligatoirement s'étendre jusqu'au point de contact sinon cela simule des trous noirs, inesthétiques, favorisant le dépôt de plaque et marquant fortement l'embrasure. [3]



Source : Approche esthétique en prothèse amovible complète (Leila FAJRI ; 2013 ; p22 et 23)

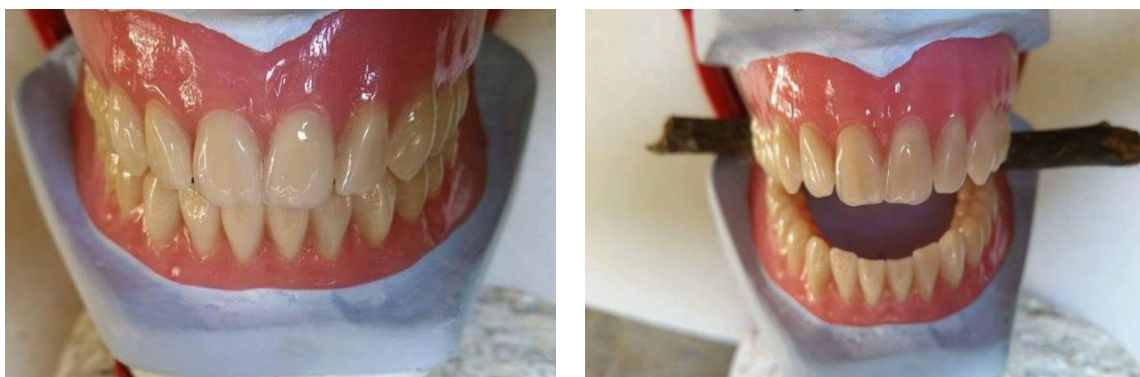
Fig.43. Sculpture et finition des papilles inter-dentaires

- S'il est décidé de reproduire un diastème, pour reproduire une situation antérieure, certaines règles sont à respecter : la papille doit être décapitée et arrondie afin de faciliter le nettoyage.

- **La gencive adhérente** : Selon l'importance verticale de la résorption, elle peut mesurer de 2 à 8 mm. C'est à ce niveau que sont sculptés les reliefs radiculaires du secteur antérieur. [10]

- **Texture et état de surface** : Cette dernière étape sur cire consiste à lisser la fausse gencive et à obtenir l'effet piqueté en peau d'orange. L'un des rôles de cet effet en peau d'orange est de produire un jeu de réflexion de la lumière évitant la monotonie du montage. Cet aspect est fait seulement sur la gencive attachée et au centre de la papille, et absent au niveau des bombés radiculaires.

On lisse la cire en passant rapidement et brièvement une flamme sur l'ensemble de la base prothétique en prenant soin de ne pas éliminer les reliefs créés auparavant. Puis on simule l'effet piqueté à l'aide d'une brosse à dent que l'on tapote sur la fausse gencive. [1, 3, 58, 59]



Source : Source: photos prises au service de prothèse (Tlemcen le

Fig.44. Finition et lissage de la cire

B. Maquillage et personnalisation des bases prothétiques :

Malgré une teinte de base établie et en harmonie avec les muqueuses, la partie visible du collet manque souvent de naturel et l'objectif esthétique de sourire naturel ne peut être atteint. De nombreux éléments sont à mettre en cause.

Afin de parfaire l'illusion du vrai, le maquillage de la fausse gencive s'impose comme un impératif, surtout chez les patients découvrant les gencives. Après avoir déterminé la teinte générale, sculpté et caractérisé les cires, nous allons reproduire sa grande richesse de couleur. [1, 10, 59, 61, 62]

a) Maquillage avant la polymérisation, dit coloration intrinsèque :

On parle également de coloration dans la masse ou de coloration en profondeur.

Cette technique présente comme avantage d'apporter une esthétique optimale, une grande stabilité dans le temps et une faible porosité ; par contre, l'inconvénient majeur est le travail à l'envers qui nécessite une grande habileté de la part du praticien. La mise en oeuvre ne peut se faire qu'au laboratoire et le risque de déplacement des masses colorées n'est pas négligeable. [10, 61]

Une fois que la caractérisation sur cire est jugée satisfaisante, la maquette prothétique est mise en moufle. On utilise de préférence un silicone de laboratoire pour recouvrir, en fine couche, l'extrados prothétique et les arcades prothétiques. Ceci sert à éviter l'absorption du monomère par le plâtre lors du bourrage, à conserver la précision morphologique de la sculpture sur cire et à éviter la fracture des dents lors du démoulage. Puis la cire est éliminée par ébouillantage et il est mis en place un isolant (vernis ou séparateur), le maquillage peut alors débuter.

Cela se fait dans le contre partie du moufle refroidie, alors que la résine est au début de sa phase plastique et en partant des couches les plus externes vers les plus internes.

Par la suite, chaque teinte, préalablement déterminée, est déposée à l'aide d'une spatule dans la zone anatomique concernée.

Par la suite, chaque teinte, préalablement déterminée, est déposée à l'aide d'une spatule dans la zone anatomique concernée. En raison de leur puissance, les intensifs doivent être utilisés avec parcimonie et toujours mélangés à la résine de base. On peut également utiliser un pinceau pour étaler la résine de façon à éviter toute partie franche entre les couches successives de résine

Le coffret de colorants intensifs est constitué de 8 teintes différentes : blanc, bleu, rose, rouge, orange, brun, noir et jaune ; mais on utilise principalement le blanc, le rose, le rouge, l'orange et le marron. [1, 10, 61]



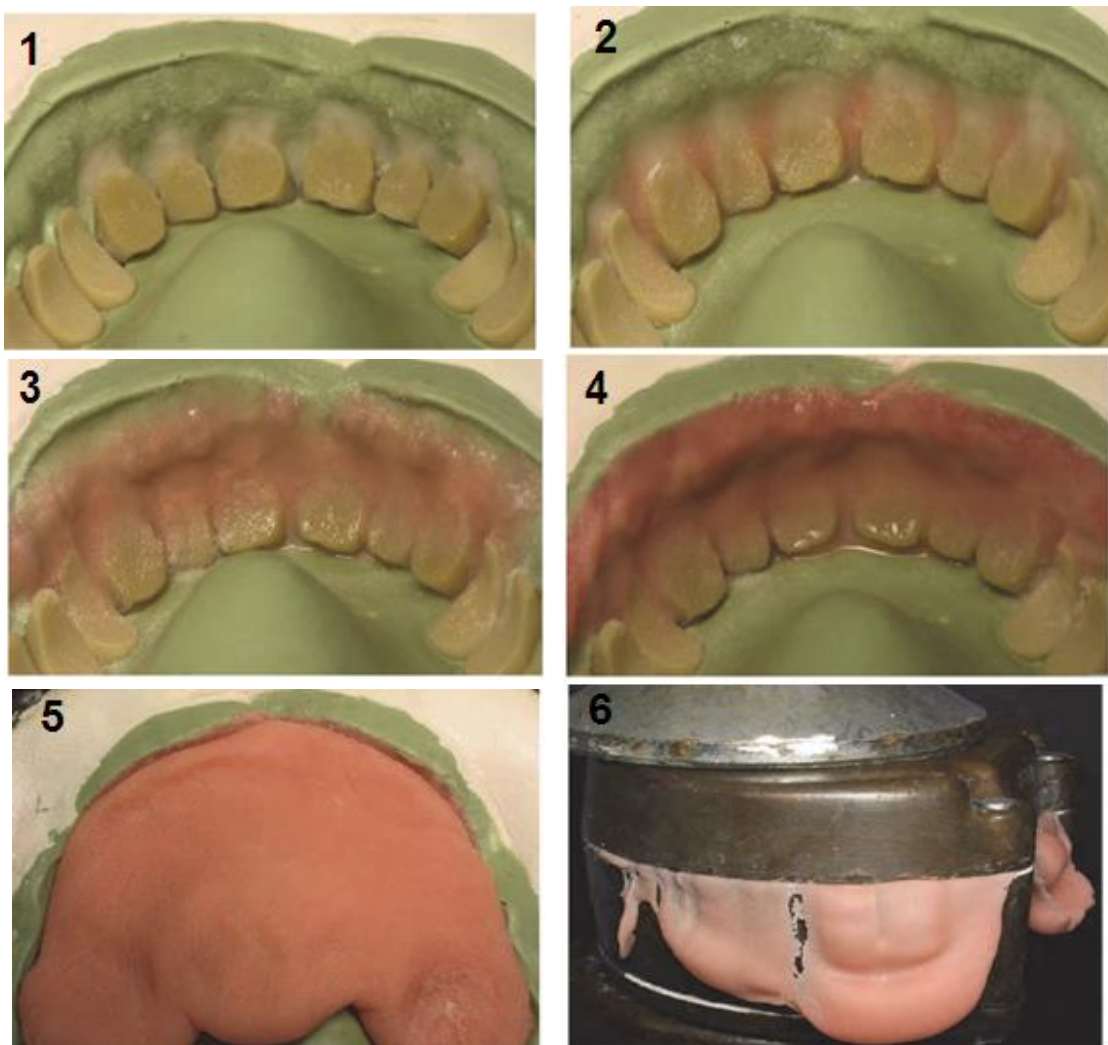
Source : Prothèse complète_ Réalité clinique, solutions thérapeutiques (HÛE O et BERTERETCHE MV ; p265)

Fig.45. les intensifs de colorations (marque Candulor®)

La chronologie du maquillage de la fausse gencive se fait de la manière suivante :

- Dépôt de résine de base non veinée avec un intensif blanc dans l'axe radiaire pour simuler la tension tissulaire due à la présence sous-jacente des procès alvéolaires(1)
- Dépôt de résine de base non veinée au niveau de la gencive libre et de la papille interdentaires(2)
- Dépôt de résine rouge au niveau de la muqueuse attachée et du joint périphérique(3)
- Dépôt de résine de base non veinée avec un intensif violet ou bleu au niveau des espaces interdentaires et surtout pour simuler les taches pigmentaires ou ethniques
- Dépôt de résine de base veinée (micro-fibres de nylon rouge) pour reproduire la gencive attachée et simule les petits capillaires sanguins(4)

Enfin, la résine de base à la teinte prédéfinie est placée en dessus(5), et le tout peut alors être polymérisé après avoir fermé du moufle, et le mettre sous pression en utilisant une presse hydraulique(6).



Source : L'esthétique en prothèse complète (DELAPLANCHE .C A ; 2013 ; p 133)

Fig.46. Chronologie des différentes étapes du maquillage avant la polymérisation



Source : Prothèse complète_ Réalité clinique, solutions thérapeutiques (HÛE O et BERTERETCHE MV ; p265)

Fig.47. Résultat final de la coloration intrinsèque

b) Maquillage après la polymérisation, dit coloration extrinsèque :

On parle également de coloration de surface qui consiste en un maquillage de l'extrados prothétique. Dans cette technique, la mise en moufle se fait de façon traditionnelle, en n'intégrant que la résine de base selon la teinte choisie. [10, 62]

Ce n'est qu'après le démouflage et la finition de la prothèse que l'on peut commencer le maquillage. Ce maquillage peut se faire selon 2 méthodes :

- Coloration extrinsèque à l'aide de colorants de surface :

Cette technique consiste à appliquer, au pinceau, des maquillants à la surface des dents et de la base prothétique. Il s'agit donc d'un maquillage superficiel et de faible épaisseur qui, malgré un mimétisme remarquable dans des mains expertes, donne des résultats relativement éphémères. [10, 59]

- Coloration extrinsèque à l'aide de composites :

Le but de cette technique est de maquiller l'extrados prothétique par élimination d'une partie de la résine de base pour la remplacer par des composites de teintes différentes (Composites GC Gradia® sous forme de seringue) pour simuler la gencive naturelle et ses différents reliefs et textures.

Cette technique a comme principal avantage de se réaliser de la profondeur vers la surface, ce qui est plus facile à faire. De plus elle ne nécessite que peu de matériel et reste rapide (environ 45 minutes pour un prothésiste expérimenté). [62]



Source : L'esthétique en prothèse complète (DELAPLANCHE .C A ; 2013 ; p 140)

Fig.48. Résultat final après coloration extrinsèque

2.4. Le sourire :

2.4.1. Définitions :

Le mot « sourire » vient du latin "*subridere*", signifie littéralement « rire atténué ». Selon Larousse 2013, le sourire « est une expression rieuse, marquée par de légers mouvements du visage, et en particulier par un élément de la bouche, qui indique le plaisir, la sympathie, l'affection et de nombreux autres sentiments »^[11].

- Selon Lejoyeux, le sourire peut être défini comme une voie privilégiée de communication non verbale permettant, de façon consciente ou non, de projeter ou de masquer toutes les pensées, les sentiments et les sensations qui habitent l'être humain.

- Selon M-V Berteretche, le sourire est l'expression faciale par excellence et est un langage universel dont la présence est un sens d'harmonie et d'équilibre. C'est aussi l'expression de la joie, du bonheur ou du plaisir dans l'étalement du visage et le rayonnement du regard.

Toutes ces définitions qui s'échelonnent sur plusieurs siècles montrent que le sourire n'est pas seulement un mouvement physique mettant en scène l'action de nombreux muscles, mais aussi une façon de s'ouvrir aux autres et d'exprimer des sentiments.^[3,10, 13, 30, 36, 60]

2.4.2. Anatomie du sourire :

Le sourire est propre à chacun et subjectivement, il apparaît toujours beau, également représente un moyen de communication et de séduction. Cependant, des marqueurs communs nous permettent de l'évaluer et le décrire, on recherche des critères objectifs. Trois éléments bâtissent un sourire : Les *lèvres*, Les *dents* et Les *gencives*.

• *Les lèvres* : ils délimitent ce que l'on appelle « le cadre buccal ».

La hauteur et l'épaisseur des lèvres, ainsi que courbure de la lèvre supérieure représentent des éléments clés du sourire.

Pour la plupart d'entre nous, de belles lèvres sont des lèvres charnues, ourlées et évoquant une certaine sensualité et sensibilité, ils apportent une certaine jeunesse au visage tout en laissant moins apparaître les dents antérieures, les couvrant d'ombre. Alors que des lèvres fines et pincés, par exemple, définissent plus un caractère sévère, un visage fermé.^[13, 36, 60]

• **Les dents et les gencives** : ce sont les composantes du sourire auxquelles nous faisons le plus attention. Selon les différents types de sourire, les dents ainsi que la gencive sont plus ou moins exposées :

- Une position antéro-postérieure des dents antérieures influence directement la position des lèvres et a alors un retentissement sur le profil. Dans la majorité des cas (70 %), ce sont les 2/3 coronaires de l'incisive qui soutiennent la lèvre supérieure. ^[13]

Lors de la reconstitution prothétique, le montage est très souvent observé uniquement dans les 2 plans de l'espace (longueur - largeur); la profondeur étant ainsi écartée. Cela mène à un certain esthétisme de face mais de profil, le patient peut avoir une lèvre pro ou rétrusive trop marquée. ^[60]

- Le contraste de couleurs entre le rouge des lèvres, le bord vermillon et le rose des gencives. ^[36]

L'esthétique du sourire va donc dépendre de la relation dans l'espace de ces 3 constituants. Sa valeur esthétique naît de la présence de facteurs déterminants de la beauté. ^[13]

2.4.3. Les facteurs du sourire :

a) La ligne du sourire :

La ligne du sourire peut se définir comme étant la relation existante entre les dents et les tissus gingivaux par rapport aux lèvres durant le sourire.

Le bord libre de l'incisive centrale maxillaire est en étroite relation avec la lèvre supérieure. Selon les personnes, la surface dentaire dévoilée sera différente en fonction de : La longueur de la lèvre supérieure, l'âge, sexe et la position du plan esthétique. A partir de cela, on distingue 3 types de lignes du sourire ^[10,30, 36, 60] :

- **Ligne de sourire basse** : La gencive n'est pas visible durant le sourire. On aperçoit que partiellement les incisives maxillaires et mandibulaires. Ce type n'est retrouvé que dans 20 % des cas.

- **La ligne de sourire moyenne** : Cela représente la position idéale des dents par rapport aux lèvres. Dans cette situation, on aperçoit les surfaces dentaires et les embrasures gingivales. C'est le cas le plus retrouvé dans la population, 70 %.

- **La ligne du sourire haute** : Plus communément appelé sourire gingival, on observe une lèvre supérieure courte et donc une gencive qui se retrouve dévoilée lors du sourire. Ce type de sourire est plus rencontré chez la femme et représente 10% de la population. Notons que ce type de sourire n'est pas forcément inesthétique.

Liébart et al en 2004 ont déterminés quatre classes de lignes de sourire en fonction de la visibilité de la gencive ^[10,30, 36] :

- Classe 1 : ligne très haute ; sourire qui découvre un bandeau continu de gencive de 3mm ou plus de hauteur. C'est le sourire gingival.
- Classe 2 : ligne haute ; sourire qui découvre un bandeau continu de gencive de moins de 2mm de hauteur.
- Classe 3 : ligne moyenne ; ne représente que les espaces inter dentaires, remplies ou non par les papilles.
- Classe 4 : ligne basse ; sourire qui ne découvre pas la gencive



Ligne de sourire classe 1



Ligne de sourire classe 2



Ligne de sourire classe 3



Ligne de sourire classe 4

Source: Smile line and periodontium visibility (LIEBART MF et coll ; 2004 ; p18).

Fig.49. Les 4 types de lignes de sourire selon Liébart et al

b) 3.2. Le plan esthétique frontal du sourire :

Ou courbe incisive, il est représenté par l'ensemble des bords libres des incisives, les pointes canines et les pointes cuspidiennes des prémolaires et molaires. Il reproduit la courbure de la lèvre inférieure

En moyenne, il est entre 2 à 5 mm sous la lèvre supérieure, il reproduit la courbure de la lèvre inférieure et croise les commissures labiales au niveau des prémolaires. ^[30]



Source : La gestion du sourire gingival en parodontologie et prothèse (C. RINEAU ; 2013 ; p 23)

Fig.50. Le plan esthétique frontal suit parfaitement la courbure de la lèvre inférieure

On distingue 4 types de plan esthétique :

- Plan esthétique *bas* ; dû à un problème osseux ou à des dents trop longues.
- Plan esthétique *haut* : engendre une impression de vieillesse
- Plan esthétique *oblique* : dysharmonieux car il n'est pas parallèle au plan bipupillaire
- Plan esthétique *inversé* : le plus disgracieux de tous car les secteurs postérieurs sont situés plus bas que les bords libres incisifs.

c) Espace négatif :

Également appelé *corridor buccal*, il correspond à l'espace sombre compris entre les commissures labiales ainsi que la face interne des joues et les faces vestibulaires des dents maxillaires. ^[10, 35, 60]

Il résulte de la différence de largeur de l'arcade maxillaire et de l'amplitude du sourire. Ce corridor buccal permet de donner un côté mystérieux au sourire ainsi que de la profondeur et de la perspective. Cela donne l'impression à l'observateur que les dents postérieures s'estompent à mesure qu'il s'éloigne. Il a souvent la préférence des patients et donne l'impression d'un sourire chargé, plein de dents.

- Les sourires dépourvus de corridors labiaux, encore nommés « sourires remplis », les dents maxillaires postérieures sont trop vestibulées et obstruent cette zone, ce qui confère au sourire un aspect non naturel, sans perspective.

L'œil est stoppé, il n'y a pas de point de fuite, le sourire est disgracieux. ^[30]



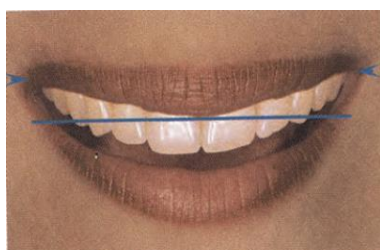
Source : La gestion du sourire gingival en parodontologie et prothèse (C. RINEAU ; 2013 ; p 24).

Fig.51. Un sourire rempli, sans corridor buccal

d) La courbure de la lèvre : est en rapport avec la concavité de la lèvre inférieure. Plus cette concavité sera dirigée vers le bas, plus le sourire nous apparaîtra beau. C'est-à-dire que plus les commissures ne seront tirées vers le haut, plus le sourire nous sera agréable.

En partant de cette courbure, HUSLEY fut le premier à tenter une classification. Cette dernière s'élabore à partir de la convexité de la lèvre supérieure par rapport à la position du stomion et des commissures. Il créa une classification simple en 3 classes [10, 30, 36] :

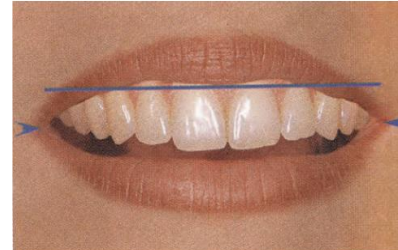
- **Type 1** : cas idéal. Les commissures sont plus hautes que le stomion. Le bord supérieur de la lèvre inférieure est parallèle au bord inférieur de la lèvre supérieure.
- **Type 2** : les commissures et le stomion sont situés sur le même plan ; la lèvre supérieure étant parfaitement horizontale. C'est le sourire le plus représenté dans la population.
- **Type 3** : ce type se caractérise par un stomion plus haut que les commissures. Ce sourire donne l'impression visuelle de dents longues et de sourire gingivale.



Sourire type 1 selon HUSLEY



Sourire type 2 selon HUSLEY



Sourire type 3 selon HUSLEY

Source : La gestion du sourire gingival en parodontologie et prothèse (C. RINEAU ; 2013 ; p 21).

Fig.52. Classification de HUSLEY

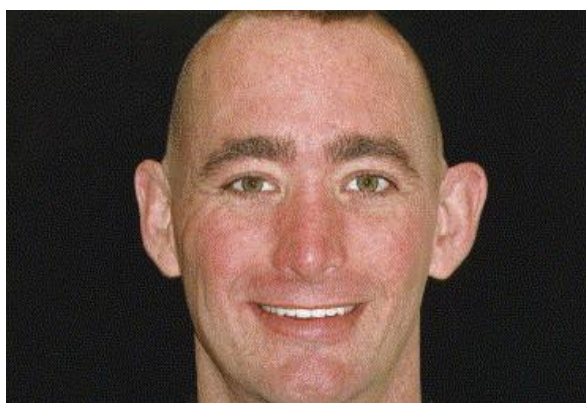
2.4.4. Personnalisation du sourire :

Le sourire représente l'expression faciale par excellence, et les qualités esthétiques d'une restauration prothétique transparaissent totalement lors de cette manifestation.

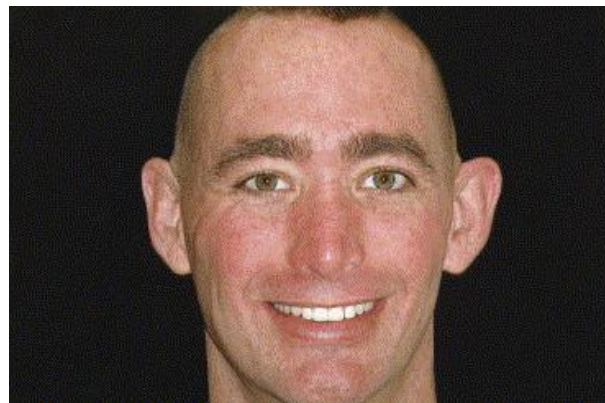
L'analyse des photographies faciale et buccale lors du sourire et du rire permet d'orienter le traitement prothétique. La photographie pré-extractionnelle est une aide importante, elle renseigne en effet sur la personnalité du patient (age, sexe, type facial, ...), afin de ne pas tromper la perception optique du sourire.

Pour restaurer un sourire : il est indispensable de reproduire et respecter les éléments et les facteurs constitutionnels décrites, les illustrer de façon naturel, ainsi avoir un certain parallélisme et une harmonie avec les lignes (bi pupillaire et bi- commissural), et traits du visage.

Il faut noter que l'association d'un sourire gingivale et des lèvres fines est un cas difficile à traiter. Dans cette situation, les dents seront au premier rang et devront donc être parfaite et le montage irréprochable.



Exemple d'une apparition artificielle d'une prothèse



Exemple d'une apparition naturelle d'une prothèse

Source: Restoring dentate appearance: A literature review for modern complete denture esthetics (Waliszewski M, 2005)

Fig.53. Personnalisation et restauration du sourire chez un jeune patient

2ème Partie: Problématique, Objectifs

1. Problématique :

À l'heure où l'esthétique occupe une place importante dans notre société, certaines études concernant les prédictions de succès de prothèse complète a échoué de montrer l'importance de l'esthétique par rapport à la fonction. ^[4]

Des études spécialisées ont avancé différents critères aussi bien objectifs que subjectifs pour décrire l'esthétique. ^[4, 15]

Notre objectif consiste à étudier la réussite esthétique en prothèse totale prenant en considération le point de vue du : patient, praticien et observateur, qui chacun d'entre eux évalue le résultat esthétique de la prothèse réalisée.

On est donc à côté de la problématique : est-ce qu'on est arrivé à réussir le résultat esthétique en prothèse totale au sein du service de prothèse dentaire du CHU de Tlemcen durant la prise en charge des patients ?

2. Objectifs de l'étude :

➤ *Objectif principal :*

Évaluer la qualité esthétique des prothèses.

➤ *Objectifs secondaires :*

- décrire le profil épidémiologique des édentés totaux.
- connaître les préférences et les exigences des patients.
- évaluer la qualité fonctionnelle de la prothèse.

Chapitre II

Matériels et Méthodes

1. Type d'étude :

Il s'agit d'une étude *qualitative descriptive prospective*, étudiant le succès et la réussite de l'esthétique en prothèse totale pour les patients édentés pris en charge au niveau de l'établissement allant du mois de novembre 2015 au mois de avril 2016.

2. Le cadre de l'étude :

L'enquête a été réalisée au sein du service de prothèse dentaire - CHU Tlemcen.

3. Population étudié :

3.1. Critères d'inclusion :

Les personnes édentées totales bi-maxillaires, âges et sexes confondus, anciens ou nouveaux porteurs de prothèses.

3.2. Critères d'exclusions :

Patients nécessitant une prise en charge particulière (prothèse piézographique et prothèse provisoire).

3.3. Caractéristiques générales de la population d'étude :

Dans le cadre de notre étude, on a pris un échantillon de 100 patients qui ont été interrogés, ainsi que leurs praticiens et une tierce personne considérée comme observateur.

4. Recueil des données :

Les informations relatives aux variables étudiés ont été collectées auprès des malades lors d'une interview approfondie par un questionnaire (voir Annexes) composé de plusieurs parties :

- une partie concerne les coordonnées du patient
- des questions lors de la prise en charge
- des questions lors du contrôle (une semaine après la livraison)
- une partie concerne les praticiens et les observateurs

5. Aspects éthiques :

Conformément à l'article 21, chapitre 3 de l'arrêté N° 387 du 31 juillet 2006 relatif aux essais cliniques du consentement de la personne. Les patients sont informés de façon complète et loyale, en des termes compréhensibles des objectifs de l'étude et de leur droit de refuser de participer à l'étude.

6. Exploitation des données :

La saisie et l'analyse des données sont faites sur IBM SPSS statistics 23.

Les graphes sont faits à l'aide de Microsoft Excel.

Nous avons subdivisé nos analyses en deux parties : la première concerne l'étude des caractéristiques de l'échantillon. La deuxième, concerne l'étude des facteurs influençant la qualité de la prothèse.

Des pourcentages ont été générés à partir des variables qualitatives et des moyennes à partir des variables quantitatives.

Chapitre III

Résultats

1. Répartition selon le grade des praticiens :

Tableau 4. Répartition selon le grade des praticiens

Grade	Fréquence
4 ^{ème} année	30
5 ^{ème} année	30
6 ^{ème} année	30
spécialistes	10
Total	100

L'échantillon des patients est réparti de façon équitable de même nombre pour chaque promotion des étudiants de 4^e, 5^e, 6^e année médecine dentaire.

Durant cette étude on a remarqué que la plupart des patients sont traités par les étudiants

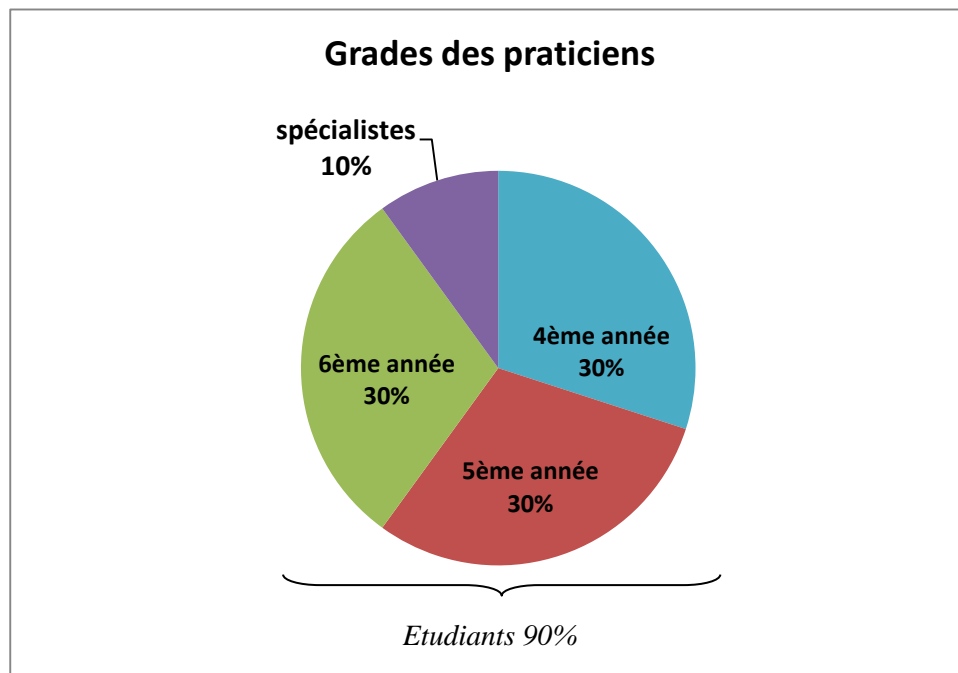


Fig.54 .Répartition selon le grade des praticiens

2. Répartition de la population d'étude selon les coordonnées des patients:

2.1. répartition de la population d'étude par sexe :

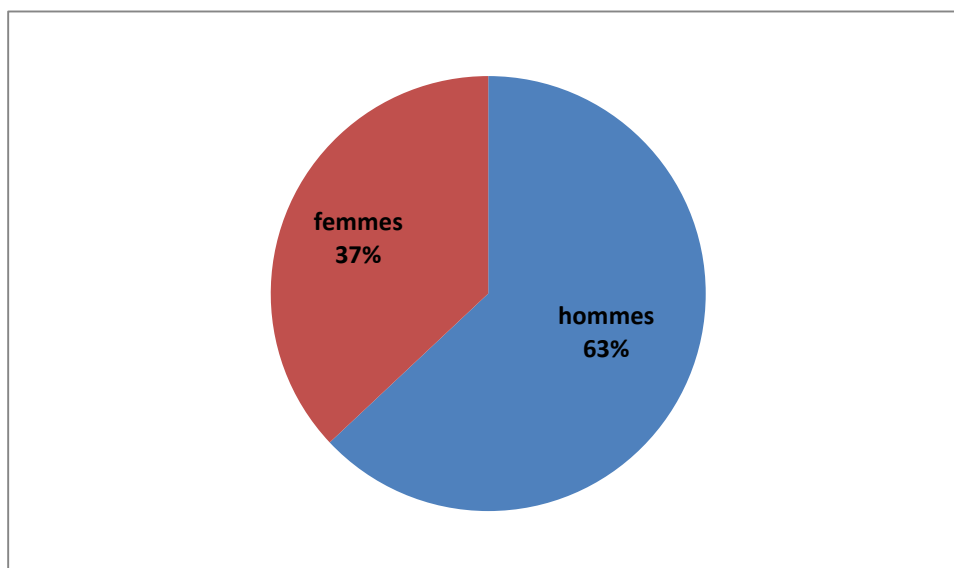


Fig.55 .Répartition de la population d'étude selon le sexe

Les hommes représentaient le plus grand nombre des patients retenus au sein du service de prothèse dentaire CHU Tlemcen (63%), avec un sexe ratio de 1,70.

2.2. Répartition de la population d'étude selon l'âge :

a) Répartition de la population d'étude par tranches d'âge :

L'âge moyen de nos patients est de 56,43 ans, s'étalant entre 32 ans et 80 ans.

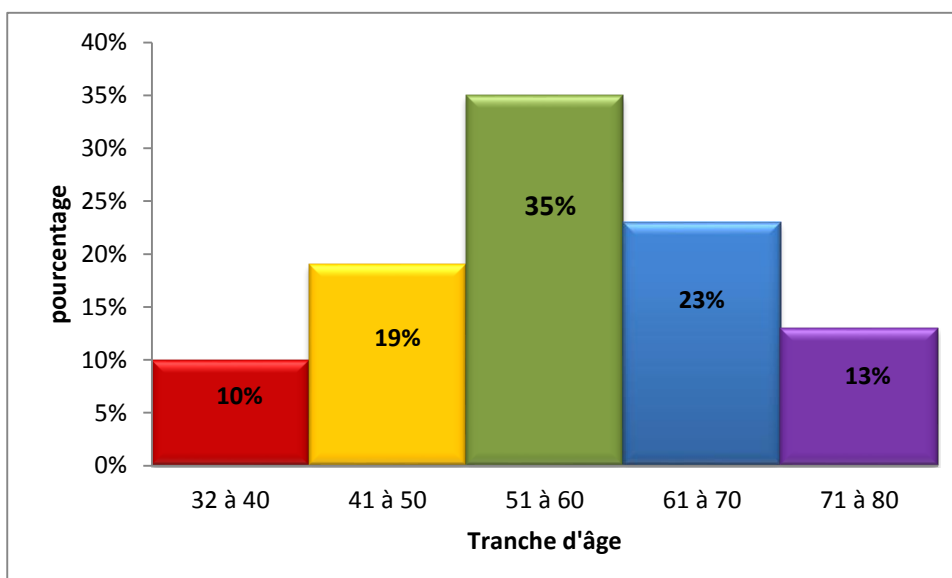


Fig.56 .Répartition de la population d'étude par tranche d'âge

La tranche d'âge 51 à 60ans est la plus fréquente par un pourcentage de 35%, la présence des patients jeunes (≤ 40) avec un pourcentage de 10%

b) Répartition des deux sexes de population par tranches d'âge :

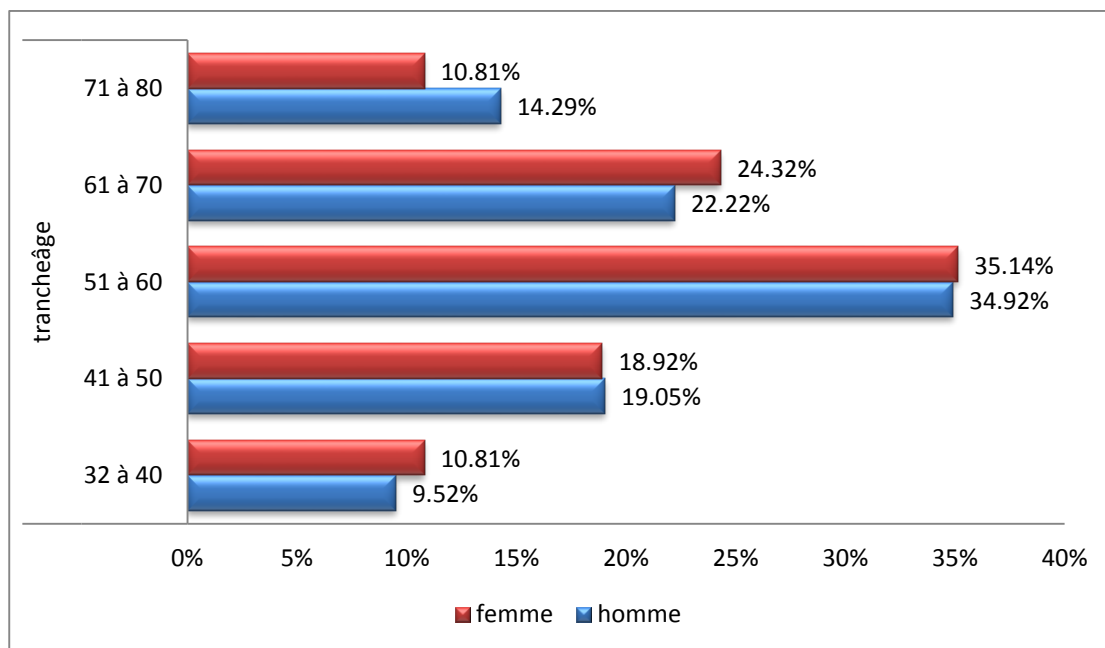


Fig.57. Répartition des 2 sexes de population par tranches d'âge

Pour la tranche d'âge [32-40] on a remarqué un léger écart de 1% en plus pour les femmes, aussi dans la tranche d'âge [61-70].

Alors que dans la tranche d'âge [71-80], écart de 4% en plus pour les hommes par rapport aux femmes.

2.3. Répartition de la population d'étude selon la demeure :

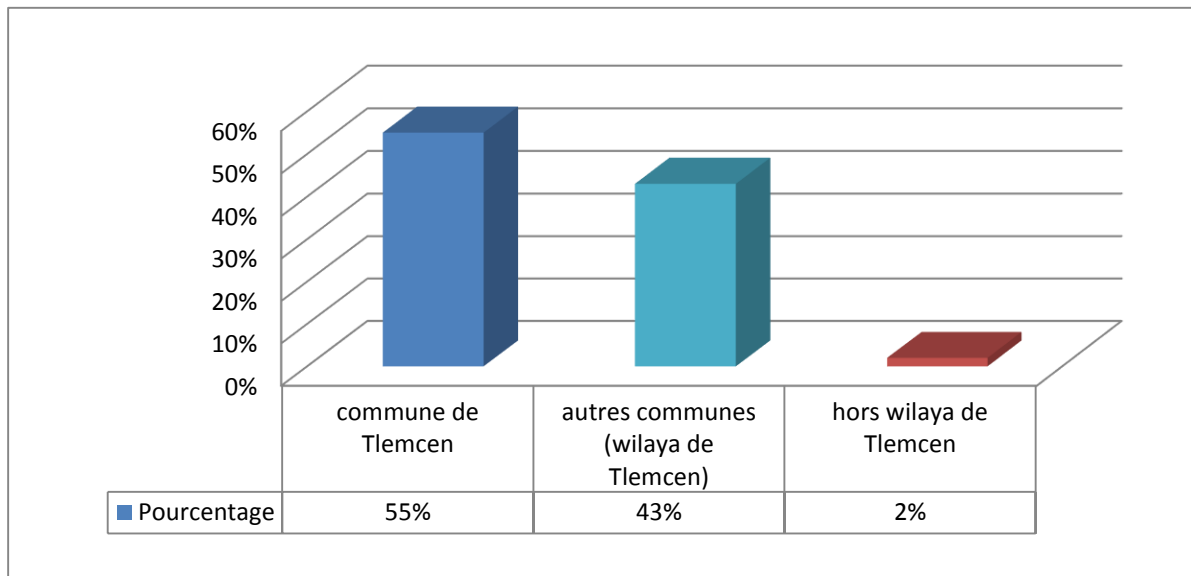


Fig.58. Répartition de la population d'étude selon la demeure

La fréquence des patients habitant à la commune Tlemcen était plus que la moitié de l'ensemble des patients prise en charge dans le service.

2.4. Répartition de la population d'étude selon le niveau socio-économique :

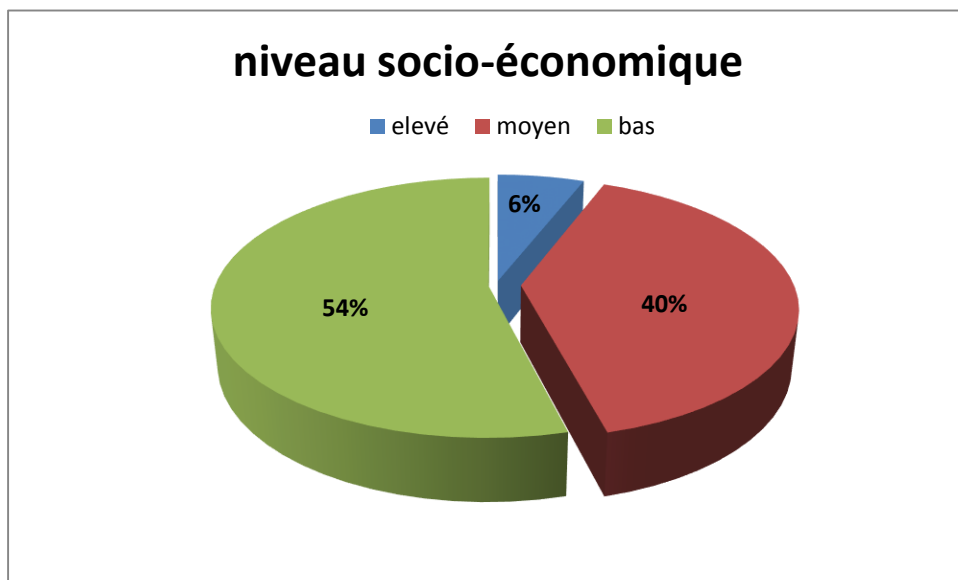


Fig.59. Répartition de la population d'étude selon le niveau socio-économique

Plus que 50% des patients avait un niveau socio-économique bas.

2.5. Répartition de la population d'étude selon le niveau intellectuel :

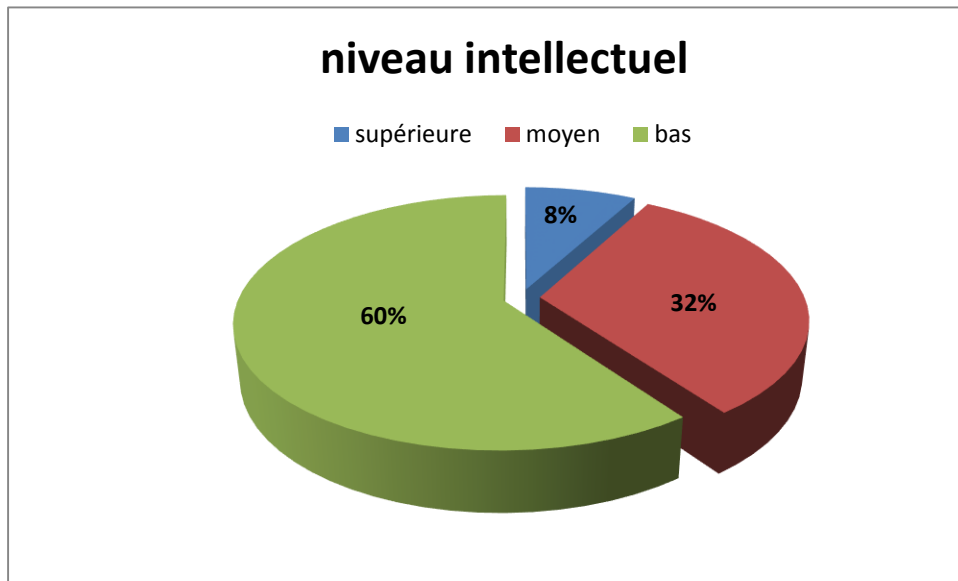


Fig.60. Répartition de la population d'étude selon le niveau intellectuel

Le pourcentage des patients présentant un niveau intellectuel faible est plus important.

2.6. Le motif de consultation au niveau du service

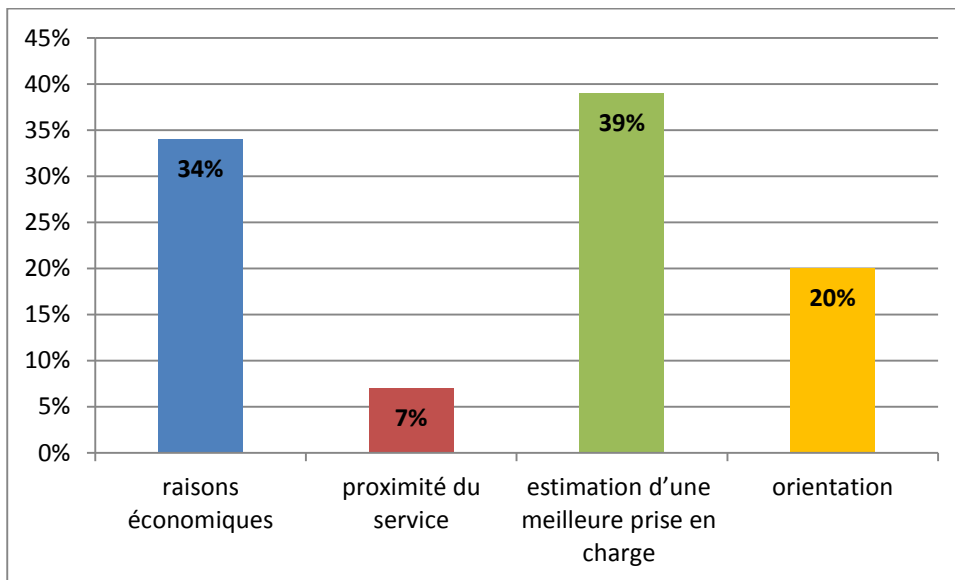


Fig.61. Le motif de consultation au service

L'estimation d'une meilleure prise en charge était le motif de consultation principal (39%), secondairement était pour des raisons économiques.

2.7. Antécédent dentaire :

Est-ce que vous étiez satisfait de l'apparence de vos dents naturelles ?

a) Répartition globale :

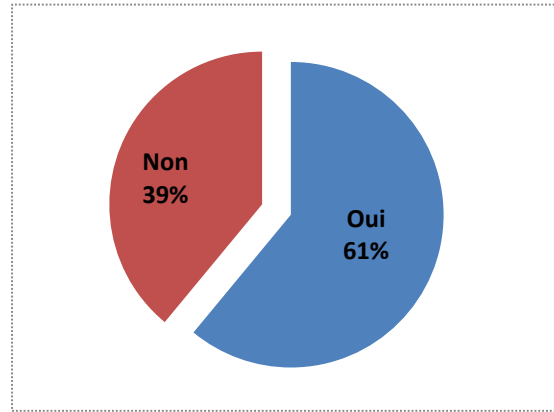


Fig.62. Satisfaction de l'apparence en dentition naturelle

La majorité des patients étaient satisfaits de leurs anciennes apparences en denture naturelle.

b) Répartition selon la tranche d'âge :

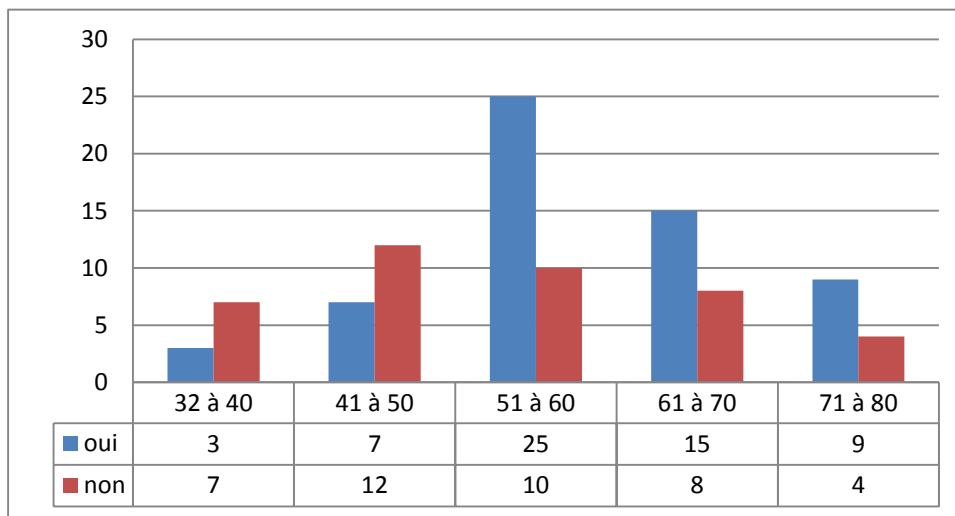


Fig.63. Satisfaction de l'apparence en dentition naturelle par tranche d'âge

Pour les patients âgés moins de 50 ans, la majorité n'était pas satisfaite de leurs anciennes apparences en denture naturelle.

Alors que, pour les patients âgés plus de 50 ans, la majorité était satisfaite de leurs anciennes apparences en denture naturelle.

2.8. Antécédent prothétique :

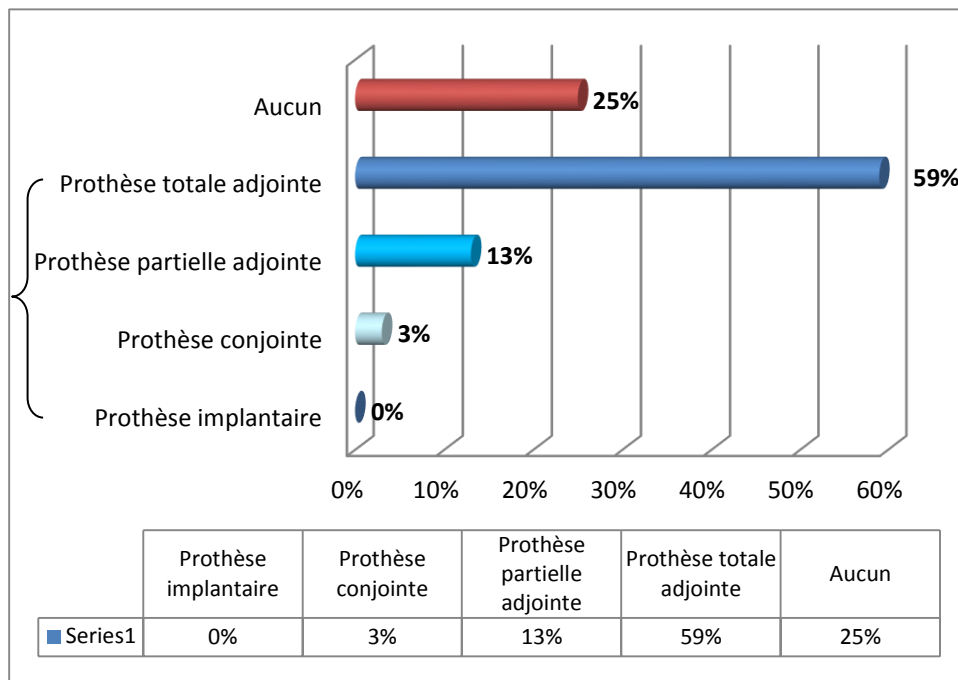


Fig.64. Antécédent prothétique de la population étudiée

Trois quart (75%) des patients retenus portaient des prothèses dentaires auparavant, dont la majorité était une prothèse totale adjointe.

2.9. Les anciens porteurs d'une prothèse :

a. La durée de port de l'ancienne prothèse :

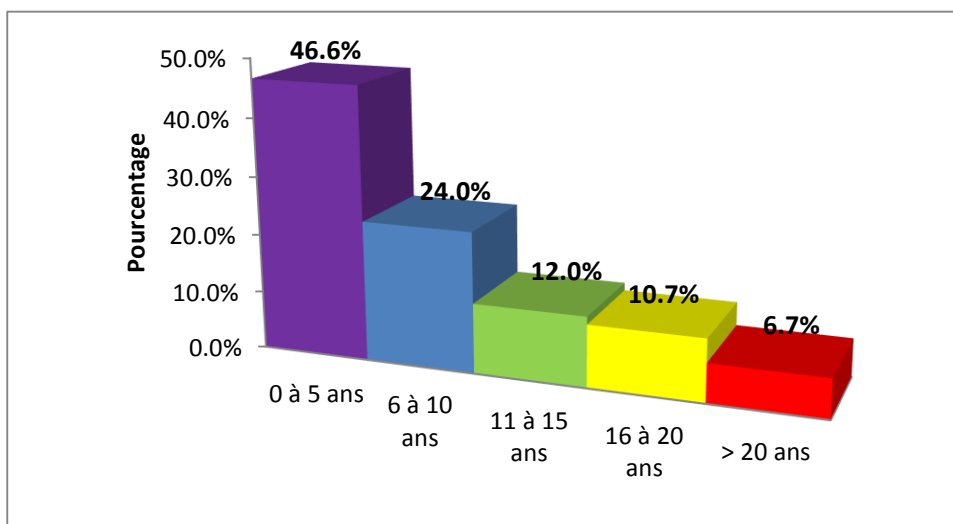


Fig.65. Longévité des anciennes prothèses

Pour les patients porteurs d'une ancienne prothèse (75%), la période inférieure à 5 ans de longévité de leurs prothèses est la plus représentée.

b. Qualité esthétique de l'ancienne prothèse :

Est-ce que vous étiez satisfait de l'esthétique vos anciennes prothèses ?

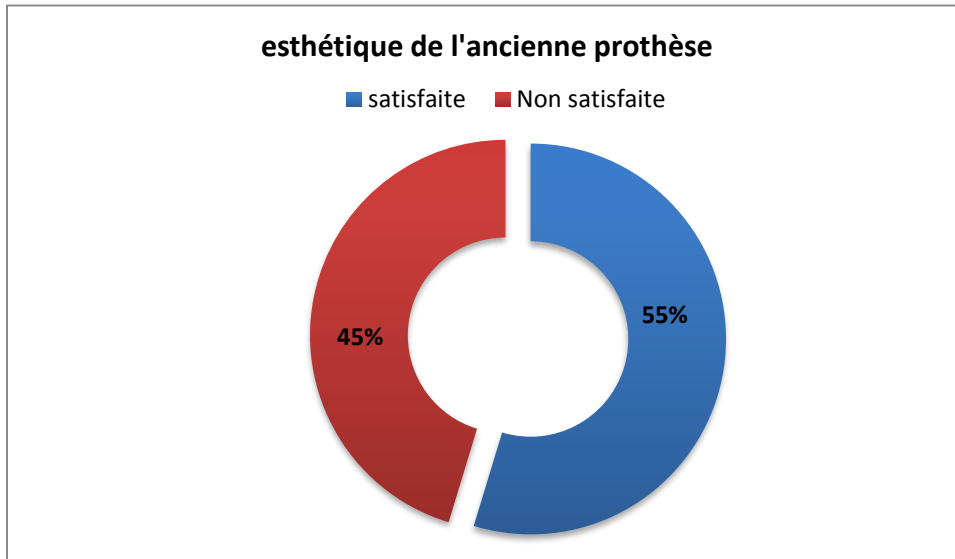


Fig.66. La qualité de l'esthétique des anciennes prothèses

55% des patients étaient satisfaites concernant l'esthétique de leurs anciennes prothèses (qui répondaient à leurs exigences esthétiques).

2.10. L'adhésion psychique des patients au traitement :

Êtes-vous optimiste concernant le traitement prothétique fait à un niveau de service ?

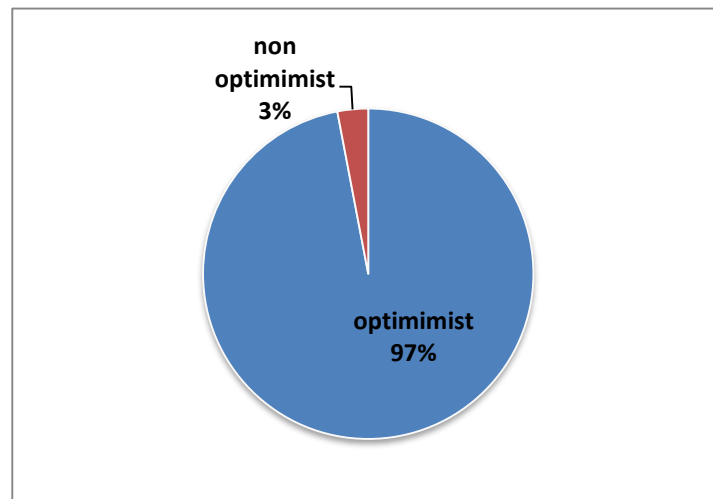


Fig.67. L'adhésion psychique des patients au traitement

La majorité des patients sont optimistes vis à vis du traitement.

2.11. Répartition de la population d'étude selon les exigences :

Qu'exigez-vous le plus en prothèse ?

a. Répartition globale :

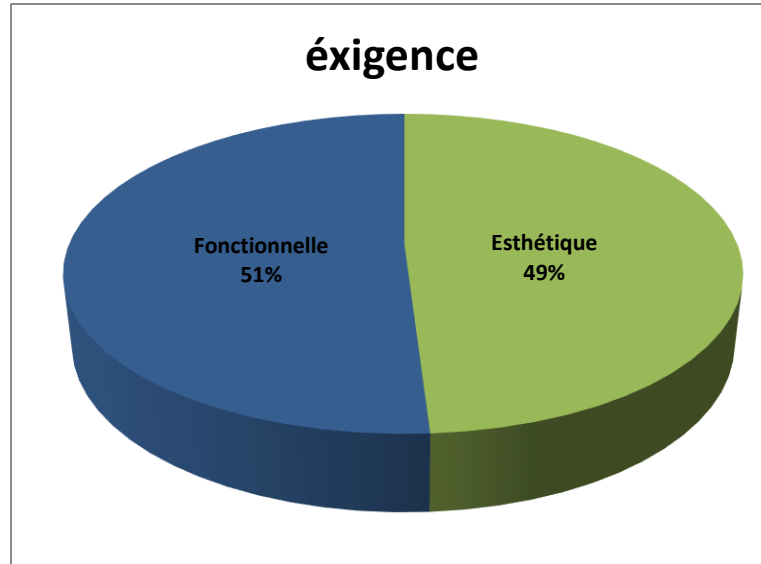


Fig.68. Répartition de la population d'étude selon les exigences

Nous constatons une presque égalité concernant les demandes des patients, la moitié préfèrent le côté fonctionnelle plus et l'autre moitié exigent la qualité l'esthétique.

b. Répartition des exigences selon le sexe :

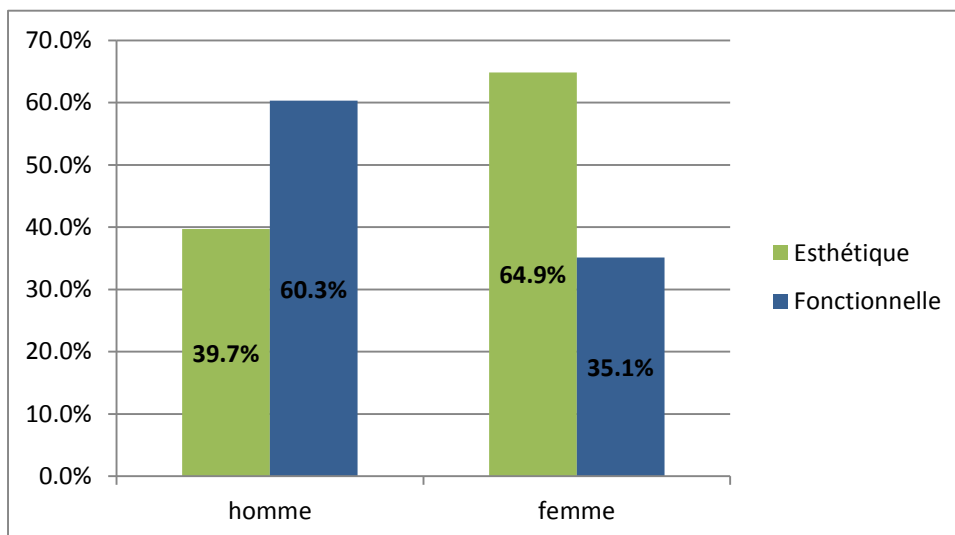


Fig.69. Exigences des patients selon le sexe

L'esthétique est plus demandée par les femmes que pour les hommes.

L'étude de l'association entre le genre des patients et l'exigence esthétique a montré une relation statistiquement non significative ($P=0,10$)

c. Répartition des exigences selon l'âge :

Tableau 5. Répartition des exigences selon l'âge

	Tranche d'âge	Exigence		Total
		Esthétique	Fonctionnelle	
	32 à 40	9	1	10
	41 à 50	12	7	19
	51 à 60	17	18	35
	61 à 70	8	15	23
	71 à 80	3	10	13
	Total	49	51	100

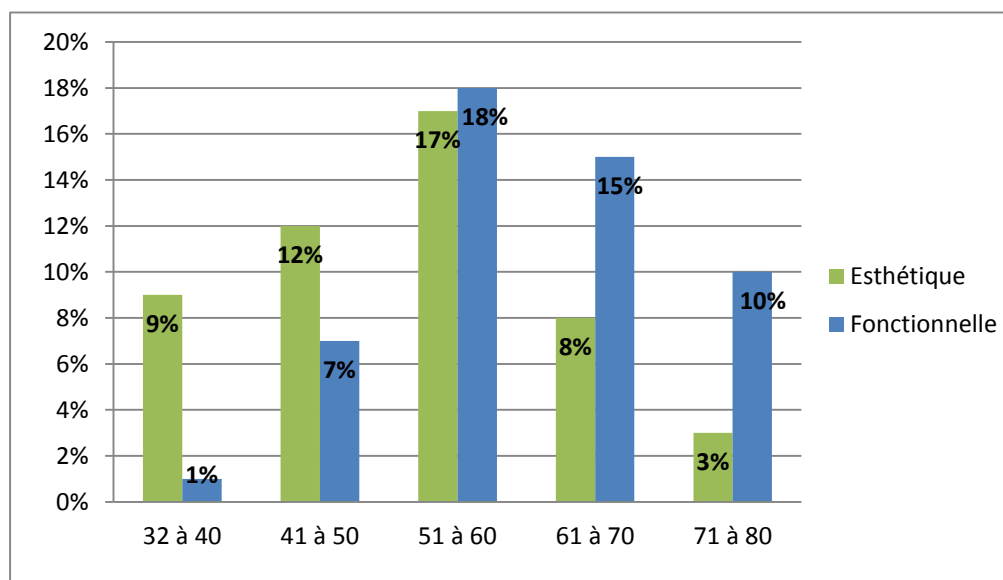


Fig.70. Exigences des patients selon leurs âges

Pour les patients âgés moins de 50 ans, la majorité exigent l'esthétique en premier lieu dans la restauration prothétique.

Pour la tranche d'âge 51 à 60 ans, une presque égalité entre les deux exigences des patients.

Alors que les patients âgés plus de 60 ans la majorité exigent les qualités fonctionnelles et ne s'intéressent que secondairement à l'esthétique dans la restauration prothétique.

L'étude de l'association entre les différentes tranches d'âge et l'exigence esthétique a montré une relation statistiquement significative ($P=0,000$).

d. Répartition des exigences selon le niveau intellectuel :

Tableau 6. Répartition des exigences selon le niveau intellectuel

		Exigence		Total
		Esthétique	Fonctionnelle	
Niveau intellectuel	Supérieur	8	0	8
	Moyen	22	10	32
	Bas	19	41	60
Total		49	51	100

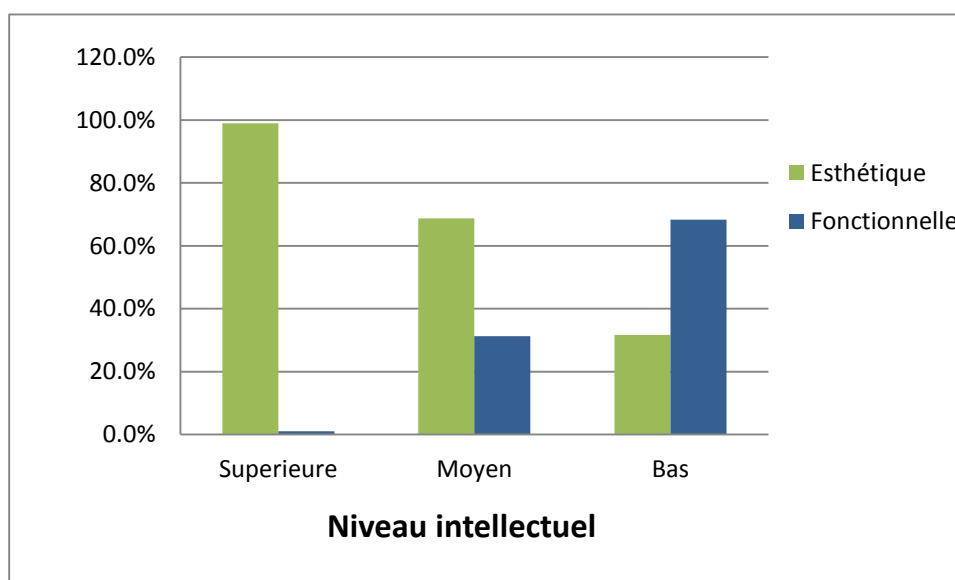


Fig.71. Exigences des patients selon leurs niveaux intellectuels

Les patients ayant un niveau intellectuel supérieur s'intéressent davantage à l'esthétique,

Pour les patients ayant un niveau intellectuel moyen la majorité entre eux s'intéressent plus à l'esthétique qu'à la fonction.

En revanche Les patients ayant un niveau intellectuel bas s'intéressent plus au côté fonctionnel de la prothèse.

L'étude de l'association entre le niveau intellectuel et l'exigence des patients a montré une relation statistiquement significative ($P=0,000$).

3. Les données per-opératoire (au cours de la prise en charge) :

3.1. La participation du patient :

a. communication praticien/patient et confortation de ce dernier :

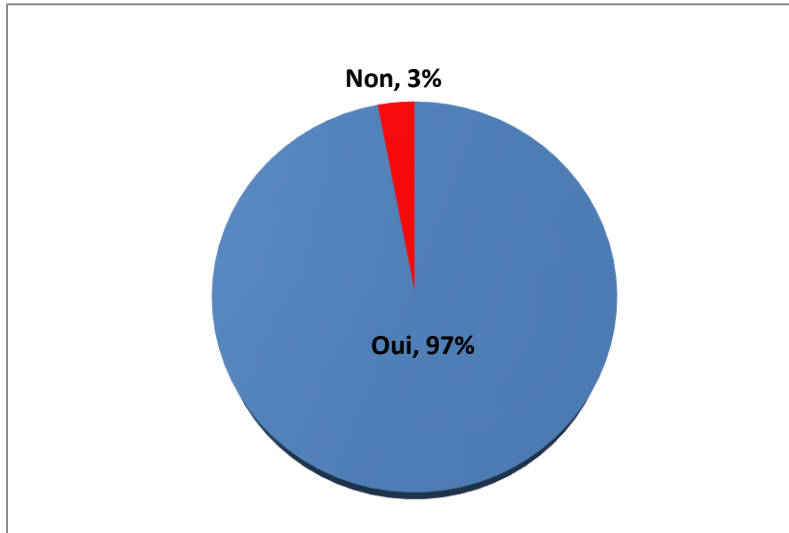


Fig.72. Répartition des patients que les praticiens étaient à l'écoute ou pas

Dans 97% il y avait une bonne communication praticien/patient.

b. Participation active ou passive du patient dans le choix des dents :

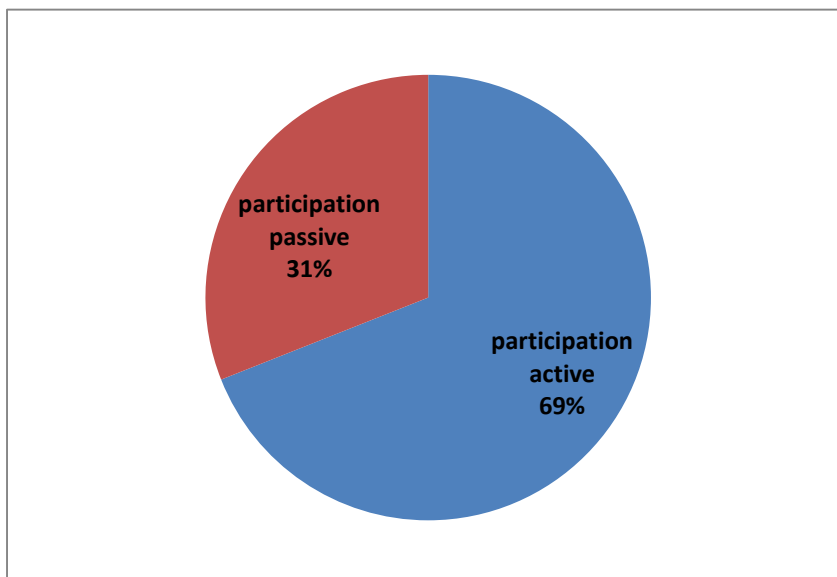


Fig.73. La participation des patients dans le choix des dents prothétique

Dans la plupart des cas les patients imposent leurs choix des dents prothétique de leurs futures prothèses.

Contrairement au 31% qui laissent le choix aux praticiens.

3.2. La présence d'un accompagnant avec le patient :

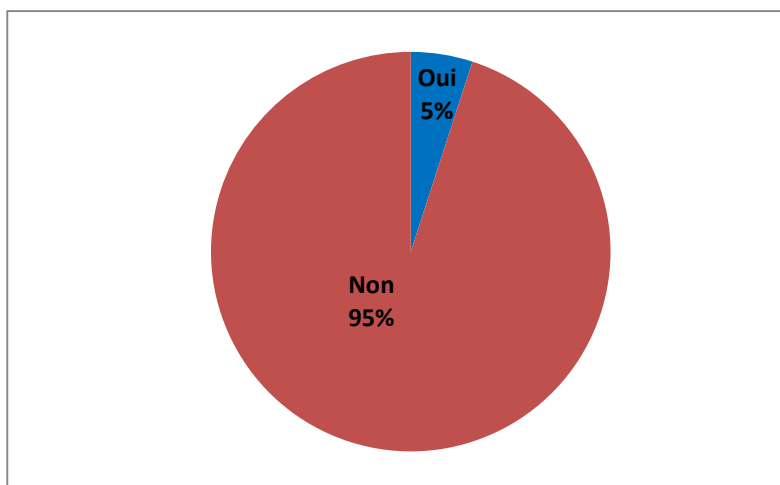


Fig.74. La présence d'un observateur accompagnant le patient

Dans la majorité, le patient se présente tout seul. On trouve la présence d'un accompagnant observateur avec le patient dans seulement 5%.

3.3. L'acquisition des dents prothétiques :

Est-ce que les dents prothétiques ont été prises du magasin du Service ou bien ont été ramenées d'ailleurs (comptoirs dentaires) ?

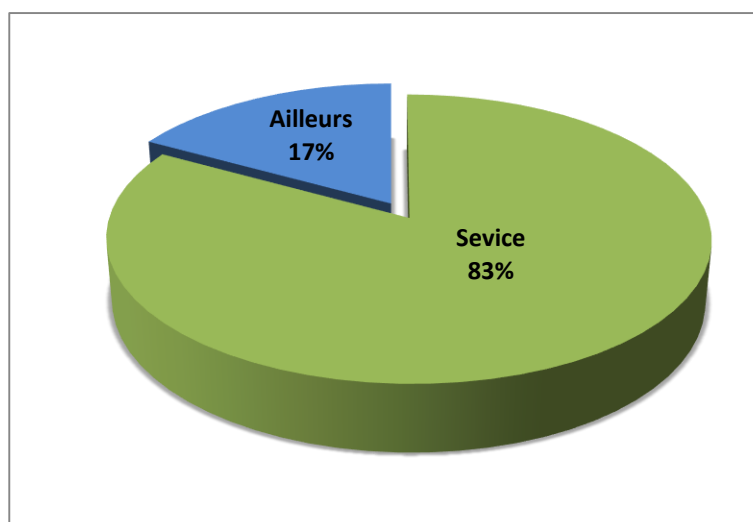


Fig.75. L'acquisition des dents prothétique

Dans la plupart des cas, les dents prothétiques utilisées sont de provenance du service, dans 17% les dents sont ramenées d'ailleurs (comptoirs dentaires).

3.4. La livraison de la prothèse :

3.4.1. L'esthétique de nouvelles prothèses selon les patients :

Est-ce que cette nouvelle prothèse dentaire a répondu à vos exigences esthétiques ?

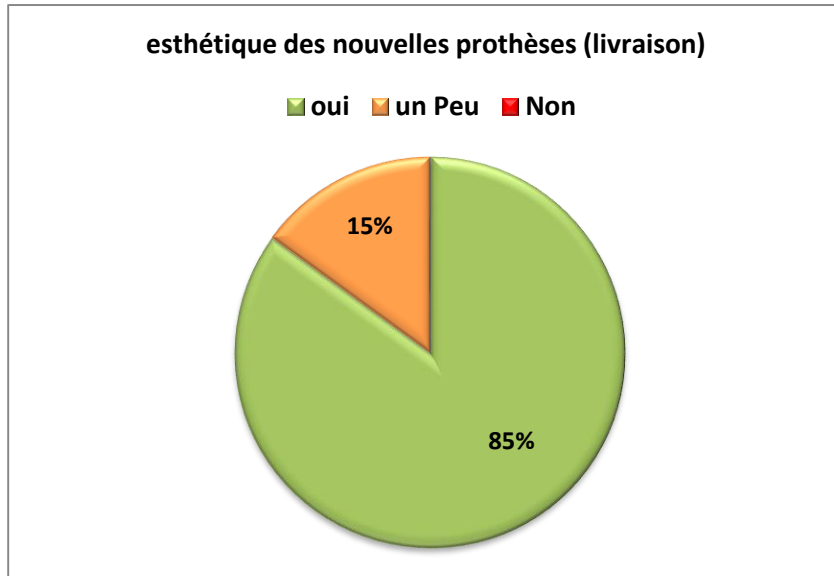


Fig.76. L'esthétique de nouvelles prothèses selon les patients au moment de la livraison

Au moment de la livraison, la plupart (85%) des patients voyaient que leurs prothèses nouvellement livrées avaient répondu à leurs exigences esthétiques.

3.4.2. La rétention de nouvelles prothèses :

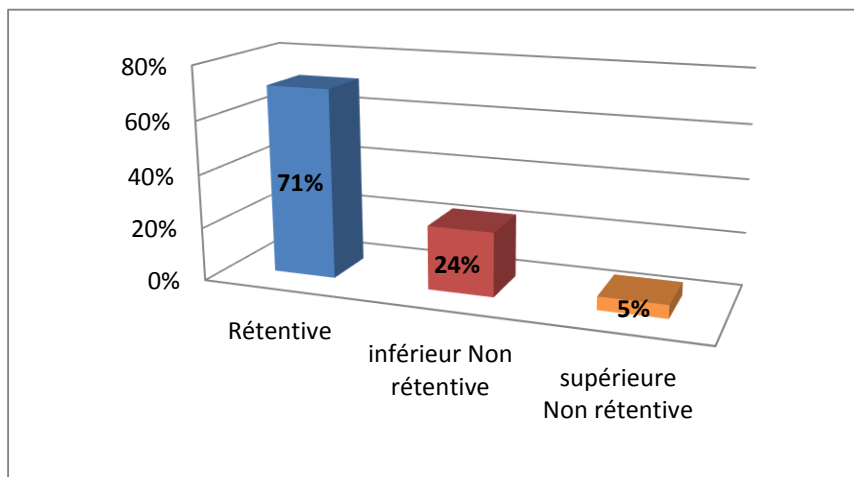


Fig.77. La rétention des nouvelles prothèses (livraison)

Dans 71% des patients étaient satisfaits de la rétention de leurs nouvelles prothèses par rapport à 29% qui ne l'étaient pas.

4. Les données post-prothétiques (contrôle) :

4.1. La qualité esthétique de nouvelles prothèses selon les patients :

a) Est-ce que cette nouvelle prothèse est esthétique ?

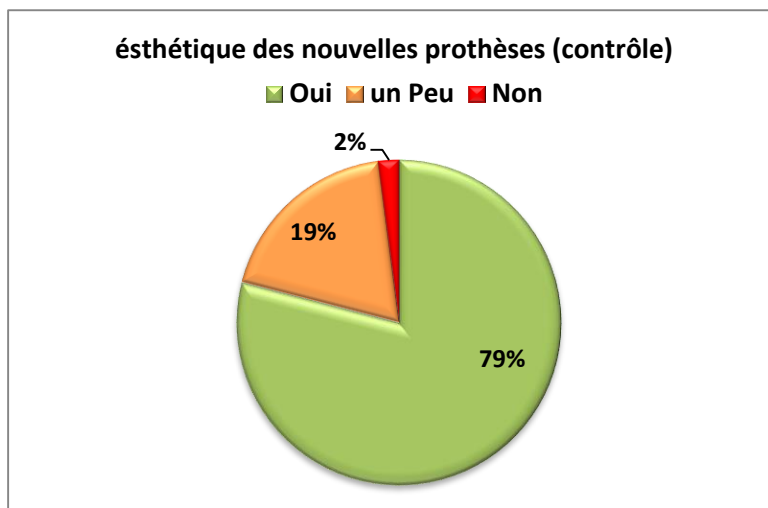


Fig.78. L'esthétique de nouvelles prothèses selon les patients au moment du contrôle

Au moment du contrôle, 79 % voyaient que leurs prothèses avaient répondu à leurs exigences esthétiques.

21% voyait que les prothèses ne sont pas tellement esthétique dont 2% déclare non satisfaction totale

Une augmentation de 6% par rapport ce qui est retenus en période de la livraison.

b) Pourquoi elle n'est pas esthétique ?

On a pris les remarques des patients et on a essayé de les classer et les analyser comme suit :

- Dimension verticale non rétablie correctement : sous ou surévaluée
- Plan d'occlusion prothétique antérieure non adéquat : soit que les dents sont trop visibles, ou bien sont inaperçue et caché par la lèvre supérieures.
- Dents prothétiques inappropriées : vue leurs teintes, leurs tailles (trop petites ou trop grandes) ou bien leurs formes.
- Position et alignement des dents : soit que les dents sont positionnées trop en avant, avec un mauvais soutien labiale soit positionnées trop en arrière, ou bien que les dents sont mal alignées.
- L'aspect de la fausse gencive : mauvaise ou manque de finition, teinte désagréable.
- l'altération du sourire : par création d'un sourire gingivale, non harmonieux.

Tableau 7. Les défaillances esthétiques des prothèses selon les patients

Pourquoi elle n'est pas esthétique ?	Fréquences	Pourcentage
POP antérieure non adéquat	5	23,81%
Dimension verticale incorrecte	4	19,05%
Dents prothétiques inappropriées	3	14,29%
Position et alignement dentaire	4	19,05%
L'aspect de la fausse gencive	3	14,29%
L'altération du sourire	2	9,52%
Total	21	100,0%

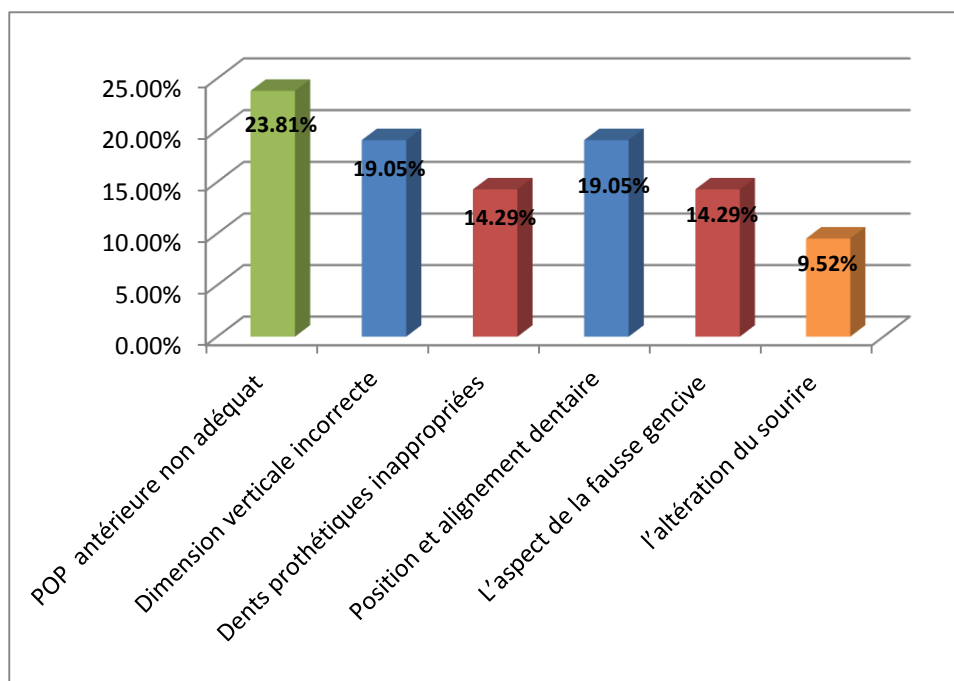


Fig.79. Les défaillances esthétiques des prothèses selon les patients

Les raisons de la défaillance esthétique racontées par les patients étaient principalement liées au POP (apparence des dents par rapport aux lèvres)

Secondairement à la dimension verticale et l'agencement dentaire, tandis que l'aspect des dents prothétique et la fausse gencive et l'altération du sourire sont peu évoquées.

c) Quelle prothèse apparaît esthétiquement mieux :

Est-ce que la nouvelle prothèse est mieux ou moins esthétique que l'ancienne ?

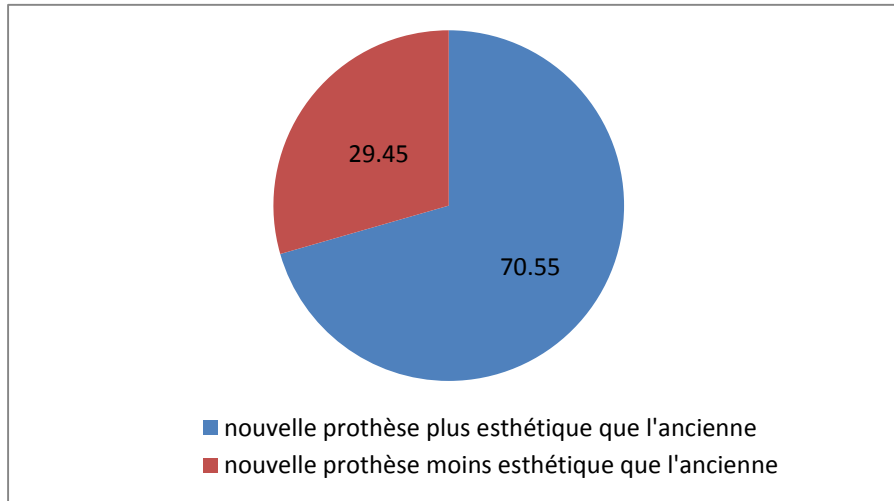


Fig.80. Quelle prothèse apparaît esthétiquement mieux

70% des patients voyaient que les prothèses nouvellement confectionnées apparaissent esthétiquement mieux que leurs prothèses anciennement portées.

4.2. La qualité fonctionnelle :

Est-ce que la nouvelle prothèse dentaire est fonctionnelle ?

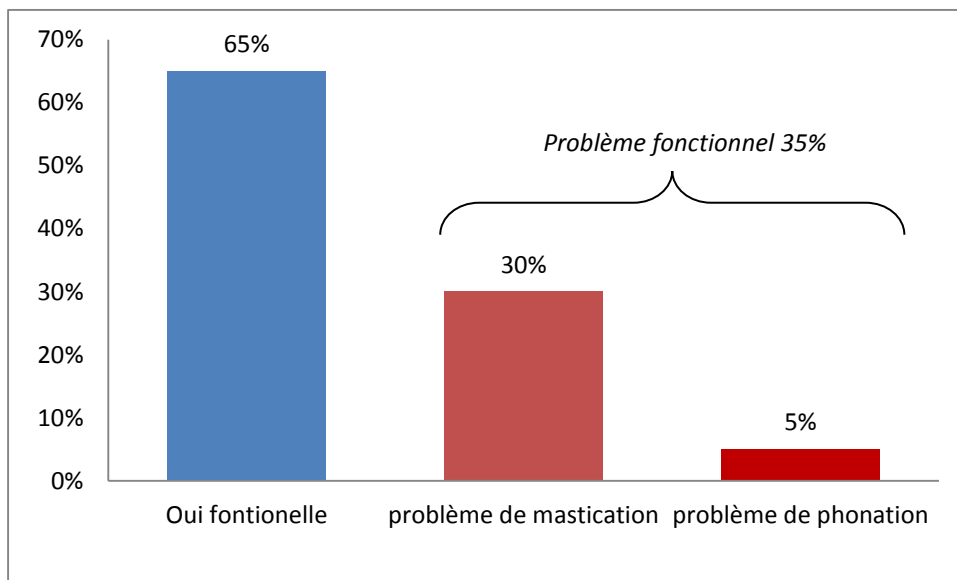


Fig.81. Qualité fonctionnelle des prothèses

30% des patients avaient des problèmes de mastication avec leurs nouvelles prothèses, et 5% avaient des problèmes de phonation.

Alors que 65% avaient des prothèses fonctionnelles.

4.3. Qualités des nouvelles prothèses et satisfaction des patients :

a) Qualité des prothèses esthétiquement et fonctionnellement :

Tableau 8. Qualité esthétique et fonctionnelle des prothèses

		Qualité Fonctionnelle		Total
		fonctionnelle	Peu fonctionnelle	
Qualité esthétique	Esthétique	50	29	79
	Peu esthétique	15	6	21
	Total	65	35	100

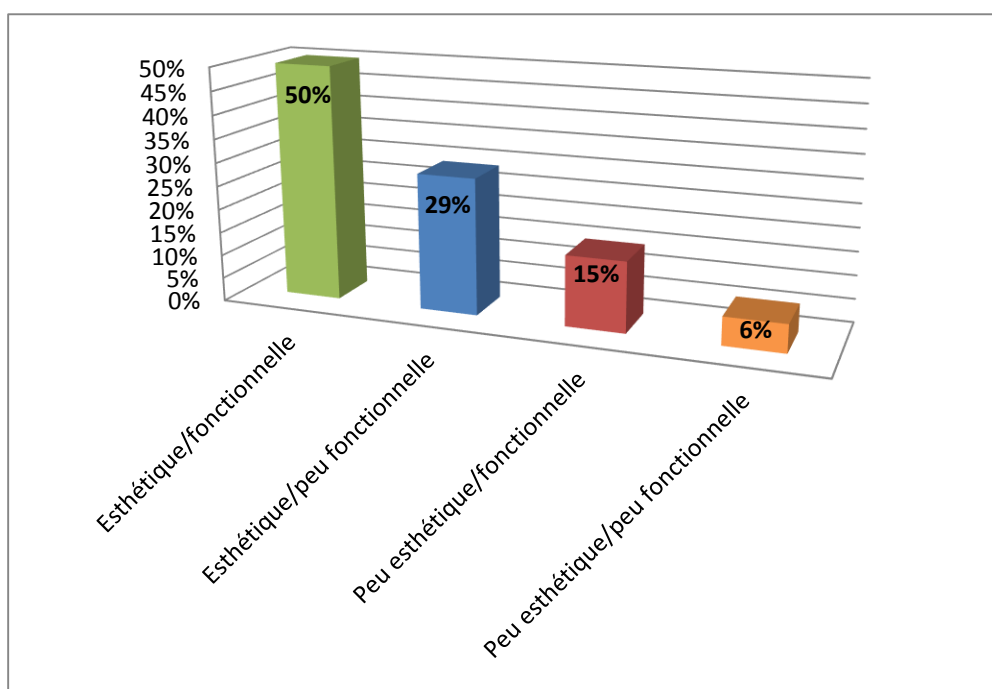


Fig.82. Qualités esthétique et fonctionnelle des prothèses

La moitié des patients avaient des prothèses de bonnes qualités esthétiques et fonctionnelles.

En revanche, 6% avaient eu des prothèses peu esthétiques et peu fonctionnelles.

b) Satisfaction des patients :

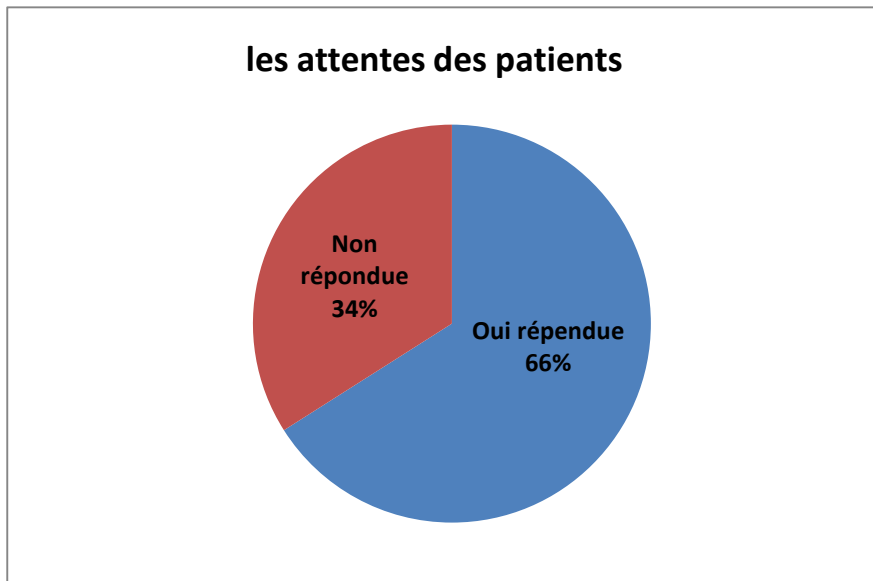


Fig.83. Le taux Satisfaction des patients

La majorité (66%) des patients étaient satisfaits et voyaient qu'ils ont obtenu le résultat souhaité, alors que 34%, voyaient qu'ils n'avaient pas reçue leurs attentes.

c) Satisfaction des patients selon catégories ancien ou nouveau porteur :

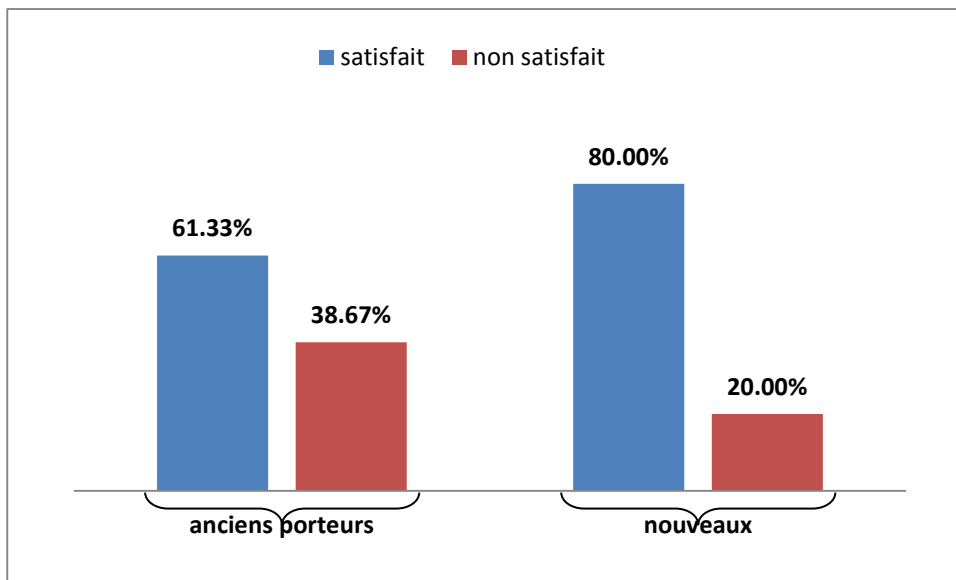


Fig.84. Satisfaction des patients selon catégories ancien ou nouveau porteur

Pour les patients anciens porteurs des prothèses, 61,3% sont satisfaites par les prothèses nouvellement confectionnées y compris la qualité esthétique.

Pour les patients porteurs de prothèses pour la première fois, 80% sont satisfaits par les prothèses confectionnées.

5. les points de vue praticien et observateur :

5.1. Qualité esthétique selon les praticiens :



Fig.85. Qualité esthétique selon les praticiens

83% des praticiens voyait que les prothèses confectionnées sont esthétiques.

5.2. Qualité esthétique selon les observateurs (encadreur) :

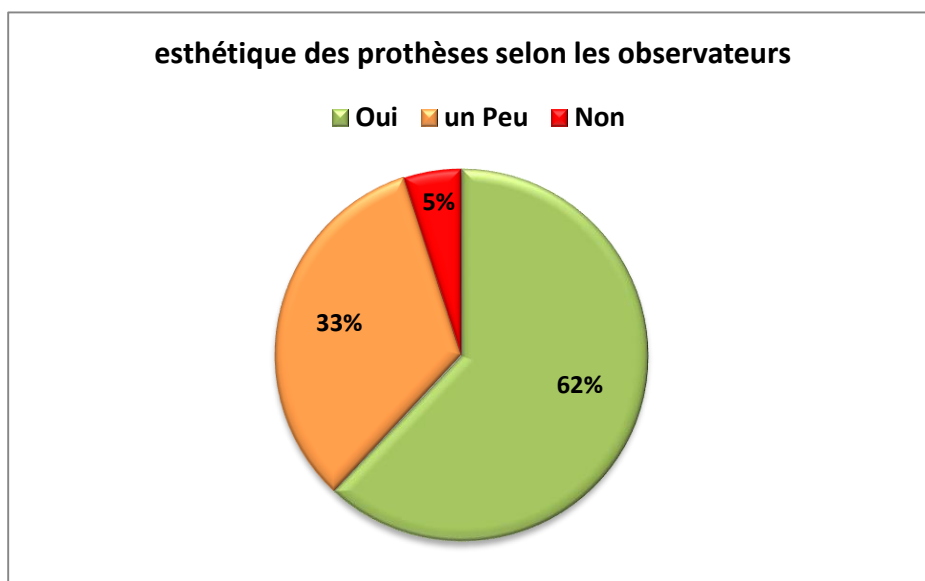


Fig.86. Qualité esthétique selon les observateurs

Selon les observateurs (encadreur) 62% des prothèses faites en service étaient esthétiques, par rapport à 33% étaient moyennement esthétiques et 5% étaient non esthétiques.

5.3. Les défaillances esthétiques des prothèses selon les observateurs (encadreurs) :

Tableau 9. Les défaillances esthétiques des prothèses selon les observateurs (encadreurs)

Pourquoi elle n'est pas esthétique ?	Fréquences	Pourcentage
POP antérieure non adéquat	7	18,42%
Dimension verticale incorrecte	7	18,42%
Dents prothétiques inappropriées	5	13,16%
Position et alignement dentaire	9	23,68%
L'aspect de la fausse gencive	6	15,79%
L'altération du sourire	4	10,53%
Total	38	100%

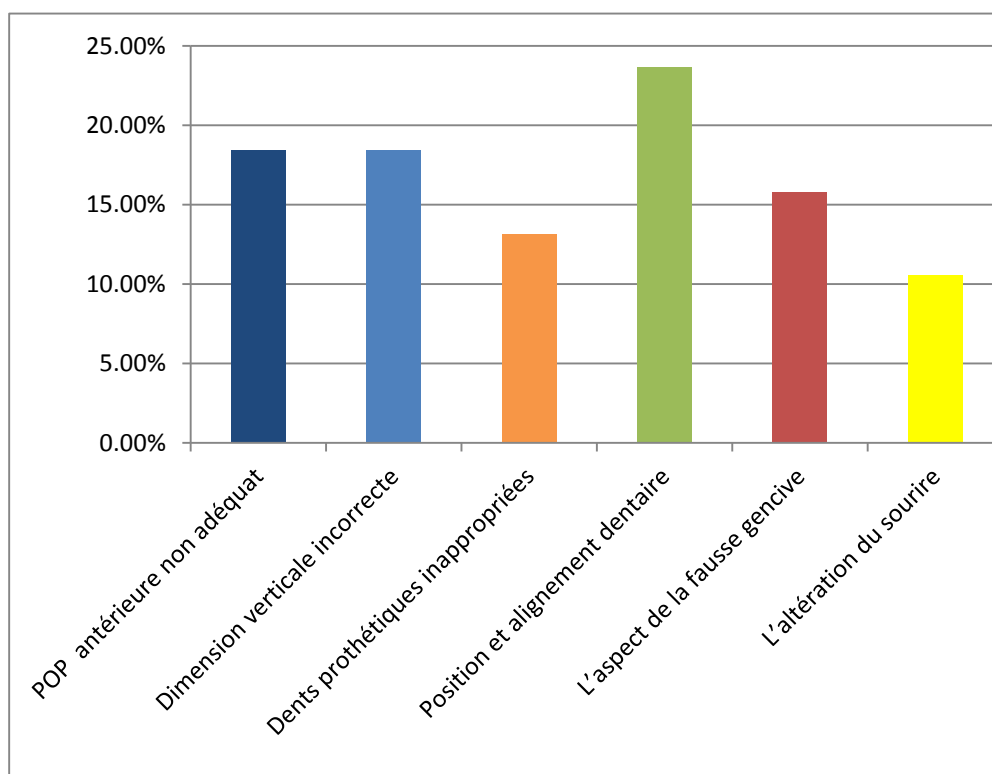


Fig.87. Les défaillances esthétiques des prothèses selon les observateurs (encadreurs)

Les raisons de la défaillance esthétique racontées par l'observateur (encadreur) étaient principalement liées au montage des dents que les autres paramètres.

5.4. La réussite de l'esthétique par grade des praticiens :

Tableau 10. La réussite de l'esthétique par grade des praticiens

Grade	réussite de l'esthétique en prothèse			Total
	réussi	peu réussi	non réussi	
4 ^e année	17	11	2	30
5 ^e année	17	11	2	30
6 ^e année	19	10	1	30
Praticiens spécialistes	9	1		10
Total	62	33	5	100

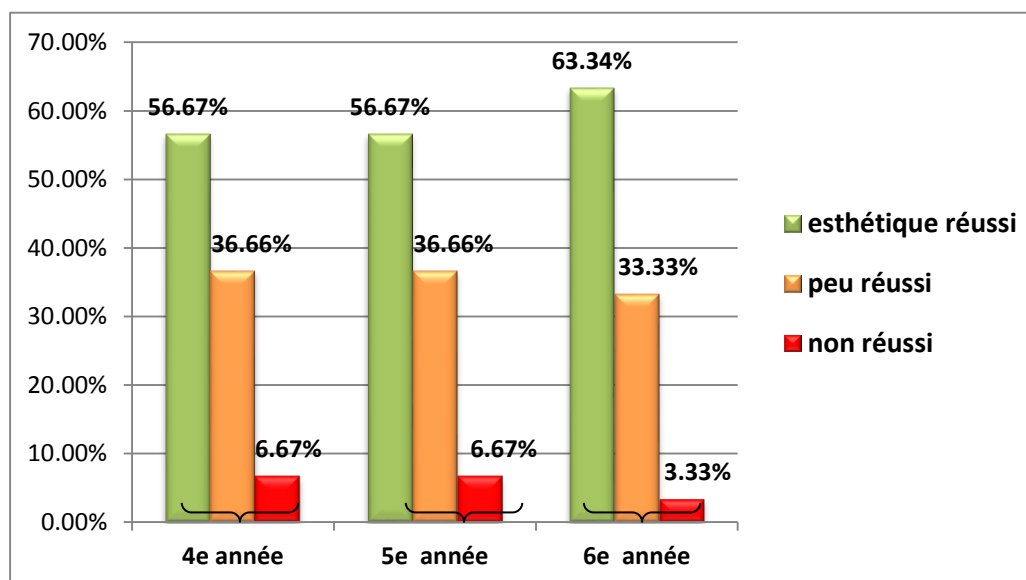


Fig.88. La réussite de l'esthétique par grade des praticiens

Le taux de la réussite dans la promotion de 6^e année est légèrement augmenté par rapport à la promotion de 5^e et de 4^e années, vue leurs expérience relative.

Chapitre IV

Discussion

1. Discussion du choix de type d'étude :

L'étude descriptive qualitative a été choisie parce que l'esthétique est une variable qui ne se mesure pas objectivement par un examen complémentaire d'où le jugement est soumis en tempérament du malade, praticien et des observateurs.

2. Les limites de l'étude :

- Le critère de jugement est mesuré subjectivement, une prise en charge totale des patients et une prothèse livrée presque gratuitement n'exclue pas le biais de prévarication (déclaration fausse).
- Difficulté de compréhension de certaines questions, surtout lorsqu'on était confronté à des personnes âgées associées à un niveau intellectuel bas.
- peu d'études décrivant le profil épidémiologique de l'édentement total dans notre pays, et même dans les publications mondiales.

3. Discussion des résultats :

3.1. Le grade des praticiens :

la prise en charge des patients au service de prothèse CHU de Tlemcen est assurée par des praticiens appartenant à des différents grades allant des étudiants de 4^e année entamant la première fois le cycle clinique dont leur programme porte en partie sur la prothèse totale adjointe, les étudiants de 5^e et 6^e année avec une expérience relative ainsi que les maîtres assistants dont ils relèvent de leur tâche de prendre en charge les patients du service.

Durant cette étude on a remarqué que la plupart des patients sont traités par les étudiants

Le nombre de patients égale dans les 3 promotions ne reflète pas l'intensité de l'activité globale ainsi que sa répartition.

3.2. Le sexe :

Les hommes sont majoritaires par rapport aux femmes (sexe ratio de 1,7), la répartition des 2 sexes dans notre population est relativement différente de celle d'une étude faite l'année précédente dans notre service (sexe ratio de 2) ^[63]. Autrement dans une étude faite en Turquie il est de 1,27. ^[64]

Contrairement à d'autres études : en Arabie Saoudite en 2014 dont le nombre de femmes dominant relativement (53.1 %) par rapport aux nombre d'hommes ^[65] à Montréal en 2011 dont les femmes représentent 55,3% ^[66] ; en Finlande en 1996 dont les femmes représentent 65% des populations étudiées. ^[67]

- Dans notre étude la prédominance masculine peut être expliqué par : la négligence de la santé buccodentaire beaucoup plus par les hommes.

- La non disponibilité des femmes suite à leurs préoccupations vis-à-vis de leur foyer et le caractère conservateur de la société Algérienne qui limite ses déplacements, peut constituer un autre facteur influençant.

3.3. L'âge :

Nous avons réparti les patients de notre population par tranche d'âge , avec un minimum de 32 ans et un maximum de 80 ans et un âge moyen de 56,4 ans, c'est presque les mêmes résultats obtenus dans une étude faite l'année précédente dans le même établissement ^[63], alors qu'ils diffèrent d'une étude faite dans le même service en 2009 dont l'âge moyen était de 60 ans. ^[67]

Concernant les résultats des autres études trouvées :

- En Arabie Saoudite à en 2014 : âge moyen est de 56,3ans

- En Finlande en 1996 : âge moyen est de 60 ans

- En Turquie 2011 : âge moyen 62,3ans (63,6 ans pour les hommes et 61,05ans pour les femmes)

- En Canada (Montréal) en 2011 : âge moyen est de 62,4 ans

La moyenne d'âge des patients retenus est de 56 ans, le même pour l'étude de Arabie Saoudite, population jeune d'édentés totaux par rapport aux autres populations étudiées dans des pays industrialisés dont la moyenne d'âge était ≥ 60 ans, cela peut s'expliqué par :

- L'espérance de vie qui est augmentée dans les pays industrialisés.
- Facilité à l'accès au soin dans les pays industrialisés.

3.4. Le niveau socio-économique :

Les patients ayant un niveau socio-économique bas représentant la partie dominante dans notre population d'étude (54%).

Pour l'étude de l'année précédente dans le même établissement ^[63] cette catégorie représentait 62 %

- Notre service est toujours la destination de la classe basse par excellence

3.5. Le niveau intellectuel :

Dans notre population les personnes qui ont un niveau intellectuel bas représentent la partie majoritaire (60%).

- Pour l'étude qui était faite l'année passée ^[63], 75% des patients avaient un niveau intellectuel bas ; une autre étude faite en Turquie en 2011 ^[64] a révélé presque le même pourcentage 70%.

- Alors qu'au niveau de l'étude faite en Arabie Saoudite ^[65] cette catégorie ne présente que 31.3% ; ainsi que celle de la Finlande ^[67] qui représente seulement 12% et celle du Montréal ^[66], pour ces études la plupart des patients ont un niveau intellectuel moyen.

Ce niveau intellectuel influence directement sur les exigences des patients.

3.6. Motif de consultation :

L'estimation d'une meilleure prise en charge est le principal motif qui amène les patients à consulter au service, par rapport à l'étude faite l'année précédente ^[63] dont le motif principal était des raisons économiques qui reste aussi cette année un motif essentiel en second lieu.

3.7. Les antécédents dentaires :

La majorité des patients étaient satisfaits par l'apparence de leurs dents naturelles, notamment les patients âgés de plus de 50 ans (Fig 63), mais cela reste subjectif car nous sommes confrontés à des mensonges de la part des patients.

Pour les patients âgés moins de 50 ans la plupart d'entre eux n'étaient pas satisfaits de l'apparence de leurs dents naturelles.

- Selon une revue de la littérature faite en États-Unis ^[4] portant sur l'apparence des dents naturelles et son influence sur les personnes, a montré la non-satisfaction des personnes de leurs dentitions naturelles (la teinte, la forme, ou l'alignement des dents) suite aux influences des médias ^[4].

3.8. Les antécédents prothétiques :

Nous avons trouvé 75% des patients étaient déjà porteurs de différents types de prothèses dont la plus fréquente est la prothèse totale adjointe (59%).

La fréquence majeure de longévité de l'ancienne prothèse était moins de 5 ans, cela implique la motivation des patients à renouveler leurs prothèses.

Pour les patients qui ont déjà porté des anciennes prothèses, 55% étaient satisfaits de la qualité esthétique de celles-ci.

3.9. Les exigences des patients :

- On a trouvé une égalité relative des exigences des patients, les femmes sont plus exigeantes pour la qualité esthétique par rapport aux hommes.

- On a constaté aussi que l'esthétique est plus demandée pour les patients âgés de moins de 50ans, alors que les patients âgés de plus de 60ans exigent les qualités fonctionnelles au détriment de l'esthétique.

- Selon la revue de littérature faite aux États-Unis ^[4], plusieurs études ont constaté que l'esthétique est le facteur le plus responsable du succès de la prothèse complète : Carlsson et Coll (Suède), Lefter et Coll (Irlande), RG Vig (États-Unis) qui ont indiqué que « une bonne apparence est tellement liée psychiquement au confort que les deux ne peuvent pas être séparés » ^[4].

3.10. La relation praticien-patient :

Une bonne relation praticien/patient a été constaté dans 97% des cas, et que les patients participent dans le choix des dents de façon active dans 69% des cas, Cela permet d'installer un climat de confiance et un esprit de professionnalisme approuvé par les praticiens.

La présence d'une personne accompagnante (un observateur du résultat du traitement prothétique) dans 5% des cas seulement, l'observateur peut influencer par son avis et son jugement sur le résultat esthétique.

Waliszewski M a motionné dans sa revue ^[4] que le succès du résultat esthétique de la prothèse dépend essentiellement des avis du patients et son entourage (observateurs).

3.11. Qualité des prothèses confectionnées :

3.11.1. Qualité esthétique :

Évaluation des patients : à l'étape de contrôle (une semaine après livraison de la prothèse) 19% des patients voyaient que leurs nouvelles prothèses sont partiellement esthétiques et 2% déclarent une non satisfaction totale,

Ce chiffre diffère de celui retenue au moment de la livraison (la première fois qu'ils reçoivent leurs prothèses), seulement 15% voyaient que leurs prothèses étaient partiellement esthétique, soit une augmentation de 6% après une semaine. (fig 74 et 76)

Évaluation des praticiens : 83% étaient satisfaits de leurs travaux, alors que 17% des prothèses confectionnées étaient peu esthétique.

Évaluation des encadreurs : considérés comme observateurs, selon eux 62% des prothèses faites étaient esthétique par rapport à 38% présentant des défaillances (dont 33% étaient peu esthétiques et le reste non esthétiques)

- Une différence d'évaluation de la réussite esthétique était constatée entre le praticien (83%), le patient (79%).et l'encadreur (62%)

- L'encadreur a un œil expérimenté qui lui permet de distinguer des erreurs de montage même si elles sont minimales.
- Le patient combine entre sa propre expérience et la voie de son entourage en jugeant la prothèse.
- Les praticiens majoritairement étudiants avec peu d'expérience et d'excès d'enthousiasme espèrent toujours réussir ce qui rend leurs jugements imprécis.

b) Satisfaction des patients :

66% des patients sont satisfaits de leurs nouvelles prothèses (dont 61,33% parmi les anciens porteurs de prothèse valorisent la qualité esthétiques de leurs nouvelles prothèses par rapport aux anciennement portées)

On observe une amélioration par rapport aux résultats obtenus dans l'étude faite l'année précédente dont 51,89% des patients ont affirmé leur satisfaction ^[63].

Conclusion et Recommandation

Conclusion et recommandations :

Savoir réussir l'esthétique est devenu une priorité de la dentisterie contemporaine ; en effet, son rétablissement signe en partie le succès de toute réhabilitation prothétique afin d'obtenir une prothèse bien intégrée à la personnalité du patient. De ce fait, le traitement des édentés totaux est complexe car il requiert de nombreuses connaissances techniques, mais aussi le sens de l'esthétique et de la psychologie.

Notre étude a porté sur un échantillon de 100 patients (édentés totaux) dont 75% étaient déjà porteurs d'anciennes prothèses, ces patients sont de différentes tranches d'âge allant de 32 ans jusqu'à 80 ans avec un âge moyen de 56 ans, dont les hommes représentent la grande partie avec un sexe ratio de 1,7.

Alors on a trouvé que les femmes sont plus exigeantes de la qualité esthétique des prothèses par rapport aux hommes ; et que 55% des anciens porteurs de prothèse étaient satisfaits par leur qualité esthétique, ceci nous oblige de confronter une relative difficulté afin de pouvoir atteindre leur satisfaction vis-à-vis de la nouvelle prothèse.

Concernant la qualité esthétique des nouvelles prothèses nous avons trouvé les défaillances suivantes :

En premier lieu le plan d'occlusion prothétique inadéquat, puis la dimension verticale et l'alignement des dents incorrectes donc on les incrimine parmi les fautes commises par le praticien ; alors il faut que ces derniers (et surtout les étudiants qui représentent la partie majoritaire) soient plus conscients et essayent de rectifier les erreurs commises lors des étapes de réalisation des prothèses et surtout celles précédemment citées (ajustage des maquettes d'occlusion, montage des dents).

Ensuite vient l'aspect des dents prothétiques et la fausse gencive qui ne sont pas convenables cela est dû peut être aux choix limités des dents fournies par le magasin de la clinique et la qualité de la résine offerte par ce dernier ; donc on propose qu'il est temps de mettre à disposition une multitude de choix des bouches de dents prothétiques au niveau du magasin de la clinique.

Malgré les défaillances rencontrées, on a constaté une réussite considérable de la qualité esthétique des prothèses totales adjacentes livrées par le service de prothèse CHU de Tlemcen.

Cette étude réalisée au Service de prothèse CHU de Tlemcen dans le but d'améliorer la démarche de la qualité de prise en charge des patients, essentiellement ce qui concerne l'esthétique des prothèses.

Promouvoir la santé bucco-dentaire en particulier chez les sujets jeunes pour qu'ils puissent préserver leurs dentitions naturelles.

Références Bibliographiques

1. **HÛE O, BERTERETCHE MV.** Prothèse complète réalité clinique, solutions thérapeutiques. Paris ; Quintessence International ; 2004.
2. **POMPIGNOLI M, DOUKHAN J Y, RAUX D.** Prothèse complète : clinique et laboratoire Tome 1. Paris : Éditions CdP ; 2004.
3. **FAJRI .L, ABDELKOUI .A, ABDEDINE.** Approche esthétique en prothèse amovible complète. EDP Sciences, 2013.
4. **WALISZEWSKI M.** Restoring dentate appearance: A literature review for modern complete denture esthetics. The journal of prosthetic dentistry, 2005.
5. **RIOS L.** Impacts des conditions orales sur le bien-être et la qualité de vie des patients édentés complets porteurs d'une prothèse amovible totale bimaxillaire. Université de Bretagne occidentale, 2014.
6. **MESHAMKAR R et coll.** Complete denture esthetics revisited Indian. Journal of Oral Sciences, 2013.
7. **LEJOYEUX J.** Prothèse complète TOME 2. Troisième édition Paris, 1986.
8. **LEDUC V.** Thèse : Généalogie conceptuelle du débat sur les critères esthétiques. Université de Québec, 2011
9. **JIMENEZ M.** Qu'est-ce que l'esthétique ? Collection Folio essais, 1997.
10. **DELAPLANCHE C A.** Mémoire : L'esthétique en prothèse complète. Université de Nantes, 2012.
11. **Le Grand Larousse illustré.** Editions Larousse 2014.
12. **BACON W. et coll.** Le sourire dans la représentation et l'image de soi. Orthod Fr, 2010.
13. **CHOLET E.** Mémoire : Le sourire publicitaire. Université de Bordeaux, 2015.
14. **KALAWOLE K.A et coll.** Psychosocial impact of dental aesthetics among. university undergraduates International Orthodontics ,2012.
15. **JACOBSEN T.** Beauty and the brain: culture, history and individual differences in aesthetic appreciation. J Anat, 2010.
16. **OWALL B, KAYSER A F, CARLSSON G E.** Prothèse dentaire : principes et stratégies thérapeutiques. MASSON, 1998.
17. **SCHNEIDER H.** Mémoire : La prothèse dentaire dans l'Antiquité. Université Paris V, 2000.

18. **GUILLAIN M et coll.** Société française d'histoire de l'art dentaire. XVIIe congrès Castéra-Verduzan, 2007
19. **CABANES A.** Dents et Dentistes à travers l'histoire. Laboratoires BottuParis, 1928 (www.wikisource.org)
20. **ROSCA E.** Mémoire : prothèse amovible évolutive de transition : réflexions actuelles et modalités de réalisation. Université Toulouse III, 2013
21. **TADDEI C, WOLFRAM-GABEL R, ARCHIEN C, LOUIS J-P.** Prothèse amovible : Physiologie de l'édenté total. EMC, Elsevier, 1996
22. **JANATI G., BELLEMKHANNATE S.** Intégration esthétique de la prothèse complète : intérêt de la prothèse immédiate et des empreintes à visée esthétique. Faculté de médecine dentaire de Casablanca, 2012
23. **ESCURE S.** Article : Edentement total et argent : Aspects éthiques, 1999
24. **JAUDOIN P, COUTAREL-FOND C, MILLET C.** Aspects psychologiques de l'édentation totale. EMC, Elsevier, 2007
25. **LEJOYEUX J.** Prothèse complète TOME 1. Troisième édition Paris, 1986.
26. **SCOFFIER R.** Mémoire : Réalisation d'une prothèse amovible complète conventionnelle ; le support vidéo comme outil pédagogique. Université de Nice, 2014
27. **Sites internet :** www.dentalespace.com/ www.implant-prothese-dentaire.com/ www.univirta.com/ www.lescoursdentaire.info/
28. **MECHAKRA H, NOUIOUA BENSAAD F, MENDJEL S.** L'esthétique en prothèse totale amovible. Université d'Annaba, Facmed 2004
29. **FAJRI .L, BERRADA S, ABDEDINE .A.** L'apport de l'exploration clinique dans le choix et l'orientation de la thérapeutique prothétique chez l'édenté complet. Revue d'Odonto-Stomatologie, 2008
30. **RINEAU C.** Thèse : La gestion du sourire gingival en parodontologie et prothèse conjointe. Université de Nantes, 2013
31. **SETTE A, et coll.** Analyse biométrique des symétries/asymétries faciales. Stratégie prothétique, 2014
32. **KOKICH V, ASUMAN KIYAK H, SHAPIRO PA.** Les lignes médianes. J Esthet Dent, 1999
33. **P. MARGOSSIAN et coll.** Communication des données esthétiques faciales au laboratoire : le système Ditramax®. Faculté d'odontologie de Marseille, 2010

34. **HAUTEVILLE A.** Les proportions du visage et les points céphalométriques. Conseil Dentaire, 2012
35. **GRUBER-PONSUZON C H.** Thèse : Corrections esthétiques de la zone buccale et péri-buccale. Université de Nice, 2013
36. **HANEN F.** Mémoire : Sourire et prothèse adjointe complète. . Université de Nantes, 2003.
37. **DESPLANCHE A.** Mémoire : CEREC et réhabilitation esthétique du bloc incisivo-canin maxillaire. Université de Nantes, 2013.
38. **THIOUNE N.** Thèse : Esthétique en prothèse conjointe : évaluation de l'attente d'une population urbaine Sénégalaise. Université de Dakar, 2005
39. **LEOPARDI A.** Complete Dentures: Achieving Superior Anterior Aesthetics and Post-Delivery Maintenance. KNOWLEDGE FACTORY, 2013
40. **MILLET C, LETERME A, JEANNIN C, JAUDOIN P.** Dimensions verticales en prothèse complète. Elsevier, 2010
41. **POMPIGNOLI M, DOUKHAN J Y, RAUX D.** Prothèse complète : clinique et laboratoire. Tome 2. Paris : Éditions CdP ; 2005
42. **ABDEDINE A.** Guide de travaux pratiques en Prothèse complète. Université de Rabat, 2009
43. **CHEVALLIER C.** Thèse : Contribution à l'élaboration d'un manuel clinique de prothèse amovible complète à l'usage des étudiants de la faculté de chirurgie dentaire de Nancy. Université de Nancy, 2000
44. **JANATI G, KAOUN K, ANDOH A.** L'enregistrement physiologique du plan d'occlusion en prothèse adjointe totale : à propos de la technique de Paterson . Faculté de médecine dentaire de Casablanca 2012
45. **GÉNIN G, HELFER M, LOUIS JP.** Conception et orientation de la surface occlusale en prothèse amovible complète. Stratégie prothétique, 2012
46. **HAMEL L et coll.** Réhabilitation occlusale par prothèse amovible complète. Encyclopédie Médico-Chirurgicale, 2000
47. **BOULABBAS T, BEKHTI M.** Mémoire : Evaluation de la dimension verticale en prothèse totale. Université de Tlemcen, 2012
48. **OSTROWSKI D.** Le role de l'anatomie dentaire dans l'esthétique du visage. Université Toulouse III, 2013

49. **PALLA S.** The vertical jaw relation and complete dentures. Swiss Dental Journal, 1993
50. **LANDOUZY J.M et coll.** La dimension verticale. Le Monde Dentaire, 1997
51. **DAMASAO N.** Mémoire : Les propriétés esthétiques du nombre d'or sur le visage humain, mythe ou réalité ? 2011
52. **SCHOENORFF R, MILLET C.** Choix et montage des dents en prothèse complète. Elsevier, 1997
53. **MORIN A, LOPEZ I, CURIAUX et MILLET P.** Dents artificielles et prothèse amovible. Encyclopédie Médico-Chirurgicale, 2005.
54. **LASSEERRE J.F.** Forme et harmonie de l'incisive centrale maxillaire. L'Information Dentaire, 2008
55. **BENBELAÏD R, KASSAB P.** Prothèse complète et choix des dents « le sourire retrouvé ». Chir-Dent Fr, 2007
56. **FRUSH JP, FISHER RD.** La dentogénique : une conception actuelle de l'esthétique dentaire. RFOS, 1963.
57. **FENLON MR, SHERRIFF M et NEWTON JT.** The influence of personality on patients. Satisfaction with existing and new complete dentures. J. Dent 2007
58. **LE PAN J et FURIC F.** Gestion de l'esthétique des restaurations parodonto-prothétiques, 1re partie : concertation cabinet laboratoire dans l'élaboration du projet esthétique. Synergie prothétique, 2000
59. **HÜE O, MULLER JL et FROT A.** La fausse gencive en prothèse amovible : considérations esthétiques. Prothèse, 2009
60. **CHAUVIN D.** Thèse : A propos de l'esthétique, le sourire. Université de Nantes, 2003
61. **GASTAR Y.** La fausse gencive esthético-fonctionnelle en prothèse amovible complète. Stratégie prothétique, 2007
62. **LACOCHE C.** Caractérisation de la fausse gencive antérieure en prothèse amovible totale : perspectives offertes par les composites photopolymérisables. Université de Lille, 2011
63. **MOKHTAR O, DJEMAI W.** L'Analyse De La Motivation et Du Degré De Satisfaction En Prothèse Adjointe Totale. Université de Tlemcen, 2015
64. **BARAN I , NALCACI R.** Self-reported problems before and after prosthodontic treatments according to newly created Turkish version of oral health impact profile. University of Kirikkale (Turkey), 2010

65. **ALFADDA S et coll.** A clinical investigation of the relationship between the quality of conventional complete dentures and the patients' quality of life. King Saud University, 2015
66. **MICHAUD PL.** Relation entre la satisfaction et la qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire chez les patients totalement édentés. Université de Montréal, 2011
67. **VALLITTU P K, VALLITTU A. S J, Lassila V P.** Dental aesthetics: a survey of attitudes indifferent groups of patients. Journal of Dentistry, 1996
68. **OUSSADIT Z.** Lésions traumatiques chronique de la muqueuse buccale engendrée par le port des prothèses amovible totale : étude clinique et épidémiologique. Université de Tlemcen, 2009
69. **LOMBARDI RE.** The principles of visual perception and their clinical application to denture esthetics. J Prosthet Dent, 1973

Annexes

Fiche d'enquête

I. Grade du praticien :

4ème ; 5ème ; 6ème ; spécialiste

II. Les coordonnées du patient :

1-Etat civil :

a) Nom et prénom :

b) Sexe : Homme ; Femme

c) Age:

d) Adresse:

Commune de Tlemcen ; autres communes ; hors wilaya de Tlemcen

2- Niveau socio-économique :

Haut ; moyen ; bas

3- Niveau intellectuel :

Haut ; moyen ; bas

4- Motivations des patients :

Ce qui vous a poussé à venir consulter au niveau du service de prothèse dentaire ?

- Pour des raisons économiques
- Pour la proximité et facilité d'accès
- Parce que vous estimez qu'au service ; ou est mieux pris en charge
- Parce qu'on vous a conseillé de venir chez notre service (orientation)

5- Antécédents dentaire/prothétique:

Est ce que vous étiez satisfait de l'apparence de tes dents naturelles ?

Oui ; Non

Est-ce que vous avez porté une prothèse dentaire, et de quelle type ?

- Aucunes
- Prothèse adjointe total
- Prothèse partielle adjointe
- Prothèse conjointe ou / implantaire

Quelle est votre exigence ?

Esthétique (apparence) ; Fonctionnelle

Êtes-vous optimiste concernant le traitement prothétique faite an niveaux de service ?

Oui ; Non

Questionnaire pour ancien porteurs des prothèses totales

Elle date de combien votre prothèse ?

0 à 5ans ; 6 à 10ans ; 11 à 15ans ; 16 à 20ans ; >20ans

Est ce que vous étiez satisfait de l'esthétique vos anciennes prothèses ?

Oui ; Non

III. Questionnaire per prothétique (essayage)

1- Vis-à-vis de votre praticien :

- est ce qu'il a su vous écouter durant les étapes cliniques? Oui ; Non

- est ce qu'il prend ton avis (choix des dents) ? Oui ; Non

2- Les dents prothétique sont appartient au :

- Service

- ailleurs (comptoirs dentaires)

3- Est-ce que t'a ramené une personne (observateur pour donner son avis) ?

Oui ; Non

4- Livraison de la prothèse :

Est-ce que cette nouvelle prothèse a répondu à vos exigences esthétiques ?

Oui ; un Peu ; Non

Si non, Pourquoi elle n'est pas esthétique ?

.....

Est-ce que la nouvelle prothèse dentaire est retentive?

Oui ; Supérieure Non retentive ; inférieure Non retentive

IV. Questionnaire post-prothétique (contrôle) :

Est-ce que cette nouvelle prothèse dentaire a répondu à vos exigences esthétiques ? Oui ; un Peu ; Non

Si non, Pourquoi elle n'est pas esthétique ?

.....

Est-ce que la nouvelle prothèse dentaire est fonctionnelle ?

Mastication : Oui ; Non

Phonation : Oui ; Non

Est-ce qu'on a répondu à vos attentes ?

Oui ; Non

Est-ce que la nouvelle prothèse est mieux ou moins esthétique que l'ancienne ?

Mieux ; Moins

V. Questionnaires visée aux praticiens et observateurs :**1. praticiens :**

Est-ce que tu vois que t'a réussi l'esthétique dans cette prothèse ?

Oui ; un Peu ; Non

Si non, Pourquoi elle n'est pas esthétique ?

.....

2. Observateurs :

Est-ce que vous voyez que l'esthétique est réussie dans cette prothèse ?

Oui ; un Peu ; Non

Si non, Pourquoi elle n'est pas esthétique ?

.....

Quelques photos durant les différentes étapes de réalisation de la prothèse totale adjointe dans le service du prothèse dentaire (CHU Tlemcen)



Examen exo-buccale et analyse faciale du patient.



Examen endo-buccale

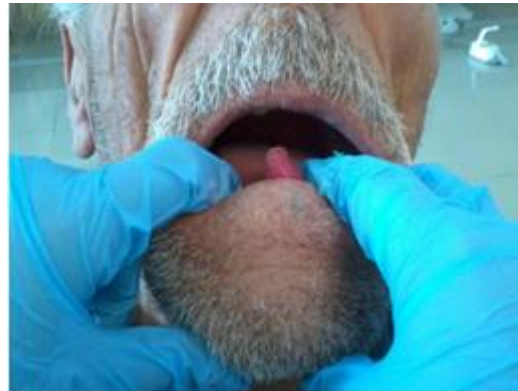
Examen clinique, compris l'examen exo-buccale et l'examen endo-buccale



Prise d'empreintes primaires



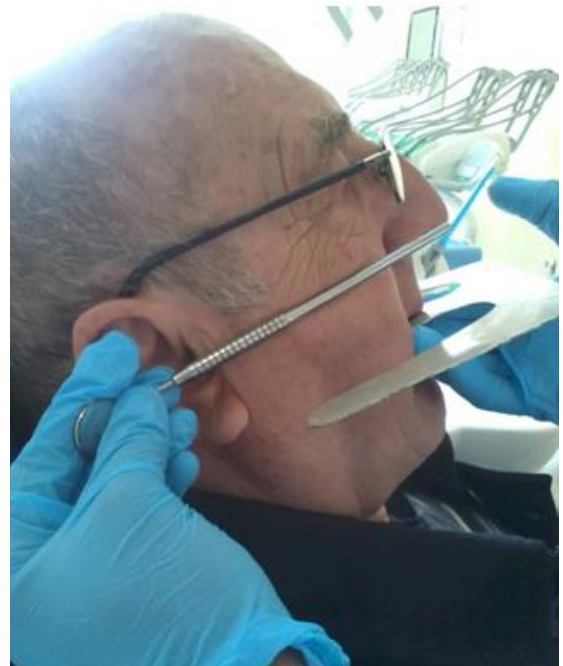
empreinte secondaire supérieure



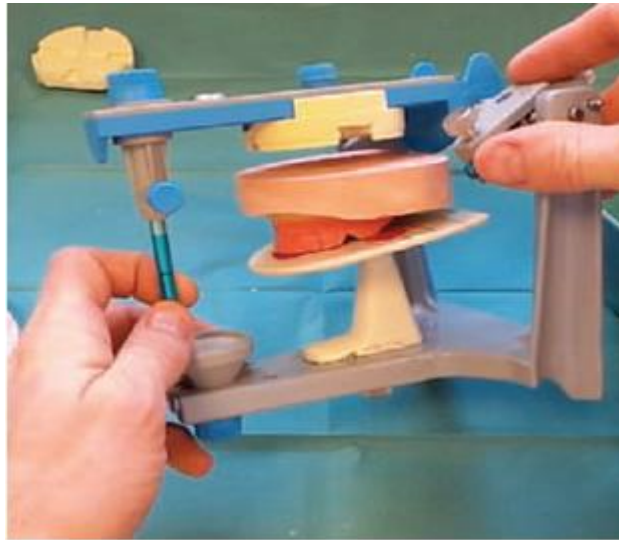
empreinte secondaire inférieure



Prise d'empreintes secondaires



Enregistrement du plan d'occlusion



Mise en articulateur des modèles



Montage des dents antérieures



Essayage du montage



Colmatage et finition de la cire



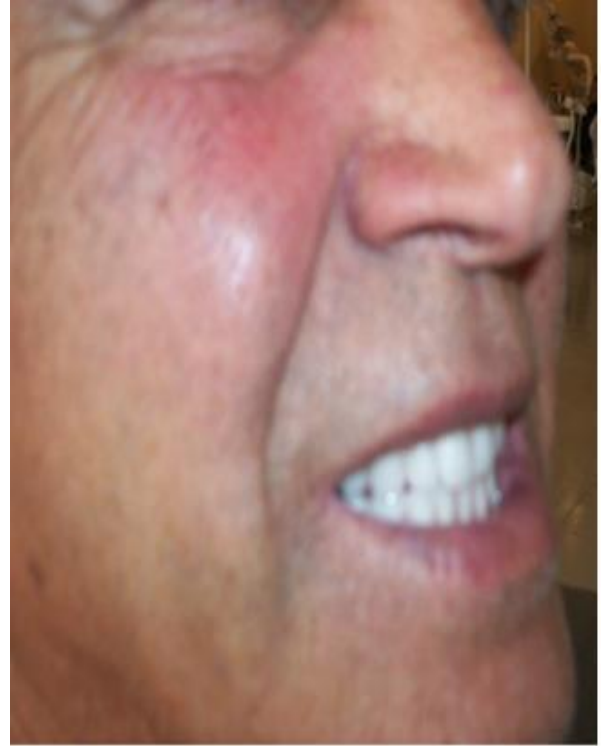
La mise en moufle



La finition et lustrage des prothèses

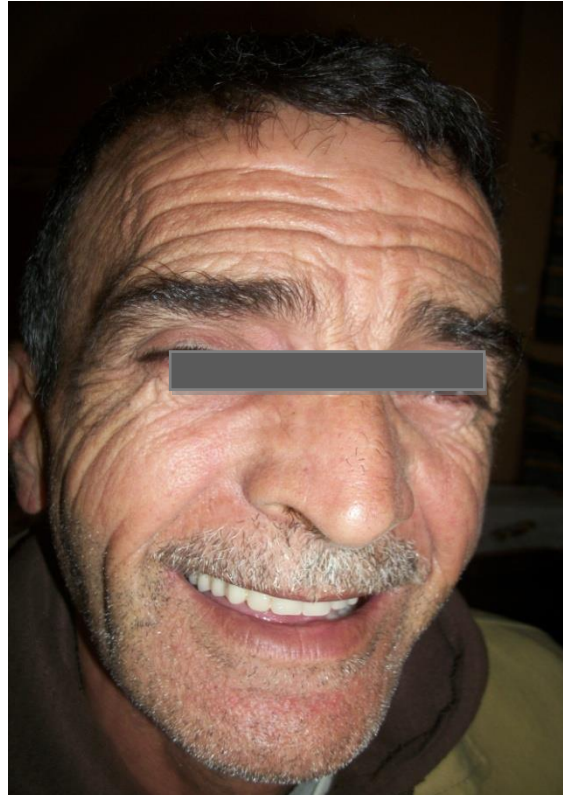


Vue de face



Vue de profil

Livraison de la prothèse



Un beau sourire lors du contrôle

Résumé :

Introduction : la réalisation des prothèses complètes est très fréquente dans la pratique dentaire, en raison de l'augmentation du nombre des édentés. Elle ne doit pas être considérée comme un simple acte technique, mais au contraire être comprise comme un véritable acte thérapeutique.

À l'heure où l'esthétique occupe une place importante dans notre société, a rendu les patients édentés de plus en plus exigeants par rapport à leur apparence ; d'où notre objectif est d'étudier la réussite esthétique en prothèse totale adjointe.

Matériels et méthodes : il s'agit d'une étude qualitative descriptive prospective, étudiant le succès et la réussite de l'esthétique en prothèse totale pour les patients édentés pris en charge au niveau du service du prothèse dentaire (CHU Tlemcen) allant du mois de novembre 2015 au mois de avril 2016.

Résultats : 100 patients ont faits l'échantillon de notre étude dont le moyen d'âge est de 56ans \pm 24, et sexe ratio de 1,7 ; l'esthétique est réussi pour la plupart des prothèses avec différence d'évaluation entre le praticien (83%), l'encadreur (62%) et le patient (79%).

Conclusion : malgré les défailances rencontrées, on a constaté une réussite considérable de la qualité esthétique des prothèses totales adjointe au sein du service du Prothèse (CHU Tlemcen)

Mots clés : esthétique, prothèse totale adjointe, édenté total

Abstract :

Introduction: the realization of complete dentures is very frequent in the dental practice, due to the increase of the number of edentulous persons. It should not be considered like a simple technical act, on the contrary it must be understood such a veritable therapeutic procedure.

At present the esthetics holds an important place in our society, rendered toothless patients more demanding from their appearance; hence our aim is studying the aesthetic succes of total removable prothesis

Materials and methods: it is a prospective descriptive qualitative study, which study the aesthetic succes of complete denture of edentulous patients supported at the dental prosthesis Service (university hospital center of Tlemcen) in the period between November 2015 and April 2016.

Results: This study included sample of 100 patients, whose average age is 56 years \pm 24, and the sex ratio of 1.7, aesthetics is successful for most dentures made, with valuation difference between the practitioner (83%), the framer (62%) and patient (79%).

Conclusion: In spite of the encountered failures, there was a considerable achievement in aesthetic quality of total removable prothesis madein the prosthesis service of Tlemcen.

Key words: aesthetics, complete denture, edentulous

الملخص :

المقدمة : إن إنجاز أطقم الأسنان هو أمر شائع جدا في ممارسة طب الأسنان، ويرجع ذلك إلى زيادة في عدد عديمي الأسنان. لا ينبغي أن ينظر إليه على أنه مجرد عمل تقني، ولكن يجب أن يفهم في الحقيقة على أنه علاج. في الوقت الذي يشغل فيه الجمال مكانة هامة في مجتمعنا، أصبح المرضى الذين يعانون من فقد الأسنان يلحون على نحو متزايد فيما يتعلق بمظهرهم؛ حيث أن هدفنا هو دراسة جماليات طقم الأسنان الكلية ومدى نجاحها.

المواد والطرق: عبارة عن دراسة نوعية وصفية ترقتب و تدرس نوعية جمال في إنجاز أطقم الأسنان على مستوى مصلحة طب الأسنان (المستشفى الجامعي بتلمسان) وذلك خلال الفترة الممتدة من نوفمبر 2015 و إلى غاية أبريل 2016

النتائج : عينة من 100 مريض من عديمي الأسنان حيث متوسط العمر 56 سنة و النسبة بين الجنسين 1,7 ؛ تحقق الجمال في أطقم الأسنان المصطنعة باختلاف التقييم الشخصي بنسبة 83% بتقييم الممارسين، 62 % بتقييم المأطرين المراقبين، 79% بتقييم المرضى.

استنتاج : بصفة عامة تم إحصاء نجاح للجودة الجمالية لطقم الأسنان المنجزة على مستوى مصلحة طب الأسنان (المستشفى الجامعي بتلمسان) مع وجود الإخفاقات القليلة.

الكلمات المفتاحية: جماليات ، أطقم الأسنان ، عديم الأسنان