

UNIVERSITÉ DE NANTES
UNITÉ DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

Année 2019

N° 3577

ÉSTHÉTIQUE ET ORIGINE ÉTHNIQUE EN PROTHÈSE AMOVIBLE COMPLÈTE

THESE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE
DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement par

Clémence SAUVAGEOT

Née le 12 juillet 1993

Le 3 décembre 2019, devant le jury ci-dessous :

Président : Monsieur le Professeur Bernard GIUMELLI

Assesseur : Monsieur le Docteur Erwan FREUCHET

Directeurs de thèse : Madame le Docteur Fabienne JORDANA

Monsieur le Docteur Pierre LE BARS

Par délibération, en date du 6 décembre 1972, le Conseil de la faculté de Chirurgie Dentaire a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'il n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation.

UNIVERSITE DE NANTES	
<u>Président</u> Pr LABOUX Olivier	
	
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE	
<u>Doyen</u> Pr GIUMELLI Bernard	
<u>Assesseurs</u> Dr RENAUDIN Stéphane Pr SOUEIDAN Assem Pr WEISS Pierre	
	
PROFESSEURS DES UNIVERSITES PRATICIENS HOSPITALIERS DES C.S.E.R.D.	
Mme ALLIOT-LICHT Brigitte	M. LESCLOUS Philippe
M. AMOURIQ Yves	Mme PEREZ Fabienne
M. BADRAN Zahi	M. SOUEIDAN Assem
M. GIUMELLI Bernard	M. WEISS Pierre
M. LE GUEHENNEC Laurent	
PROFESSEURS DES UNIVERSITES	
M. BOULER Jean-Michel	
MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES	
Mme VINATIER Claire	
PROFESSEURS EMERITES	
M. BOHNE Wolf	M. JEAN Alain
ENSEIGNANTS ASSOCIES	
M. GUIHARD Pierre (Professeur Associé)	Mme LOLAH Aoula (Assistant Associé)
	M. KOUAME Alexandre Koffi (Assistant Associé)
MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES PRATICIENS HOSPITALIERS DES C.S.E.R.D.	ASSISTANTS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES DES C.S.E.R.D.
M. AMADOR DEL VALLE Gilles	M. ALLIOT Charles
Mme ARMENGOL Valérie	M. AUBEUX Davy
Mme BLERY Pauline	Mme BARON Charlotte
M. BODIC François	Mme BEAURAIN-ASQUIER Mathilde
Mme CLOITRE Alexandra	M. BOUCHET Xavier
Mme DAJEAN-TRUTAUD Sylvie	Mme BRAY Estelle
M. DENIS Frédéric	M. FREUCHET Erwan
Mme ENKEL Bénédicte	M. GUIAS Charles
M. GAUDIN Alexis	M. HUGUET Grégoire
M. HOORNAERT Alain	M. KERIBIN Pierre
Mme HOUCHMAND-CUNY Madline	Mme LEMOINE Sarah
Mme JORDANA Fabienne	M. NEMIROVSKY Hervé
M. KIMAKHE Saïd	M. OUVARD Pierre
M. LE BARS Pierre	M. RETHORE Gildas
Mme LOPEZ-CAZAUX Serena	M. SARKISSIAN Louis-Emmanuel
M. NIVET Marc-Henri	Mme WOJTIUK Fabienne
M. PRUD'HOMME Tony	
Mme RENARD Emmanuelle	
M. RENAUDIN Stéphane	
Mme ROY Elisabeth	
M. STRUILLOU Xavier	
M. VERNER Christian	
PRATICIENS HOSPITALIERS	
Mme DUPAS Cécile (Praticien Hospitalier)	Mme QUINSAT Victoire (Praticien Hospitalier Attaché)
Mme LEROUXEL Emmanuelle (Praticien Hospitalier)	Mme RICHARD Catherine (Praticien Hospitalier Attaché)
	Mme HYON Isabelle (Praticien Hospitalier Contractuel)

REMERCIEMENTS :

À Monsieur le Professeur GIUMELLI Bernard

Doyen de l'UFR Odontologie de Nantes

Département de Prothèse

- NANTES -

Pour m'avoir fait l'honneur de présider ma thèse,

Pour votre investissement pour notre faculté de chirurgie dentaire,

Je vous remercie profondément.

À Madame le Docteur JORDANA Fabienne

Maitre de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des Centres de Soin
d’Enseignement et de Recherche Dentaires

Docteur de l’Université de Bordeaux

Département de sciences anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux,
Biophysique, Radiologie.

- NANTES -

Je vous remercie, Dr Jordana, de m’avoir fait l’honneur de diriger cette thèse.

Merci pour vos enseignements théoriques et cliniques pendant toutes mes années d’études.

*J’ai été sincèrement touchée par les qualités humaines et professionnelles que vous m’avez
inculquées.*

À Monsieur le Docteur LE BARS Pierre

Maitre de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des Centres de Soins
d'Enseignement et Recherche Dentaires

Docteur de l'Université de Nantes

Département de Prothèse

- NANTES -

Merci Dr Le Bars de m'avoir fait l'honneur de diriger cette thèse.

*Pour votre aide, votre disponibilité et votre sympathie durant l'élaboration de ce travail, ainsi
que pour votre qualité d'enseignement et des connaissances que vous m'avez apportées.*

*Vous avez su me guider avec bienveillance, patience et compétence tout au long de cette
rédaction mais aussi pendant mon cursus.*

À Monsieur le Docteur FREUCHET Erwan

Assistant Hospitalier Universitaire des Centres de Soins d'Enseignement et de Recherche
Dentaires

Département de prothèse

- Nantes -

Je vous remercie de me faire l'honneur de siéger parmi mon Jury de Thèse et de l'intérêt que vous portez à mon travail.

Veuillez trouver ici l'expression de ma gratitude.

Table des matières

1.Introduction	10
2.Le rapport maxillo mandibulaire	12
2.1 Position du plan occlusal.....	12
2.1.1 Plan occlusal antérieur	12
2.1.2 Plan occlusal postérieur.....	13
2.3 Dimension verticale d'occlusion.....	14
2.3.1 Méthode indirecte.....	14
2.3.2 Méthode directe.....	15
2.4 Position de relation centrée	16
3.Dents et base prothétique.....	18
3.1 Les dents antérieures maxillaires	18
3.1.1 Généralités.....	18
3.1.1.1 Choix de la forme de l'incisive centrale maxillaire	18
3.1.1.2 Choix de la taille	23
3.1.1.3 Choix de la teinte.....	24
3.1.1.4 Choix du matériau	25
3.1.1.4.1 Les dents prothétiques de nature minérale	25
3.1.1.4.2 Les dents de nature organique	26
3.1.2 Les dents prothétiques et l'ethnie.....	27
3.2 Les dents antérieures mandibulaires	28
3.3 Les dents postérieures	29
3.4 Les bases prothétiques.....	31
3.4.1 Rappels anatomiques.....	31
3.4.2 Fausse gencive et base sustentatrice.....	32
3.4.3 Base prothétique et origine ethnique	33
4.Laboratoire	34
4.1 Montage conventionnel	34

4.1.1 Montage esthétique	34
4.1.1.1 Plan horizontal.....	34
4.1.1.2 Plan frontal	35
4.1.1.3 Plan sagittal	36
4.1.2 Montage fonctionnel	38
4.1.3 Mise en moufle.....	38
4.2 Conception et fabrication assisté par ordinateur (CFAO)	38
5. Conclusion	39
6. Bibliographie.....	40
7. Table des illustrations	43

1. Introduction

Chez l'édenté total, la prothèse amovible recouvre plusieurs objectifs, fonctionnel et esthétique. Malgré les avancées en implantologie, les implants ne sont pas toujours envisageables compte tenu de facteurs médicaux, chirurgicaux ou financiers. La prothèse amovible complète stabilisée ou traditionnelle reste donc d'actualité surtout avec le nombre d'édentés totaux qui augmente face au vieillissement constant de la population et à l'allongement de la durée de vie. Le nombre de patients édentés à prendre en charge ne va donc cesser d'augmenter (3). En France, selon l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), 20 millions de personnes souffrent d'édentement partiel ou total. (3)

L'esthétique n'est pas une notion récente, elle provient du grec ancien, dont l'étymologie « αἰσθητικός », « *aisthêtikós* » signifie « qui perçoit par les sens, perceptible ». On peut définir aujourd'hui l'esthétique comme le rapport au sentiment du beau, à sa perception. Au XXIème, en France, elle a une place majeure dans une société où le beau et le paraître sont à leur paroxysme.

Une ethnie se définit comme un « groupement humain qui possède une structure familiale, économique et sociale homogène, et dont l'unité repose sur une communauté de langue, culture et de conscience de groupe » (7).

Cependant, l'esthétique reste avant tout subjective, et la denture n'y fait pas exception. En effet, selon l'origine ethnique les critères esthétiques diffèrent. Par exemple, dans les sociétés orientales, les patients vont plus demander des dents blanches, brillantes, alors que dans les sociétés occidentales, les patients chercheront un effet plus naturel. (34)

Dans une société melting-pot, dans un monde où les ethnies sont nombreuses et différentes entre elles, peut-on se permettre de n'avoir qu'une référence pour le montage des dents en prothèse amovible complète ; celle de l'ethnie caucasienne ? Dans la société américaine d'aujourd'hui, les segments de la population asiatique, hispanique et afro-américain augmentent beaucoup plus rapidement que la population caucasienne. Chaque patient est unique et les particularités d'un édenté devrait inciter le praticien à concevoir une prothèse en respectant ses spécificités ethniques et ceci en accord avec le patient.

Le chirurgien-dentiste devra tout d'abord procéder à la recherche de documents pré-prothétiques pour élaborer une prothèse amovible qui ressemble et qui correspond au patient quand il était denté. (24) Cette recherche est primordiale. Pour cela, il pourra s'aider de photographies du patient et de ses ascendants, des imageries (radiographie, cone beam), des moulages des arcades ou des moulages faciaux, des dents condamnées restantes ou alors des anciennes prothèses. Mais parfois, ces documents pré-prothétiques ne sont pas disponibles ou difficilement exploitables (24). Le praticien devra alors faire preuve de créativité pour élaborer une prothèse qui satisfait le patient sur tous les points : fonctionnel, esthétique, mécanique et psychologique.

Nous détaillerons dans un premier temps les spécificités morphologiques concernant le rapport maxillo-mandibulaire puis le choix des dents et des bases prothétiques. Enfin, nous aborderons la partie concernant le laboratoire.

2. Le rapport maxillo mandibulaire

Après avoir réalisé les empreintes primaires et secondaires, le chirurgien-dentiste enregistre le rapport maxillo-mandibulaire. Cette étape de l'élaboration des prothèses est la première phase de l'approche esthétique. Elle conditionne les paramètres (plan occlusal, dimension verticale d'occlusion, et relation centrée) du réglage de l'étage inférieur de la face. Elle doit donc s'harmoniser avec l'ensemble du visage. L'enregistrement du rapport intermaxillaire permet de transférer sur l'articulateur une position spatiale de la mandibule par rapport au maxillaire.

2.1 Position du plan occlusal

Il existe plusieurs définitions du plan d'occlusion. Parmi celles-ci, on peut citer celle de Gysi, selon laquelle le plan d'occlusion passe par le bord libre des incisives mandibulaires et par la cuspside disto-vestibulaire des deuxièmes molaires. (2)

Chez l'édenté total, le plan d'occlusion est divisé en deux zones :

- La zone antérieure qui s'étend de canine à canine : elle assure un rôle esthétique, phonétique et fonctionnel.
- La zone postérieure qui s'étend de prémolaire à molaire : elle assure un rôle fonctionnel, contribuant à la mastication. (2)

2.1.1 Plan occlusal antérieur

Dans le plan frontal, le plan d'occlusion de la zone antérieure est parallèle à la ligne bipupillaire. Pour vérifier ce parallélisme, le praticien se sert de deux réglottes métalliques. (2)

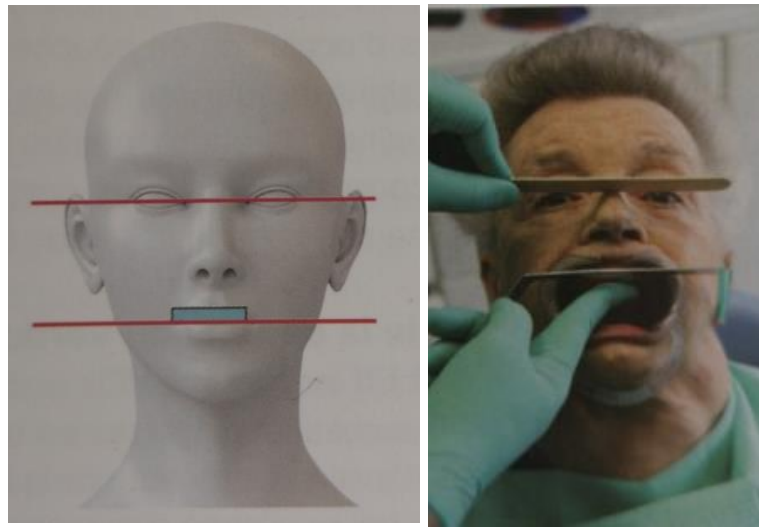


Figure 1 : vérification du parallélisme du bourrelet dans le plan frontal (2)

2.1.2 Plan occlusal postérieur

Chaque individu a des spécificités faciales qui lui sont propres, peu importe son origine ethnique, notamment la position du plan occlusal postérieur (POP) par rapport à la mandibule. Ce POP positionne les faces occlusales des dents cuspidées par rapport à la position de la mandibule au repos.

Il représente en effet une corrélation significative avec la posture mandibulaire et donc à la classe d'Angle. Plus un POP est plat, plus le patient a tendance à la prognathie et donc à une position hypo-divergente. A l'inverse, plus le POP est incliné vers le bas et en avant et le plus patient a tendance à la rétrognathie et donc à une posture mandibulaire hyperdivergente. (22)

Pour les Caucasiens, dans le plan sagittal, la recherche du parallélisme du plan d'occlusion postérieur par rapport au plan de Camper est le plus répandu.

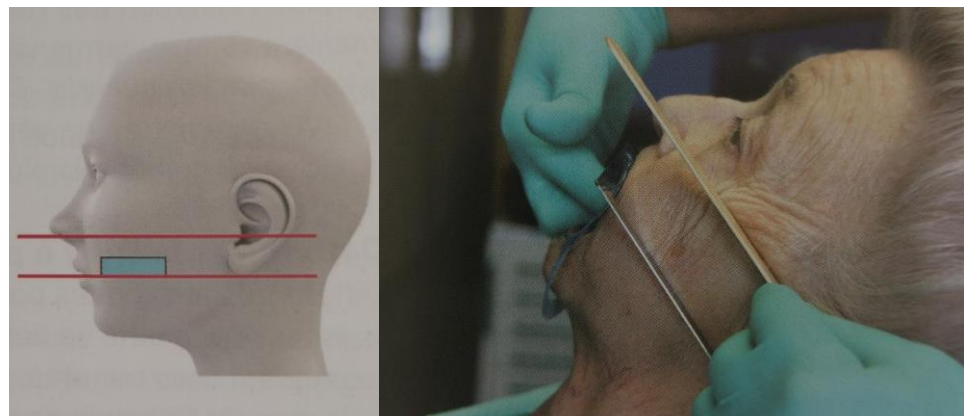


Figure 2 : vérification du parallélisme du bourrelet dans le plan sagittal (2)

Cependant, des études ont démontré que le plan de Camper ne peut être retenu que si on augmente le plan d'occlusion d'au moins 10° : dans ce cas-là, le plan de Camper serait parallèle au plan piézographique. Ainsi, que ce soit chez le sujet caucasien ou chez le sujet africain, le plan de Camper ne peut être retenu comme plan d'occlusion de référence. (29) En effet, la référence de ce POP pour les Caucasiens est en fait le plan de Ricketts.

Pour les Africains, une étude avec un échantillon de 100 sujets adultes mélanodermes a démontré que c'était le plan de Francfort qui était corrélé avec leur POP. (29)

2.3 Dimension verticale d'occlusion

La dimension verticale d'occlusion (DVO) est définie « comme la hauteur de l'étage inférieur de la face lorsque les dents antagonistes sont en occlusion d'intercuspidie maximale ». Comme chez l'édenté total, il n'y a plus la présence de dents pour stabiliser l'occlusion, le praticien doit retrouver cette dimension. (2)

Il existe deux manières pour enregistrer la dimension verticale : la méthode indirecte et la méthode directe.

2.3.1 Méthode indirecte

La première méthode est une technique indirecte. Elle consiste à soustraire l'espace libre d'inocclusion de repos physiologique (ELIRP) à la dimension verticale de repos (DVR). (19)

La DVR est la seule position qui persiste chez l'édenté totale. D'après Hübner, « elle est caractérisée par l'absence de contact dentaire, c'est une position occupée par la mandibule lorsque la tête du patient est droite et que le tonus des muscles élévateurs et abaisseurs est équilibré. » (19). Il existe plusieurs techniques pour l'évaluer. Par exemple, la technique de Willis est fondée sur l'harmonie du visage. Elle donne une égalité entre la distance du point sous nasal – pointe du menton (gnathion) et la distance du bord externe de la lèvre – milieu de la pupille. Dans cette position, les condyles sont en position neutre, sans contrainte vis-à-vis des structures articulaires. (12)

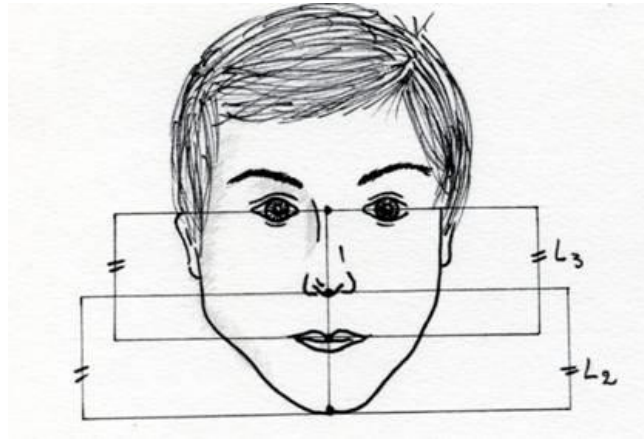


Figure 3 : la règle de Willis (12)

Cependant, cette mesure a été fortement contestée notamment par Chaput A. en 1968 « ces relations idéales ou universelles nous semblent arbitraires et ne tiennent pas en compte des variations individuelles comme les dysmorphoses. » (12)

2.3.2 Méthode directe

Il existe plusieurs méthodes directes. Le chirurgien-dentiste peut d'abord utiliser les documents préextractionnels. Ensuite, il y a des méthodes fonctionnelles (décrites par Shanahan, Silverman, Pound), et finalement la mesure d'indices faciaux en corrélation avec la DVO établis chez des sujets dentés. (19)

La technique de Silverman consiste à demander au patient de prononcer des mots avec des sons « S » (Mississippi, saucisson) après avoir préreglée la maquette et l'avoir insérée en bouche. Lors de la prononciation du son « S », il existe un espace phonétique qui correspond à la position de la mandibule lors de la prononciation des sifflantes. (19)

La technique de Pound va correspondre à la prononciation des sons « F » et « V », la ligne cutanéomuqueuse de la lèvre inférieure effleure le bord libre des incisives maxillaires. Le bourrelet mandibulaire est ensuite réglé à l'aide des sifflantes comme dans la technique de Silverman (19).

Une étude faite sur des Caucasiens a montré qu'il existait une corrélation entre la longueur de la lèvre supérieure et la DVO. Malheureusement, aucune méthode ne peut permettre à elle seule la détermination exacte de la DVO. Les publications parlent d'une zone de confort plutôt que d'un point exact. (19)

Une étude faite sur 61 mélanodermes a montré que les valeurs des indices faciaux sont supérieures chez l'homme par rapport aux femmes. La relation entre la DVO et la lèvre supérieure est significative. Cependant, la relation entre la distance bicommissurale et la DVO est faible chez les hommes. La longueur de la lèvre supérieure constitue donc un repère esthétique intéressant chez les mélanodermes pour l'estimation de la DVO en prothèse complète, mais ce n'est pas un repère assez précis pour la détermination exacte de la DVO. (27)

Une DVO sous-évaluée conduit au vieillissement du visage en augmentant les rides, les sillons et les plis. En effet, les muscles, ne travaillant plus à leur longueur optimale, sont affaiblis entraînant un tassement de l'étage inférieur accompagné d'un proglissement anormal de la mandibule, et donc l'altération des proportions de la face. (8)

Au contraire, une DVO surévaluée entraîne des téguments trop étirés, une inocclusion labiale qui a pour conséquence une visibilité exagérée de la denture et une sensation de « bouche pleine ». Le visage est figé, sans expression et les traits sont durs. (8)

2.4 Position de relation centrée

En prothèse amovible complète, la position mandibulaire de référence est la relation centrée (RC). Elle correspond à la situation condylienne la plus haute dans la fosse mandibulaire. C'est une position qui ne dépend pas de la présence de dents et qui est reproductible. (2)

C'est une position articulaire définie par une stabilisation anatomique des deux condyles mandibulaires autorisant un petit mouvement de rotation « pure ». La recherche de la relation centrée semble faire l'unanimité quelle que soit l'origine ethnique.

Après avoir donc réglé le plan occlusal et la dimension verticale, le praticien doit enregistrer la relation centrée. L'enregistrement est effectué grâce à des encoches prismatiques aux dépens de la face occlusale du bourrelet supérieur. Les encoches sont creusées de chaque côté grâce à un bistouri ou à un cutter, d'une largeur d'environ 2 mm et une profondeur environ 1 mm. (31)



Figure 4 : encoches d'enregistrement du rapport intermaxillaire sur le bourrelet supérieur (31)

Le chirurgien-dentiste place deux gouttes de pâte de Kerr verte sur les segments latéraux du bourrelet inférieur, face aux encoches antagonistes. Puis la base mandibulaire est rapidement introduite en bouche et le patient ferme en rétraction non forcée : les bourrelets viennent alors en contact et la pâte de Kerr fuse dans les encoches, donnant au praticien les clefs d'engrènement recherchées. (31)

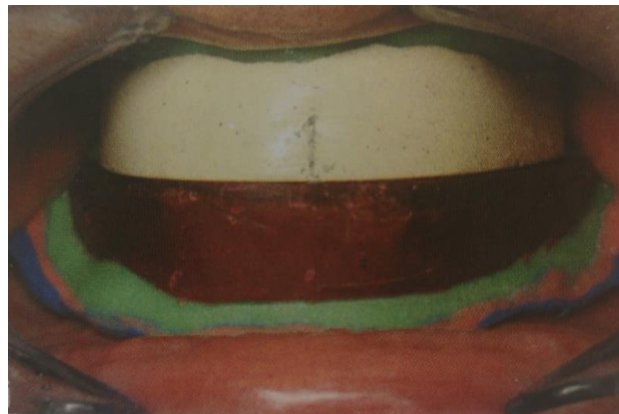


Figure 5 : enregistrement de la RC (31)

3. Dents et base prothétique

3.1 Les dents antérieures maxillaires

3.1.1 Généralités

C'est à l'issue de l'étape de l'enregistrement du rapport maxillo-mandibulaire que s'effectue le choix des dents et des bases prothétiques. C'est une étape trop souvent précipitée dans les cabinets dentaires et le patient n'y est pas toujours suffisamment investi. (25)

3.1.1.1 Choix de la forme de l'incisive centrale maxillaire

La sélection de la forme des dents est tout aussi importante que celle de la couleur. Elle doit répondre à un véritable scénario, responsabilisant le patient. Le praticien doit sélectionner les dents artificielles adaptées au cas clinique considéré. (25)

C'est par la forme de l'incisive centrale maxillaire que notre choix de la forme du bloc antérieure au maxillaire va être guidé. Le premier réflexe que doit avoir le chirurgien-dentiste est de demander au patient des documents pré-prothétiques grâce auxquels il pourra se référencer : anciennes photographies du patient avec ses dents naturelles, anciens moulages, ancienne radiographie etc. (24) Si ces documents ne sont pas accessibles, il existe plusieurs principes pour choisir la forme de l'incisive centrale maxillaire.

En 1914, Williams reprend une classification initialement créée par W.R Haal à la fin du XIXème siècle. « La loi de l'harmonie de Williams » consiste à choisir la forme de l'incisive centrale selon la forme du visage. Dans le plan frontal, la forme de l'incisive centrale correspond à l'image inversée du visage. (5)

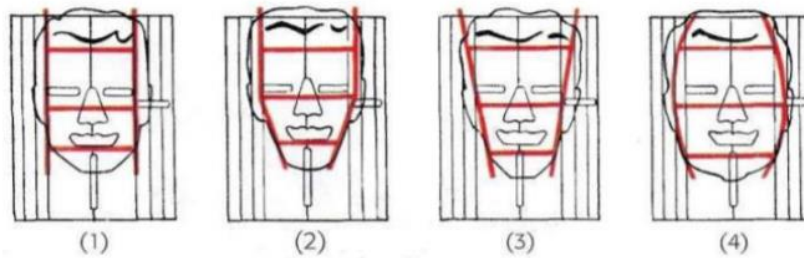


Figure 6 : forme du visage selon Williams (5)

Figure 6 :

- Visage de type carbonique : dent carrée (1)
- Type phosphorique : dent longue rectangulaire (2)
- Type fluorique : dent triangulaire, irrégulière (3)
- Visage rond : dent ovoïde, ovale (4)

Les dents carrées sont angulées et l'incisive centrale a un aspect dominant. Le bombé labial vertical est modéré. La crête alvéolaire est angulée et est le plus souvent conforme à une articulation normale. (5)

Les dents triangulaires s'amincissent vers le collet. Le bombé labial est moyennement prononcé. L'incisive centrale a une forme agréable, légèrement triangulaire. La crête alvéolaire est également triangulaire et correspond essentiellement à une articulation croisée. (5)

Les dents ovales sont fortement courbées. Ceci est visible au niveau du bombé labial très prononcé. L'arcade ovale est courante chez les sujets présentant une articulation basse. (5)



Figure 7 : dans l'ordre ; dent carrée, triangulaire et ovale en fonction de la voute palatine (16)



Figure 8 : dents prothétiques antérieures pour chaque forme (16)

La classification homéopathique de Léon Vannier associe (31)

- Au type carbonique : une morphologie trapue, dents abrasées et régulières
- Au type phosphorique : une morphologie équilibrée, des dents longues et moins larges
- Au type fluorique : une morphologie longue et souple

Cependant, plus tard, des études ont démontré que la forme du visage et la forme de l'incisive centrale n'étaient que très peu de fois corrélées. (8)

Puis, dans les années 1950, Frush et Fisher ont pris la suite des travaux de Williams et ont créé le concept dentogénique, toujours dans le but d'obtenir une prothèse plus esthétique et plus naturelle que possible. Ce concept dentogénique repose sur trois facteurs « SPA » : (5)

- Sexe
- Personnalité
- Age

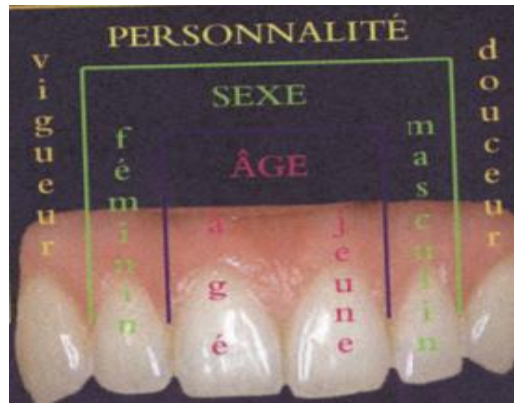


Figure 9 : le concept SPA de Fisher et Frush (5)

La notion de personnalité allant de la vigueur à la douceur influence la forme de la dent. (23)

- Les vigoureux auront des fortes apparentes et trapues
- Les délicats auront des dents frêles, plus fragiles et effacées
- Les intermédiaires auront des dents équilibrées et de formes moyennes

Le chirurgien-dentiste peut aussi jouer sur la position des incisives centrales. Si leur axe est incliné en palatin, cela évoquera un sentiment de résignation et de soumission, qui s'intègre harmonieusement chez un patient désabusé, mélancolique. (25)

Pour le sexe féminin, il conviendra de choisir des formes plus douces, plus rondes, plus délicates. Pour le sexe masculin, nous chercherons plutôt des formes anguleuses, épaisses, avec un alignement plus rectiligne des angles incisifs. (31)

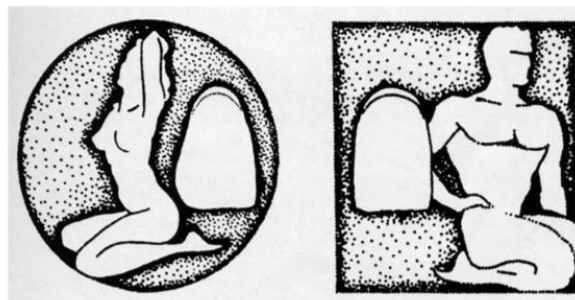


Figure 10 : forme de l'incisive centrale maxillaire selon le sexe (4)

Plus le patient est âgé, plus les dents seront abrasées, trapues, avec un bord libre épais et opaque. Le praticien peut donc meuler légèrement les dents pour suggérer l'usure du temps. Mais il faut éviter de retoucher les bords libres des incisives centrales, il est préférable de retoucher leurs angles distaux, comme ceux des incisives latérales ou bien d'émousser la pointe canine. En effet, il faut veiller à affiner la forme souvent trop parfaite des dents du commerce, dans la recherche de défauts occasionnés par l'âge et les malpositions. (25)

Selon le profil de la face, il conviendra de choisir des dents au bombé plus ou moins marqué. Pour un profil rond, les dents bombées seront les plus adaptées, alors que pour un profil plat, ce seront des dents plates qu'il faudra choisir. (5)

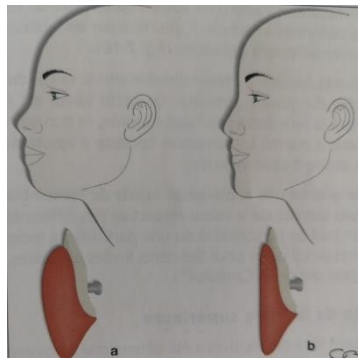


Figure 11 : a : profil rond, dents bombées. b : profil plat, dents plates (31)

Il existe aussi une correspondance entre la forme du nez et celle de l'incisive centrale ; d'après Gerbier : (2)

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

3.1.1.2 Choix de la taille

Après avoir choisi la forme de la dent, le chirurgien-dentiste doit choisir la taille de cette dernière. Il existe plusieurs possibilités pour estimer la bonne dimension de la dent. La première, est de se référer comme pour la forme de la dent, à des documents pré-prothétiques tels que des photos, des radiographies, des anciens moulages, des anciennes prothèses... Si ces documents ne sont pas accessibles, il existe différents moyens pour estimer la taille de la dent prothétique.

L'indice de Lee indique que la largeur inter-alaire est égale à quatre fois la largeur de l'incisive centrale ou que la largeur de l'incisive centrale est égale à la largeur de l'incisive latérale additionnée de la moitié de la largeur de la canine. Pour cela, il suffit d'indiquer sur le bourrelet les pointes de l'aile du nez ce qui vaudra à la distance des deux pointes canines maxillaires. Mais, l'indice de Lee n'est pas applicable en présence d'une voûte palatine triangulaire. (22)

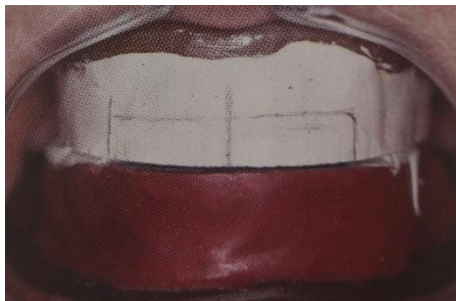


Figure 12 : indication des pointes canines et milieu inter-incisif sur un bourrelet en stent (31)

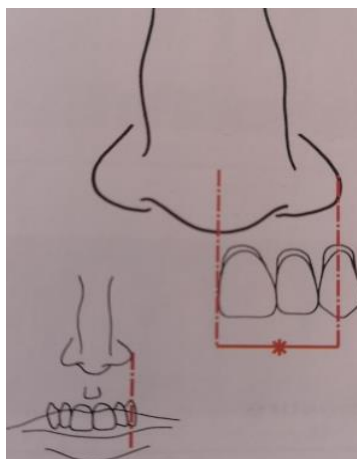


Figure 13 : indice de Lee (31)

Le trubyte ® tooth indicator est un instrument commercialisé sur le principe de la Loi de Williams. Il permet de déterminer la forme et la dimension de l'incisive centrale maxillaire grâce à la forme du visage. Cependant il a des limites, il faudra toujours se référencer à l'espace disponible sur le bourrelet et le trubyte n'est envisageable qu'avec certaines marques de dents prothétiques. (5)

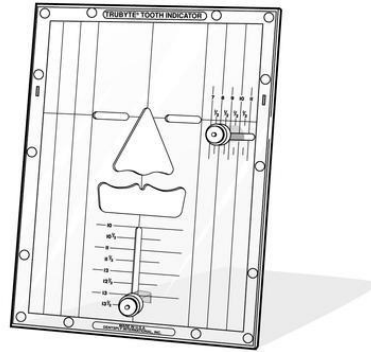


Figure 14 : le trubyte ® tooth indicator (5)

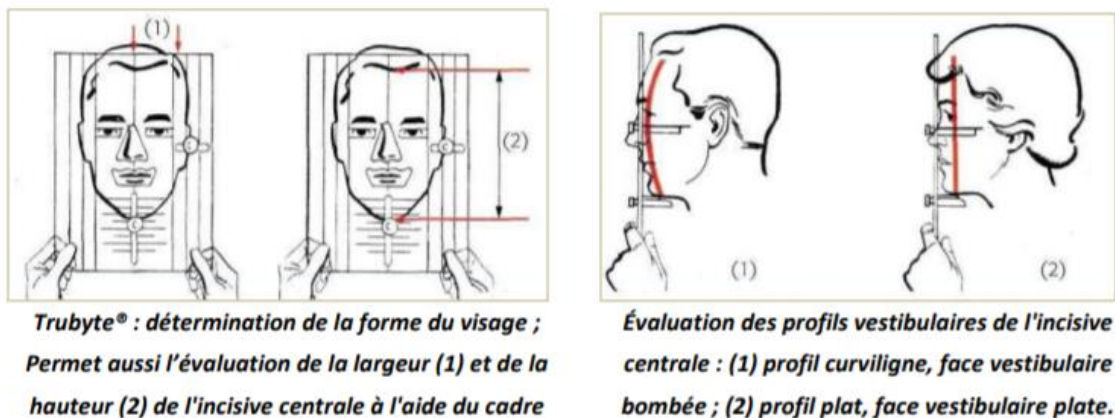


Figure 15 : utilisation du trubyte ® tooth indicator (5)

3.1.1.3 Choix de la teinte

Cela étant, le chirurgien-dentiste doit convenir de la teinte des dents prothétiques. Sans référence à la couleur initiale des dents, le praticien doit faire preuve de création. Les teintiers sont composés de trois éléments : la teinte, la saturation, la luminosité. Il conviendra de choisir des dents plus claires à la femme qu'à l'homme. Il faudra également choisir des dents à bord incisif translucide pour les patients jeunes, ce qui ne sera pas le cas pour des personnes âgées. Avec l'âge, la saturation des dents augmente et la luminosité diminue. Tout cela pour donner au visage, l'harmonie d'un ensemble équilibré, agréable à regarder pour l'environnement et à vivre pour le patient. (36)

Il faut au préalable que le praticien ait sélectionné trois ou quatre couleurs de dent dans le teintier, il peut ainsi les présenter au patient sous ses lèvres dans un miroir. Il faut éviter de montrer au patient l'ensemble du teintier en dehors du cadre des lèvres : le patient choisira inmanquablement la couleur la plus claire. (36)

Watt rajoute à cette nécessité d'harmoniser la couleur des dents, de la peau, des yeux, que lorsque les dents sont moins lumineuses, elles sont moins apparentes. (36) Cela peut être intéressant pour les cas de prognathisme par exemple lorsque l'on cherche à rendre plus discrètes les dents mandibulaires. (36)

3.1.1.4 Choix du matériau

Pour le matériau de la dent prothétique, il existe deux grandes familles : la nature minérale et la nature organique.

3.1.1.4.1 Les dents prothétiques de nature minérale

Les dents prothétiques de nature minérale, en général en porcelaine, présentent de nombreuses qualités mais ce sont pourtant les moins utilisées de nos jours. Les céramiques sont des matériaux inorganiques non métalliques, à liaison ionique ou covalente, essentiellement composées de quartz, feldspaths, de kaolin et de colorants métalliques (2).

En effet, elles sont les plus résistantes à l'abrasion, et présente une grande dureté de surface. Elles vont permettre de retrouver une bonne force masticatoire, avec efficacité masticatrice importante, tout en conservant un bon esthétisme avec des qualités optiques attrayantes et une conservation de leur teinte dans le temps. Elles résistent aisément aux fluides buccaux, ce qui évite des colorations disgracieuses et des proliférations bactériennes au sein de la prothèse. En somme, leur dureté supérieure à l'émail permet une conservation de la dimension verticale. (31)

Cependant, elles ont aussi des inconvénients. Elles peuvent avoir un bruit occlusal gênant, elles sont difficiles à polir, et n'ont pas de liaison chimique avec la résine. Elles ont aussi de faible résistance aux chocs. (2)

3.1.1.4.2 Les dents de nature organique

Les dents prothétiques de nature organique sont le plus souvent, des dents en résine composite. Elles seront particulièrement adaptées aux crêtes flottantes car elles permettent une absorption de l'onde de choc issue des contacts occlusaux, elles sont donc adaptées pour les hypersensibilités ostéo-muqueux. Elles sont idéales quand il y a un manque d'espace prothétique avec des crêtes hypertrophiques. (31)

Elles sont aussi réservées aux personnes atteintes de la maladie de Parkinson, pour qui la sonorité de la porcelaine lors des contacts occlusaux engendre une contre-indication de la porcelaine. Elles possèdent de moins bonnes qualités esthétiques et sont moins facilement changeables par le prothésiste que la porcelaine. De plus, leurs retouches occlusales ne sont pas très précises, mais elles sont très répandues car elles facilitent les rééquilibrations prothétiques (31). En effet, le meulage et le polissage de leurs faces sont possibles, contrairement à la céramique. (2)

3.1.2 Les dents prothétiques et l'ethnie

La forme des dents et la forme du visage ne sont pas corrélées dans toutes les ethnies.

Nombre de patients, âges et ethnies	Corrélation entre la forme des dents et la forme du visage	Corrélation entre la forme de la dent 11 et la forme de l'arcade maxillaire
200 Jordaniens âgés de 22 à 28 ans	Corrélation avec la forme du visage	Pas de corrélation avec la forme de l'arcade maxillaire
40 Caucasiens, 40 Mulâtres, 40 Asiatiques et 40 Africains entre 18 et 33 ans	Corrélation avec la forme du visage pour 23 à 75 % quel que soit le groupe étudié	Non renseignée
200 Indiens étudiants entre 18 et 28 ans	Corrélation pour 50% des sujets	Non renseignée
100 Saoudiens entre 20 et 25 ans	Non renseignée	La forme prédominante de l'arcade maxillaire est à la fois en U et en V pour 46% des hommes et en U pour 74% des femmes

Tableau 1 : corrélation entre la forme du visage et de l'incisive centrale maxillaire, d'une part, et forme de l'arcade maxillaire et de l'incisive centrale maxillaire, d'autre part, en fonction de l'origine ethnique sur des sujets dentés (22)

Il existe également des différences de taille de dents entre les différents groupes ethniques. Il a été rapporté que les personnes d'ascendance ethnique africaine avaient des dents plus grandes que les personnes d'ethnie caucasienne. Cependant, il existe peu d'informations sur la prévalence des différences de taille de dent parmi les ethnies. (17) Aucune proportion faciale permettant de prédire la largeur exacte des dents antérieures maxillaires n'a été trouvée chez les populations asiatiques, afro-américaines ou blanches. La largeur de la dent antérieure est apparue comme l'information la plus pertinente que les cliniciens pourraient utiliser pour choisir la taille de dent antérieure appropriée en fonction de l'appartenance ethnique et du sexe. (17) Cependant, l'indice de Lee ne serait pas utilisable pour les chinois, une étude portant sur 118 individus chinois n'a pas démontré de correspondance entre la largeur du nez et la distance entre les pointes canines (20).

Ethnies des 160 patients dentés constituant la population de l'étude	Mesure de la courbe d'arcade des six dents antérieures sur moulages en plâtre	Somme de la largeur des 6 dents antérieures maxillaires	Corrélations
40 Asiatiques	53,29 mm	46,60 mm	R = 0,881
40 Caucasiens	52,12 mm	45,65 mm	R = 0,957
40 multiraciaux	53,58 mm	46,54 mm	R = 0,917
40 Africains	56,10 mm	48,13 mm	R = 0,803

Tableau 2 : corrélation entre ethnie et mesure de la courbe des 6 dents antérieures (22)

Un lien peut être établi entre la couleur de la peau et la couleur de l'incisive centrale, pour le choix de la teinte des dents prothétiques dans certaines communautés ethniques. En effet, la rougeur de la dent est inversement à la couleur de la peau, sauf dans l'ethnie africaine. Il a été montré dans des études que les groupes saoudiens, asiatiques et indiens présentaient une corrélation entre la clarté de la couleur de la dent et celle de la peau. (15) « Plus la peau est sombre, plus les dents sont jaune-orangé ; la translucidité est plus marquée chez les blonds ou chez les patients aux yeux clairs, dont la couleur des dents a une prédominance grise. » (31)

Il est nécessaire d'avoir une harmonie entre la couleur de la peau et la couleur des dents.

Chez les caucasiens, la couleur des yeux est un critère de référence important : des yeux clairs nous amèneront à choisir des dents plus claires que des yeux marrons ou noirs. (36)

Pour le matériau des dents prothétiques il y aura beaucoup moins de porcelaines dans les pays les moins développés car le prix de la porcelaine est plus onéreux.

3.2 Les dents antérieures mandibulaires

Le choix des dents antérieures mandibulaires doit répondre à des critères fonctionnels et esthétiques par rapport à leur antagoniste, et à la lèvre inférieure. Il doit y avoir une concordance de teinte, de taille par rapport aux dents maxillaires pour que le patient ait un sourire harmonieux. Elles doivent permettre des contacts généralisés lors des mouvements excursifs (31). Ce choix sera réalisé d'abord par le chirurgien-dentiste puis confirmé au laboratoire de prothèse selon les dents maxillaires au préalable choisies et selon le fabricant.



Figure 16 : exemple de dents antérieures mandibulaires (16)

La carte de forme permet le choix de la hauteur de l'incisive centrale et de la distance entre les faces distales des canines.

3.3 Les dents postérieures

Il faudra choisir ensuite les dents postérieures.

Le chirurgien-dentiste devra choisir l'angulation des cuspides des dents postérieures maxillaires, il en existe quatre : 0°, 20°, 30° ou 33°. (31)

Cela dépendra de plusieurs critères comme :

- L'âge du patient : plus le patient sera jeune, plus les dents seront cuspidées.
- La personnalité : un patient avec une personnalité affirmée aura besoin d'une efficacité masticatoire maximale et donc aura besoin de dents très cuspidées
- L'état des articulations temporo-mandibulaires : si les condyles sont usés il ne faudra pas utiliser de dents très cuspidées
- L'anatomie de la pente condylienne : il faut que l'angulation cuspidienne autorise des glissements harmonieux et stabilisants (33)

Cela dépendra aussi de l'articulation.

- Pour une articulation normale (classe I) on choisira des molaires en forme de N (18)



Figure 17 : formes N des molaires (16)

- Pour une articulation basse (classe II) on choisira des molaires en forme T avec une forme inclinaison cuspidienne pour relever en profil une mandibule rétrudée et un maxillaire supérieur en propulsion. (18)

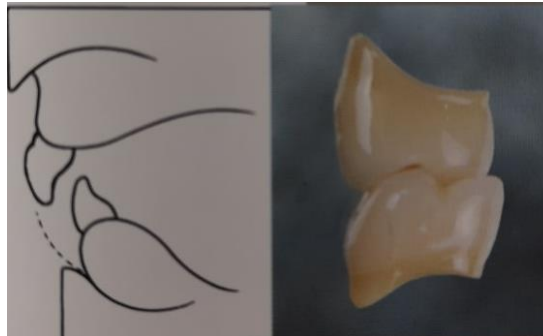


Figure 18 : forme T des molaires (16)

- Pour une articulation croisée (classe III) on choisira des molaires en forme K avec des cuspides à faible inclinaison. (16)



Figure 19 : forme K des molaires (16)

Le praticien pourra utiliser des dents sans cuspide (0°) ou encore appelées dents non anatomiques ou dents planes, pour s'adapter à des situations cliniques où il est difficile voire impossible de retrouver une relation centrée fiable.

Pour leur taille, il conviendra de regarder l'espace disponible après le montage des dents antérieures, ce sera au chirurgien-dentiste en relation avec le technicien de laboratoire d'arrêter le choix des dents.

Pour leur teinte, elle doit être évidemment en harmonie avec les dents antérieures, surtout les canines maxillaires.



Figure 20 : exemple de dents postérieures (16)

3.4 Les bases prothétiques

Après avoir choisi les dents prothétiques, le praticien doit maintenant sélectionner les bases prothétiques, qui auront aussi un rôle dans l'intégration fonctionnelle, esthétique et psychologique de la prothèse.

3.4.1 Rappels anatomiques

La gencive naturelle est divisée en quatre parties :

- La gencive libre ou marginale : c'est le rebord gingival, elle entoure et sertie les dents autour du collet. Elle est séparée de la surface dentaire par un espace virtuel que l'on appelle sillon gingivo dentaire ou sulcus et se termine apicalement par le sillon gingival libre qui le sépare de la gencive attachée. (33)
Elle est pâle et translucide car elle contient moins de tissus conjonctifs et de fibres de collagènes. (5)
- La gencive attachée : elle est limitée par la ligne muco-gingivale qui la sépare de la muqueuse alvéolaire. Elle possède une consistance ferme et a un aspect de peau d'orange. (5)

- La muqueuse alvéolaire
- La papille interdentaire : elle est à angle aigu chez le sujet jeune, elle s'arrondit et s'élève progressivement avec l'âge. Chez le patient âgé, l'état de surface est œdématié, plus lisse, moins granité et piqueté que chez le sujet jeune.



Figure 21 : aspect piqueté en peau d'orange (5)

On peut diviser les bases prothétiques en deux parties. Une partie visible, la fausse gencive, qui aura un rôle plus esthétique et une autre non visible, avec un rôle fonctionnel, la base sustentatrice fonctionnelle.

3.4.2 Fausse gencive et base sustentatrice

Peu importe la manière dont le patient découvre ses dents lorsqu'il sourit, la teinte des bases prothétiques reste primordiale pour l'esthétique de la prothèse, car les papilles interdentaires seront toujours visibles. La teinte des bases prothétiques aura un rôle d'autant plus important si le patient a un sourire gingival. La fausse gencive doit reproduire fidèlement la gencive naturelle. Son volume, dicté par les empreintes secondaires, règle la position et le soutien orbiculaire des lèvres, ainsi que de tous les muscles qui lui sont solidaires. (25) Il faut éviter les surfaces parfaitement lisses et polies, excepté au niveau des collets des dents, des papilles interdentaires et des insertions musculaires. (25)

Sa couleur varie autant que celles des dents. Le choix de la couleur de base se fait en fonction de celle de la muqueuse buccale. Pourtant, il existe peu de teintier de bases prothétiques. Le prothésiste peut cependant obtenir des colorations en mélangeant à la résine des colorants. Il faut d'abord questionner le patient quant à ses exigences esthétiques et à ce qu'il veut comme teinte. En effet, la teinte de la gencive naturelle varie en fonction de l'origine ethnique, il est donc préférable de proposer des teintes différentes de base prothétique au patient selon son origine ethnique.

3.4.3 Base prothétique et origine ethnique

Selon Pound et Bennet, (36) on distingue trois groupes avec des teintes de muqueuses différents allant de la plus claire à la plus foncée : les occidentaux, les orientaux et les mélanodermes. (36)

La visibilité gingivale va diminuer avec l'âge. Il en est de même avec l'origine ethnique. Elle est très importante chez les Américains noirs et presque inexistante chez les Asiatiques : ceci est à mettre en relation avec le type de lèvres. (25)

Les Caucasiens ont donc une teinte plus claire que les autres ethnies, qui s'orientent vers le rôle pâle quand la gencive est saine. Tandis que les ethnies de couleur de peau plus foncée présenteront une teinte plus foncée alliant à cela des pigmentations mélaniques. En effet, chez les patients mélanodermes, la teinte de la muqueuse gingivale est identique à celle des patients caucasiens, mais la saturation est augmentée et la luminosité est moins élevée avec des zones pigmentées brun foncé, plus ou moins marquées. (25)

Pour transmettre ces informations, il est possible de choisir la teinte de base puis d'établir une cartographie de ses variations telles que les reliefs ou la texture. (25)

L'utilisation de teintiers gingivaux, en associant des photographies avec de préférence un témoin d'étalonnage, sont des procédés possibles pour transmettre ces données au laboratoire. En effet, il n'existe pas de technique numérique adaptée pour l'analyse des teintes de la muqueuse gingivale comme celle pour définir la teinte des dents naturelles. Donc la reproduction devra faire appel en grande partie au sens artistique du prothésiste de laboratoire guidé par le chirurgien-dentiste.



Figure 22 : teintiers de fausse gencive (16)

4. Laboratoire

4.1 Montage conventionnel

4.1.1 Montage esthétique

A partir des relations intermaxillaires, des choix des dents et des bases prothétiques, il reste le montage des dents à réaliser au laboratoire. Une présentation conventionnelle sur une maquette en cire est réalisée, destinée à l'essai esthétique.

Le positionnement des dents artificielles intéresse les trois plans de l'espace.

4.1.1.1 Plan horizontal

« Le bord libre des dents antérieures reproduit le pourtour externe du bourrelet maxillaire déterminé en clinique ». (31)

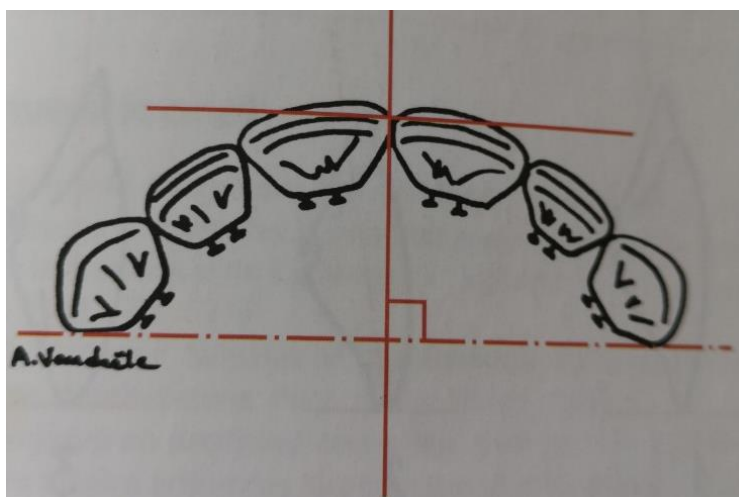


Figure 23 : vue occlusale du montage conventionnel (31)

Dans le plan horizontal, le praticien vérifie que le montage est bien en harmonie avec le bord inférieur de la lèvre supérieure. Chez la femme la ligne est souvent curviligne tandis qu'elle est plus rectiligne chez l'homme. (31)

4.1.1.2 Plan frontal

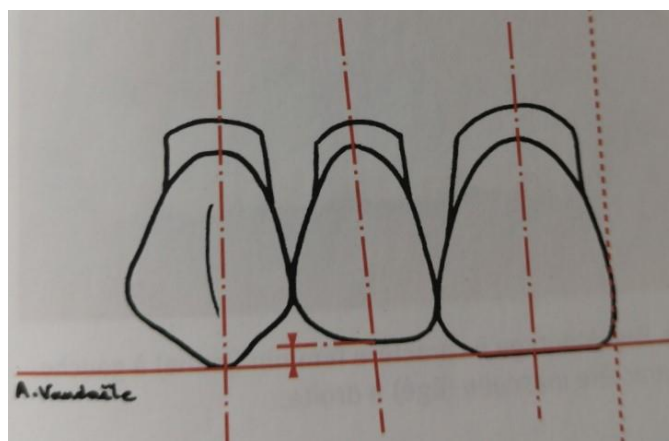


Figure 24 : vue frontale du montage conventionnel (31)

Les incisives centrales sont montées de part et d'autre du point inter-incisif indiqué par le praticien, au contact du plan de montage.

Dans le plan frontal, le praticien pendant l'essayage doit contrôler la symétrie du montage, le positionnement correct du point interincisif et l'orientation satisfaisante du grand axe des dents. (31)

4.1.1.3 Plan sagittal

Pour les Caucasiens, l'inclinaison des incisives centrales par rapport à la verticale est de 3 à 5 degrés, celles des latérales est de 8 à 10 degrés et celle des canines de 0 à 3 degrés.

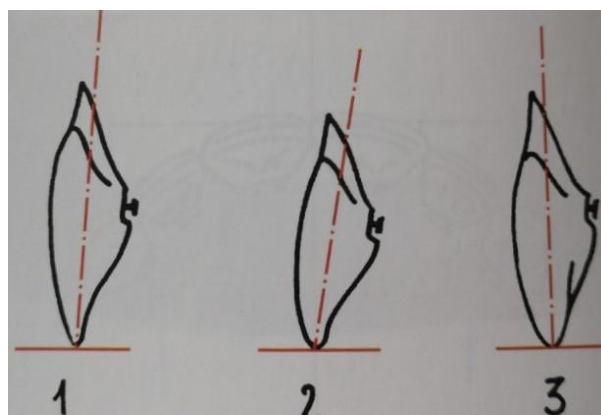


Figure 25 : Vue sagittale du montage conventionnel (31)

Cependant, il existe des différences selon l'origine ethnique. Une étude démontre que l'angulation des incisives maxillaires est significativement plus grande et le chevauchement plus horizontal et moins vertical dans la plupart des groupes ethniques par rapport à l'ethnie caucasienne, cela leur crée un guidage incisif moins profond. (18)

Facteur	Japonais	Chinois	Phillipinois	Noir	Mexicain
Surplomb	Augmenté	Très Augmenté	Augmenté	Augmenté	Augmenté

Tableau 3 : différences par rapport à la norme caucasienne de cinq groupes raciaux (18)

L'angulation inter-incisif significativement plus grande et le chevauchement plus horizontal et moins vertical dans la plupart des groupes raciaux par rapport à l'ethnie caucasienne créent un guidage incisif moins profond. (18) Par conséquent, la composante verticale du déterminant antérieur de l'occlusion est diminuée et la composante horizontale augmentée. En prévoyant moins de séparation des dents postérieures, le guidage moins profond nécessiterait une hauteur de cuspide effective inférieure pour la désarticulation des dents naturelles et l'équilibrage des prothèses. (18)

La papille rétro-incisive reste stable après extraction et peut être un repère. Cependant, selon l'origine ethnique, la distance entre la papille rétro-incisive et la face vestibulaire des incisives maxillaires centrales diffèrent. Voici un tableau récapitulant ces différences.

Etude	Pays, Ethnie	Distance papille/face vestibulaire de l'incisive centrale
Amin WM, Sandra K, Ghazawi A. The relationships of the maxillary central incisors and canines to the incisive papilla in Jordanians. J Contemp Dent Pract 2008;9:1-18	Caucasien, Français, Jordanien	3-15mm Large éventail entre les groupes
Lau GC, Clark RF. The relationship of the incisive papilla to the maxillary central incisors and canine teeth in southern Chinese. Jprosthet Dent 1993 ;70 :86-93.	Sud de la chine (Hong Kong)	Mesure à partir du bord postérieur de la papille avec peu de différence avec les autres ethnies
Solomon EG, Arunachalam KS. The incisive papilla : a significant landmark in prosthodontics. J Indian Prosthodont Soc 2012;12:236-247	Indiens (Dravidian)	11.9mm
Technique BPS (Ivoclar vivadent, AG Schaan, Liechtenstein)	Caucasiens	Mesure à partir du centre de la papille :7 mm pour les hommes, ajouter 1 à 2 mm pour les femmes

Tableau 4 : variabilité ethnique entre la papille rétro incisive et la face vestibulaire des incisives centrales maxillaires et la face vestibulaire des incisives centrales maxillaires en contact et en soutien de la lèvre (22)

Le montage, dans le plan sagittal doit assurer le soutien des lèvres, dont il restaure l'ourlet naturel.

4.1.2 Montage fonctionnel

C'est le montage des dents postérieures.

4.1.3 Mise en moufle

Après validation du montage esthétique et fonctionnel (qui sont parfois réunis en une étape lorsqu'il n'y a pas de difficultés opératoires), le technicien de laboratoire effectue la mise en moufle et la polymérisation, qui sont les dernières étapes de laboratoire avant la livraison de la prothèse.

4.2 Conception et fabrication assistée par ordinateur (CFAO)

Les premiers travaux de recherche de la CFAO en prothèse amovibles totales ont commencé dans le milieu des années 1990. À l'origine, les différents systèmes comprenaient les empreintes physiques classiques qui étaient scannées, puis l'usinage des bases prothétiques avait lieu. (3)

Aujourd'hui, grâce à des mises à jour il est possible de réaliser des prothèses amovibles complètes uni-arcades et des prothèses amovibles complètes immédiates. « L'usinage possible des arcades de dents prothétiques est une nouvelle alternative favorable à la prise en charge individualisée des demandes esthétiques et fonctionnelles des patients édentés. » (3) Cependant, il n'existe pas encore de logiciel sur lequel le praticien pourrait se référencer quant à l'origine ethnique du patient et ses propres caractéristiques.

5. Conclusion

En prothèse complète, l'esthétique est la science de l'harmonie de l'individu : de son visage, de son sourire, puis de l'ensemble de la dent dans sa forme, couleur, position, dimension, harmonie des dents entre elles. (25) « Le succès esthétique de la thérapeutique prothétique est un élément déterminant de l'amélioration du confort et de la fonction. Il ne peut être atteint que par la prise en compte de l'harmonie individuelle, tout en respectant les critères de normalité. » (8)

Plus le sourire du patient sera prononcé, plus il sera gingival, et plus l'esthétique de la prothèse aura d'importance.

En Europe, la normalisation du montage des dents repose essentiellement sur l'exemple de l'ethnie caucasienne (par exemple Ivoclar Vivadent). Cela est dû à une entente entre les fabricants et les professionnels pour unifier et simplifier la confection de prothèse (22).

Il n'existe pas, pour l'instant, de logiciel sur ordinateur pour aider le praticien au montage personnalisé selon l'origine ethnique. La personnalisation de la prothèse amovible complète sera surtout dépendante de l'analyse du praticien. Il serait intéressant, pour l'avenir, de créer un logiciel permettant des choix de prothèses différentes selon l'origine du patient.

6. Bibliographie

1. Amin, W.M., Taha, S.T., Al-Tarawneh, S.K., Saleh, M.-W., Ghzawi, A., The relationships of the maxillary central incisors and canines to the incisive papilla in Jordanians. J Contemp Dent Pract 2008 ; 9 ; 42–51.
2. Atash R. La prothèse complète au quotidien. Edition quintessence Internationale 2015 ; 57-101.
3. Bonnet G, Bâtisse C, Drancourt N, Bessadet M, Phillipon Cn Nicolas E. Nouvelles évolutions et applications de la prothèse complète numérique – Cah Prothèse 2019 ; 47 : 32-40.
4. Cheylan, J., Nithart, S., Personnalisation du montage esthétique en prothèse complète. 2016 ; 16, 10.
5. De Laplanche C-A, L'esthétique en prothèse complète. [Thèse d'exercice] [France] Université de Nantes, unité de formation et de recherche d'odontologie. 2012 ; 6-150.
6. Larousse. Définition : esthétique : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/esthetique/31174>
7. Larousse, Définition : ethnie : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/ethnie/31396>
8. Fajri L., Abdelkoui A., Abdedine A. Approche esthétique en prothèse amovible complète. Actual Odontostomatol 2013 ; 160 ; 16–26.
9. Fethallah G.M., Hakim H.Y.A. Réussir l'esthétique en prothèse totale adjointe : étude qualitative menée au service du Prothèse Centre Hospitalo- Universitaire de Tlemcen. 2016 ; 14-74.
10. Frush y Fisher, <https://www.scribd.com/document/251628094/Frush-y-Fisher>
11. García-Pérez Á., Borges-Yáñez S.A., Jiménez-Corona A., Jiménez-Corona M.E., Ponce-de-León S. Self-report of gingival problems and periodontitis in indigenous and non-indigenous populations in Chiapas, Mexico. Intdent, 2016 ; 66 : 105–112.
12. Gadra A. La dimension verticale en prothèse totale. 2018, 1-11.
13. Génin G., Helfer M., Louis J., Conception et orientation de la surface occlusale en prothèse amovible complète 2012 ; 12 : 12.
14. Gnagne-Agnero Koffi N.D.Y., Mansilla-Abouattier R E., Adiko E. E., DA-Danho V., Type facial, forme dentaire et cosmétique. Odontostomatol Trop 2001 ; 96 : 16-15.

15. Haralur S.B., Dibas A.M., Almelhi N.A., Al-Qahtani D.A., The tooth and skin colour interrelationship across the different ethnic Groups. Intdent 2014.
16. Ivoclar France : Brochure carte de forme ISO 1996, Paris : Ivoclar France 1996.
17. Johe R.S., Steinhart T., Sado N., Greenberg B., Jing S., Intermaxillary tooth-size discrepancies in different sexes, malocclusion groups, and ethnicities. Am J Ortho Dentofac Orthop 2010 ; 138 : 599–607.
18. Johnson P.F., Racial norms : Esthetic and prosthodontic implications. J Prosthet Dent 1992 °; 67 : 502–508.
19. Kassab P., Brunot C., Postaire M., Indices faciaux et dimension verticale d'occlusion : perspectives d'application en prothèse amovible complète. Cah Prothèse 2005 ; 131 : 57-63.
20. Keng S.B., Nasal width dimensions and anterior teeth in prosthodontics. Ann Acad Med (Singapore) 1986 ; 15 (3) : 311–314.
21. Lau, G.C., Clark, R.F., The relationship of the incisive papilla to the maxillary central incisors and canine teeth in southern Chinese. J Prosthet Dent 1993 ; 70 : 86–93.
22. Le Bars P., Kouadio AA, Merdes L., Contribution à la réalisation d'un guide international pour le montage des dents en prothèse amovible. Cah Prothèse 2018 ; 182 : 1-14.
23. Le Bars P., Merdes L., Montage des dents en prothèse amovible complète : du conventionnel à l'atypique. Cah Prothèse 2013 ; 161 : 27-37.
24. Le Bars P., Kouadio AA, Merdes L. Jordana F., Personnalisation du montage des dents en prothèse amovible. Cah Prothèse 2015 ; 169 : 1-17.
25. Louis J.P, Chevalley F., Prothèse amovible complète : maquillage et caractérisation. Stratégie Prothétique 2016 ; 16, (4) : 269-279.
26. Lowental, U., Tau, S., Effects of ethnic origin, age, and bereavement on complete denture patients. J Prosthet Dent 1980 ; 44 : 133–136.
27. Mbodj, E. hadj B., Kassab, P., Seck, M.T., Tall, A., Ndiaye, C., Dieng, L., Faye, D., Diallo, P.D., Relations entre indices faciaux et dimension verticale d'occlusion chez des sujets jeunes mélanodermes : Perspectives d'application en prothèse complète. Actual. Odontostomatol 2011 ; 253 : 45–53.
28. Nambiar, P., Racial characteristics of human teeth with special emphasis on the Mongoloid dentition. Malays JPathol 1996 ; 18(1) : 1-7.

29. N'Dindin, A.C., Kouadio, K., Bamba, A., Bakou, O.D., M'Bodj, E.B., Kouame, M., Djeredou, K.B., Assi, K.D., Giumelli, B., Recherche du plan d'occlusion de référence chez le mélanoderme africain totalement édenté. *Cah Prothèse* 2015 ; 172 : 65-72.
30. Parciak, E.C., Dahiya, A.T., AlRumaih, H.S., Kattadiyil, M.T., Baba, N.Z., Goodacre. Comparison of maxillary anterior tooth width and facial dimensions of 3 ethnicities. *JProsthet Dent* 2017 ; 118 : 504–510.
31. Pompignoli M., Raux D, Doukhan J-Y., *Prothèse complète Clinique et laboratoire*. 5^{ème} édition CdP 2012 ; 129-277.
32. Solomon, E.G.R., Arunachalam, K.S., The incisive papilla: a significant landmark in prosthodontics. *J Indian Prosthodont Soc* 2012 ; 12 (4) : 236–247.
33. Stavreva, N., Guguvcevchi, L., Kapusevska, B., 2015. Influence of the ethnic Affiliation, level of education and place of living on oral health at geriatric population with total and partial dentures in republic of macedonia. *Prilozi* 2015 ; 36 (3) : 130–137.
34. Tau, S., Lowental, U., Some personality determinants of denture preference. *JProsthet Dent* 1980 ; 44 (1) : 10–12.
35. Trévélo A.-P. La dimension verticale et l'espace libre d'inocclusion : un moyen simple de détermination. *Actualodontostomatol* 1992 ; 177 : 105-112.
36. Trévélo A.-P. Choix de la couleur des dents artificielles chez l'édenté complet : conclusions d'une étude colorimétrique des dents naturelles. *Actualodontostomatol* 1992 ; 177 : 133-156.
37. Varjão, F.M., Nogueira, S.S., Correlating the curve distance between the distal of the canines to the combined width of the six anterior teeth when selecting denture teeth for different ethnic groups. *JProsthet Dent* 2012 ; 107 : 400–404.
38. Yu, X., Cheng, X., Dai, N., Chen, H., Yu, C., Sun, Y., 2018. Study on digital teeth selection and virtual teeth arrangement for complete denture. *Computer Methods Programs Biomed* 2018 ; 155 : 53–60.

7. Table des illustrations

Figure 1 : vérification du parallélisme du bourrelet dans le plan frontal (2)	14
Figure 2 : vérification du parallélisme du bourrelet dans le plan sagittal (2).....	14
Figure 3 : la règle de Willis (12)	16
Figure 4 : encoches d'enregistrement du rapport intermaxillaire sur le bourrelet supérieur (31)	18
Figure 5 : enregistrement de la RC (31).....	18
Figure 6 : forme du visage selon Williams (5).....	20
Figure 7 : dans l'ordre ; dent carrée, triangulaire et ovale en fonction de la voute palatine (16)	20
Figure 8 : dents prothétiques antérieures pour chaque forme (16).....	21
Figure 9 : le concept SPA de Fisher et Frush (5).....	22
Figure 10 : forme de l'incisive centrale maxillaire selon le sexe (4)	22
Figure 11 : a : profil rond, dents bombées. b : profil plat, dents plates (31)	23
Figure 12 : indication des pointes canines et milieu inter-incisif sur un bourrelet en stent (31)	24
Figure 13 : indice de Lee (31)	24
Figure 14 : le trubyte ® tooth indicator (5)	25
Figure 15 : utilisation du trubyte ® tooth indicator (5).....	25
Figure 16 : exemple de dents antérieures mandibulaires Ivoclar SR VIVODENT(16).....	29
Figure 17 : formes N des molaires (16).....	30
Figure 18 : forme T des molaires (16).....	30
Figure 19 : forme K des molaires (16)	30
Figure 20 : exemple de dents postérieures (16).....	31
Figure 21 : aspect piqueté en peau d'orange (5)	32
Figure 22 : teintiers de fausse gencive (16).....	34
Figure 23 : vue occlusale du montage conventionnel (31).....	35
Figure 24 : vue frontale du montage conventionnel (31)	35
Figure 25 : vue sagittale du montage conventionnel (31)	36

8. Table des tableaux

Tableau 1 : corrélation entre forme du visage et forme de dents, d'une part, et forme de la dent 11 et forme de l'arcade maxillaire, d'autre part, en fonction de l'origine ethnique (22)	27
Tableau 2 : corrélation entre ethnie et mesure de la courbe des 6 dents antérieures (22)	28
Tableau 3 : différences par rapport à la norme Caucasienne de cinq groupes raciaux (18).....	36
Tableau 4 : variabilité ethnique entre la papille rétro incisive et la face vestibulaire des incisives centrales maxillaires et la face vestibulaire des incisives centrales maxillaires en contact et en soutien de la lèvre (22)	37

SAUVAGEOT (Clémence) – Esthétique et origine ethnique en prothèse amovible complète. -44 f. ; ill. tabl. ; 38 ref. ; (Thèse : Chir. Dent ; Nantes ; 2019)

RÉSUMÉ

La prothèse amovible complète a des objectifs fonctionnel et esthétique. Même si chaque patient a des caractéristiques communes, il est important que le praticien traite le patient comme étant unique, et élabore une prothèse à son image. Le travail de cette thèse permet de relater les différences du patient, selon son origine ethnique, que le praticien doit prendre en compte lors de l'élaboration de la prothèse amovible complète, plus particulièrement dans les étapes de mesure de rapport intermaxillaire et de montage de dents.

RUBRIQUE DE CLASSEMENT

Prothèse dentaire

MOTS CLEFS MESH

Prothèse amovible complète / complete denture

Esthétique / esthetics

Ethnies / ethnic groups

JURY

Président : Professeur Giumelli Bernard

Co-Directeur : Docteur Le Bars Pierre

Co-directeur : Docteur Jordana Fabienne

Assesseur : Docteur Freuchet Erwan

ADRESSE DE L'AUTEUR

16 rue de l'étanduière

49000 Angers

sclemence@hotmail.fr