

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

Année 2003

Thèse n°

Sourire
et
prothèse adjointe complète

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

Présentée
et soutenue publiquement par :

Mademoiselle HANEN Fanny

Née le 11/09/1977

le devant le jury ci-dessous :

Président : Monsieur le Professeur L. HAMEL

Assesseurs : Madame le Docteur B. PERON
Monsieur le Docteur J. DENIAUD

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur B. GIUMELLI

BU Santé
Nantes

10 rue de la Gare - 44000 Nantes - France

M

Table des matières

TABLE DES MATIERES	1
INTRODUCTION.....	6
1- ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DU SOURIRE :	7
1-1 ANATOMIE DESCRIPTIVE DES MUSCLES LABIAUX :	7
<i>1-1-1 Les muscles constricteurs :</i>	<i>7</i>
<i>1-1-2 Les muscles dilatateurs :</i>	<i>7</i>
1-2 ANATOMIE FONCTIONNELLE DES MUSCLES LABIAUX :	10
<i>1-2-1 Innervation :</i>	<i>10</i>
<i>1-2-2 Action motrice des différents muscles :</i>	<i>10</i>
<i>1-2-3 Description complète du sourire :</i>	<i>11</i>
<i>1-2-3-1 Le sourire dento-labial :</i>	<i>12</i>
<i>1-2-3-2 Le sourire des joues et des yeux :</i>	<i>12</i>
<i>1-2-3-3 Le sourire du front :</i>	<i>12</i>
<i>1-2-3-4 Le sourire des oreilles :</i>	<i>12</i>
<i>1-2-3-5 Le sourire du nez :</i>	<i>12</i>
1-3 LE MODIOLUS : CARREFOUR MUSCULAIRE :	12
<i>1-3-1 Définition - généralités :</i>	<i>12</i>
<i>1-3-2 Anatomie musculaire :</i>	<i>13</i>
<i>1-3-3 Physiologie et fonctions :</i>	<i>14</i>
1-4 PHYSIOLOGIE DU SOURIRE :	14
2 - HISTOIRE DU SOURIRE, SIGNIFICATION ET SYMBOLISME :	16
2-1 DEFINITIONS :	16
2-2 SIGNIFICATION ET SYMBOLISME :	17
<i>2-2-1 Symbolisme de la bouche :</i>	<i>17</i>
<i>2-2-2 Symbolisme des dents :</i>	<i>17</i>
<i>2-2-3 Symbolisme des lèvres :</i>	<i>19</i>
<i>2-2-4 Symbolisme du sourire :</i>	<i>19</i>
2-3 HISTOIRE DU SOURIRE :	20
<i>2-3-1 Le sourire dans l'histoire (à travers l'art) :</i>	<i>20</i>
<i>2-3-2 Apparition chez l'enfant :</i>	<i>22</i>

2-3-3 <i>Le sourire aux différents âges</i> :	22
2-3-4 <i>Evolution de la prise en compte du sourire en dentisterie au XXème siècle</i> :.....	24
2-4 ELEMENTS D'HARMONIE DU SOURIRE :	25
2-4-1 <i>Références horizontales</i> :	25
2-4-2 <i>Références verticales</i> :	26
2-4-3 <i>Harmonie</i> :	26
3 - CLASSIFICATION DU SOURIRE :	29
3-1 FACTEURS INFLUENÇANT LE SOURIRE :	29
3-2 CLASSIFICATION SELON LE DEGRE DE SOURIRE :	30
3-2-1 <i>Phase de repos</i> :	30
3-2-2 <i>Le présourire</i> :	30
3-2-3 <i>Le sourire franc</i> :	30
3-2-4 <i>Le prérire ou sourire poussé</i> :	31
3-3 CLASSIFICATION SELON L'EXPOSITION DENTAIRE ET GINGIVALE :	31
3-3-1 <i>Sourires fermés</i> :	31
3-3-2 <i>Sourires dentés/édentés</i> :	31
3-3-3 <i>Sourires gingivaux</i> :	32
3-3-4 <i>Classification selon le muscle dominant</i> :	33
3-4 CLASSIFICATION SELON LE MESSAGE EXPRIME :	34
3-4-1 <i>L'expression de joie</i> :	34
3-4-2 <i>Autres expressions</i> :	34
3-5 CLASSIFICATION SELON LES DIFFERENTS AUTEURS :	35
3-5-1 <i>Selon Tjan</i> :	35
3-5-2 <i>Selon Aboucaya</i> :	36
3-5-3 <i>Selon Duchenne de Boulogne, Hjortsjo et Ekman</i> :	38
4 - IMPERATIFS FONCTIONNELS ET ESTHETIQUES EN PROTHESE ADJOINTE TOTALE :	40
4-1 GENERALITES :	40
4-2 LA DIMENSION VERTICALE :	40
4-2-1 <i>Introduction : importance d'une bonne détermination</i> :	40
4-2-2 <i>Méthodes de détermination</i> :	41
4-2-2-1 <i>Méthode clinique</i> :	42
4-2-2-2 <i>Méthode phonétique</i> :	43
4-2-2-3 <i>Autre</i> :	43

4-2-3 Effets de la surestimation de la dimension verticale :	44
4-2-4 Effets de la sous-estimation de la dimension verticale :	44
4-3 LES RAPPORTS INTERMAXILLAIRES :	45
4-3-1 La relation centrée :	45
4-3-2 Enregistrement des rapports intermaxillaires :	45
4-4 LES EXTRADOS PROTHETIQUES :	46
4-5 LE MONTAGE DES DENTS :	47
4-5-1 Généralités :	47
4-5-2 Les dents antérieures :	48
4-5-2-1 Généralités :	48
4-5-2-2 Règles théoriques de montage :	49
4-5-3 Les dents postérieures :	52
4-5-3-1 Généralités :	52
4-5-3-2 Règles théoriques de montage :	53
5 - PERSONNALISATION DE LA PROTHESE :	55
5-1 INTRODUCTION-GENERALITES :	55
5-2 SITUATION PREALABLE DU PATIENT – SITUATION DE BASE DU TRAVAIL PROTHETIQUE :	55
5-2-1 Situation de la denture :	55
5-2-1-1 Patient déjà complètement édenté :	55
5-2-1-2 Patient non ou partiellement édenté :	57
5-2-2 Situation des rapports des bases osseuses antérieures à l'édentation :	59
5-2-2-1 Normocclusion :	59
5-2-2-2 Décalage de classe II d'Angle :	60
5-2-2-3 Décalage de classe III d'Angle :	61
5-2-3 Présence ou absence de documents pré-extractionnels :	63
5-3 LES DENTS PROTHETIQUES :	65
5-3-1 Généralités :	65
5-3-2 Les matériaux :	65
5-3-2-1 Les dents en résine acrylique :	65
5-3-2-2 Les dents en porcelaine :	66
5-3-3 La forme des dents :	67
5-3-3-1 Les dents maxillaires :	67
5-3-3-1-1 L'incisive centrale :	67
• Choix des facteurs morphologiques :	68

• Adaptations de la forme de l'incisive centrale :	70
5-3-3-1-2 L'incisive latérale :	73
• Choix des facteurs morphologiques :	73
• Adaptations de la forme de l'incisive latérale :	74
5-3-3-1-3 La canine :	75
• Choix des dimensions :	76
• Adaptations de la forme :	77
5-3-3-2 <i>Les dents mandibulaires</i> :	78
5-3-4 <i>La couleur des dents</i> :	79
5-3-4-1 <i>Généralités</i> :	79
• Les composantes :	79
• Importance de la couleur dans l'esthétique globale :	80
• Conditions et techniques de choix de la couleur :	81
5-3-4-2 <i>Variations à partir de cette teinte de base</i> :	82
• Selon la dent et l'arcade :	82
• Selon la physionomie du patient :	82
• Selon l'âge du patient :	83
• Selon le sexe du patient :	84
• Selon la personnalité du patient :	84
• Selon l'importance à donner à la dent :	84
5-3-5 <i>La position des dents</i> :	86
5-3-5-1 <i>Généralités</i> :	86
5-3-5-2 <i>Modifications de la position des dents prothétiques</i> :	87
• Selon la personnalité et le sexe du patient :	87
• Selon l'âge du patient :	90
• Selon les rapports des bases osseuses :	90
• Selon l'exposition dentaire :	91
5-3-6 <i>Les autres modifications</i> :	91
5-3-7 <i>Le cas particulier de l'enfant</i> :	94
5-4 LA FAUSSE GENCIVE :	95
5-4-1 <i>Généralités</i> :	95
5-4-2 <i>Descriptif</i> :	96
5-4-3 <i>Les matériaux</i> :	97
5-4-4 <i>Position de la fausse gencive</i> :	97
5-4-5 <i>Épaisseur et morphologie de la fausse gencive</i> :	98
5-4-6 <i>Texture - état de surface de la fausse gencive</i> :	99
5-4-7 <i>Contours de la fausse gencive</i> :	99
5-4-8 <i>Pigmentation de la fausse gencive</i> :	101
6 - DISCUSSION :	105

CONCLUSION.....	116
BIBLIOGRAPHIE.....	118
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	126
TABLE DES PHOTOGRAPHIES :.....	126
TABLE DES SCHEMAS :.....	126

Introduction

S'il est facile d'évoquer et de se représenter un sourire, il est beaucoup plus difficile de le décrire : faut-il le chercher dans la forme des lèvres et de la bouche ? Dans le « pétilllement » des yeux ? Dans les fossettes qui se constituent ? On serait tenté de répondre dans tout ceci à la fois et pourtant... L'impression ressentie à la vue d'un sourire peut-elle être vraiment expliquée par le simple assemblage d'éléments anatomiques voisins ? Sans doute non.

Il faut dire que, s'il est une expression faciale difficile à appréhender, c'est bien celle-ci. Nous allons voir en effet l'importance qu'elle revêt dans l'équilibre psychologique et dans les rapports sociaux des individus aux différents âges en détaillant le symbolisme fort lié aux dents, à la bouche et, de manière plus générale, au sourire ainsi que ses conséquences. Après avoir présenté son anatomie musculaire et sa physiologie, nous décrirons quels sont les critères de beauté qui lui sont attribués dans la société occidentale actuelle, avant d'en exposer diverses classifications. Ces dernières sont basées sur les éléments anatomiques de la cavité buccale et de sa périphérie ainsi que, parfois, sur les différents auteurs qui les ont proposées. Elles s'avèrent dans tous les cas nécessaires pour avoir une meilleure connaissance du sourire naturel.

La perte des dents, qu'elle soit progressive, comme c'est le plus souvent le cas, ou brutale, ce qui tend cependant à se raréfier, est ressentie comme une dégradation physique pour le patient et s'accompagne fréquemment de conséquences psychologiques importantes et de sentiments tels que la perte de confiance, le repli sur soi, l'impression de vieillissement ou même la disparition de la dignité. Il va sans dire que le sourire s'efface alors lui aussi.

Le but du chirurgien-dentiste est de réhabiliter la cavité buccale à la fois fonctionnellement et esthétiquement. Nous verrons, pour ce faire, quels sont les impératifs et les règles théoriques de montage à suivre, qu'il s'agisse des dents prothétiques ou de la fausse gencive. Nous détaillerons ensuite, à partir de cette base théorique, quelles modifications peuvent être apportées pour personnaliser l'ensemble prothétique et pour restituer au patient le sourire qui était le sien ou dont il désire se voir porteur : c'est là tout l'enjeu, la difficulté et surtout l'aspect passionnant que nous avons trouvé à ce travail. Nous terminerons enfin par une réflexion générale sur l'intérêt et les perspectives d'avenir d'une telle étape en prothèse amovible complète.

1- Anatomie et physiologie du sourire :

1-1 Anatomie descriptive des muscles labiaux : 14 ; 42 ; 77

Ils appartiennent, avec les muscles du pavillon de l'oreille, les muscles du nez et les muscles des paupières et des sourcils, aux muscles peauciers de la face (ou muscles de la mimique). Ces derniers possèdent pour caractéristique principale de ne posséder qu'une seule, voire aucune, insertion sur le squelette et d'avoir une insertion mobile constituée par le rapport étroit qu'ils entretiennent, soit avec la muqueuse buccale soit avec la peau.

Ce sont tous des muscles cutanés pairs, à l'exception de l'orbiculaire des lèvres.

Ils sont regroupés autour de l'orifice buccal. Les muscles constricteurs sont au nombre de deux. Les muscles dilatateurs, au nombre de onze par hémiface, forment des rayons de roue à partir des lèvres et s'insèrent autour des muscles constricteurs.

1-1-1 Les muscles constricteurs :

1-1-1-1 Muscle orbiculaire des lèvres :

C'est le seul muscle impair des muscles peauciers.

Il peut être divisé en deux parties, et ce pour chaque lèvre :

- l'orbiculaire interne, à la partie centrale du muscle, qui forme un anneau compact et épais. Situé près du bord marginal des lèvres supérieure et inférieure, il participe grandement à leur donner leur volume.
- l'orbiculaire externe, à la partie périphérique du muscle dont une portion est constituée par les prolongements des muscles dilatateurs environnants. Il est beaucoup plus mince. Il est également nommé muscle incisif.

Les fibres d'une lèvre se croisent avec celles de la lèvre opposée et se fixent à la peau et à la muqueuse des commissures.

1-1-1-2 Muscle compresseur des lèvres :

Il est constitué de nombreux petits faisceaux musculaires qui traversent les fibres de l'orbiculaire interne et s'insèrent donc à la face profonde de la muqueuse buccale et de la peau.

1-1-2 Les muscles dilatateurs :

1-1-2-1 Plan profond :

- Elévateur de l'angle de la bouche :

(anciennement muscle canin ou releveur de l'angle de la bouche)

Il est épais et forme un quadrilatère qui s'étend de la fosse canine à l'angle de la bouche.

Il se situe à la partie supérieure du plan profond.

- Buccinateur :

C'est un muscle large et aplati, en forme de quadrilatère, qui s'étend de la ligne oblique externe mandibulaire, du fascia bucco-pharyngien et de la partie postérieure du maxillaire en direction des commissures labiales.

Constitué de trois faisceaux (supérieur, moyen et inférieur), il se fixe à la face profonde de la peau et au tiers externe des lèvres au niveau de la commissure.

Il se situe à la partie moyenne du plan profond.

- Muscle abaisseur de la lèvre inférieure :

(anciennement muscle carré du menton)

C'est un muscle en forme de quadrilatère, aplati, qui s'étend depuis la ligne oblique externe de la mandibule dans sa partie antéro-latérale vers la peau de la lèvre inférieure. Il traverse l'orbiculaire.

Il se situe à la partie basse du plan profond.

- Muscles de la houppe du menton :

Ce sont deux petits muscles qui se trouvent dans l'espace situé entre les deux muscles abaisseurs de la lèvre inférieure.

Situés dans la partie basse du plan profond, ils s'étendent des saillies alvéolaires incisives et canines mandibulaires vers la peau du menton.

1-1-2-2 Plan superficiel :

- Muscle releveur superficiel de l'aile du nez et de la lèvre supérieure :

(synonyme : muscle élévateur naso-labial)

C'est un muscle fin, rubané et allongé.

Il s'étend du processus frontal du maxillaire, c'est-à-dire du plancher de l'orbite, vers les téguments de l'aile du nez et de la lèvre supérieure et se situe donc à la partie haute du plan superficiel. Il traverse le sillon naso-génien.

- Muscle releveur profond :

Il est fin, aplati et large. Il est en partie recouvert par le releveur superficiel.

Egalement situé dans la partie haute du plan superficiel, il s'étend du rebord inférieur de l'orbite (sous le trou sous-orbitaire) vers les téguments profonds de l'aile du nez et de la lèvre supérieure.

- Muscle grand zygomatique :

Ce muscle, aplati et rubané, naît à la partie latérale de l'os zygomatique et se dirige vers la commissure labiale. Il se situe dans la partie moyenne du plan superficiel.

Selon certains auteurs (63), il pourrait être bifide avec un faisceau supérieur inséré à sa position habituelle au-dessus de la commissure et un faisceau inférieur inséré au-dessous de celle-ci, dans le modiolus, et il aurait des attaches au niveau de la peau sus-jacente.

- Muscle petit zygomatique :

S'insérant comme le grand zygomatique sur la partie latérale de l'os zygomatique et appartenant comme lui à la partie moyenne du plan superficiel, il s'en distingue néanmoins par sa forme très étroite et son trajet au contact du muscle orbiculaire de l'œil. Il se dirige vers la face profonde de la peau de la lèvre supérieure. Selon certains auteurs (Delmar en 1994 et Pessa et coll. en 1998), ce muscle pourrait être inconstant.

- Muscle risorius :

C'est un muscle propre à l'homme. Très mince et triangulaire, il s'étend de la région massétérine à la commissure des lèvres et appartient à la région moyenne du plan superficiel. Parfois, il peut être particulièrement développé, notamment chez l'enfant, et peut participer à la formation d'une fossette à la surface cutanée lors du sourire. Selon les mêmes auteurs que précédemment, ce muscle pourrait également être inconstant.

- Muscle abaisseur de l'angle de la bouche :

(anciennement muscle triangulaire)

C'est un muscle large, aplati et de forme triangulaire, qui naît de la partie antéro-latérale de la base de la mandibule et va vers la commissure labiale où ses fibres s'entrecroisent avec celles des releveurs, des zygomatiques et du buccinateur.

- Muscle platysma :

(anciennement muscle peaucier du cou)

C'est un muscle très large, en forme de quadrilatère.

Situé à la partie basse du plan superficiel, il a pour insertion inférieure la peau profonde, au niveau de la ceinture scapulaire, et pour insertion supérieure soit la peau (au niveau du menton, de la commissure labiale et des joues), soit la mandibule (au niveau de son bord inférieur).

1-2 Anatomie fonctionnelle des muscles labiaux : 14 ; 42 ; 60 ; 77 ; 78

1-2-1 Innervation :

Tous les muscles labiaux sont innervés par le nerf facial (VII) (le platysma est, lui, innervé par le rameau cervical de ce même nerf).

Le nerf facial, outre une fonction motrice, possède notamment une fonction sensorielle qu'il est intéressant de noter dans le cadre du sourire et du rire car elle intervient dans la sécrétion des glandes salivaires et lacrymales. C'est donc le nerf facial qui est responsable de l'apparition des larmes lors d'un rire ou d'un sourire très marqué.

1-2-2 Action motrice des différents muscles :

On peut séparer les muscles en deux groupes, selon qu'ils agissent sur les commissures labiales ou bien sur les lèvres elles-mêmes.

1-2-2-1 Muscles moteurs des commissures labiales :

- Buccinateur :

Il attire la commissure en arrière et en dehors, ce qui a pour effet d'allonger l'orifice buccal. En écrasant les vestibules buccaux, il entre en action pour siffler ou souffler mais agit aussi dans la mastication. Il participe très peu à la fonction expressive (seulement en partie pour exprimer le rire ironique).

- Grand zygomatique :

Il porte la commissure des lèvres en haut et en dehors. Il est donc dilatateur de la bouche et élévateur de la lèvre supérieure. Il crée le gonflement de la pommette en refoulant les tissus et élève légèrement la paupière inférieure, ce qui entraîne la formation de petites rides rayonnantes autour de l'angle externe de l'œil en remontant la peau de la joue. Il participe ainsi à l'expression de la joie.

- Petit zygomatique :

Il a la même action motrice que le grand zygomatique et participe donc à exprimer la joie.

- Risorius :

Il attire la commissure labiale en haut et en dehors. Il provoque ainsi le sourire.

- Triangulaire :

Il abaisse la commissure labiale (d'où son nom d'abaisseur de l'angle de la bouche dans la nouvelle nomenclature) et l'attire en dehors. C'est ainsi le principal muscle participant à l'expression de la tristesse.

- Canin :

Il élève la lèvre supérieure et la commissure labiale et les attire très légèrement en dedans. Il représente donc le muscle de la menace.

- Platysma :

Outre son action de tension au niveau de la peau du cou et du menton, il abaisse et étire la commissure labiale. Il participe donc à l'expression de la frayeur.

1-2-2-2 Muscles moteurs des lèvres elles-mêmes :

- Elévateur naso-labial :

Comme son nom l'indique, il participe à l'élévation de l'aile du nez et de la lèvre supérieure mais il permet également la dilatation narinaire.

- Elévateur de la lèvre supérieure :

Il a le même rôle d'élévation que l'élévateur naso-labial avec lequel il agit en synergie.

- Abaisseur de la lèvre inférieure :

Son rôle est d'abaisser et d'éverser la moitié de la lèvre inférieure à laquelle il correspond. C'est donc le muscle de la moue et du dégoût.

- Houppes du menton :

Ces faisceaux musculaires sont élévateurs du menton et de la lèvre inférieure.

- Orbiculaire des lèvres :

Il permet de fermer la cavité buccale et de projeter les lèvres en avant.

- Compresseur des lèvres :

Il comprime les lèvres d'avant en arrière. Il est donc responsable de l'acte de succion, particulièrement chez le bébé où il est bien développé.

1-2-3 Description complète du sourire :

Le sourire, tel qu'on peut le voir sur un visage rayonnant, n'est pas exprimé uniquement par la bouche et la forme qu'elle prend lors de cette expression. Il est constitué à partir de l'action synchrone de nombreux muscles répartis sur toute la surface du visage (26). D'ailleurs, selon Lejoyeux (1975), si seule la bouche d'un individu était visible, il serait impossible de déterminer si celui-ci exprime la joie ou la tristesse.

On peut donc dire que le sourire, dans la perception globale que nous en avons, est la somme de différents sourires : le sourire dento-labial, le sourire des joues, le sourire des yeux, le sourire du front et même...le sourire des oreilles et le sourire du nez.

Il peut être intéressant de voir quels muscles sont impliqués dans chacun de ces sourires.

1-2-3-1 Le sourire dento-labial :

Lors du sourire franc, la bouche s'élargit grâce aux commissures qui sont tirées fortement en arrière et légèrement vers le haut.

Les muscles rentrant en action sont le buccinateur, les élévateurs profond et superficiel ainsi que les zygomatiques et le risorius.

1-2-3-2 Le sourire des joues et des yeux :

Il est provoqué par la formation de deux sillons : le sillon naso-labial et le sillon qui se répercute sur l'angle externe de la paupière en créant de petites « pattes d'oie ».

Il se produit également un rétrécissement de la fente palpébrale accompagné de la remontée des joues, ce qui donne au regard un air beaucoup plus vif.

Les muscles rentrant en jeu sont les grands et petits zygomatiques.

1-2-3-3 Le sourire du front :

Le front se déride et s'agrandit. Les muscles sourciliers entrent en action et contribuent à rendre l'arc sourcilier beaucoup plus agréable.

1-2-3-4 Le sourire des oreilles :

Il y a intervention des muscles du pavillon de l'oreille lors du sourire.

1-2-3-5 Le sourire du nez :

On assiste à une légère dilatation narinaire lors du sourire due, comme nous l'avons vu, à l'action de l'élévateur naso-labial.

1-3 Le modiolus : carrefour musculaire : 60 ; 63 ; 78 ; 79

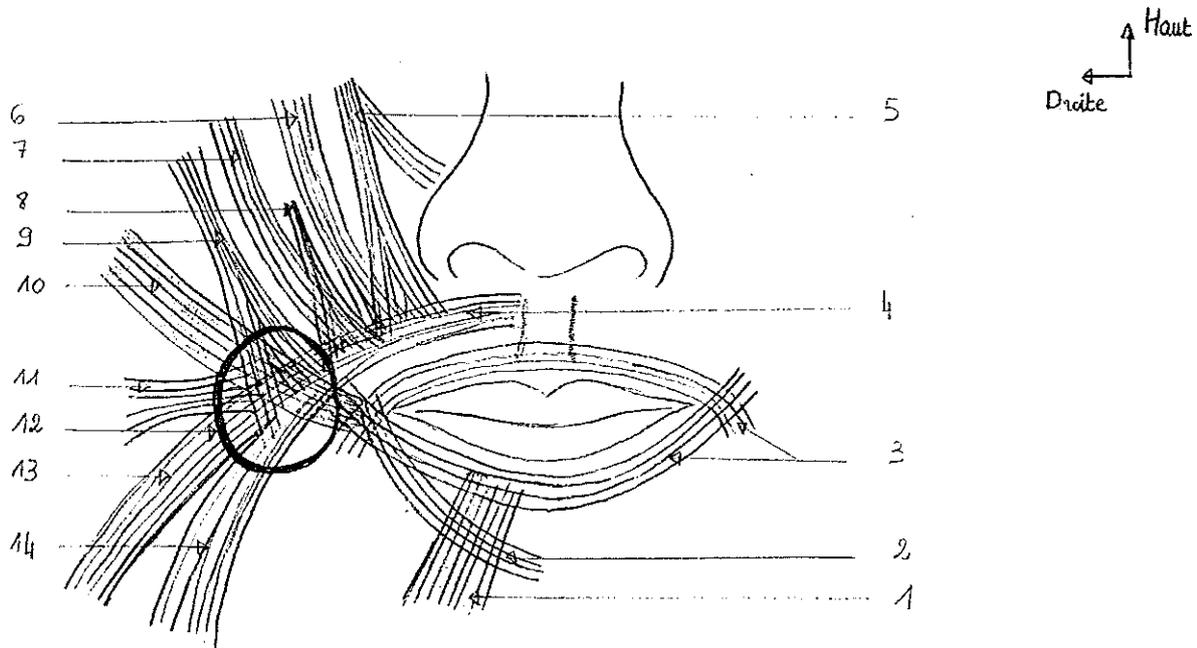
1-3-1 Définition - généralités :

Le modiolus est une structure sans existence propre, constituée uniquement de l'entrecroisement de plusieurs muscles. Selon Sicher (1970), il s'agit « d'une intersection musculaire ou tendineuse » résultant de l'intrication de fibres musculaires convergentes dans la région latérale et supérieure proche de la commissure labiale.

En forme de cône aplati, il est situé à environ un centimètre de la commissure labiale. Les muscles qui le constituent convergent vers celle-ci en formant des rayons de roue, d'où son nom. Ce phénomène est expliqué par leur origine embryologique commune, le deuxième arc branchial (ou cartilage de Reichert).

1-3-2 Anatomie musculaire :

Ce noyau musculo-grassex est constitué de trois groupes de muscles : transversaux, en croix et accessoires. Schématiquement, on peut représenter le modiolus comme sur la figure suivante :



- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 - muscle carré du menton | 8 - canin |
| 2 - orbiculaire (partie externe) | 9 - grand zygomatique |
| 3 - orbiculaire (partie interne) | 10 - buccinateur (faisceau supérieur) |
| 4 - buccinateur (faisceau inférieur) | 11 - risorius |
| 5 - releveur profond | 12 - région modiolaire |
| 6 - releveur superficiel | 13 - peaucier du cou |
| 7 - petit zygomatique | 14 - triangulaire des lèvres |

Figure 1 : anatomie modiolaire (d'après Aboucaya)

a) Les muscles transversaux :

Ce groupe est composé de l'orbiculaire des lèvres et du buccinateur.

b) Les muscles en croix :

Ce groupe est composé du grand buccinateur, du canin (élevateur de l'angle de la bouche), du risorius et du triangulaire des lèvres (abaisseur de l'angle de la bouche).

c) Les muscles accessoires :

Il s'agit des muscles peaucier du cou et releveur de l'aile du nez et de la lèvre supérieure.

1-3-3 Physiologie et fonctions :

- Le modiolus, par son anatomie, va pouvoir changer de configuration régulièrement pour se mettre au service des muscles dont il est constitué. En fonction de la position dans laquelle il se fixe, il va permettre aux muscles de modifier artificiellement leur aire d'insertion et de faire varier leurs actions.

L'entrecroisement de l'orbiculaire des lèvres et du buccinateur forme un point de l'espace dont la position va être fixée par les muscles en croix, aussi appelés stabilisateurs modiolaires. Ce point fixe va faire office d'insertion fixe pour l'orbiculaire et le buccinateur qui vont pouvoir se contracter. Comme ces muscles sont antagonistes, soit l'un, soit l'autre va agir et on aura alors soit un allongement latéral de l'orifice buccal, soit un rapprochement des bords labiaux concourant à la fermeture hermétique de la bouche.

On peut noter que l'absence de dents non compensée dans la zone modiolaire va entraîner un certain affaissement musculaire de l'orbiculaire pendant sa contraction : il n'assurera alors plus une fermeture des lèvres aussi efficace.

Par conséquent, le modiolus joue un rôle prépondérant dans le degré de contraction labiale et la position des commissures, ce qui en fait une structure primordiale du sourire.

- Le modiolus intervient également dans la phonation en participant à la modulation des sons. L'orbiculaire des lèvres intervient là encore : si son insertion distale est fixe grâce au modiolus, il va permettre de débiter un son simple. A l'inverse, si le modiolus fixe son insertion distale, il va permettre de terminer un son simple.

Ainsi, la parole peut être perturbée en cas d'absence dentaire non compensée dans la région modiolaire, par diminution du soutien lors de la contraction musculaire.

On peut donc dire que le modiolus intervient de façon importante lors du sourire puisque sa complexité anatomique permet une grande diversité de fonctions et de mouvements des muscles peauciers et qu'à son niveau va se régler la hauteur de la commissure labiale. Celle-ci est bien sûr primordiale pour les diverses expressions faciales.

1-4 Physiologie du sourire : 10 ; 77 ; 78

Les muscles élévateurs lèvent la lèvre supérieure au niveau du sillon naso-labial. A ce stade, les dents maxillaires sont exposées. La lèvre rencontre la résistance du sillon naso-labial. L'élévateur profond de la lèvre, l'élévateur superficiel, le canin et le grand zygomatique continuent à se contracter pour compléter le sourire, en tirant la lèvre supérieure postérieurement. Comme la graisse au-dessus du sillon naso-jugal est comprimée, les joues deviennent proéminentes et gonflées.

Une contraction involontaire péri-oculaire accompagne cette action.

Les muscles de la face ont une double fonction : ils ouvrent et ferment les paupières et la cavité buccale et ils transcrivent les émotions humaines par contractions des différents muscles autour de la bouche et des yeux.

Les facteurs qui vont influencer le sourire sont donc :

- la direction prise par le muscle depuis son origine jusqu'à son insertion sur l'orbiculaire des lèvres ou la peau.
- l'hyper ou le sous-développement relatif des éleveurs ou des abaisseurs des lèvres.
- les variations héréditaires de longueur ou largeur des lèvres.
- les variations anatomiques osseuses
- les variations de structures dentaires
- les facteurs héréditaires influençant la profondeur plus ou moins marquée du sillon naso-labial
- les pathologies diverses telles que l'obésité, les dystrophies musculaires, les paralysies faciales, ...

2 - Histoire du sourire, signification et symbolisme :

2-1 Définitions : 1 ; 10 ; 11 ; 13 ; 33 ; 48 ; 84

- Selon le Dictionnaire de la langue française de Littré (1863-1873), le sourire est « un rire sans éclat ».

Selon le dictionnaire de l'Académie française de 1772, sourire signifie « rire sans éclater, et seulement par un léger mouvement de la bouche et des yeux ».

Selon le dictionnaire Larousse (1989), le sourire est « une expression rieuse, marquée par de légers mouvements du visage, en particulier des lèvres, qui indique le plaisir, la sympathie, l'affection, etc... » Cette définition est notamment reprise par J.Gandet, qui précise de plus que c'est le premier moyen de communication et de contact (33)

Selon le dictionnaire Robert (1992), il s'agit de « l'action de sourire et de l'expression d'un visage qui sourit (aspect particulier et reconnaissable) ».

- Le nom « sourire » vient du latin « subridere ». Le préfixe « sub » traduit une atténuation tandis que « ridere » signifie rire. On retrouve ainsi la définition du sourire comme étant un rire atténué.
- Pour Dumas (1948), c'est « un rire atténué, un rire qui s'arrête en commençant ».
- Selon Aboucaya (1973), qui a consacré sa thèse de sciences odontologiques au sourire dento-labial, il s'agit d'un passeport social qui fixe une personnalité, un individu et qui type ou qualifie un visage.
- Selon Lejoyeux (1983), il peut être défini comme « une voie privilégiée de communication non verbale permettant, consciemment ou non, de projeter ou de masquer toutes les pensées, tous les sentiments et toutes les sensations qui habitent l'être humain ».
- Selon Theuveny (1987), il est une émanation du moi profond, qui n'est pas forcément à fleur de peau mais qui peut être extériorisé. Il n'a pas besoin des dents pour s'exprimer.
- Selon Berteretche (1996), le sourire est l'expression faciale par excellence et est un langage universel dont la présence est un signe 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.
- Selon Bertrand (1996), le sourire est le reflet de la beauté intérieure, il correspond à une valeur d'accueil et à une projection de soi vers l'autre.
- Selon Philips (1996), le sourire est la façon dont les lèvres, les dents et la silhouette générale s'unissent pour créer une harmonie qui définit le caractère du sourire.

La plupart des définitions données au sourire ne se contentent donc pas de décrire celui-ci mais expriment plutôt ce qu'il représente et quels en sont les enjeux. Tous les auteurs s'accordent pour dire que le sourire est un élément majeur de communication. Certains, dont Tjan (85), posent même la question de savoir si un sourire « défectueux » ne constitue pas un handicap physique.

- Selon ce même auteur, un sourire moyen peut être caractérisé par les critères suivants :
 - longueur cervico-incisive exposée des dents antérieures.
 - gencive non visible (sauf gencive interproximale).
 - parallélisme des bords libres des dents maxillaires avec la lèvre inférieure.
 - contact normal ou léger des dents antérieures maxillaires avec la lèvre inférieure.
 - les six dents antérieures et les deux prémolaires sont visibles.
 - la ligne médiane est harmonieuse par rapport au sourire.
 - il n'y a pas de caractéristiques stéréotypant les dents des hommes et celles des femmes.

2-2 Signification et symbolisme :

2-2-1 Symbolisme de la bouche : 27 ; 35 ; 40 ; 48

La bouche est tout d'abord vectrice de la parole et par conséquent porteuse de messages d'où son importance dans la communication.

Mais la bouche est également une porte d'entrée et de sortie du corps interne. Elle est, de tous les orifices du corps humain, le plus riche en sensations et ce depuis la naissance où l'enfant quitte la cavité utérine maternelle et où se fait le premier passage d'air par sa bouche et ses voies respiratoires. Ensuite, depuis la prime enfance, au moment où l'enfant entre en contact par l'intermédiaire de ses lèvres puis de sa cavité buccale avec le sein maternel pour l'allaitement. Elle est ainsi le premier lieu de plaisir, à la fois tactile et gustatif.

A partir de là s'est développée toute la part de sensualité et de sexualité attribuée à la bouche. Ces symboles sont renforcés par la suite par le rôle que tient la bouche dans le contact avec autrui en général et dans l'acte amoureux en particulier.

L'important champ d'informations tactiles perçues par la bouche constituant l'érotisme oral est rendu possible grâce à la fois à des éléments durs, les dents, et à des éléments mous, les lèvres. Nous allons détailler, à suivre, ces deux composantes primordiales de la cavité buccale.

2-2-2 Symbolisme des dents :

- Signification et symbolisme généraux : 33 ; 35 ; 48

Les dents représentent de manière générale l'agressivité, la puissance, la domination et l'action. Ainsi, selon certains, dont Lejoyeux (48), l'apparition de la première dent serait accompagnée du premier sentiment de puissance et d'indépendance chez l'enfant. De même, les expressions populaires dans lesquelles le mot « dent(s) » est utilisé en sont de bons exemples. Parmi les plus connues, on retrouve « mordre la vie à pleines dents » mais aussi « avoir une dent contre quelqu'un » ou encore « montrer les dents ». Ces notions peuvent être expliquées par le fait que la dent est le seul outil du corps humain qui permet de couper, trancher, écraser, etc...ce qui peut en faire une arme redoutable, d'où sa symbolique à connotation violente d'une manière générale.

Le rapport à autrui est également toujours présent par l'intermédiaire des dents car celles-ci, que cela soit par leur présence ou au contraire leur absence, sont exposées entre l'individu à qui elles appartiennent et son interlocuteur et/ou son observateur (48).

Cependant, selon les différentes cultures, la dent peut avoir des symboliques variées. Ainsi, pour les Bouddhistes, elle représente la pérennité voire même l'immortalité (40). Dans certaines populations, elle peut exprimer la volonté de séduire si elle est noircie ou encore celle de ressembler à un animal symbolique si elle est taillée de façon particulière. Les significations sont donc nombreuses et variées.

Enfin, au niveau psychanalytique, selon Freud, la dent serait associée à l'image phallogratique. La conséquence première de cette association serait l'effet castrateur ressenti lors de toute extraction, effet à prendre particulièrement en compte pour aider le patient à accepter, à court terme, sa perte dentaire et, à long terme, l'existence et le port de sa prothèse, conditions sine qua non au succès prothétique final (33 ; 35).

Cependant, malgré les images plutôt violentes et masculines véhiculées d'ordinaire par les dents, il est étonnant de noter que celles-ci représentent également la propreté, la féminité et la douceur (33). Cet intéressant « virement de bord » de la symbolique peut être expliqué notamment par l'apparition, depuis une cinquantaine d'années, de la publicité. L'objectif étant de séduire, les dents éclatantes qui apparaissent sur des visages féminins (mais aussi de plus en plus masculins !) largement souriants délivreraient un message de joie, de bonheur, de tendresse et de bonne santé, bien éloigné de toute notion d'agressivité. La symbolique attribuée aux dents aurait ainsi évolué de la même manière.

Outre ces représentations générales, chaque dent ou groupe de dents similaires possède une signification bien précise, particulièrement les dents antérieures, qu'il est intéressant de connaître pour de multiples raisons :

- tout d'abord, pour essayer d'appréhender la personnalité du patient denté qui se présente à nous, ce qui permet d'envisager, plus ou moins correctement cependant, la façon dont il acceptera les soins ultérieurs ou une éventuelle prothèse.
- ensuite, chez le patient édenté que l'on doit appareiller, pour savoir quelle personnalité on va faire ressortir de lui par l'intermédiaire des dents prothétiques. Selon leur signification et ce que l'on connaît du patient, on pourra les sélectionner puis les positionner de façon à ce que la personnalité exprimée par la prothèse et la personnalité réelle du patient soient en adéquation.

- Symbolisme de l'incisive centrale supérieure : 31 ; 40 ; 47 ; 48 ; 49

Elle représente la personnalité concrète, sociale et objective de l'individu. C'est la dent la plus importante à ce niveau. Elle traduit la force, l'activité et la vigueur. C'est la dent symbolisant la masculinité du sujet.

- Symbolisme de l'incisive latérale supérieure : 31 ; 40 ; 47 ; 48 ; 49

Elle représente la personnalité abstraite et subjective de l'individu, la part de féminité présent en lui et sa qualité d'âme. Elle va donc accentuer ou au contraire minimiser ce qui est exprimé par l'incisive centrale.

- Symbolisme de la canine supérieure : 31 ; 40 ; 47 ; 48 ; 49

Elle est le symbole de la vie instinctive et véhicule les notions de bestialité, d'énergie, de sexualité voire de cruauté. Elle représente « une réserve apparente de désirs matériels, de soif de possession, d'ambition, d'acharnement pouvant aller jusqu'à l'agressivité ». Elle est à l'origine de l'expression populaire « avoir les dents longues ».

2-2-3 Symbolisme des lèvres : 5 ; 24

Les bourrelets muqueux qui forment les lèvres constituent la porte d'entrée de la cavité buccale ainsi que le rideau « entourant » les dents. De plus, elles sont l'intermédiaire dès le plus jeune âge, par la succion du sein maternel, entre un individu et autrui. A ce titre, elles endossent toute la symbolique de sensualité et de sexualité véhiculée par la cavité buccale en générale. L'érotisation est traduite notamment par le contact des dents supérieures avec la lèvre inférieure.

Nous verrons ultérieurement le rôle primordial des lèvres dans la beauté du sourire.

2-2-4 Symbolisme du sourire : 15 ; 24 ; 29

Classiquement, un sourire est un symbole de bien-être, de bonheur et de bonne santé qui représente la joie. Le sourire serait le premier signe tangible d'une communication intentionnelle entre un enfant et son entourage. Il participe à un langage gestuel qui préexiste au langage verbal. Accompagné ou non de mots, il permet effectivement la communication en exprimant à autrui les bonnes intentions d'un individu (24). Il peut cependant signifier de multiples autres choses et représenter bien d'autres émotions : à partir des émotions exprimées dans le sourire, Ekman (29) a répertorié dix-huit types différents de sourires. Nous reverrons ceci ultérieurement.

Le sourire est également porteur de toute la symbolique de l'érotisme de par la présence des lèvres qui le constituent et de par le message qu'il peut véhiculer. Selon Waynberg (2002), le sourire, support de la séduction et de l'expression de l'émotion, est « l'épicentre de la communication érotique, un signifiant universel en amont de toutes les langues parlées, une préhistoire des mots d'amour » (15).

2-3 Histoire du sourire :

2-3-1 Le sourire dans l'histoire (à travers l'art) : 9 ; 20 ; 33

Il est intéressant d'observer la présence ou l'absence du sourire et d'en noter l'évolution à travers les époques pour avoir une idée de l'importance qu'il revêt ou de la signification qu'il véhicule dans la conscience collective. L'art, sous ses formes les plus communes (sculpture, peinture, dessin, photographie), est un bon témoin de cette évolution. Selon qu'elles datent de l'Antiquité, du Moyen-âge, de la Renaissance ou de la période contemporaine, les œuvres d'art ne présentent pas le même sourire et nous allons voir quelles sont leurs caractéristiques.

- Pendant l'Antiquité :

Selon les populations, l'expression du sourire est différente. Chez les Egyptiens, le sourire est à peine esquissé sur les statues ou les hiéroglyphes mais les lèvres sont bien volumineuses et il s'en dégage une impression de majesté. Chez les Romains, l'art est relativement classique et ne montre qu'un sourire froid. Au contraire, chez les Grecs, le sourire est large et engageant. Ceci peut être expliqué par les réseaux commerciaux développés par cette civilisation, qui est donc habituée aux contacts humains. Les dents restent cependant invisibles sur toutes les sculptures.

- Pendant le Moyen-âge :

Durant toute cette période, l'Eglise est prépondérante et cherche à contrôler les pensées des individus. L'art représente généralement des figures pieuses ou des scènes de l'Histoire Sainte. Les visages sont souvent sereins et n'expriment que peu la joie (les expressions de prédilection sont davantage la pitié, la miséricorde ou la souffrance). Cependant, un sourire est parfois visible, notamment sur le visage des anges, mais il n'est qu'esquissé et une fois encore, les dents n'y sont pas représentées. On peut expliquer ce phénomène par la symbolique que véhiculent les dents en particulier et la sphère orale de façon générale, symbolique qui fut sans nul doute réprouvée par les instances religieuses en vigueur. C'est d'ailleurs à cette époque (au XIV^{ème} siècle) qu'apparaît le terme « libido » qui signifiait à l'origine « désir » et qui va bientôt être synonyme de plaisir sexuel. Cette notion serait associée au sourire (27)

- Pendant la Renaissance :

Quoique l'autorité religieuse soit toujours présente, l'époque n'est plus à l'obscurantisme et l'art va évoluer vers plus de libertés. C'est notamment le cas en Italie où les artistes vont vouloir représenter le corps humain et sa multitude de mouvements et d'expressions. Les visages ne sont plus parfaitement symétriques mais deviennent tour à tour allongés (chez Botticelli par exemple) ou joufflus (chez Franz Hals par exemple). Néanmoins, les dents restent encore souvent absentes des tableaux ou des sculptures. Ainsi Léonard de Vinci ne fait-il apparaître aucune dent dans ses œuvres mais ses sourires quoique énigmatiques sont néanmoins célèbres ! La photo suivante, représentant la célèbre Joconde (1503-1507), en est une parfaite illustration :



Photo 1 : Le sourire de la Joconde (Léonard De Vinci)

Bien que l'emprise de l'Eglise soit encore importante, le mauvais état bucco-dentaire de la population à ce moment-là, plutôt que la thèse religieuse, pourrait expliquer la non-représentation des dents sur les peintures.

Un peintre se distingue de cette ligne de conduite. Il s'agit de Jérôme Bosch (1450-1516) dont les tableaux sont mondialement connus. Il exploite en effet les malpositions ou les dyscolorations dentaires ainsi que les malformations faciales diverses pour faire exprimer de l'agressivité à ses personnages. Cette méthode originale donne à son œuvre un style unique et réussi qui reste cependant marginal parmi les artistes de l'époque.

- Pendant la période contemporaine :

A partir du XIX^{ème} siècle, la mode artistique est à la représentation du corps et à l'expression des sentiments. Ceci est corrélé avec l'autorisation officielle de l'Eglise de pratiquer des études anatomiques sur des corps humains. On assiste à la naissance des sourires sur les tableaux mais ils restent souvent esquissés ou timides. En effet, un sourire trop éclatant et prononcé était alors considéré comme une marque de vulgarité. Les dents restent encore le plus souvent absentes et sans doute est-ce dû à la difficulté de les représenter de façon réaliste.

L'invention de la photographie change la volonté de représentativité parfaite qui était jusqu'alors celle de l'art, qui devient abstrait.

Ce n'est vraiment qu'au XX^{ème} siècle, avec l'essor véritable de la photographie, du cinéma et surtout de la publicité, que le sourire tel que nous le voyons actuellement représenté va faire son apparition. En effet, les publicitaires vont utiliser l'effet de surprise dû au décalage créé par un sourire éclatant où toutes les dents sont visibles pour capter l'attention et faire vendre leurs produits. Le message associé est le plus souvent celui de la réussite, de la joie de vivre et de la jeunesse. A terme, l'image des dents et du sourire en général a été modifiée dans la conscience collective pour représenter aujourd'hui la bonne santé, le bien-être et le bonheur.

On peut donc dire que, dans l'art, pendant dix-neuf siècles, à quelques exceptions près, le sourire n'a été que très peu présent tandis que les dents n'étaient jamais représentées. Depuis un peu moins d'un siècle, grâce principalement à la publicité, la tendance s'est inversée et c'est aujourd'hui de voir une œuvre ou une publicité qui n'expose pas ce

sourire si habituel qui crée la surprise voire dérange. La symbolique a évolué concomitamment.

2-3-2 Apparition chez l'enfant : 1 ; 19 ; 24 ; 27

Au cours des premières semaines de vie extra-utérine du nourrisson, certaines moues faciales de satisfaction ou, au contraire, d'insatisfaction préfigurent déjà le sourire. Cependant, elles sont dues à la différenciation et au développement progressif de la motricité et n'ont donc pas de valeur de communication intentionnelle. Ce sourire apparaît principalement lors des rêves, c'est-à-dire du sommeil paradoxal. Il serait également présent chez les enfants prématurés et ce d'autant plus fréquemment que la prématurité est grande.

La première « vraie » communication avec l'entourage, en particulier avec la mère, se fait dès les premières semaines par l'intermédiaire du regard. Les yeux suivent en effet le visage humain aux alentours du deuxième mois. C'est également à cette période qu'apparaît la mimique volontaire par le sourire lorsqu'un visage humain est présenté à l'enfant de face et en mouvement, donc suite à une stimulation de l'environnement. Selon Jones (1926), le sourire apparaîtrait entre le 30ème et le 45ème jour suivant la naissance, au plus tard à trois mois. Il précède donc l'apparition du rire et il s'accompagne d'une relaxation générale du tonus musculaire.

Au troisième mois, l'enfant réussit à identifier un visage humain, ce qui constitue une étape très importante dans sa vie à la fois sociale et affective.

Avec l'affinement de ses perceptions, aux alentours du huitième mois, l'enfant parvient à distinguer un visage précis, en général celui de sa mère, parmi tous les visages humains qu'il côtoie et il ne sourit alors plus qu'à ce visage particulier.

Cependant, les points de vue des divers auteurs divergent sur l'origine de ces sourires. Pour certains, le sourire correspondrait à un phénomène d'imitation, l'enfant tentant d'élargir sa bouche comme le fait son entourage. C'est notamment la thèse de Claude Duchateaux (24) qui affirme que chez l'enfant aveugle, l'ébauche de sourire disparaît par impossibilité d'imitation. Au contraire, d'autres prétendent que le rire et le sourire sont des schémas innés de réponse et que ce ne sont donc pas des phénomènes d'imitation puisque les enfants sourds et aveugles de naissance présentent les mêmes mimiques du sourire que les autres. C'est notamment la thèse d'Aboucaya (1) et de Dupeyrat (27).

Selon Washburn (1939), la réaction motrice incomplète, responsable d'un sourire « timide » au départ va subir de nettes améliorations particulièrement aux douzième, vingtième, trente-deuxième et cinquante-deuxième semaine (1).

2-3-3 Le sourire aux différents âges : 20 ; 24 ; 66

- En denture temporaire :

Le sourire du nourrisson est fortement modifié par l'apparition des premières dents. Cette période correspond à la séparation de l'enfant du sein maternel le plus souvent et c'est pourquoi des auteurs tels Freud associent l'apparition de la première dent à un sentiment de puissance et d'indépendance, comme nous l'avons vu précédemment.

Au stade de la denture temporaire, les dents sont généralement petites et blanches. Plusieurs situations peuvent se rencontrer lors du sourire :

- l'enfant présente souvent des diastèmes simiens, au maxillaire entre l'incisive latérale et la canine, à la mandibule entre la canine et la première molaire de lait. Ceux-ci ne sont pas gênants pour l'esthétique général du sourire : les dents étant bien alignées et petites, ils ne se voient que très peu.
- l'enfant ne présente ni diastème ni encombrement. Le sourire n'est pas altéré à ce stade mais il faudra cependant faire attention à l'évolution de la denture définitive car un manque d'espace pourrait apparaître et entraîner un défaut esthétique plus ou moins important lors du sourire par chevauchements ou rotations dentaires.
- l'enfant présente, dès la denture temporaire, des encombrements qui peuvent déjà altérer la qualité de son sourire. Celui-ci risque d'être altéré au stade de la denture définitive. Il convient donc dans ce cas, comme pour le cas précédent, d'adresser le jeune patient à un orthodontiste afin qu'il mette en œuvre un traitement préventif afin de donner toutes les chances à l'enfant de développer un sourire harmonieux en denture définitive.

- En denture mixte :

La perte des dents temporaires, malgré « l'effet castrateur » qu'elle engendre, est souvent bien vécue par l'enfant grâce à la notion de « croissance » et aux jeux qui y sont associés. En effet, lorsque l'enfant perd ses premières dents, pour l'entourage, il devient un « grand », il n'est plus un bébé. De même, l'invention de coutumes telles « la petite souris » contribue à faire accepter favorablement cette perte à l'enfant. Il est cependant intéressant de noter, aux vues de notre expérience en cabinet, que l'enfant désire presque toujours conserver la petite dent qu'on lui a enlevée, qu'elle soit cariée ou non et qu'il croit encore à la petite souris ou non. Ceci montre bien toute l'importance de la dent comme partie intégrante du corps humain.

A cette période, le sourire est souvent inesthétique chez l'enfant, qui présente des espaces noirs dus à l'absence de dents et des dents présentes ou en cours d'éruption donc à différents niveaux, ce qui est loin d'être harmonieux. Néanmoins, cette vision de sourires d'enfants partiellement édentés est plus attendrissante que repoussante et revoir des photos sur lesquelles de tels sourires apparaissent est souvent l'occasion d'un sourire et d'un souvenir émus.

- En denture permanente :

Chez l'enfant, la denture permanente est importante car elle va, dès sa mise en place, fixer sa personnalité et orienter le regard qu'autrui va poser sur lui. Selon l'aspect négatif ou positif que prend ce regard, l'enfant va développer un caractère et une relation sociale aux autres différente.

Ensuite, chez l'adolescent, la fonction sociale du sourire est d'autant plus importante que c'est à cet âge que s'affirme véritablement la personnalité et que débutent des relations affectives plus prononcées.

De même, chez l'adulte, le rôle socioprofessionnel du sourire n'est plus à démontrer. La perte d'une ou plusieurs dents va probablement altérer celui-ci et modifiera l'âge apparent de l'individu ainsi que l'expression de sa personnalité apparente. Des conséquences en découleront au niveau des relations sociales et professionnelles, au niveau affectif ou encore au niveau de l'estime de soi pour ne citer qu'elles.

Enfin, chez la personne âgée, la présence ou la reconstitution d'un sourire intact est primordiale pour montrer le rôle qu'elle tient encore dans la société. L'impact de ce sourire

actuelle. La notion de prévention apparue au fur et à mesure dans la pratique dentaire n'est peut-être pas non plus entièrement étrangère à cette préoccupation esthétique. Enfin, il suffit de constater la fréquence d'utilisation du mot « sourire » dans des articles ou les conférences professionnelles (une conférence est consacrée au sourire à chaque fois depuis deux ans au congrès de l'AD) ainsi que dans les journaux ou les publicités pour se rendre compte de l'importance qui lui est attribuée aussi bien au niveau de la profession que du grand public.

2-4 Eléments d'harmonie du sourire : 5 ; 20 ; 62 ; 65 ; 66

Nous allons voir ici quels sont les éléments qui font qu'un sourire est « beau ». Dans la conception classique du terme, la beauté naît de la symétrie mais il va s'agir ici davantage d'harmonie et d'équilibre entre les différents éléments du visage en mouvement, particulièrement les yeux, les lèvres et les dents. Pour qu'un visage, et de surcroît un sourire, soit beau, il doit par conséquent respecter certains critères de position, d'arrangement et de parallélisme que nous allons détailler et qu'il sera favorable de restituer ou de maintenir lors d'une restauration prothétique.

2-4-1 Références horizontales :

Deux lignes particulières doivent être parallèles :

- La ligne bipupillaire : elle relie les angles externes des deux yeux.
- La ligne bicommissurale : elle relie les deux commissures des lèvres.

Cependant, elles ne le sont pas toujours parfaitement. La dysharmonie n'est visible que si le décalage est vraiment trop grand, auquel cas une intervention chirurgicale au niveau des bases osseuses peut être envisagée.

Les lèvres tiennent également un rôle primordial :

- La lèvre supérieure est impliquée, qu'elle soit au repos ou en mouvement, dans la détermination de la hauteur de l'incisive centrale supérieure et du niveau du contour gingival, ce qui peut avoir des conséquences sur le niveau à donner à la fausse gencive prothétique.
- La lèvre inférieure est, de son côté, impliquée également dans la détermination de la hauteur de l'incisive centrale supérieure (car il doit y avoir contact entre la lèvre inférieure et le bord libre de l'incisive centrale lors de la prononciation des phonèmes « Fe » et « Ve »), dans celle de la courbure du plan incisif (car il doit y avoir parallélisme entre celui-ci et la lèvre inférieure lors du sourire) ainsi que dans la hauteur des incisives mandibulaires (même si celle-ci est surtout déterminée à partir de la hauteur des incisives maxillaires, de la dimension verticale et du plan d'occlusion).
- Les deux lèvres vont enfin être responsables de la position vestibulo-linguale ou palatine des dents, en fonction du soutien qu'elles nécessitent et du tonus musculaire qu'elles présentent.

2-4-2 Références verticales :

Deux lignes sont importantes :

- La ligne sagittale médiane : elle est perpendiculaire à la ligne bipupillaire. Pour que le visage soit harmonieux, elle doit passer à mi-distance des deux angles internes des yeux, par la pointe du nez, par le philtrum et par le milieu du menton. Cependant, cette symétrie parfaite n'est pas toujours respectée et donne, tant qu'elle n'est pas trop marquée, une heureuse spécificité à un visage.
- Les lignes inter-incisives : il en existe deux, une au maxillaire et une à la mandibule. Ce sont les lignes qui passent à mi-distance des bords mésiaux des deux incisives centrales. L'important est qu'elles soient verticales, et non qu'elles coïncident entre elles et/ou avec la ligne sagittale médiane, bien que ces situations favorisent largement une impression générale d'harmonie du visage et permettent de détourner l'attention d'une défaillance esthétique autre.

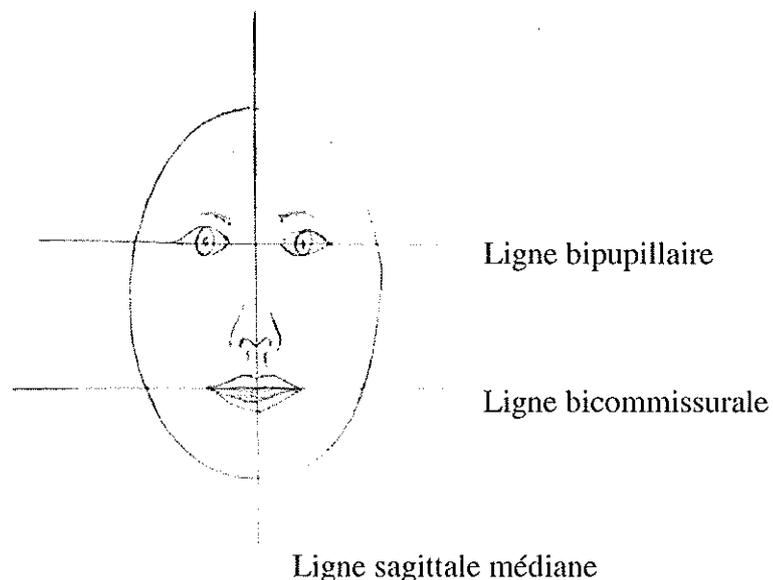


Figure 2 : références horizontales et verticales.

2-4-3 Harmonie :

Une harmonie entre les différents éléments constituant le sourire, c'est-à-dire lèvres, gencives et dents, est absolument nécessaire pour que celui-ci le soit aussi.

- Harmonie des lèvres : celles-ci sont primordiales pour que le sourire soit « beau ». En effet, comme le prétendent certains auteurs, dont Julien Philippe (65), si le sourire était réduit aux simples dents, en l'absence des lèvres, il serait largement diminué voire inexistant.

Pour que les lèvres soient esthétiques, elles doivent être bien dessinées et créer un relief sans être trop volumineuses. Elles doivent être également équilibrées l'une par rapport à l'autre et globalement symétriques. Cette harmonie d'ensemble doit se retrouver aussi bien au niveau de leur forme au repos que de leur jeu lorsqu'elles sont en mouvement. Elles constituent alors un atout pour le sourire et pour ce qui se dégage du patient en général.

Lors du sourire, la lèvre inférieure doit suivre la ligne des bords libres des dents maxillaires (qui correspond à la courbe de Spee). La lèvre supérieure ne doit pas découvrir trop la gencive, au risque de créer un « sourire gingival » rarement esthétique. Cependant, lors de la réalisation d'une prothèse totale par exemple, il convient de le restituer s'il est véritablement associé à la personnalité du patient.

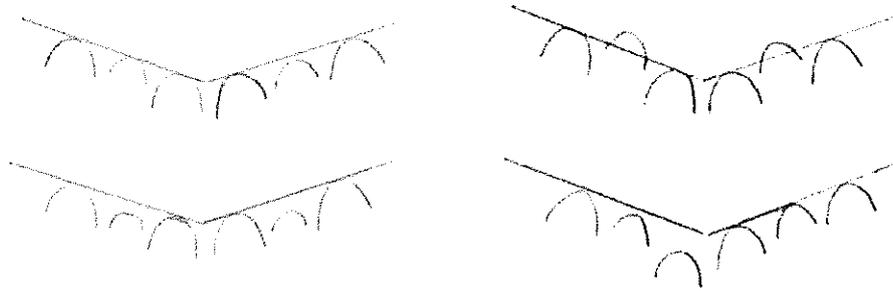
- Harmonie des dents : selon Aboucaya (1973), les dents éclairent le sourire. Il n'est cependant pas nécessaire de les découvrir lors du sourire, qui peut rester beau en leur absence. Malgré tout, si elles apparaissent, il convient qu'elles soient en harmonie à la fois entre elles et avec leur environnement. D'ailleurs, comme l'écrit Lejoyeux (1975), un sourire est agréable et vraisemblable s'il existe, notamment, des relations harmonieuses entre les trois étages de la face et entre les teinte, dimension, forme et position de chacune des dents apparentes (46). Ce sont donc surtout les dents du bloc incisivo-canin supérieur qui sont importantes mais, selon le type de sourire qu'a l'individu, il faut parfois prendre en compte les dents maxillaires postérieures et les dents mandibulaires.

Tout d'abord, au niveau de la couleur des dents, il convient que celle-ci ne crée pas un décalage trop important avec la coloration générale des tissus environnants, même si un léger contraste permet de souligner le sourire ou l'esthétique (par un maquillage subtil par exemple). De même, elle doit correspondre à l'âge supposé du patient : ainsi, le sourire d'une personne âgée laissant apparaître des dents très blanches attirerait le regard de façon négative de même que le sourire d'une personne jeune présentant des dents passablement colorées.

Ensuite, les dimensions des dents doivent être adaptées à la taille de la face avant tout mais aussi à la taille de son étage inférieur qui n'est pas toujours proportionnelle à celle des deux étages moyen et supérieur. De la même façon, il faut que les proportions de dimensions des dents entre elles soient conservées. Ainsi, on n'imagine pas un sourire agréable avec des incisives latérales de la même taille ou presque que les canines ou les incisives centrales ou avec des dents homologues qui n'auraient pas du tout les mêmes dimensions.

Enfin, au niveau de la position, l'orientation générale d'une dent doit être la plus proche possible de celle de son homologue, qu'il s'agisse de ses axes dans les différents plans ou du niveau de son bord libre ou de son collet. L'orientation d'une dent doit également être proche de celle des dents qui lui sont adjacentes sous peine de forts contrastes qui briseraient l'harmonie de l'ensemble. Pour finir, comme nous l'avons vu précédemment pour les lèvres, précisons que l'orientation générale des bords libres des dents maxillaires, qui forme la courbe de Spee, doit suivre la ligne de la lèvre inférieure lors du sourire.

- Harmonie des gencives : lors des sourires hauts où la gencive est en partie découverte, l'harmonie se joue à deux niveaux, celui des contours gingivaux et celui de la teinte. Afin que la gencive découverte ne choque pas ou n'accroche pas le regard, il convient avant tout que les festons gingivaux soient alignés. Ils doivent suivre globalement la courbe de Spee décrite par les bords libres, comme le montre le schéma suivant :



Esthétiques

Inesthétiques

Figure 3 : aspects de l'alignement des festons gingivaux (d'après Chiche et Pinault, 1994)

En ce qui concerne la teinte, elle doit, comme pour les dents, être conforme à celle des tissus environnants pour ne pas mettre encore davantage en avant une gencive déjà plus visible que la normale.

- L'harmonie générale qui se dégage d'un sourire naît donc de l'arrangement particulier des divers éléments qui le constituent. Si le rôle des lèvres est déterminant pour former un sourire agréable, celui des dents, bien qu'important, n'est pas essentiel. Quant aux gencives, elles n'entrent en jeu que dans certains cas bien particuliers mais participent alors tout à fait à l'esthétique de l'ensemble.

Cependant, les critères que nous venons d'énoncer restent théoriques et ont été déterminés en fonction des règles esthétiques actuellement en vigueur. L'application pure et simple de ces critères pour la réalisation d'une prothèse complète, par exemple, risque de créer un produit banal et « passe partout » qui ne va pas restituer la personnalité, le sexe, l'âge ou encore le vécu du patient. Il convient donc souvent de s'écarter de ces règles, tout en les conservant comme bases, pour adapter la prothèse au patient et favoriser ainsi non seulement la réussite du résultat au niveau technique mais encore la bonne intégration psychologique du travail par le patient. D'ailleurs, comme le dit Louis (49), « l'harmonie tolère diverses combinaisons ».

3 - Classification du sourire :

La volonté de classer les sourires est née à la fois d'un besoin didactique et d'une nécessité thérapeutique. En effet, la classification du sourire n'est pas seulement une réponse à un désir scientifique d'organisation et de rigueur mais permet de comprendre la façon dont il se forme par l'action des différents éléments qui le composent, mais aussi de le caractériser et l'identifier afin de pouvoir, le cas échéant, l'améliorer.

Après avoir évoqué les facteurs influençant ce sourire, nous développerons diverses classifications basées sur les éléments anatomiques mis en jeu, sur la perception qui en est faite ou encore sur le message que le sourire véhicule et les sentiments qu'il exprime. Pour finir, nous aborderons les classifications réalisées par différents auteurs qui ont fait évoluer la connaissance que nous avons de ce phénomène si remarquable parmi toutes les expressions faciales.

3-1 Facteurs influençant le sourire : 67 ; 78

Le sourire tel que nous le percevons n'est que la somme résultant de l'action de multiples éléments, musculaires, cutanés et osseux notamment. Ceux-ci influencent par conséquent le sourire et la manière dont il s'exprime. Pour résumer, on peut dire que le sourire va dépendre de sept facteurs principaux :

- la direction prise par les muscles péri-buccaux depuis leur origine vers l'orbiculaire des lèvres ou la peau. Celle-ci va agir sur l'orientation des tissus cutanés de surface lors de la contraction musculaire.
- le relatif hyper ou hypodéveloppement des muscles éleveurs et abaisseurs des lèvres et des commissures labiales.
- les variations héréditaires de longueur et de largeur des lèvres. Ces variations vont être responsables, notamment, de la plus ou moins grande découverte dentaire dans le sourire et de l'élévation plus ou moins importante des lèvres après contraction musculaire.
- les variations anatomiques osseuses des maxillaires. Selon celles-ci, les individus présenteront des pro ou des rétroalvéolies, des pro ou des rétromaxillies, etc...qui agiront directement sur le soutien et donc sur la tension des tissus environnants.
- les variations des structures dentaires. Il peut s'agir de la position des dents, qui sont rétrusives ou au contraire protrusives, mais aussi de leur présence ou leur absence ou encore de leurs caractéristiques dimensionnelles qui influent une fois encore sur les structures sus-jacentes qu'elles soutiennent plus ou moins.
- les facteurs héréditaires et génétiques qui font que le sillon naso-labial est profond ou non. Celui-ci a, en effet, un rôle important lors du sourire en limitant l'élévation de la lèvre supérieure et en permettant, en conséquence, l'action des autres muscles.
- les conditions pathologiques de l'individu, qui peuvent être très variables, allant de l'obésité à une paralysie faciale ou d'une tumeur buccale à une absence congénitale ou un sous-développement musculaire, par exemple.

3-2 Classification selon le degré de sourire :

Le sourire, défini comme un « léger mouvement de la bouche et des yeux qui fait rire sans éclater », n'apparaît pas brusquement et on peut le découper en trois phases (présourire, sourire franc et prériré) précédées d'une position de repos. Nous allons décrire ces différentes étapes.

3-2-1 Phase de repos : 1 ; 2 ; 14 ; 67

Elle est appelée également « attitude » par certains auteurs dont Aboucaya (1 ; 2). Pendant cette phase, l'expression est neutre et les lèvres sont fermées ou entrouvertes selon leurs qualités jointives.

L'espace d'inocclusion que l'on peut observer à ce moment est celui de la position physiologique de repos. Il est primordial de noter l'importance de cet espace d'inocclusion si le patient est encore partiellement denté car il servira pour la réalisation de la future prothèse totale.

3-2-2 Le présourire : 1 ; 2 ; 14 ; 27 ; 54

Il se divise en deux phases :

- Le présourire esquissé : comme pour la phase précédente, les lèvres sont jointes ou entrouvertes mais elles s'amincissent toujours en s'étirant. Les dents sont en occlusion ou en légère désocclusion et les incisives supérieures commencent à être visibles chez la plupart des individus. Les commissures s'étendent en arrière très légèrement.
- Le présourire avancé : les lèvres gardent la même position mais les dents ont tendance à se desserrer. Les quatre incisives ainsi que les canines supérieures sont le plus souvent visibles.

Les deux principaux muscles entrant en action sont le risorius et le buccinateur.

3-2-3 Le sourire franc : 1 ; 2 ; 8 ; 14 ; 27 ; 54

Il est également appelé sourire installé. C'est le vrai sourire. Selon Aboucaya (1973), il s'agit du « sourire dento-labial dans sa plénitude, à son apothéose ».

Il se caractérise par des lèvres largement ouvertes et des commissures largement tirées en arrière. Les dents ne se touchent plus. Les incisives et les canines supérieures, au moins, sont visibles. Le bord libre des incisives inférieures l'est plus ou moins selon les individus et de plus en plus souvent avec l'âge (nous reverrons tout ceci ultérieurement).

Parfois, les gencives le sont également (si les lèvres sont hypermobiles ou que les procès alvéolaires sont massifs ; dans tous les cas si la lèvre supérieure est courte).

Enfin, il se produit une fermeture de l'angle palpébral qui donne un aspect naturel au sourire et participe à l'expression de la joie.

Les sillons naso-géniens et labio-mentonniers sont à ce stade très marqués et des fossettes peuvent également apparaître.

Les muscles entrant en jeu sont le risorius, le buccinateur, le grand zygomatique ainsi que les élévateurs superficiel et profond de la lèvre supérieure.

3-2-4 Le prérire ou sourire poussé : 1 ; 2 ; 14 ; 27 ; 54

Il s'agit d'un sourire dento-labial poussé qui précède le rire.

Les lèvres sont ouvertes et les arcades dentaires sont complètement séparées. Leur désocclusion est plus accentuée que lors de la phase précédente.

Selon les individus, la langue peut être visible.

3-3 Classification selon l'exposition dentaire et gingivale :

En fonction des facteurs anatomiques environnants, notamment de la longueur et de l'épaisseur des lèvres ainsi que de la hauteur des dents, ces dernières vont être plus ou moins visibles lors du sourire dento-labial franc. Nous allons ainsi distinguer différents types de sourires que nous allons décrire.

3-3-1 Sourires fermés :

Ils n'exposent aucune dent, soit que les lèvres restent closes, soit que les dents supérieures soient relativement courtes par rapport à la hauteur de la lèvre supérieure (à cause de dents naturellement petites ou d'une lèvre supérieure plus longue que la normale).

Cette absence ne signe malgré tout pas un sourire laid, à condition que les autres structures du visage soient relativement symétriques et harmonieuses. D'ailleurs, comme le dit Yves Barat (5), « découvrir les dents n'est pas une finalité en soi mais lorsqu'elles apparaissent en harmonie avec la forme et le jeu des lèvres, c'est un atout ».

Cependant, un sourire franc aux lèvres closes ne semble pas spontané. Il paraît joyeux ou malicieux à première vue mais il peut aussi exprimer d'autres sentiments tels l'hypocrisie (dans le sourire forcé ou commercial parfois) ou la timidité.

3-3-2 Sourires dentés/édentés :



Photo 2 : sourire fermé malicieux

Généralement, les dents sont exposées lors du sourire. Cependant, selon les individus, leur nombre varie. Nous verrons ultérieurement, avec Tjan (85), les trois types de sourires différents selon le nombre de dents exposées.

Les sourires dentés peuvent être malgré tout partiellement édentés. S'il s'agit d'une dent antérieure, son absence est tout de suite remarquée par le trou noir et l'asymétrie qu'elle crée. S'il s'agit d'une dent postérieure découverte lors d'un sourire large (une prémolaire par

exemple), le déficit esthétique n'est pas visible d'emblée mais le regard est cependant attiré par un espace latéral négatif plus large qui assombrit le sourire et le rend moins éclatant.

Ces absences vont aussi avoir des conséquences fonctionnelles, souvent autrement plus importantes.

Enfin, précisons que, si les dents supérieures apparaissent seules lors du sourire, celui-ci revêt un aspect féminin et renvoie une image de douceur tandis que si les dents inférieures sont également visibles, il prend un aspect plus viril et renvoie une image d'autorité et de puissance (48).

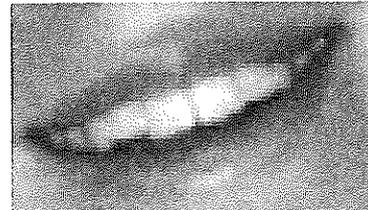
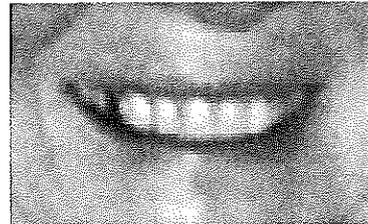


Photo 3 : sourires denté / édenté

3-3-3 Sourires gingivaux :

Classiquement, l'élévation de la lèvre supérieure lors du sourire ne découvre que quelques millimètres coronaires des dents antérieures et tout ou partie des papilles interdentaires.

On qualifie le sourire de « gingival » dès lors qu'il laisse apparaître plus de trois millimètres de gencive attachée. Il concerne environ 11 % de la population.

Un sourire gingival sera fonction non seulement des structures osseuses sous-jacentes et de la typologie squelettique du patient (il est souvent dolichofacial et/ou présente un hyperdéveloppement maxillaire) mais aussi des qualités musculaires et tissulaires labiales (la lèvre supérieure est tonique et/ou courte et s'élève donc facilement et largement). Notons que la position du frein labial antérieur n'a aucune influence sur l'élévation de la lèvre supérieure (1).

La question de l'esthétique d'un tel sourire se pose. La dysharmonie, flagrante le plus souvent, ne naît pas de l'absence de symétrie droite-gauche du visage (celle-ci peut être parfaitement respectée) mais d'une absence de proportion entre l'étage moyen de la face (souvent allongé à cause du maxillaire) et l'étage inférieur (qui paraît alors réduit). Elle peut également être engendrée par le contraste de couleur entre dents et gencive ou encore par des malpositions ou des anomalies dentaires alors parfaitement visibles. Dans tous les cas, le regard est attiré par cette situation inhabituelle.

Cette dernière peut être difficilement maîtrisée au niveau prothétique puisqu'il faut

reconstituer la fausse gencive de la meilleure façon possible afin de ne pas laisser transparaître son aspect artificiel lors du sourire. On peut dans ce but avoir recours à diverses techniques de coloration et de maquillage que nous aborderons ultérieurement.

Mais encore faut-il connaître les causes de ce sourire gingival chez notre patient et savoir si cette situation doit être maintenue ou non lors d'une restauration prothétique adjointe, totale de surcroît. En effet, bien qu'un tel sourire ne corresponde pas aux critères que l'on donne à l'esthétique, il marque cependant fortement la personnalité d'un individu et le lui enlever la changerait du tout au tout.

A moins que le patient ne le souhaite, il convient par conséquent de conserver cet état.



Photo 4 : sourire gingival

D'ailleurs, c'est le changement qui fait peur au patient, qu'il soit positif ou négatif (48). Avant même de voir l'amélioration générée, le patient refusera tout changement sous prétexte que " ça se verra ". Le dialogue avec le patient et l'écoute de ses attentes et de ses craintes sont donc une fois de plus primordiaux lorsqu'une telle situation se présente. (81)

3-3-4 Classification selon le muscle dominant : 2 ; 67 ; 79

Certains auteurs ont distingué différents types de sourires en fonction des dents exposées en premier, conséquence directe de la prédominance d'un muscle, ou d'un groupe de muscles particulier sur l'ensemble de ceux qui interviennent dans le sourire dento-labial. On obtient ainsi trois types distincts :

- sourire « commissures » : il concerne 67 % environ de la population. Seules les dents antérieures sont parfois visibles (jamais plus que la première prémolaire). C'est le muscle grand zygomatique qui est dominant. Les commissures sont donc tirées en premier en haut et en dehors avant que le reste de la lèvre supérieure ne s'élève. Un exemple bien représentatif de ce type de sourire est celui de Mona Lisa sur le célèbre tableau de Léonard de Vinci « La Joconde ».
- sourire « canin » : il concerne 31% environ des individus. Le muscle canin est dominant et expose en premier les canines supérieures avant que la lèvre supérieure ne s'élève et que les commissures ne se tirent en haut et en arrière.
- sourire « complexe » : il ne concerne que 2% environ de la population. On assiste à la contraction simultanée de tous les muscles péribuccaux. Toutes les

dents maxillaires et mandibulaires sont par conséquent exposées lors du sourire. C'est ce même sourire que l'on appelle parfois « à pleines dents » ou « hollywoodien » et que nous reverrons ultérieurement avec la classification de Tjan.

3-4 Classification selon le message exprimé :

3-4-1 L'expression de joie : 45 ; 77

La contraction des grands zygomatiques et des buccinateurs engendre une impression de plaisir, de paix et de satisfaction en tirant les commissures vers le haut et en élargissant la fente buccale. D'autres muscles faciaux participent en complétant l'expression, notamment au niveau des yeux (la fente palpébrale se rétrécit et les pupilles se font plus brillantes) et des narines (qui ont tendance à se dilater).

3-4-2 Autres expressions : 14 ; 29 ; 48 ; 78 ; 79

Si le sourire est principalement porteur de joie, il peut cependant exprimer de nombreux autres sentiments, voire même les cacher. Il peut ainsi être faux, masquant, misérable, mélancolique, condescendant, de mépris, sarcastique, ironique, moqueur, narquois, etc... Paul Ekman, un psychologue, a relevé dix-huit expressions différentes. Nous reparlerons de cet auteur à la fin de ce chapitre.

Différents muscles entrent en jeu. Ce qui est exprimé n'est que le résultat global de leur synergie ou de leurs séquences d'actions. Il est intéressant de voir quels muscles sont impliqués dans quels sourires.

Comme nous l'avons explicité précédemment, le sourire de joie naît de la contraction des grands zygomatiques et des buccinateurs. Celui-ci se transforme en sourire moqueur si s'ajoute la contraction des muscles triangulaires tandis qu'il prend les traits de l'amertume si les muscles petits zygomatiques se contractent à leur tour. L'impression d'humilité naît de la contraction complémentaire des muscles incisifs.

De la même manière, l'extrême gaieté est perçue grâce à une contraction importante des élévateurs superficiel et profond des lèvres et des commissures. A l'opposé, une contraction des triangulaires, des risorius et de quelques fibres des muscles mentonniers, laisse transparaître une extrême tristesse.

Cependant, les muscles péri-buccaux n'entrent pas seuls en jeu dans les diverses expressions du visage, les autres muscles faciaux participent à compléter ce que montre le sourire. Ainsi, une contraction des muscles sourciliers marque la volonté et celle du muscle frontal l'épanouissement général en déridant les sourcils.



Photo 5 : influence des yeux dans l'expression du sourire

Selon certains même, l'action de ces différents muscles faciaux permettrait de confirmer véritablement les diverses émotions exprimées par le sourire, de même que lors du sourire dento-labial, seules les commissures tirées vers le haut ou le bas permettrait de distinguer la joie de la tristesse ou d'émotions comme la colère, la haine ou la dépression (14 ; 79).

Mais le sourire n'est pas obligatoirement vecteur d'une seule expression et peut en exprimer deux, auquel cas on parle de sourire hybride, ou plus, auquel cas on parle de sourire complexe. Ces derniers sont souvent difficiles à décrypter.

3-5 Classification selon les différents auteurs :

3-5-1 Selon Tjan : 10 ; 52 ; 85

En 1984, cet auteur a lancé une importante étude pour tenter d'établir un standard sur différents éléments, notamment le type de sourires et le nombre de dents découvertes lors du sourire. Il a, dans ce but, observé 454 photographies d'étudiants présentant un sourire large.

Concernant le type de sourires, il en distingue trois : les sourires haut, moyen et bas, que nous allons successivement décrire.

- Le sourire haut : il concerne environ 11% de la population. Il révèle toute la hauteur des incisives maxillaires et une bande de gencive supplémentaire dont l'importance varie selon les individus.
- Le sourire moyen concerne environ 69 % de la population. Il révèle entre les trois-quarts et la totalité des dents maxillaires ainsi que la gencive interproximale. Généralement, ses autres caractéristiques sont un parallélisme entre les dents maxillaires et la courbe de la lèvre inférieure et un contact léger ou normal entre les dents maxillaires et la lèvre inférieure.
- Le sourire bas concerne environ 20 % des individus et fait apparaître moins des trois-quarts de la hauteur des dents antérieures.

Selon Paul Mariani (52), les sourires moyen et bas concernent respectivement 85 et 5 % de la population.

Cette classification est particulièrement importante lors des reconstitutions prothétiques amovibles totales, pour fixer la hauteur et la position des incisives maxillaires ainsi que l'ampleur de la finition esthétique à accorder à la fausse gencive. En effet, il ne sera pas nécessaire de réaliser une coloration personnalisée minutieuse de la fausse gencive, par exemple, si celle-ci n'est découverte qu'au niveau des papilles interdentaires lors du sourire large.

Cette classification sert de référence et a été réutilisée par de nombreux auteurs (10 ; 52).

Tjan s'est également intéressé au nombre de dents découvertes lors du sourire. Les résultats de son étude sont les suivants :

- 7 % environ des individus ne découvrent que leurs six dents antérieures.
- 48 % environ des individus découvrent leurs six dents antérieures et leur première prémolaire.
- 41 % environ des individus découvrent leurs six dents antérieures et leurs deux prémolaires.
- 4 % des patients seulement présentent un sourire naturellement très large révélant leurs dents jusqu'à la première molaire. C'est malgré tout ce sourire dit « à pleines dents » ou « hollywoodien » qui est aujourd'hui considéré comme un critère de beauté : il est exposé dans les médias et est prisé par les patients.

Qu'il s'agisse de la hauteur d'élévation de la lèvre supérieure ou du nombre de dents exposées, Tjan montre qu'il n'existe pas de standard ni de référence unique : le sourire de chaque patient est spécifique mais il convient de bien connaître les grandes catégories de ces classifications-types afin de pouvoir y ranger le patient et, le cas échéant, de lui restituer prothétiquement un sourire le plus proche possible de sa réalité physiologique.

3-5-2 Selon Aboucaya : 1 ; 2

Cet auteur est vraisemblablement l'un de ceux qui ont le plus étudié le thème du sourire au niveau dentaire. Dans une thèse de sciences odontologiques, en 1973 (1), il en propose une classification très structurée et apporte moult informations nouvelles, à la suite d'une étude particulièrement poussée réalisée sur une soixantaine d'individus. Ses travaux constituent une référence fréquemment réutilisée.

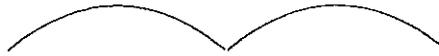
Là encore, Aboucaya part du principe que pour pouvoir restituer artificiellement le sourire par la prothèse, il faut que les chirurgiens-dentistes aient une parfaite connaissance des sourires naturels, à la fois théorique et pratique, par l'observation. Les classifications se révèlent donc utiles pour mettre en avant les éléments importants dont il faut tenir compte.

Il range le sourire dento-labial, qu'il définit comme « un cadre labial entourant des dents serties par la gencive, des dents plus ou moins visibles et plus ou moins bien implantées », en classes et en types. Il choisit comme référence la ligne labiale interne de la lèvre rouge supérieure. Selon les individus, celle-ci est extrêmement variable et peut être horizontale, c'est-à-dire globalement parallèle à la ligne bipupillaire, concave (vers le bas) ou convexe (vers le bas). On obtient alors la classification suivante, constituée de dix classes :

Classe I : horizontale



Classe II : horizontale type « hirondelle »



Classe III : concave léger



Classe IV : concave marqué



Classe V : concave accentué



Classe VI : concave très accentué



Classe VII : convexe léger



Classe VIII : convexe marqué



Classe IX : convexe accentué



Classe X : convexe très accentué



Une fois les classes déterminées, il est possible de caractériser encore davantage le sourire en le typant. La référence utilisée est alors la courbe labiale interne de la lèvre rouge inférieure. Bien que sa variabilité soit largement moins nette que pour son homologue supérieure, elle peut néanmoins être concave ou convexe, créant ainsi six types différents :

Type 1 : concave léger



Type 2 : concave marqué



Type 3 : concave accentué



Type 4 : concave plus accentué



Type 5 : convexe



Type 6 : convexe marqué



Certaines catégories s'avèrent très rares : les classes VI, IX et X pour la lèvre supérieure et les types 5 et 6 pour la lèvre inférieure.

3-5-3 Selon Duchenne de Boulogne, Hjortsjo et Ekman : 14 ; 19 ; 25 ; 27 ;

29

En 1872, alors que l'anatomie musculaire commence à être bien connue et classifiée, Duchenne a eu l'idée d'appliquer une stimulation électrique sur certains muscles faciaux afin d'observer quelles étaient leurs conséquences sur l'apparence du visage. Il a par exemple montré qu'une stimulation du muscle frontal entraînait une élévation des sourcils et une ouverture de la fente palpébrale. Ses travaux ont servi de référence et ont été à la base de ceux de Hjortsjo en 1970. Ce dernier a appris à mobiliser ses propres muscles et s'est photographié de façon à pouvoir dessiner les diverses modifications de l'apparence faciale obtenues.

Paul Ekman, un psychologue, va réutiliser ces travaux dans les années 70-80 et met en place un système de mesures permettant d'étudier les modifications de l'apparence faciale : c'est le FACS (= Facial Action Coding System).

Celui-ci est constitué de cinquante-huit unités d'action (AU = Action unit) dont notamment douze sont imparties à la face supérieure et dix-huit à la face inférieure. Celles-ci traduisent le

résultat de la mise en jeu musculaire (qui peut donc concerner un ou plusieurs muscles) et non pas seulement la simple description anatomique statique de la situation.

Parmi les cinquante-huit existant, huit unités d'action interviennent directement dans le sourire dento-labial : par exemple, les unités M₆, M₁₀, M₁₅ et M₁₇ interviennent dans l'élévation des joues et de la lèvre supérieure, dans l'abaissement de la commissure et dans l'élévation du menton tandis que les unités M₁₂, M₁₄, M₁₆ et M₂₅ participent, elles, à l'étirement des commissures et à la création des fossettes.

Il a également montré que l'expression de la joie s'accompagnait d'une augmentation de la fréquence cardiaque d'environ trois battements par minute et d'une augmentation de la température cutanée. Ces augmentations sont faibles par rapport à celles constatées lors de la colère ou d'une émotion violente.

Les classifications du sourire sont donc nombreuses et variées, bien que reposant la plupart du temps sur des éléments anatomiques. Au fil du temps, différents auteurs les ont faites de plus en plus précises, ce qui permet aujourd'hui de le caractériser entièrement. Savoir classer le sourire nécessite cependant une observation précise des patients qui se révélera utile, avec l'expérience, pour le reproduire de manière adaptée lors de la réalisation de prothèses adjointes, totales particulièrement. Le patient appareillé aura ainsi la possibilité de conserver, voire d'améliorer, son sourire afin qu'il soit en adéquation avec son âge, son sexe ou encore sa personnalité.

Malgré tout, le succès prothétique est bien loin de ne reposer que sur ces aspects esthétiques et ces détails de personnalité et il convient avant tout de réaliser une prothèse qui soit adaptée au niveau fonctionnel. Nous allons voir quelles sont les règles et les éléments à respecter pour ce faire.

4 - Impératifs fonctionnels et esthétiques en prothèse adjointe totale : **Règles théoriques de montage des dents :**

4-1 Généralités :

Contrairement à la prothèse adjointe partielle où les dents restantes offrent une possibilité plus ou moins exploitable de rétention et de stabilisation par l'intermédiaire des crochets, la prothèse amovible totale, ne pouvant en bénéficier, se doit de trouver d'autres solutions. Cette fois, la sustentation s'effectue uniquement sur des tissus mous, les gencives, mis à part quelques cas de prothèses supra radiculaires. Ce sont les muscles environnants qui, par leur jeu, vont assurer rétention et stabilisation en formant un joint périphérique avec l'aide primordiale du film salivaire. Leur degré de tonicité est donc particulièrement important.

D'autres éléments interviennent et contribuent à renforcer ou, à l'opposé, à aller à l'encontre des trois grands principes fonctionnels de sustentation, rétention et stabilisation. Parmi ceux-ci, on peut citer la hauteur des crêtes résiduelles, dépendantes de l'anatomie de l'individu et du degré de résorption, la qualité de la muqueuse crestale (plus ou moins épaisse, plus ou moins adhérente ou flottante, plus ou moins inflammatoire), l'orientation des parois crestales (plus ou moins de dépouille ou de contre-dépouille), les qualité et quantité de la salive ou encore la surface à recouvrir disponible (notamment au niveau du palais osseux).

Après l'enregistrement statique de la situation en milieu buccal, par l'intermédiaire des empreintes primaires, un enregistrement dynamique, c'est-à-dire montrant le volume d'action de la sangle musculaire environnante, est donc absolument nécessaire, à la fois pour mettre en avant les éléments anatomiques pouvant aider à la rétention prothétique mais surtout pour faire apparaître les zones avec lesquelles la base et les dents prothétiques ne doivent pas interférer, sous peine de déstabiliser tout l'ensemble.

Après avoir montré l'importance et les méthodes de détermination de la dimension verticale et des rapports intermaxillaires en prothèse totale, nous détaillerons les principes que les extradados prothétiques doivent respecter ainsi que ceux du montage des dents.

4-2 La dimension verticale : 28 ; 41 ; 56 ; 74

4-2-1 Introduction : importance d'une bonne détermination :

La dimension verticale, qui peut être définie comme la hauteur de l'étage inférieur de la face, c'est-à-dire comme la distance séparant, généralement, le point sous-nasal du point gnathion cutané, est grandement affectée chez le patient totalement édenté non appareillé.

En effet, en plus de la perte de hauteur due à l'absence de dents, s'ajoute celle due à la résorption des crêtes osseuses. On assiste donc à un affaissement général du bas du visage qui se traduit au niveau cutané par des plis et des sillons marqués ainsi que par l'apparition de rides péribuccales nombreuses et par l'affaissement des lèvres. On constate également le plus souvent un proglissement mandibulaire qui contribue à diminuer la hauteur et à donner l'impression de "menton en galoche". Le nez semble, lui aussi, proéminent.



Photo 6 : effondrement de la dimension verticale dû à l'absence de dents

Une dimension verticale précise et adaptée s'avère donc être le premier élément à déterminer lors de la réalisation prothétique. Elle aura de l'influence sur les grandes fonctions (déglutition, mastication, phonation) ainsi que sur l'étage inférieur de la face et donc sur l'aspect général du visage. Par conséquent, la stabilité et la rétention de la prothèse totale en dépendent.

Nous aborderons en premier lieu différentes méthodes de détermination de cette dimension verticale avant de détailler les conséquences de ses sur ou sous-évaluations.

4-2-2 Méthodes de détermination : 37 ; 41 ; 56 ; 74

Quelle que soit la méthode utilisée, le patient doit se trouver dans des conditions particulières : il doit être détendu et assis ou debout mais son buste doit être bien droit. Sa tête doit se tenir verticale sans appui dans une posture équilibrée, ses jambes ne doivent pas être croisées et il doit respirer normalement par le nez. Il n'est pas difficile de se rendre compte de la difficulté que peut représenter cette détermination chez une personne âgée pour qui la position requise n'est pas facilement accessible (d'autant plus si elle présente des problèmes de santé générale telle la maladie de Parkinson).

C'est généralement à cette étape que la relation de confiance qui s'est installée entre le patient et le praticien prend toute son importance. En effet, seules les explications et la manière de faire du praticien (la façon dont il présente les choses) vont permettre au patient d'être calme et dans les conditions adéquates pour l'enregistrement.

On peut distinguer deux grandes méthodes générales : clinique et phonétique. Loin d'être opposées, elles sont au contraire complémentaires afin d'évaluer de la manière la plus proche possible de la réalité physiologique la meilleure dimension verticale à restituer au patient. Il convient d'ailleurs d'user d'au moins deux techniques différentes et de faire des essais fonctionnels et esthétiques ultérieurs afin de minimiser au maximum le risque d'erreurs.

4-2-2-1 Méthode clinique :

Diverses techniques, plus ou moins précises, peuvent être utilisées. Tout d'abord, on peut estimer la dimension verticale à l'œil nu à partir de documents pré-extractionnels. Il peut s'agir de photographies de face du patient, de téléradiographies avant extractions ou encore d'anciennes maquettes d'occlusion sur lesquelles la dimension verticale d'occlusion a été fixée alors qu'il restait des dents en bouche. Dans la partie suivante, nous reparlerons de ces documents pré-extractionnels et verrons quelles sont les précautions à prendre pour une utilisation sûre de leurs informations.

On peut également l'estimer en fonction de l'esthétique générale de la face du patient. Si la dimension verticale est bien réglée, le patient doit en effet présenter une "expression douce et détendue du visage" (46 ; 47). Il doit, de la même façon, présenter une proportion harmonieuse entre les différents étages de sa face. Ces deux techniques sont néanmoins laissées à l'appréciation du praticien et la marge d'erreurs peut se révéler importante. Elles ne doivent donc pas être utilisées seules mais peuvent servir de bases d'estimation précisées ultérieurement par d'autres solutions.

Il existe également des techniques fondées sur des critères morphologiques moyens. Ainsi, selon Willis (1935), la distance séparant l'angle externe de l'œil de la commissure labiale homolatérale est-elle égale à celle séparant le point sous-nasal du gnathion cutané. Selon Boyanov (1970), la distance séparant les deux commissures labiales lorsque les lèvres sont au repos est égale à la distance séparant le milieu de la lèvre externe supérieure du point gnathion cutané.

Hull et Junghans (1968) ainsi que Wylie (1944) se servent quant à eux de la téléradiographie de profil pour déterminer les proportions entre étage supérieur et étage inférieur de la face.

On peut aussi utiliser la déglutition. Le sujet denté se trouve en effet en intercuspidie maximale lorsqu'il déglutit, ce qui détermine la dimension verticale d'occlusion recherchée. On va se servir de ce phénomène pour la retrouver chez le sujet totalement édenté. Ainsi, Shanahan (1955) propose une technique dans laquelle le bourrelet maxillaire doit être réglé et la dimension verticale approximativement estimée. Le bourrelet inférieur est réduit de quelques millimètres et de la cire molle est apposée en divers points de celui-ci. Le patient va alors déglutir. A cet instant, il est dans sa dimension verticale physiologique. L'opération est plusieurs fois répétée. Selon que la dimension verticale aura été au préalable bien, sur ou sous-évaluée, on aura une absence ou une couche de cire résiduelle variable en hauteur. On peut recommencer la technique en affinant chaque fois davantage la dimension verticale de départ pour obtenir au final un résultat relativement proche de la réalité physiologique.

Malson (1960) propose, quant à lui, une technique dans laquelle le trajet suivi par l'os hyoïde lors de la déglutition renseigne sur une dimension verticale correcte, sur ou sous-évaluée. Elle requiert cependant une bonne expérience de la part du praticien. Il faut de plus vérifier l'absence préalable d'une déglutition atypique chez le patient.

Dans les deux cas, il est de plus recommandé de vérifier la dimension verticale obtenue par des tests phonétiques : si la prononciation du phonème "S" se traduit par un sifflement, la dimension verticale a sans doute été surévaluée tandis que si elle se traduit par un chuintement, elle aura sans doute au contraire été sous-évaluée.

4-2-2-2 Méthode phonétique :

La principale technique est celle de Silvermann. Le patient prononce des mots possédant le phonème "S" terminal (tels paresse, faiblesse, caresse...). Pour qu'il puisse les prononcer correctement, un espace (appelé espace phonétique minimal) de un à 1,5 millimètres est notamment nécessaire entre les bourrelets maxillaire et mandibulaire. Le bourrelet supérieur étant réglé, le praticien fait varier la hauteur du bourrelet inférieur jusqu'à ce que les mots soient correctement prononcés. Il demande ensuite au patient de fermer la bouche afin que les maquettes d'occlusion soient en contact en relation centrée et il obtient la dimension verticale. D'autres techniques plus complexes (dont la technique ventricentric de Pound et la piézographie) peuvent également être utilisées.

4-2-2-3 Autre :

Enfin, à mi-chemin entre les méthodes clinique et phonétique, il est possible d'obtenir la dimension verticale d'occlusion à partir de la dimension verticale de repos, que l'on peut définir comme la hauteur de l'étage inférieur de la face quand la mandibule se trouve en position de repos. Celle-ci, contrairement à ce que son nom suggère, ne correspond pas à une relaxation musculaire généralisée mais à une situation d'équilibre entre les muscles élévateurs et abaisseurs et les muscles droits et gauches responsables des mouvements de latéralité.

On évalue tout d'abord la dimension verticale de repos de plusieurs façons possibles :

- par une respiration buccale non forcée
- par une prononciation du phonème "M", la dimension verticale phonétique étant relativement proche de la dimension verticale de repos.
- Par la conservation en bouche d'une petite quantité d'eau

Ensuite, on évalue l'espace libre d'inocclusion que l'on peut définir comme la distance séparant les incisives maxillaires et mandibulaires lorsque la mandibule est en position de repos. Il est généralement admis qu'il mesure deux à trois millimètres mais il peut en réalité varier entre un et dix millimètres. Il dépend en effet du sexe, de l'âge, du type constitutionnel et des relations squelettiques maxillo-mandibulaires du patient. La dimension verticale d'occlusion est finalement obtenue en déduisant la valeur de l'espace libre d'inocclusion de celle de la dimension verticale de repos.

Que l'on utilise l'une ou l'autre des techniques, il s'agit toujours d'évaluations et il est nécessaire, répétons-le, d'en mettre en œuvre plusieurs pour pouvoir déterminer la dimension verticale d'occlusion de la façon la plus précise possible, sans quoi elle ne sera pas adaptée au patient. Nous allons voir les conséquences d'une telle situation.

4-2-3 Effets de la surestimation de la dimension verticale : 37 ; 41 ; 56

Si la dimension verticale a été sur-évaluée, on assiste à :

- des troubles au niveau de la phonation avec des sifflements à la prononciation de certains phonèmes et des bruits dus à l'entrechoquement des prothèses.
- des troubles au niveau esthétique. L'étage inférieur de la face paraît en effet long et étiré, d'où son aspect dur et figé. Les sillons sont effacés et on assiste à un étirement musculaire permanent qui peut être à l'origine de douleurs. En conséquence, les lèvres sont souvent non jointives et très soutenues, d'où un profil "simiesque".
- des troubles au niveau de la mastication qui se révèle difficile suite à une entrée du bol alimentaire perturbée par la tension des tissus péri-buccaux et à des interférences déséquilibrantes.
- des troubles articulaires. On peut observer des lésions de l'articulation temporo-mandibulaire dues à des pressions excessives.

Toutes ces conséquences vont apparaître à plus ou moins long terme selon les patients et en fonction de l'importance de la surdimension. Dans tous les cas, elle est responsable d'un échec prothétique, à la fois fonctionnel et esthétique.

4-2-4 Effets de la sous-estimation de la dimension verticale : 37 ; 41 ; 56

Si la dimension verticale a été sous-évaluée, on assiste à :

- des troubles phonétiques avec un chuintement plus ou moins marqué.
- des troubles esthétiques avec un étage inférieur de la face qui paraît trop court, écrasé avec des sillons et des rides marqués vieillissant l'ensemble du visage. Les commissures, par manque de soutien, ont tendance à tomber, de même que les lèvres, rendant les dents peu visibles lors de la phonation. Le profil du patient fait alors penser à celui d'un individu non appareillé, quoi que les signes soient moins importants.
- des troubles de la mastication, qui s'avère difficile car moins efficace.
- des troubles de la déglutition : le patient a souvent besoin d'interposer sa langue lors de la déglutition pour compenser le manque de hauteur.
- des troubles articulaires : les structures de l'articulation temporo-mandibulaire sont souvent comprimées et sont à l'origine de douleurs pouvant entraîner des céphalées ou des troubles auditifs.
- une résorption mandibulaire plus importante (surtout dans la partie antérieure) du fait de l'absence de calage efficace.

Tout comme pour la surévaluation, les troubles dus à la sous-évaluation vont apparaître plus ou moins rapidement en fonction des qualités d'adaptation du patient et de l'importance de sa sous-dimension.

4-3 Les rapports intermaxillaires : 22 ; 37 ; 47

Une fois la dimension verticale déterminée, il est nécessaire d'enregistrer les rapports intermaxillaires, c'est-à-dire la position relative que vont avoir la mandibule et le maxillaire l'un par rapport à l'autre.

4-3-1 La relation centrée :

Chez l'édenté total non appareillé (ou bien porteur d'un appareil ancien dont les dents sont abrasées), on assiste la plupart du temps à un proglissement mandibulaire dû à une disparition des calages postérieurs. Cette situation entraîne invariablement un changement de position des condyles au niveau de l'articulation temporo-mandibulaire, changement plus ou moins bien supporté par le patient (peut aller de l'absence de douleurs à des douleurs fortes et persistantes).

Lors de la réhabilitation par la prothèse adjointe totale, il va s'agir de repositionner la mandibule dans une situation non traumatogène, à la fois pour l'articulation temporo-mandibulaire et pour les muscles environnants, donc dans une situation d'équilibre. Celle-ci devra également pouvoir être reproductible pour que le praticien soit capable de la retrouver aux différentes phases d'enregistrements ou d'essayages de la réalisation prothétique. La seule position correspondant à tous ces critères est la relation centrée dont on peut donner la définition suivante : c'est une "situation de coaptation condylo-disco-temporale haute, simultanée, non forcée, symétrique et répétitive".

Même si, au départ, le patient ressent un changement dans sa position mandibulaire, il s'y habitue en général rapidement. Le praticien, de son côté, a l'assurance d'avoir trouvé une position non délétère à terme.

4-3-2 Enregistrement des rapports intermaxillaires :

L'enregistrement des rapports intermaxillaires va être primordial pour le montage des dents prothétiques, une fois que les modèles auront été montés sur articulateur.

Avant ces étapes, il est cependant nécessaire de placer correctement la mandibule en relation centrée. Pour ce faire, on utilise la manœuvre de Nelaton qui consiste à se placer en arrière du patient et à faire basculer la mandibule en positionnant les pouces sur l'avant du bourrelet mandibulaire et les autres doigts répartis entre l'arrière de la branche montante et le dessous de la branche horizontale de la mandibule. On règle alors les bourrelets supérieur et inférieur dans cette position afin de déterminer un plan d'occlusion parallèle à la fois au plan bipupillaire et au plan de Camper, tout en respectant la hauteur des dents maxillaires antérieures déterminée.

Deux traits sont alors réalisés de chaque côté des bourrelets au niveau des futures prémolaires environ. Ils doivent être en continuité sur les maquettes mandibulaire et maxillaire. On fait faire plusieurs mouvements au patient avant de le faire fermer : les traits doivent se retrouver dans la même position d'alignement. On sait que le patient parvient à retrouver spontanément la position de relation centrée au niveau des articulations temporo-mandibulaires. Si tel n'est pas le cas, il faudra faire particulièrement attention, au moment de l'enregistrement, à ce que le patient se trouve effectivement en relation centrée.

On réalise des deux côtés des encoches dans les bourrelets que l'on remplit de cire molle. On fait mordre le patient positionné en relation centrée puis on enlève de la bouche les deux maquettes solidarisées.

On a ainsi enregistré les rapports intermaxillaires.

Le principal risque, avec l'utilisation de bourrelets, est celui du dérapage qui peut fausser l'enregistrement. Il faut donc faire mordre plusieurs fois pour bien valider la position.

4-4 Les extrados prothétiques : 17 ; 41 ; 49 ; 50 ; 52 ; 68 ; 81

Les extrados prothétiques sont constitués de la fausse gencive, d'une part, et des surfaces polies stabilisatrices d'autre part.

Tout d'abord, la fausse gencive doit reproduire l'état de surface et l'anatomie de la gencive naturelle, ceci pour ses différentes parties : la gencive adhérente, la gencive marginale et la gencive papillaire. Nous aborderons plus en détail ces différents aspects dans le chapitre suivant concernant sa personnalisation. Nous verrons également dans quels cas une coloration plus précise s'avère nécessaire.

En ce qui concerne les surfaces polies stabilisatrices, leur rôle est à la fois mécanique et fonctionnel. Elles doivent suivre la sangle musculaire périphérique de façon suffisamment précise pour créer un joint rétentif, selon le principe de la ventouse, grâce au film salivaire. Elles ne doivent cependant pas être trop extensives sous peine d'empiéter sur le territoire d'action de ces mêmes muscles et d'engendrer en conséquence la désinsertion de toute la prothèse (ou à tout le moins un grand manque de stabilité).

L'étape du marginage, durant laquelle les mouvements musculaires extrêmes sont enregistrés par l'intermédiaire des tests de Herbst, grâce à un matériau plastique placé sur les parties externes du porte-empreinte individuel, permet de déterminer leurs contours et leur volume.

En cas de mauvaise rétention de la prothèse totale, il est possible de vérifier l'implication ou non des surfaces polies stabilisatrices en recouvrant celles-ci d'un matériau fluide (de l'élastomère de basse viscosité) et en guidant le patient pour qu'il reproduise des mouvements extrêmes. Si la prothèse est en sous-contours, une couche importante de matériau va persister sur l'extrados. Il va donc convenir de compléter l'absence de volume de la prothèse. Si les volumes des extrados de la prothèse sont au contraire sous-évalués, il faudra éliminer minutieusement les zones où le matériau aura été littéralement chassé et refaire des essais ultérieurs pour valider les nouveaux contours obtenus. Si le volume est correct, une très fine couche de matériau fluide doit recouvrir l'extrados prothétique.

En ce qui concerne l'épaisseur générale de la prothèse, celle-ci doit être d'environ deux millimètres. Elle va néanmoins varier en fonction des cas cliniques et de la zone anatomique. L'épaisseur de la plaque palatine est particulièrement importante : elle ne doit en effet pas interférer avec l'espace de Donders, correspondant chez le sujet denté à l'espace situé entre la face dorsale de la langue et la muqueuse recouvrant le palais osseux. Cet espace est impliqué dans la phonation et la déglutition. Si la plaque palatine est trop épaisse, le libre jeu de la langue sera entravé, générant des difficultés de prononciation et d'intonation, des possibilités de réflexe nauséux et souvent des difficultés d'adaptation.

4-5 Le montage des dents :

4-5-1 Généralités :

Le montage des dents prothétiques se fait une fois que la dimension verticale a été fixée, que le plan d'occlusion a été déterminé, que les rapports intermaxillaires ont été enregistrés et que les modèles ont été montés sur articulateur. Les bourrelets maxillaire et mandibulaire doivent également être dimensionnés selon les valeurs théoriques prédéfinies de hauteur et d'épaisseur, que nous ne détaillerons pas ici.

Les dents prothétiques peuvent être soit en résine soit en porcelaine. Nous aborderons dans la partie suivante de manière plus précise les avantages et les inconvénients de l'un et l'autre de ces matériaux.

Il existe différents types de dents selon la valeur de la pente cuspidienne (de 28 à 33 degrés pour les dents anatomiques, 18 à 22 degrés pour les dents semi-anatomiques, une pente nulle pour les dents non anatomiques). Les dents semi-anatomiques sont celles les plus couramment utilisées. Les dents anatomiques et non anatomiques sont le plus souvent au service d'un concept occlusal précis, utilisé dans des cas cliniques bien particuliers.

Selon les différents auteurs, la chronologie de montage des dents est variable, qu'il s'agisse des dents d'une même arcade entre elles ou des dents d'arcades différentes. Ainsi, tandis que Gysi ou Saizar, par exemple, montent d'abord tout le maxillaire puis la mandibule, Gerber ou Mariani préconisent le contraire. De même, alors que certains montent en premier tout le secteur antérieur, d'autres commencent par les dents postérieures. Dans tous les cas, le montage de trois dents est particulièrement important : il s'agit de l'incisive centrale, de la canine et de la première molaire. En effet, la première fixe la position antéro-postérieure de l'ensemble de l'arcade tandis que la deuxième assure la transition entre les secteurs antérieur et postérieur et que la troisième fixe l'orientation des dents postérieures. Ce sont également ces dents qui, par les contacts entretenus avec leurs antagonistes, vont fixer l'occlusion de tout l'ensemble prothétique.

Divers concepts occlusaux de montage des dents prothétiques en prothèse complète ont également été proposés et mis au point. Cependant, mis à part quelques cas bien particuliers, les grands principes restent les mêmes et constituent ce qu'on appelle " l'occlusion bilatéralement équilibrée" :

- en intercuspidie maximale : on a des contacts entre les cuspidales d'appui (vestibulaires inférieures et palatines supérieures) et les fosses centrales antagonistes. Au niveau antérieur, il existe un surplomb antéro-postérieur entre les incisives maxillaires et mandibulaires dont la profondeur est variable selon les patients. Par contre, il n'existe pas de recouvrement des incisives mandibulaires par les incisives maxillaires : l'existence d'un tel surplomb vertical déstabiliserait, voire désinsérerait en effet les prothèses lors des mouvements de propulsion ou de latéralité importants.
- en propulsion : on a des contacts entre les pointes cuspidiennes des molaires et prémolaires des deux maxillaires ainsi qu'entre les bords libres des canines et incisives maxillaires et mandibulaires. Ces contacts peuvent être généralisés, c'est-à-dire concernant toutes les dents ou alors, si tel n'est pas le cas, au moins équilibrés, c'est-à-dire qu'il doit exister au minimum un contact postérieur de chaque côté et un contact antérieur. Cette disposition en propulsion est appelée le trépidé d'Ackerman.

- en latéralité (ou diduction) : on a des contacts, du côté travaillant, entre les pointes de cuspides vestibulaires et linguales mandibulaires et vestibulaires et palatines maxillaires, et du côté non travaillant (ou équilibrant) des contacts entre les pointes cuspidiennes palatines maxillaires et vestibulaires mandibulaires.

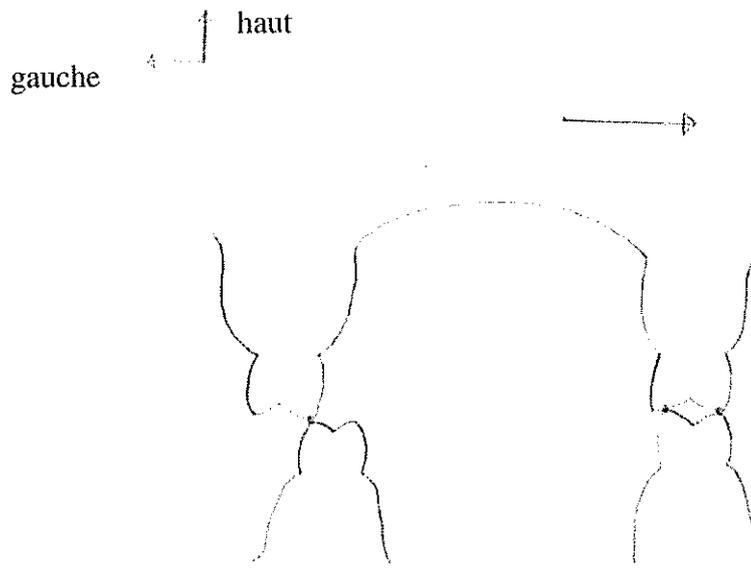


Figure 4 : contacts en diduction.

Lors d'une diduction droite, on note un double contact à droite (du côté travaillant) et un contact simple à gauche (du côté équilibrant).

Les prothèses ne sont ainsi jamais déstabilisées, chaque contact occlusal d'un côté étant toujours équilibré au même niveau de l'autre côté. Les forces sont ainsi compensées et les prothèses ne se désinsèrent pas.

Nous allons à présent voir, selon ces principes, comment monter les dents antérieures puis postérieures.

4-5-2 Les dents antérieures : 17 ; 18 ; 68 ; 77 ; 81 ; 83

4-5-2-1 Généralités :

Les dents antérieures revêtent une importance bien particulière du fait, notamment, de leur impact esthétique immédiat. En effet, qu'elles soient visibles lors de la parole ou du sourire ou bien qu'elles soutiennent plus ou moins bien les lèvres ou les tissus cutanés, elles sont les principales responsables de l'aspect extérieur de l'étage inférieur de la face et, par conséquent, en grande partie de l'expression du visage. Il faut donc se montrer précis en ce qui concerne leur positionnement lors du montage des dents prothétiques.

4-5-2-2 Règles théoriques de montage :

Les dents doivent toujours être montées de façon symétrique.

- Les incisives centrales maxillaires : parmi les dents du bloc incisivo-canin, ce sont elles qui doivent être positionnées en premier. Elles sont placées de part et d'autre de la ligne sagittale médiane.

Dans le plan horizontal, afin d'assurer un soutien optimal de la lèvre supérieure et de contrecarrer au mieux les forces qui lui seront appliquées, pouvant entraîner une forte résorption osseuse sous-jacente, leur face vestibulaire doit se trouver à huit millimètres en avant du centre de la papille rétro-incisive.

Dans le plan frontal, elles doivent avoir une angulation de 5° environ : leur collet est donc légèrement distalé.

Dans le plan sagittal, elles doivent avoir une angulation de 10° environ : leur bord libre se trouve donc dans l'aire comprise entre le sommet de la crête et le fond du vestibule.

- Les canines maxillaires : elles sont placées en deuxième. Elles servent de transition entre les secteurs antérieur et postérieur en provoquant une rupture dans la courbe de l'arcade (les secteurs postérieurs sont en effet rectilignes).

Dans le plan frontal, on a une très légère inclinaison distale des collets par rapport aux bords libres.

Dans le plan sagittal, leur grand axe est vertical.

Leur face vestibulaire, au niveau du bombé entre la partie mésiale et la partie distale, va régler l'importance du corridor buccal, c'est-à-dire de l'espace séparant la face vestibulaire des dents postérieures de la commissure labiale.

- Les incisives latérales maxillaires : elles occupent l'espace entre les incisives centrales et les canines. Leur rôle fonctionnel n'est pas prépondérant mais il est important de bien les positionner pour l'esthétique et pour qu'elles n'interfèrent pas lors des mouvements de propulsion et de diductions larges.

Dans le plan frontal, leur axe est incliné de 10 à 15°.

Dans le plan sagittal, leur inclinaison est de 15° : leur collet est donc palatiné par rapport à ceux des incisives centrales et des canines.

Dans le plan horizontal, elles poursuivent l'amorce de courbure formant l'arcade supérieure initiée par les incisives centrales.

Dans le plan frontal, elles sont inclinées d'environ 5° : leur collet est donc légèrement distalé.

Dans le plan sagittal, leur inclinaison est d'environ 10° en normocclusion : leur collet est donc rentré.

- Les canines mandibulaires : elles sont décalées antérieurement d'une demi-cuspide par rapport aux canines maxillaires.

Dans le plan frontal, elles sont inclinées de 10 à 15° ce qui signifie que leur collet est distalé par rapport à leur pointe cuspidienne.

Dans le plan sagittal, la dent est droite ou bien le collet est légèrement vestibulé.

- Les incisives latérales mandibulaires : elles remplissent le même rôle que leurs homologues maxillaires.

Au niveau de leur orientation, dans le plan frontal, leur axe est moins incliné que celui des canines mais plus que celui des incisives centrales, ce qui correspond à une inclinaison d'environ 10° .

Dans le plan sagittal, la dent est verticale ou a alors une très faible inclinaison, de l'ordre de 5° .

Dans le plan horizontal, leur bord libre doit être positionné de façon à ce que l'arcade mandibulaire soit circonscrite dans l'arcade maxillaire.

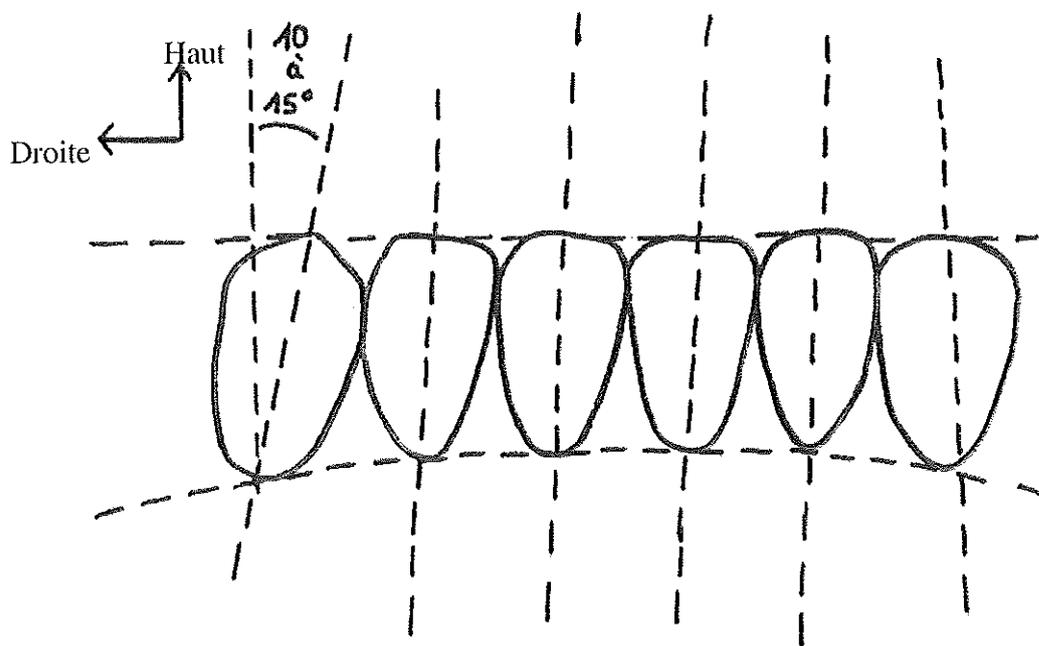


Figure 7 : orientation théorique des dents mandibulaires antérieures dans le plan frontal

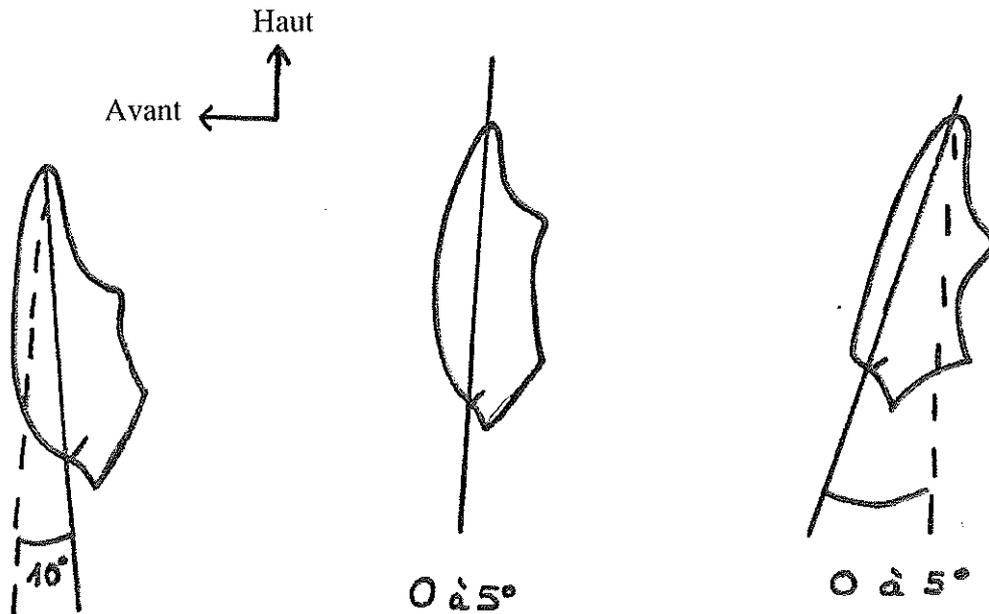


Figure 8 : orientation théorique des dents mandibulaires antérieures dans le plan sagittal

4-5-3 Les dents postérieures : 17 ; 18 ; 68 ; 77 ; 81 ; 83

4-5-3-1 Généralités :

Si le montage des dents antérieures est primordial pour la réussite prothétique, celui des dents postérieures n'en est pas moins important. En effet, molaires et prémolaires assurent la stabilité prothétique en fixant l'occlusion et en se positionnant de manière précise par rapport aux forces masticatoires exercées. Elles jouent de plus un rôle esthétique, bien que moins flagrant que celui des dents antérieures : lors du sourire, leur position plus ou moins rectiligne et plus ou moins vestibulée détermine la valeur de l'espace latéral négatif, ou corridor buccal. Celui-ci correspond à l'espace situé entre les commissures labiales et les faces vestibulaires des dents postérieures. S'il est trop important, il fait exister en bouche une zone sombre inesthétique qui attire le regard et fait échouer le rendu de la prothèse.

4-5-3-2 Règles théoriques de montage :

- Première molaire maxillaire : seule la cuspide mésio-palatine est au contact du bourrelet, à l'aplomb de la ligne de crête, car la dent a une triple rotation :
 - dans le plan frontal, son inclinaison est de 5 à 10° environ.
 - dans le plan sagittal, son inclinaison est de 6°.
 - dans le plan horizontal, elle se dirige en direction palatine et distale.

Cette disposition permet de débiter les courbes frontale et sagittale, de Spee et de Wilson.

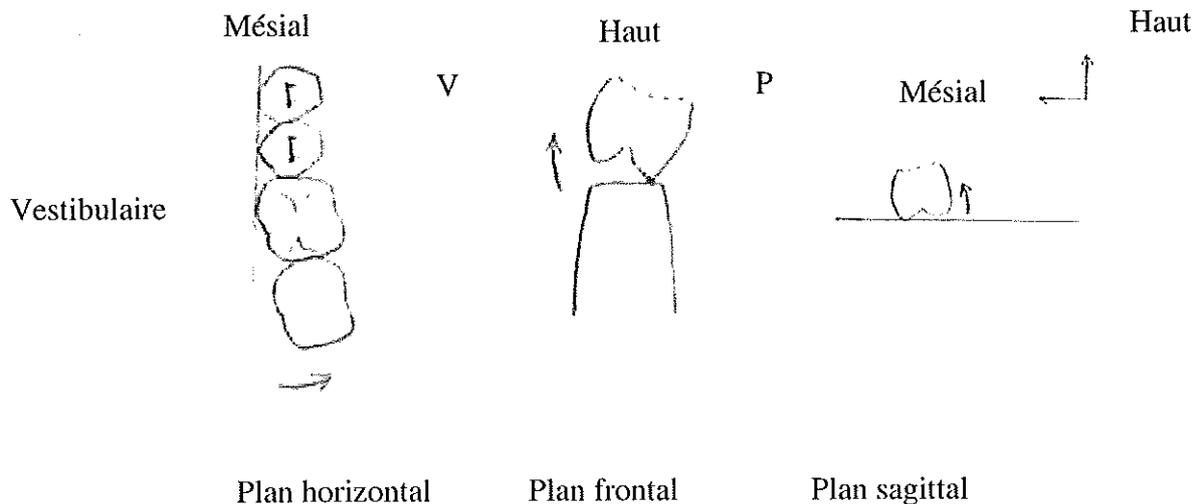


Figure 9 : orientation théorique de la première molaire maxillaire selon les différents plans

- Première molaire mandibulaire : elle est positionnée par rapport à la première molaire maxillaire et doit recevoir dans sa fosse centrale la cuspide mésio-palatine de cette dernière. La pointe de sa cuspide mésio-vestibulaire doit se trouver au niveau des crêtes marginales entre deuxième prémolaire et première molaire maxillaires.
- Prémolaires maxillaires : leurs cuspidés vestibulaires et palatines sont en contact avec le bourrelet. Leur grand axe est vertical et leur sillon central doit être parallèle à la ligne faîtière de crêtes tracée sur les bourrelets. Il faut faire attention à ce que leurs crêtes marginales soient bien au même niveau pour ne pas gêner les mouvements des cuspidés antagonistes.
- Deuxièmes molaires : elles ne doivent pas empiéter sur la tubérosité ou le trigone. Elles n'ont aucun rôle fonctionnel mais un rôle de stabilisation. Elles poursuivent dans les plans frontal et sagittal l'amorce des courbures débutées par les premières molaires.
- Prémolaires mandibulaires : selon l'importance de la béance antérieure, il y aura plus ou moins de place disponible pour les positionner. Parfois, seule la première prémolaire sera mise sur l'arcade. Leurs caractéristiques sont les mêmes que pour les prémolaires maxillaires.

Il existe donc des règles de montage théoriques et des impératifs fonctionnels et esthétiques à respecter afin que la prothèse adjointe totale puisse remplir ses rôles et que les principes de rétention, sustentation et stabilisation soient assurés.

Nous allons cependant voir que, dans la pratique, cette théorie doit être adaptée selon les individus et que des changements rendant plus « vivant » le montage et plus « naturel » l'aspect de la prothèse peuvent être apportés.

5 - Personnalisation de la prothèse :

5-1 Introduction-généralités :

Si des règles théoriques ont été établies et sont maintenant bien explicites, il n'en demeure pas moins qu'elles ne doivent servir que de bases et que les dimensions et positions des éléments prothétiques qu'elles donnent doivent être précisées et affinées par la suite. De nombreux facteurs influent sur ces modifications, dont le but est d'adapter le mieux possible la prothèse au patient aux niveaux à la fois fonctionnel et esthétique (notre propos ne concerne ici que les modifications à visée esthétique, les données fonctionnelles étant considérées comme déjà adaptées). Parmi ces facteurs, on peut citer l'âge et le sexe du patient, la forme générale de son visage, sa personnalité mais aussi sa psychologie, c'est-à-dire la façon dont il envisage sa prothèse, ce qu'il en attend et en premier lieu, s'il la désire ou non. Des liens peuvent exister entre ces différents facteurs, comme l'ont montré des auteurs comme Corman.

Avant d'aborder le choix des dents concernant principalement leur forme, leur couleur ou leur position selon les individus ainsi que les personnalisations à apporter à la fausse gencive prothétique, nous allons détailler les diverses situations dans lesquelles peut se trouver le patient avant que ne soit commencée la réalisation de la prothèse adjointe complète. Celles-ci ont des conséquences à la fois sur la psychologie générale du patient, donc sur la façon dont le praticien va devoir l'aborder et lui présenter les faits, et sur l'état "anatomique" du patient, donc sur la plus ou moins grande difficulté que le praticien va rencontrer pour mener à terme la réalisation prothétique.

5-2 Situation préalable du patient – situation de base du travail prothétique :

5-2-1 Situation de la denture : 16 ; 21 ; 28 ; 31 ; 35 ; 40 ; 48

5-2-1-1 Patient déjà complètement édenté :

Si le patient est déjà complètement édenté préalablement au traitement du praticien, deux situations bien distinctes peuvent se présenter selon qu'il est ou non appareillé.

- S'il ne l'était pas, il peut désirer l'être. Il faut, dans ce cas, porter une écoute particulièrement attentive aux souhaits du patient, c'est-à-dire écouter comment il s'imagine sa prothèse, quels sont les problèmes qu'il pense résoudre en la portant, quels sont ceux qu'il craint de se créer, etc... De son côté, le praticien doit lui expliquer ce qu'il sera possible ou non de faire, les difficultés qu'il peut rencontrer, les éléments positifs et négatifs que présente le patient, les restrictions éventuelles auxquelles il faudra se résoudre au niveau fonctionnel et/ou esthétique. Il doit cependant, au préalable, cerner au mieux le patient afin de le faire dans un langage adapté dont ce dernier comprendra la structure et les termes. Il est préférable, face à un patient n'ayant jamais été appareillé et étant très motivé pour l'être, de ne pas lui faire croire d'emblée que tout est réalisable, auquel cas il risque à la fin du traitement de se montrer déçu sur certains points. En effet, des compromis et des difficultés peuvent apparaître au cours du travail et il vaut mieux le prévenir, même si la situation de départ laisse présager au praticien une réalisation prothétique plutôt facile.
- Si maintenant un patient qui n'était pas appareillé ne désire pas l'être, le travail préalable du praticien va se révéler plus compliqué. L'écoute du patient et la conversation qu'il va

avoir avec lui vont poursuivre deux objectifs, une fois que ce dernier lui aura dit ou fait comprendre son refus : d'un côté, il doit trouver qui a incité le patient à consulter (qu'il s'agisse de la famille, des amis...), pourquoi ce ou ces derniers désirent-ils le voir porter un appareil et enfin quelles sont les influences voire les pressions, si elles existent, qu'il a subies pour venir. D'un autre côté, il doit s'intéresser spécifiquement au patient en écoutant ses revendications et ses craintes expliquant le refus afin de pouvoir en premier lieu le rassurer et, le cas échéant, le motiver pour la prothèse. Parfois, la question de l'appareillage dépasse le simple domaine dentaire : c'est le cas, par exemple, si l'individu a l'impression que l'on s'intéresse à lui à cause de cette absence de dents. Il peut alors, consciemment ou non, refuser l'appareillage pour que l'intérêt qu'on lui porte ne diminue pas. Le praticien ne peut alors souvent résoudre seul le problème et il va s'agir avant tout de réaliser, en dehors du cabinet dentaire, un travail psychologique impliquant tous les protagonistes.

La diversité des situations de refus fait que le praticien doit savoir s'adapter en prenant rapidement conscience du contexte et du problème et qu'il doit savoir trouver les mots pour tenter de le résoudre, ce qui est beaucoup plus difficile étant donné que ce n'est pas toujours de son ressort.

- Si le patient est déjà appareillé, deux situations peuvent là encore se présenter : ou bien la prothèse complète lui convient ou bien elle ne lui convient pas. Dans ce dernier cas, le praticien doit prendre ses précautions avant d'annoncer au patient qu'il pourra mieux faire. Il doit prendre en compte, après avoir écouté ses revendications, la réalité anatomique en bouche (notamment la tonicité musculaire, la présence plus ou moins importante de salive et le caractère plus ou moins marqué de la résorption osseuse), la physiologie du patient (par exemple, la présence d'un réflexe nauséux pouvant rendre difficile la prise d'empreintes et à terme le port de la prothèse) ainsi que ses désirs (pour certains le seuil de satisfaction est très élevé et ne pourra, de toute façon, pas être atteint). Selon la relation établie avec le patient et la personnalité de ce dernier, le praticien choisit ou non de refaire la prothèse. Il est préférable, dans certains cas, de s'abstenir.

Certains auteurs, comme Corman, ont développé des théories permettant, à partir du visage d'un individu, de déterminer sa personnalité : c'est la biomorphopsychologie.

Fort de ces connaissances, le praticien pourrait rapidement cerner son patient et s'adapter ainsi à lui. La discussion et l'écoute du patient restent bien sûr essentielles mais de telles théories permettraient de confirmer les premières impressions du praticien et de prévoir les réactions du patient. Selon la catégorie dans laquelle le patient est classé, la difficulté qu'il posera pour le traitement sera plus ou moins importante.

Ainsi, des individus de types viscéral et musculaire ne poseront aucun problème tandis que ceux de type cérébral seront à manipuler avec précautions car « sensibles et toujours inquiets et meurtris » (21).

Corman, quant à lui, classe les individus en différentes catégories selon l'aspect de leur visage : les dilatés ont un visage rond et atone ou bien large, plat et tonique. Ce sont dans tous les cas des extravertis qui sont sociables et généralement gourmands et sensuels. Les rétractés présentent, au contraire, un visage au cadre osseux saillant et sont introvertis. Ils sont souvent méfiants et peu sociables.

De même, Lejoyeux (48) utilise les typologies de Corman, Hippocrate ou encore Jung pour déterminer la part d'émotivité et d'activité chez un individu ainsi que le type de retentissement (primaire ou secondaire) qu'il est censé manifester face aux sollicitations extérieures ou intérieures.

Au cabinet dentaire, le praticien doit cependant appliquer ces théories avec précautions. Rares sont en effet les patients correspondant point pour point aux catégories de base définies, la personnalité et les traits de la plupart des individus correspondent plutôt à un mélange de plusieurs d'entre elles. Elles peuvent malgré tout se révéler utiles afin d'orienter uniquement les premières impressions du praticien et non pour se laisser entièrement guider par elles.

- Le contexte n'est pas plus simple si la prothèse totale convient au patient. Il faut alors que le praticien se montre particulièrement diplomate et clair pour réussir à expliquer et faire comprendre au patient que la résine de la base est trop poreuse ou que les dents sont trop abrasées, par exemple, et quelles peuvent être les conséquences justifiant la réfection de l'ensemble. Le risque est pour lui de faire une prothèse que, contrairement à l'ancienne, le patient n'arrivera pas à porter ou qui sera moins rétentive ou moins conforme à son souhait esthétique, tout en restant malgré tout correcte. La relation de confiance entre soignant et soigné peut alors être perdue et il convient par conséquent de bien peser le pour et le contre ainsi que les risques réels encourus par le fait de continuer à porter une telle prothèse inadaptée avant de se lancer dans sa réfection, et ce d'autant plus que le coût engendré pour le patient est relativement élevé.

Les situations sont donc multiples et leur complexité, ajoutée aux éventuelles difficultés techniques du traitement, rend la réalisation plus ou moins facile pour le praticien.

5-2-1-2 Patient non ou partiellement édenté :

- **Impact psychologique de la perte des dernières dents :**

Certains patients viennent consulter et ont encore toutes leurs dents, voire quelques dents, en bouche : cependant, pour des raisons préventives, comme c'est le cas avant des interventions cardiaques par exemple, ou pour des raisons curatives, si l'ensemble des dents restantes est trop délabré pour qu'elles puissent être conservées, il est parfois nécessaire d'extraire les dents et de transformer le patient en édenté complet. La prise en charge, autant psychologique que prothétique, s'avère immédiatement obligatoire. Néanmoins, ce genre de situation est de moins en moins fréquent et la tendance serait plutôt à la réalisation de l'édentement total en plusieurs séances séparées afin de ne pas faire subir un choc trop important et brusque au patient. Dans certaines circonstances malheureusement, le choix n'est pas possible et des extractions multiples doivent être réalisées.

Quel que soit l'âge du patient, le passage à l'édentement total est toujours ressenti comme une atteinte à l'estime de soi, voire à la dignité de la personne. L'origine est à rechercher dans le symbolisme attribué à la dent, dont nous avons déjà parlé, et au fait que celle-ci fasse partie intégrante du corps humain, partie visible le plus souvent et jouant un rôle dans l'esthétique et la relation aux autres de surcroît. Y toucher porte inexorablement atteinte à l'intégrité physique de l'individu ; c'est " l'effet castrateur" décrit par Freud. Il est d'ailleurs intéressant de constater que, mis à part quelques cas où le patient se dit soulagé, ce sentiment est "ressenti" même chez des personnes dont les dents, trop délabrées, n'étaient plus ni fonctionnelles ni esthétiques.

La perte des dents chez le patient est parfois cependant contradictoire. D'un côté, elle signe une perte d'identité sociale par la disparition de l'image habituellement reflétée par l'individu : les Autres vont le (perce)voir différemment aux niveaux physique, c'est-à-dire

visuellement tout d'abord, puis psychique, c'est-à-dire au niveau de sa personnalité ensuite. L'individu lui-même se considère autrement : il semble prendre physiquement de l'âge par l'apparition, inexorable sans traitement, de rides et de sillons, et donc se déprécie. La personne âgée le vit mal, d'autant plus que c'est parfois corrélé avec la disparition de son "pouvoir", de son autorité au sein de sa famille ou de ses amis, due à l'âge cette fois-ci. Chez la personne plus jeune, cette situation est également mal vécue car elle fait prendre conscience à l'individu qu'il vient d'accéder prématurément à une apparence et à une condition de personne âgée qui ne sont pas les siennes et qu'il rejette. Ce sentiment peut apparaître brusquement si toutes les dents sont extraites à la fois ou peut s'installer progressivement si les dents ont été extraites au fur et à mesure. Dans tous les cas, il s'accompagne d'une grave dépréciation physique et psychique, d'où une attitude de repli sur soi et d'autoexclusion.

D'un autre côté cependant, le patient peut tirer, dans une moindre mesure, du bénéfice du handicap engendré par les pertes dentaires : sa particularité va ainsi lui conférer une importance qu'il n'avait pas au préalable et qui va faire qu'on s'intéresse malgré tout à lui. Ce fait est particulièrement net chez les petits enfants. De la même manière, le handicap résultant des pertes dentaires va rendre l'individu, en partie et au moins un moment, dépendant, ce qui peut lui éviter d'avoir à se soumettre à certaines obligations : c'est notamment le cas chez l'enfant et la personne âgée. Le patient peut alors refuser, comme nous l'avons vu précédemment, un traitement prothétique de peur de perdre ce statut. Le praticien doit repérer ce problème psychologique sous-jacent, qui n'est pas de son ressort, avant de tenter de traiter à tout prix le handicap.

- **Avantages de la présence de dents résiduelles en bouche, précautions à prendre:**
62 ; 81

La présence de dents en bouche avant le début de la réalisation de la prothèse totale va fournir de précieuses informations au praticien, même si certaines précautions sont à prendre.

Le cas idéal est celui d'une ou plusieurs incisives sur l'arcade. Ces dents ne sont souvent pas conservées car elles ne sont d'aucune utilité pour la rétention et la sustentation des prothèses et peuvent causer un défaut esthétique si leur homologue controlatérale est absente, mais elles renseignent cependant sur plusieurs points :

- la forme générale des dents (plutôt carrées, triangulaires ou ovoïdes)
- leurs dimensions
- la qualité de leurs angles (plutôt tranchants ou arrondis)
- leurs couleurs
- leur position sur l'arcade
- voire éventuellement, si plusieurs dents persistent en bouche, leurs relations d'occlusion inter arcades ou la façon dont sont disposées deux dents adjacentes.

Les canines maxillaires ou mandibulaires peuvent aussi être utiles mais, étant donné leur position sur l'arcade et leur aspect plus résistant, elles sont alors souvent conservées. Malgré tout, pour pouvoir exploiter correctement ces informations pour les choix et montages ultérieurs des dents prothétiques, d'importantes précautions s'imposent.

Avant de prendre la position de la ou des dents résiduelles comme référence, il faut vérifier qu'il n'y ait pas eu de déplacements dentaires d'origine parodontale ou dus à des traumatismes occlusaux avec des éléments extrinsèques ou la gencive opposée. La dent peut également avoir migré par absence de calages dentaires adjacents.

Avant de choisir un plan d'occlusion passant par le bord libre d'une dent résiduelle, il faut également tenir compte de la résorption différentielle qui a pu se produire au maxillaire et à la mandibule. Les références sont alors différentes.

De même, il faut prendre en compte l'âge du patient et une éventuelle abrasion de la dent résiduelle pour déterminer les dimensions et la forme des futures dents prothétiques.

Enfin, en ce qui concerne la couleur de la dent résiduelle, elle peut avoir été modifiée par des facteurs extrinsèques (le tabac ou le thé par exemple) ou des facteurs intrinsèques (l'âge). Comme pour tous les autres paramètres, il convient de décider avec le patient de la meilleure solution à adopter, en tenant compte des impératifs fonctionnels bien sûr.

Nous reviendrons rapidement sur ces choix, à la fin du chapitre, à propos de la valeur des documents pré-extractionnels.

5-2-2 Situation des rapports des bases osseuses antérieures à l'édentation :

Les rapports squelettiques maxillo-mandibulaires naturels du patient ont une influence directe sur la façon dont le praticien va pouvoir monter les dents prothétiques, à la fois sur leur position antéro-postérieure et sur leurs rapports occlusaux inter arcades. La référence prise est celle des classes d'Angle : il est conseillé au praticien de déterminer avant le début des travaux prothétiques dans quelle situation se trouvait le patient avant l'édentation afin de décider s'il peut réaliser un montage classique en normocclusion ou s'il doit, le décalage des bases osseuses étant trop important, reproduire la situation de classe II ou III d'Angle. Dans ces derniers cas, son montage des dents prothétiques doit malgré tout rester compatible avec les principes de stabilisation, rétention et sustentation de la prothèse totale et avec ceux de l'occlusion bilatéralement équilibrée. Nous allons successivement détailler les types de montage dans les cas de normocclusion et des décalages de classes II et III d'Angle.

5-2-2-1 Normocclusion : 17 ; 18 ; 22 ; 68 ; 77 ; 81

C'est le type de montage « classique » qui est généralement mis en œuvre par le prothésiste si rien ne lui est précisé par le praticien. Ses buts sont de conserver la dimension verticale d'occlusion, d'établir une occlusion en intercuspidie maximale stable et de permettre les fonctions de déglutition, phonation et mastication sans être déséquilibrant. Le rôle de ce montage est donc de maintenir l'équilibre et la stabilité prothétiques en toutes circonstances, particulièrement lors de la mastication. Les règles de montage des dents ont été préalablement développées (dans la quatrième partie) mais nous pouvons en redonner rapidement les grandes lignes :

- le plan d'occlusion doit être équidistant des crêtes dans les plans frontal et sagittal et passer par les pointes de canine (il faut donc tenir compte de la résorption différentielle existant entre maxillaire et mandibule. Si elle est plus importante au niveau d'un des deux maxillaires, la mandibule généralement, il faut abaisser le plan d'occlusion vers celui-ci pour plus de stabilité prothétique).
- le montage doit être symétrique.
- les sillons mésio-distaux des dents cuspidées maxillaires doivent être alignés selon la bissectrice de l'aire de Pound (enveloppant toute la surface crestale) tandis qu'à la mandibule, ce sont les cuspidés vestibulaires des dents qui doivent l'être.
- les faces occlusales doivent avoir une légère inclinaison linguale pour être perpendiculaires à l'axe inter crêtes dans le plan frontal.
- il doit exister une courbe de compensation des pointes cuspidiennes dans le plan sagittal.
- les tubérosités et trigones ne doivent pas comporter de dents prothétiques (pour ne pas déstabiliser l'ensemble lors des mouvements).
- il doit exister des contacts cuspidé-fosse entre les dents d'arcades différentes mais pas d'inversé d'articulé ni de contre-dépouilles linguales qui déstabiliseraient l'ensemble, une fois encore.
- enfin, pour éviter d'éventuelles morsures de la langue et des joues, les cuspidés vestibulaires maxillaires et linguales mandibulaires doivent déborder sur les antagonistes.
- l'occlusion est, comme nous l'avons vu précédemment, bilatéralement équilibrée.

Chez certains patients néanmoins, le décalage naturellement trop important des bases osseuses fait que réaliser un tel montage générerait des problèmes esthétiques et/ou fonctionnels. Il convient dans ces cas de trouver une solution en leur proposant des montages adaptés.

5-2-2-2 Décalage de classe II d'Angle : 23 ; 34 ; 75 ; 76

- **conséquences physiologiques, prothétiques et esthétiques :**

Cette situation concernerait 50% de la population et comprend des cas cliniques différents : ce décalage peut être la conséquence d'un hyperdéveloppement maxillaire dans le sens sagittal ou d'une position très antérieure d'un maxillaire de dimensions normales (promaxillie) et/ou d'une rétromandibulie ou d'un hypodéveloppement mandibulaire dans le plan sagittal.

Précisons qu'un décalage de classe II peut également apparaître « prothétiquement » chez un sujet édenté qui était en normocclusion lorsqu'il était denté. Il ne s'agit pas dans ce cas d'un décalage des bases osseuses mais d'un décalage résultant d'un volonté de soutien des tissus plus importante (s'il y a eu une perte plus marquée de la tonicité musculaire et cutanée avec apparition importante de rides et de sillons, par exemple).

Quelle qu'en soit l'origine, il faut décider, en concertation avec le patient, s'il s'agit lors du montage de maintenir cette situation ou s'il est préférable, au contraire, de tenter d'en diminuer les conséquences esthétiques et fonctionnelles. La présence de documents pré-extractionnels peut aider au choix en montrant l'aspect du patient lorsqu'il était naturellement denté, nous le reverrons bientôt.

Au niveau prothétique, des modifications vont apparaître par rapport aux règles théoriques de montage de la classe I d'Angle : ainsi, de nouveaux tests phonétiques doivent être pratiqués pour modifier la situation antéro-postérieure, la longueur et la largeur du bourrelet. Il faut être d'autant plus vigilant sur sa morphologie que dans cette situation, sa concordance avec la courbe de la lèvre inférieure est difficilement visible du fait du décalage. De même, le soutien de la lèvre supérieure, que l'on recrée par le bourrelet maxillaire, est différent de celui qu'il existait au préalable, souvent moins marqué, et il est parfois compliqué de tomber d'accord avec le patient sur une position harmonieuse.

- **Type de montage :**

Au niveau du montage des dents prothétiques, si on place le bloc incisivo-canin tel qu'il était naturellement, il risque d'y avoir une interposition linguale nocive dans la béance créée. Ce sera de plus inesthétique. Il est donc d'usage de reculer très légèrement les dents antérieures maxillaires de façon à ne pas trop diminuer le soutien labial mais à réduire cependant le surplomb. Afin de ne pas compromettre l'esthétique du profil du patient, les dents antérieures mandibulaires peuvent être légèrement vestibulées. Pour ne pas gêner l'étalement lingual intrabuccal suite au recul du bloc incisivo-canin maxillaire, il est possible de remplacer les premières prémolaires mandibulaires par des canines, ce qui permet d'augmenter légèrement le volume du « berceau » lingual en compensation sans modifier fondamentalement les contacts occlusaux. Cela permet aussi de stabiliser la prothèse par la langue, en contrecarrant l'effet rétro-pulsif de l'orbiculaire des lèvres généré par la position vestibulée des dents mandibulaires.

Pour gagner du volume, il est également possible de placer la cuspide palatine des molaires maxillaires au niveau de l'axe intercrêtes (alors que dans les montages classiques, le sillon intercuspidien mésio-distal se trouve à ce niveau). Le jeu et le soutien des muscles jugaux doivent cependant être pris en compte et ce n'est donc pas toujours réalisable.

Il existe donc des solutions au niveau du montage des dents dans les cas de décalages des bases osseuses de classe II d'Angle. Si elles rendent de grands services, elles restent néanmoins un compromis entre esthétique et fonction et il faut souvent prévoir (et prévenir le patient) que le résultat final ne sera pas forcément à la hauteur de ses attentes car irréalisable techniquement et anatomiquement.

5-2-2-3 Décalage de classe III d'Angle : 23 ; 70 ; 76

- **conséquences physiologiques, prothétiques et esthétiques :**

Contrairement à la situation précédente, la mandibule est cette fois-ci en avant par rapport au maxillaire. Les étiologies en sont nombreuses :

- soit ce décalage préexiste à l'édentation. Il s'agit dans ce cas d'une promandibulie associée à une rétromaxillie ou à un maxillaire de dimensions normales, ou bien d'une mandibule normale associée à une rétromaxillie ou à un maxillaire de dimensions réduites. La projection du maxillaire peut alors souvent s'intégrer à l'intérieur du volume mandibulaire, ce qui va poser de sérieux problèmes pour l'articulé et l'occlusion notamment.

- soit ce décalage apparaît après l'édentation à cause de la résorption. En effet, ce phénomène agit différemment à la mandibule et au maxillaire ; tandis que son effet est centrifuge et plus important au maxillaire inférieur, il est centripète au maxillaire supérieur. Le résultat est par conséquent un décalage entre les deux bases osseuses. Il en est de même si une seule des deux se résorbe. On parle pour ces situations de pseudopromandibulie.

Avant de se lancer dans un montage correspondant à cet état, il convient d'écarter le diagnostic d'antémandibulie, correspondant à un glissement mandibulaire antérieur dû à un manque de calage par absence de dents. Une fois les dents prothétiques mises en place dans une position d'occlusion équilibrée, la mandibule retrouvera une position « normale » et un montage autre que le montage « classique » n'est pas justifié.

Quelle que soit l'origine du décalage, le patient présente un profil concave plus ou moins marqué et il va convenir de diminuer son importance par des artifices de montage.

De plus, les empreintes se doivent d'être particulièrement précises pour que les surfaces polies stabilisatrices stabilisent et soutiennent la prothèse afin de contrecarrer le déséquilibre relatif dû au montage que nous allons voir. Une fois encore, un compromis entre fonction et esthétique s'avère nécessaire.

- **Type de montage :**

La plupart du temps, le montage esthétique et fonctionnel maxillaire va être réalisé selon les grands principes classiquement définis, c'est-à-dire comme il est de mise dans les cas de classe I d'Angle. Dans certains cas où le décalage des bases osseuses est vraiment trop important et/ou la résorption du maxillaire est particulièrement marquée, il peut être intéressant de vestibuler légèrement le bloc incisivo-canin maxillaire afin de mieux soutenir les téguments et/ou d'éviter un inversé d'articulé antérieur. La vestibuloversion reste malgré tout limitée par la présence de l'orbiculaire des lèvres. En effet, si les dents interfèrent trop sur le territoire musculaire, l'effet rétro-pulsif réactif du muscle va déstabiliser tout l'ensemble prothétique.

Au niveau mandibulaire, les dents antérieures sont orientées lingualemment, afin de positionner les dents en bout à bout en position d'intercuspidie maximale et d'éviter un montage inversé, comme c'est encore trop souvent pratiqué. Cette dernière technique de montage inversé présente l'inconvénient, en plus de maintenir une dysharmonie largement visible et remarquable chez le patient, d'entraîner une répartition inégale de la charge occlusale à la surface de la mandibule pouvant générer à terme une résorption différente selon les zones et l'apparition de crêtes flottantes. L'efficacité masticatoire est également diminuée.

La linguoversion du bloc incisivo-canin mandibulaire, si elle évite ces conséquences fâcheuses, n'est pas sans engendrer quelques problèmes cependant. En effet, le volume disponible pour la langue se voit diminué ce qui peut à la fois déstabiliser la prothèse, nous le savons déjà, et provoquer une gêne fonctionnelle pour le patient. Divers arrangements dans le montage peuvent y remédier. Tout d'abord, les dents postérieures sont positionnées plus vestibulairement (les cuspidés palatines des dents maxillaires sont situées sur l'axe intercrêtes). L'espace lingual est ainsi augmenté. Ensuite, si cet artifice s'avère insuffisant ou si la langue ne stabilise pas suffisamment la prothèse antérieurement, il est possible de remplacer la première prémolaire mandibulaire par une canine : la langue s'étale alors plus facilement latéralement et applique moins de force sur les dents antérieures linguales. Enfin, des dents prothétiques très étroites

vestibulolingualement sont utilisées afin d'éviter la présence de contre-dépouilles déstabilisatrices.

Dans ces cas, étant donnée l'absence de contacts antérieurs lors des mouvements de latéralité et de propulsion, des contacts généralisés sur toutes les dents postérieures sont obligatoires pour tenter de remplacer un trépied équilibrant (rappelons que dans les cas de normocclusion, seuls un contact de chaque côté et un contact antérieur sont nécessaires pour éviter la bascule de l'ensemble prothétique, le contact généralisé n'est pas fondamental si le trépied est formé).

Il existe donc une solution de montage pour essayer de pallier le déficit esthétique qui pourrait être davantage encore mis en avant par un montage classique des dents. Le résultat esthétique terminal reste malgré tout plutôt approximatif dans la plupart des cas. Le recours préalable à la chirurgie maxillo-faciale peut parfois réduire les décalages et faciliter le travail prothétique ultérieur.

Il est donc possible, par divers artifices, d'adapter le montage des dents prothétiques à une situation des bases osseuses différente de la normale. Que les décalages entre maxillaire et mandibule préexistent à l'édentation ou apparaissent conséquemment à celle-ci, il est du ressort du praticien de décider si son importance nécessite des dispositions particulières ou si le montage classique est réalisable. Il doit donc peser le pour et le contre en tenant compte des données anatomiques en bouche, des possibilités techniques de son prothésiste et du désir du patient de maintenir ou de modifier avec la prothèse la situation préalable.

5-2-3 Présence ou absence de documents pré-extractionnels : 3 ; 17 ; 31 ; 37 ; 52 ; 68 ; 81

Avant de se lancer dans la réalisation d'une prothèse adjointe complète, le praticien doit échanger avec son patient afin de savoir quels sont ses désirs et ses attentes, quels seront les éventuels problèmes que ce dernier va lui poser et pour lui donner toutes les explications nécessaires et le mettre en confiance.

La présence de documents représentant le patient avant la perte totale de ses dents va fournir certaines informations bénéfiques au praticien. Ceux-ci peuvent être de diverses natures. Il peut s'agir :

- de photographies. Il est intéressant d'en avoir, si possible, de plusieurs sortes :
 - de face, de profil ou semi-profil (pour que le praticien puisse juger de la forme générale du visage, du soutien et de la tonicité générale des tissus)
 - le visage au repos et plus ou moins souriant (pour que le praticien puisse évaluer les différentes dimensions et formes des lèvres et des dents mais aussi qu'il puisse qualifier et classer le sourire, en déterminer la largeur, le nombre et la hauteur des dents qu'il expose, son aspect gingival ou non, la forme de la lèvre supérieure...)
 - des photographies prises « sur le vif » peuvent s'avérer utiles pour que le praticien saisisse une expression du visage lors du sourire qui n'est pas toujours retrouvée sur les photographies où le patient pose, où il est parfois un peu figé et peut avoir tendance à exagérer sa contraction musculaire faciale.
 - une photographie en couleurs sur laquelle les dents sont visibles, si elle ne peut permettre la détermination exacte de la couleur des dents prothétiques, va néanmoins renseigner le praticien sur leur aspect plus ou moins clair ou foncé ainsi que sur la

luminosité et la saturation globales à leur donner pour que le contraste qu'elles vont former avec les éléments anatomiques environnants paraisse naturel. De plus, une photographie sur laquelle les dents sont visibles permet, bien entendu, de déterminer une forme et des dimensions approximatives pour les dents prothétiques.

- de radiographies : si une radiographie panoramique ne fournit que peu d'éléments exploitables, mis à part l'éventuelle présence antérieure de diastèmes et un moyen d'évaluer l'importance de la résorption depuis la perte des dents, la téléradiographie de profil est, elle, beaucoup plus intéressante : elle permet, en effet, de discerner l'existence éventuelle d'un décalage préalable des bases osseuses mais aussi d'un proglissement mandibulaire ou de problèmes occlusaux. Elle permet, de plus, d'évaluer la position du plan d'occlusion, la dimension verticale ou encore la hauteur des couronnes dentaires. Néanmoins, la plupart des patients n'en possède pas (surtout les personnes âgées qui sont pourtant les plus concernées par les prothèses complètes) et s'il en possède une, elle date souvent de l'enfance ou de la pré-adolescence : un traitement orthodontique ayant modifié la position des dents a pu être réalisé entre temps et la croissance a pu de même modifier les données. Le praticien doit par conséquent se montrer vigilant.
- des modèles d'études : ils permettent de voir quels étaient les rapports interdentaires et la taille des dents. Ils servent également de référence pour constater l'importance plus ou moins marquée de la résorption osseuse. Le praticien peut déjà y déceler certains indices positifs et négatifs dont il pourra se servir pour la nouvelle prothèse. En fonction de leur ancienneté, les informations qu'ils délivrent sont plus ou moins valides.
- d'anciennes prothèses adjointes : elles fournissent des éléments concernant les dimensions, la teinte et la position des dents prothétiques. Leurs bases montrent les zones dont on va pouvoir se servir pour la rétention et la stabilisation et les zones avec lesquelles il ne faut pas interférer. Le patient va dire au praticien si elles le gênaient et où, si elles étaient stables, s'il les supportait en bouche ou non. Elles peuvent également renseigner sur l'occlusion. Là encore, la validité des informations délivrées dépend du délai écoulé depuis que le patient ne les porte plus.
- des dents extraites que le patient ou le praticien aurait conservées. Elles sont utiles pour les dimensions, la forme et la teinte.

Quelle que soit leur nature, les documents aident le praticien, surtout s'ils concernent les dents antérieures. Demander au patient de les apporter renforce sa confiance : le praticien s'intéresse véritablement à lui et veut réaliser un travail qui lui sera adapté et non une prothèse classique et banale pouvant être destinée à n'importe quel autre patient. Les informations obtenues ne doivent cependant pas être réutilisées systématiquement et aveuglément. Elles servent de base de discussion avec le patient qui va donner son avis en validant certains critères et en désirant en modifier certains autres. En effet, tandis que certains patients veulent conserver pour la prothèse les mêmes caractéristiques que pour leurs dents naturelles afin que cette dernière se remarque le moins possible, quitte à ne pas obtenir un résultat esthétiquement correct selon les critères généraux, d'autres veulent profiter de l'opportunité prothétique pour se recréer une dentition à la hauteur de leurs conceptions esthétiques personnelles. Le praticien va accepter ou non ces choix en fonction de son savoir-faire, de son expérience et des possibilités techniques et anatomiques. La décision finale étant acceptée par les deux protagonistes, le travail prothétique peut être lancé.

Nous allons voir à présent comment choisir et positionner les dents prothétiques afin de les adapter au patient.

5-3 Les dents prothétiques :

5-3-1 Généralités :

Comme chaque étape de la réalisation d'une prothèse adjointe complète, le choix et le montage des dents prothétiques doivent être fait avec une grande minutie car une erreur à leur niveau pourrait compromettre la réussite du résultat final, tant au niveau fonctionnel qu'esthétique. Les empreintes primaires et secondaires ayant permis la conception d'une base prothétique adaptée à l'environnement musculaire périphérique et assurant rétention, stabilisation et sustentation par l'intermédiaire du film salivaire, la dimension verticale et le type d'occlusion ayant été déterminés, le choix d'une ou plusieurs dents prothétiques de dimensions erronées ou mal positionnées déstabiliserait l'ensemble et ferait effectivement échouer toute la réalisation, alors que les étapes précédentes étaient correctes. De la même manière, en ce qui concerne l'esthétique, le choix d'une ou plusieurs dents mal positionnées et/ou de dimensions ou de teinte erronées éliminerait tout le succès fonctionnel de la prothèse et ne satisferait pas le patient au final. Plus que la base prothétique, les dents artificielles sont d'une importance capitale car, étant souvent les seuls éléments prothétiques visibles dans la plupart des cas, elles seront la « vitrine » de l'ensemble prothétique. Ce dernier sera jugé par le porteur et les tiers en premier lieu sur celles-ci. Elles entrent également en jeu, bien entendu, dans l'intégration psychologique de la prothèse par le patient. Celui-ci acceptera mieux certains petits inconvénients fonctionnels, comme le fait de ne pas pouvoir croquer une pomme avec les dents antérieures ou de ne manger la viande qu'en petits morceaux sous peine de désinsertion, si l'aspect de son visage avec sa prothèse lui plaît lorsqu'il se regarde dans un miroir ou lorsqu'il sourit. Si tel n'est pas le cas, il rejettera cette dernière qui ne lui restitue aucune des fonctions escomptées et dont il a l'impression de ne tirer aucun bénéfice.

Les dents prothétiques sont donc primordiales. Après avoir détaillé les différents matériaux dont elles peuvent être constituées, nous verrons comment la forme, la teinte et la position de ces mêmes dents peuvent être modifiées afin d'être perçues comme conformes au sexe, à l'âge et à la personnalité du patient et afin de rendre vivant et « naturel » leur assemblage.

5-3-2 Les matériaux : 3 ; 16 ; 17 ; 23 ; 38 ; 41 ; 55 ; 68 ; 81

Les dents prothétiques sont de deux natures : soit en résine, soit en porcelaine. Nous allons décrire les avantages et inconvénients de ces deux matériaux ainsi que leurs indications et contre-indications.

5-3-2-1 Les dents en résine acrylique :

Utilisées dès 1935, elles représentent 90% des dents commercialisées. Leur composition est un mélange de monomère liquide (acide acrylique ou méthacrylique) avec un polymère (le polyméthacrylate de méthyle) auquel sont ajoutés des agents de réticulation et des oxydes métalliques.

- Leurs avantages en prothèse amovible totale sont :
 - la liaison chimique qui s'effectue avec la base prothétique.
 - leurs modifications aisées par meulage ou ajout de résine chétopolymérisable
 - leur maquillage (il existe plusieurs techniques faciles à mettre en oeuvre)
 - leurs équilibration et polissage aisés (car le matériau présente peu de résistance)
 - leur prix de revient raisonnable
- Leurs inconvénients en prothèse amovible totale sont :
 - une abrasion dans le temps (d'où le non-maintien de la dimension verticale et des rapports intermaxillaires initialement fixés)
 - une perte des qualités esthétiques avec le vieillissement du matériau dans les fluides buccaux : on a des colorations alimentaires ou dues au tabac.
 - une efficacité masticatoire faible, par un manque de tranchant, qui diminue de plus avec le temps (cette efficacité est inférieure de 25 à 30% par rapport à celle de la porcelaine).
 - une difficulté à démonter les dents si nécessaire
 - un manque relatif de translucidité

Actuellement, les recherches tentent surtout d'améliorer la résistance mécanique de la résine, principal défaut : dans ce but, de nouvelles résines contenant davantage de charges minérales ou dont le degré de polymérisation est supérieur ont été testées.

- Les principales indications des dents prothétiques en résine sont donc :
 - la présence de crêtes flottantes ou très résorbées.
 - l'existence d'un espace intercrêtes très réduit nécessitant un meulage très important des dents.
 - la personne très âgée.
 - la présence d'une musculature périphérique très puissante.

De façon générale, elles sont systématiquement utilisées sauf contre-indication.

5-3-2-2 Les dents en porcelaine :

Quoique largement moins utilisées que leurs homologues en résine, les dents prothétiques en céramique ont pourtant des propriétés mécaniques supérieures. Elles sont constituées d'un mélange de feldspath, de silice sous forme cristallisée et de kaolin (un liant).

- Leurs avantages en prothèse adjointe totale sont :
 - leur résistance à l'abrasion, qui pérennise la dimension verticale et les rapports intermaxillaires déterminés.
 - leurs qualités esthétiques (permettant notamment un aspect translucide naturel et « jeune »)

- leur bon comportement en milieu buccal, d'où leur stabilité à la fois chimique, mécanique et esthétique.
 - leur facilité de démontage par chauffage autour du crampon les unissant à la résine de la base.
- Leurs inconvénients en prothèse adjointe complète sont :
 - leur absence de liaison chimique avec la base prothétique nécessitant l'utilisation de petits crampons d'union et la présence d'un espace prothétique suffisamment haut. L'interface résine de la base-dent peut de plus se colorer à terme.
 - les possibilités très limitées de meulage et très difficiles de polissage.
 - la fragilité du bord incisif qui peut s'ébrécher.
 - le bruit créé par le contact des dents prothétiques entre elles qui peut entraîner une gêne pour le patient et, éventuellement, l'entourage.
 - le prix qui reste relativement élevé.
 - Les dents en porcelaine sont donc principalement destinées à des individus jeunes, soucieux de dents esthétiques qui le restent. Elles sont, par contre, formellement contre-indiquées :
 - dans les cas de maladie de Parkinson (les tremblements génèreraient trop de bruits).
 - dans les cas où le patient est trop maladroit (car elles sont fragiles).
 - pour les dents antérieures si les dents postérieures sont en résine.

Il faut bien sûr tenir compte de l'avis du patient si aucune contre-indication technique ou anatomique n'oblige à l'utilisation d'un matériau précis.

5-3-3 La forme des dents :

5-3-3-1 Les dents maxillaires :

Nous ne nous intéresserons ici qu'aux dents du bloc incisivo-canin : même si les prémolaires sont souvent découvertes lors du sourire, elles n'interviennent en effet que très peu dans la personnalisation de la prothèse totale. Pour chacun des types de dents (incisive centrale, incisive latérale et canine), nous rappellerons quelles sont sa symbolique et son importance et comment les choisir et les positionner. Nous verrons pour finir quelles modifications peuvent leur être apportées pour qu'elles correspondent aux âge, sexe et personnalité du patient.

5-3-3-1-1 L'incisive centrale : 3 ; 17 ; 36 ; 65 ; 68 ; 81

Comme nous l'avons vu précédemment, l'incisive centrale est capitale, à la fois pour la position centrale qu'elle occupe et la symbolique qu'elle véhicule. Elle représente effectivement le caractère général de l'individu, sa capacité à se mettre en avant ou non, sa force et la part de masculinité qui l'habite. Selon les dimensions, la forme et la position que le praticien va déterminer (toujours avec l'aide et l'accord du patient), ces caractères seront plus ou moins mis en retrait ou, au contraire, exposés. Après avoir choisi les dimensions et la

forme de la dent, nous verrons quelles modifications sont à apporter pour s'adapter à l'âge, au sexe et à la personnalité du patient.

- **Choix des facteurs morphologiques :**

- La hauteur (ou longueur) de la dent :

Le bourrelet de la base d'occlusion maxillaire va véritablement aider à la détermination de la hauteur puisqu'il représente les dents prothétiques. Des critères phonétiques, anatomiques et esthétiques vont entrer en ligne de compte.

En ce qui concerne la phonétique, lors de la prononciation du « F », la lèvre inférieure doit effleurer le bourrelet maxillaire. Faire prononcer au patient des mots contenant ce phonème va permettre une détermination approximative qui va pouvoir être affinée ensuite par d'autres tests phonétiques, comme la prononciation de mots contenant le phonème « V ». Ces tests doivent être répétés une fois le bourrelet remplacé par des dents prothétiques de façon à valider la valeur obtenue.

Diverses références anatomiques sont possibles. Tout d'abord, une référence dentaire : la valeur théorique de la longueur moyenne totale de l'incisive centrale est 24 millimètres, ce qui donne une base de départ, qu'il faudra bien sûr moduler la plupart du temps. Ensuite, une référence tégumentaire : il existe un rapport constant de un huitième entre la distance point sous-nasal / bord libre de l'incisive centrale maxillaire et la distance point sous-nasal / vertex (au sommet du crâne). L'enregistrement des mesures est réalisable sur une téléradiographie de profil. La vérification de la hauteur choisie se fait en incluant une bille de plomb (ou tout autre matériau radio-opaque) au niveau du « bord libre » du bourrelet et en positionnant correctement la maquette d'occlusion maxillaire.

Enfin, une référence osseuse : selon Crétot (1992), il existe un rapport de 7/3 entre la distance point selion / point sous-nasal et la distance point sous-nasal / bord libre de l'incisive centrale maxillaire (14). Ces deux dernières références permettent une détermination précise mais nécessitent des examens complémentaires (la téléradiographie) non réalisables au cabinet le plus souvent : ces méthodes sont donc peu utilisées. Elles peuvent l'être pour confirmer une valeur qui a fait l'objet de plusieurs modifications ou pour minimiser la marge d'erreur possible lors de la réfection d'une prothèse pour raison esthétique, par exemple.

On peut également se servir de la lèvre supérieure comme référence tégumentaire. Quand celle-ci est au repos, la dent doit dépasser en théorie de 2 millimètres mais, selon que la lèvre est plus ou moins longue ou courte, les dents dépassent entre un demi et plusieurs millimètres. Afin de se rendre compte de cette situation non seulement en bouche mais aussi sur les modèles en plâtre, certains auteurs (80) ont mis au point une méthode pour reproduire artificiellement la lèvre supérieure dans certaines positions (au repos, lors du sourire et lors du sourire forcé). Cette méthode, si elle peut se révéler utile, ne fait pourtant pas l'unanimité (81).

L'utilisation de dents longues a longtemps été de vigueur afin que la fausse gencive soit la moins visible possible lors du sourire, la piètre qualité esthétique de cette dernière justifiant cet état des choses. Actuellement, des progrès ont été faits à ce niveau et la détermination de la hauteur de la dent n'est plus guidée par cet impératif. Néanmoins, il est généralement préconisé de situer le collet de la dent prothétique au niveau de la lèvre supérieure élevée lors d'un sourire franc. Nous verrons par la suite comment modifier cette hauteur selon les patients.

Pour finir, le sens de l'esthétique du praticien, développé avec l'expérience, doit achever de préciser et valider la hauteur trouvée.

➤ La largeur de la dent : 3 ; 7 ; 52 ; 53 ; 81

Comme pour la hauteur, la détermination de la largeur de l'incisive centrale a fait l'objet de nombreuses études dans le but de trouver une règle théorique applicable à tous les individus. Il en ressort de nombreuses méthodes différentes, plus ou moins fiables et facilement applicables en pratique quotidienne. Nous allons en détailler quelques-unes.

Selon House et Loop (1939), la largeur de l'incisive centrale maxillaire serait égale à un seizième de la plus grande largeur bizygomatique. Pour d'autres auteurs, il s'agirait plutôt de un quatorzième de cette même distance.

Lee, en 1962, la détermine comme étant égale au quart de la distance séparant les faces externes des deux ailes du nez. Cependant, la largeur du nez serait toujours supérieure chez les patients édentés par rapport aux sujets dentés : il faudrait par conséquent régler correctement le bourrelet maxillaire avant d'en mesurer la largeur qui servira de référence pour la largeur incisive (53).

Une étude récente (4) définit la largeur incisive comme étant égale à un septième de la distance inter pupillaire ou encore à $1/1,35$ de la distance intercanthale. Les auteurs préconisent judicieusement d'employer ces méthodes en combinaison avec d'autres. Elles ne servent selon eux qu'à réaliser une sélection initiale des incisives centrales prothétiques, sélection à épurer par la suite en réalisant des essais en bouche.

On peut donc dire de manière générale que des règles de calcul et des bases de comparaison ont été établies pour déterminer les dimensions de l'incisive centrale prothétique. Elles ne sont cependant pas toujours fiables ni applicables pour tous les patients. Il convient donc pour le praticien de les modifier et de les préciser grâce à son sens de l'esthétique et éventuellement à l'aide de documents pré-extractionnels fournis par le patient. Des essayages successifs en bouche mènent aux dimensions les plus appropriées.

➤ La forme générale de la dent : 7 ; 52

Elle est à choisir parmi les trois grandes formes, triangulaire, ovoïde ou carrée (rectangulaire). La théorie veut que la forme générale du visage corresponde à celle inversée de l'incisive centrale. Nous verrons par la suite en quoi cette forme influe et se plie à la fois à la personnalité du patient.

Si des documents pré-extractionnels existent, la forme préalable de la dent naturelle qu'ils montrent sert de base de discussion. De même, une personne de la même famille que le patient et lui ressemblant peut servir de modèle. Un proche peut aussi être utile lors du choix afin de donner son avis. Enfin, quelle que soit la forme des contours de la dent, il faut que dans le sens sagittal, la dent présente un profil vestibulaire similaire au profil général de la face, plus ou moins plat ou bombé.

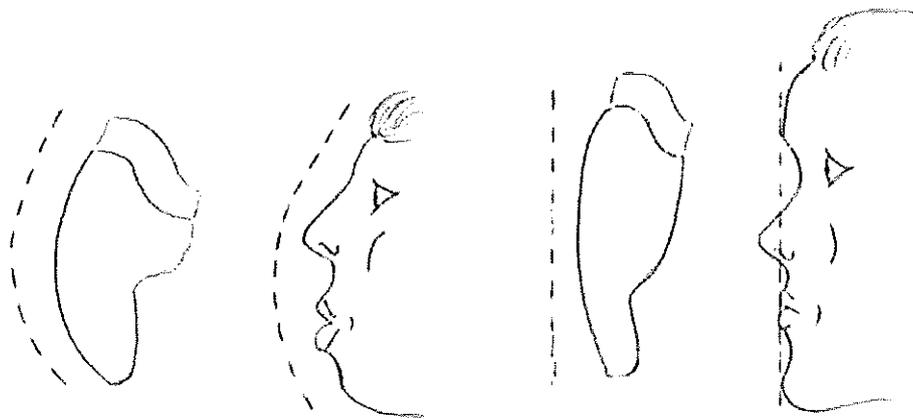


Figure 10 : profil de l'incisive centrale prothétique selon la face du patient

• Adaptations de la forme de l'incisive centrale :

➤ Selon le sexe : 4 ; 7 ; 31 ; 49 ; 53 ; 68 ; 81

Les dimensions et la forme choisies préalablement pour l'incisive centrale peuvent être légèrement modifiées selon que la prothèse est destinée à un homme ou une femme.

En ce qui concerne les dimensions, la hauteur de la dent est en théorie sensiblement plus importante chez la femme : elle est de 1/12 de la hauteur faciale, alors qu'elle est de 1/12,5 chez l'homme.

En ce qui concerne la largeur, les résultats des études et les règles théoriques qui en découlent sont statistiquement moins significatifs chez la femme. De manière générale, il est constaté que les dents sont moins larges chez cette dernière.

Au contraire, pour ce qui est de la découverte incisive, celle-ci est plus marquée chez la femme. Ce fait ne serait pas lié uniquement à une hauteur plus importante de la dent mais aussi à une différence de tonicité de la lèvre supérieure. Des auteurs comme Aboucaya (1) ont

en effet constaté que la qualité du tonus musculaire labial féminin était meilleure que celle du tonus musculaire labial masculin.

En ce qui concerne les contours de la dent à présent, tous les auteurs, se basant sur les travaux de Frush et Fisher (1955), s'accordent à dire qu'une dent de femme doit revêtir les caractéristiques féminines de rondeur et douceur tandis qu'une dent d'homme doit revêtir celles viriles de vigueur, dureté et d'agressivité. Par conséquent, une dent se doit d'être arrondie (sphérique) avec des angles doux chez une femme, et vigoureuse, plus épaisse et carrée chez l'homme. Des meulages sont donc réalisés, au niveau des angles des incisives centrales, distaux principalement, pour adoucir la dent et au niveau de leur face mésiale pour les faire paraître plus vigoureuses, comme le montrent les schémas ci-dessous :

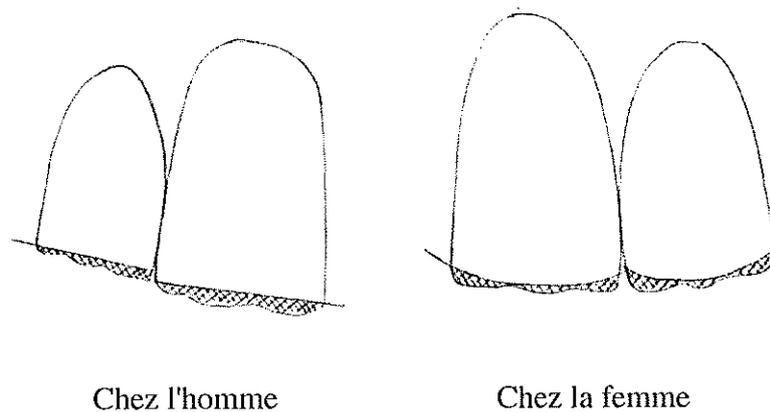


Figure 11 : meulage des incisives prothétiques (d'après Frush et Fisher)

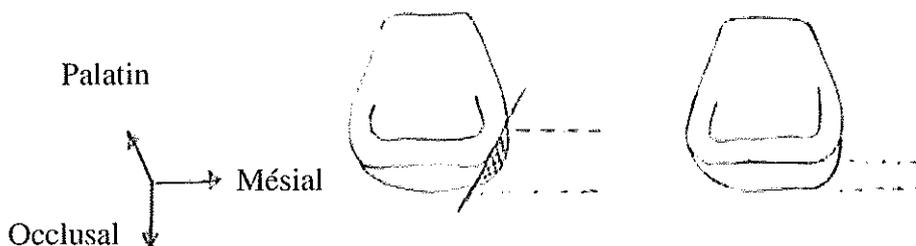


Figure 12 : meulage de la face mésiale (d'après Lejoyeux)
L'incisive centrale paraît plus épaisse et plus vigoureuse.

Ceux-ci ne sont cependant pas systématiques et sont surtout fonction de la personnalité du patient, comme nous allons le voir.

➤ Selon la personnalité : 47 ; 68

Si la forme de la dent doit être conforme au sexe du patient, son aspect arrondi ou au contraire anguleux doit être modulé en fonction de sa personnalité. Les meulages destinés à exprimer le côté féminin ou masculin d'un individu ne sont d'ailleurs que des perfectionnements ultérieurs à l'expression de la personnalité par le choix de la dent. En effet, rares sont les individus n'ayant que les traits de personnalité correspondant à leur identité sexuelle : il y a en chaque femme une part de masculinité tout comme une part de féminité en chaque homme, parts dont l'importance varie selon les personnes. Les contours de la dent sont modifiés pour être en harmonie avec celle-ci. Ainsi, l'incisive centrale, tout en restant anguleuse, sera plus

arrondie chez un homme doux, frêle et timide que chez un homme vindicatif, large et sûr de lui.

De la même manière, la forme générale de la dent est directement reliée à la personnalité du patient puisqu'elle est choisie selon la forme de son visage, qui sert elle-même à déterminer un type morphologique représentatif de la personnalité d'un individu. C'est cette relation entre le physique et le comportement qu'explique Corman, par exemple. Ainsi, une incisive centrale carrée conviendrait parfaitement à un patient de type carbonique car à la fois en concordance avec l'aspect trapu et anguleux de son visage et avec le comportement volontaire et droit qui le caractérise. De même, une incisive longue et rectangulaire conviendrait à un individu de type phosorique et une dent triangulaire à un patient de type fluorique. Une dent ovoïde, quant à elle, s'adapterait au visage rond d'un individu de type lunaire, selon Lejoyeux (48 ; 68).

La sculpture des dents vient enfin renforcer ces notions en faisant exprimer à la dent prothétique délicatesse et fragilité ou, au contraire, force et vigueur. Selon Frush et Fisher (1955), les précurseurs en la matière, les six dents antérieures ne forment pas un tout mais ont chacune un rôle à jouer dans l'expression de la personnalité de l'individu. Ainsi, l'incisive centrale a un rôle conducteur en ce domaine et sa surcaractérisation « conditionne la force et l'amplitude du sourire », elle est donc primordiale.

➤ Selon l'âge : 17 ; 31 ; 81

Une fois la personnalité et le sexe représentés dans la forme de l'incisive, l'âge est le dernier facteur à exprimer pour caractériser totalement le patient. Qu'il s'agisse de la forme, de la teinte ou de la position de la dent, l'âge réel de l'individu n'est pas d'une grande aide : il est plus instructif de s'intéresser à son âge apparent. Celui-ci transparaît physiquement, bien sûr, par l'aspect tégumentaire de son visage, la couleur de ses cheveux, son allure générale ou encore sa stature, mais aussi psychologiquement, par son entrain ou sa lassitude, par ses réactions plus ou moins vives ou sa passivité, par ses habitudes de vie... C'est celui-ci qu'il faudra exprimer par les dents prothétiques.

La principale caractéristique, en ce qui concerne la forme de la dent, est l'apparition d'une abrasion au niveau du bord libre. Plus l'âge du patient est avancé, plus l'abrasion est marquée. Il est possible de reproduire celle-ci au niveau de la dent prothétique en réalisant un meulage localisé. Il faut cependant se montrer particulièrement vigilant lorsqu'il s'agit de l'incisive centrale maxillaire car la hauteur de cette dernière est impliquée dans la détermination de la valeur de la dimension verticale et de la position du plan d'occlusion pour la prothèse adjointe ainsi qu'au niveau esthétique dans la découverte dentaire en position labiale de repos et lors du sourire. Ne pas tenir compte de l'abrasion lors du choix préalable des facteurs morphologiques de la dent prothétique conduirait inexorablement à de graves problèmes fonctionnels et esthétiques ultérieurs signant l'échec de la reconstitution.

Une autre conséquence de l'abrasion est l'existence d'un bord libre plus épais qu'à l'accoutumée. Il faut également se méfier, non seulement que celui-ci ne gêne pas trop le patient aux niveaux esthétique et de sa proprioception linguale mais aussi qu'au niveau fonctionnel, cette légère épaisseur supplémentaire n'entraîne pas une diminution trop nette du surplomb horizontal, ce dernier devant obligatoirement persister.

Enfin, la dernière influence de l'âge sur la forme de l'incisive centrale est la disparition progressive des points de contacts distaux au profit de l'apparition de surfaces de contacts (cette modification est aidée de plus par la tendance générale à la mésialisation des dents au fil des années).

L'incisive centrale va donc subir divers meulages afin d'être en conformité avec les facteurs de personnalité, surtout, puis d'âge et de sexe du patient. Compte tenu de sa position centrale sur l'arcade et de sa flagrante visibilité, cette caractérisation est particulièrement importante et est une des clés de la réussite finale du traitement prothétique, tout comme la détermination préalable des dimensions les plus adaptées possibles, fonctionnellement et esthétiquement.

5-3-3-1-2 L'incisive latérale : 3 ; 52 ; 61 ; 65

L'incisive latérale maxillaire n'a pas le rôle capital de son homologue centrale mais sa présence sur l'arcade n'en est pas moins importante. Au niveau symbolique, elle représente en effet, nous l'avons vu, la personnalité abstraite et subjective de l'individu et son côté artistique. Sa principale fonction va donc être de soutenir ou, au contraire, d'aller à l'encontre de ce que l'incisive centrale exprime. On peut ainsi adoucir un montage dans lequel les centrales reflètent une certaine agressivité ou bien la confirmer par des latérales qui sont leurs copies conformes en modèle réduit.

Le simple fait qu'elle fasse partie des six dents antérieures rend également cette dent importante puisqu'elle va être visible lors de la parole et du sourire. Elle sert de plus d'intermédiaire entre l'incisive centrale et la canine et amorce la courbe de compensation dans le plan sagittal (la courbe de Spee). Il suffit d'ailleurs de voir l'effet esthétique défavorable que provoque son absence chez les personnes atteintes d'agénésie et dont l'espace a été fermé pour prendre conscience que sa présence sur l'arcade n'est pas une simple formalité. Le praticien doit par conséquent la choisir avec soin et l'adapter de même à la personnalité, au sexe et à l'âge du patient.

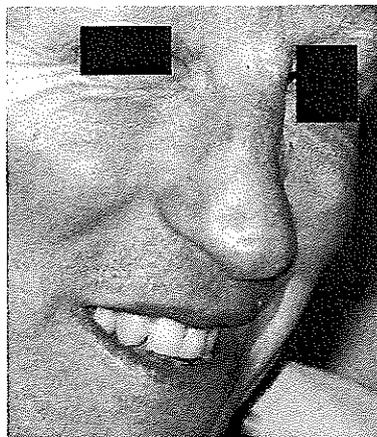


Photo 7 : effet de l'absence d'incisives latérales et de la fermeture de l'espace sur le sourire

- **Choix des facteurs morphologiques :**

- Forme générale :

Elle est d'ordinaire décidée en fonction de la forme de l'incisive centrale adjacente. Il s'agit souvent de la même forme de contours. Les fabricants de dents artificielles vendent d'ailleurs souvent des plaquettes contenant les six dents du bloc incisivo-canin dont les formes sont en

concordance les unes par rapport aux autres. Cependant, il est facile de constater que, chez la personne dentée, l'incisive latérale est parfois totalement différente avec une dent risiforme ou très arrondie, par exemple. C'est la discussion avec le patient, la présence de documents pré-extractionnels où l'incisive latérale est visible, ou encore l'aide d'un proche du patient qui va pouvoir renseigner le praticien sur la forme préalable qu'elle revêtait. Une discussion entre patient et praticien doit déboucher sur un accord commun et la décision ou non de conserver cette même forme. Il faut tenir compte notamment du fait que la dent avait pu être couronnée avant d'être extraite, ce qui avait peut-être déjà modifié sa morphologie.

➤ Hauteur : 52 ; 65 .

Il n'existe pas à proprement parler de règle mathématique théorique pour la déterminer, comme c'est le cas pour l'incisive centrale. Elle est guidée :

- par un critère esthétique qui veut qu'elle soit plus courte que la centrale. Elle doit donc être comprise entre le bourrelet maxillaire et le niveau d'élévation de la lèvre supérieure lors du sourire. Il serait effectivement laid de voir un sourire ne découvrant que les incisives centrales et non les latérales (même si on peut admettre cette situation quand les lèvres sont au repos).
- par un critère fonctionnel. Le bord libre de l'incisive latérale ne doit en effet pas interférer avec les pointes canines mandibulaires lors des mouvements de propulsion. Si tel était le cas, les prothèses à la fois maxillaire et mandibulaire seraient déstabilisées et se désinsèreraient.

Une fois ces deux critères pris en compte, seul le sens de l'esthétique du praticien aidé de l'opinion du patient va permettre la détermination de la hauteur finale choisie dans la marge acceptable esthétiquement et fonctionnellement.

➤ Largeur : 3 ; 61

Des études ont estimé la largeur de l'incisive latérale maxillaire comme égale à un vingt-deuxième de la largeur du visage. Elle est en moyenne de 6,5 millimètres. Cependant, elle est plus souvent choisie uniquement en fonction de l'espace disponible entre l'incisive centrale et la canine puisqu'elle est disposée en dernier parmi les dents du bloc incisivo-canin maxillaire.

Le fait qu'elles puissent être risiformes ou très arrondies modifie, bien sûr, les données et les proportions entre centrales et latérales ne sont plus obligatoirement respectées. Ainsi, si la latérale est carrée, elle sera peu différente de la centrale.

De la même façon que cette dernière, elle va pouvoir subir des modifications, que nous allons détailler.

• Adaptations de la forme de l'incisive latérale :

➤ Selon la personnalité :

On a vu que le rôle de l'incisive latérale est de moduler l'expression de la centrale. On ne représente pas la personnalité apparente cette fois-ci mais la personnalité plus subtile du patient. La forme va par conséquent rester la même que celle de l'incisive centrale si le sujet correspond parfaitement à un type morphologique défini. Ainsi, un patient purement carbonique se verra-t-il attribuer des incisives prothétiques pareillement carrées et anguleuses.

A l'opposé, si le patient ne peut être catégoriquement classé dans un type morphologique théorique, comme c'est le cas la plupart du temps, il convient de moduler l'expression de son caractère dominant, représentée par la centrale, grâce à la forme de la latérale, représentant ses caractères secondaires. Par exemple, un individu volontaire, à la centrale bien marquée peut ne pas paraître trop agressif si sa latérale est plutôt arrondie. De même, un patient calme et doux, dont la centrale est plutôt ovoïde, peut malgré tout exprimer une certaine fermeté de caractère par la présence d'une latérale plus anguleuse.

La capacité du praticien à réexprimer ses intuitions à travers les dents prothétiques prend ici toute sa valeur. L'expérience et la connaissance des dents naturelles doivent l'aider à développer celle-ci.

Précisons, de plus, que ces modifications correspondant à la personnalité ne sont que des théories et que parfois, seul le rendu final de la disposition va faire pencher le praticien vers une forme de dent plutôt que vers une autre. La personnalité est de toute façon exposée beaucoup plus nettement par les expressions du reste du visage et les attitudes de l'individu.

➤ Selon le sexe et l'âge :

Les modifications subies par l'incisive latérale pour exprimer l'âge et le sexe du patient sont globalement les mêmes que celles subies par l'incisive centrale.

De la même façon qu'elle précise la personnalité du patient, la latérale affine son identité sexuelle en apportant une touche féminine ou masculine plus ou moins marquée. Elle est suggérée par des formes plus arrondies pour les femmes et plus carrées et anguleuses pour les hommes. Les meulages concernent ici principalement l'angle distal de la dent.

En ce qui concerne l'âge, le degré d'abrasion du bord libre dépend surtout de celui de la dent adjacente. Si ce dernier est important, il est possible que les deux incisives se retrouvent au même niveau parfois. L'abrasion de la latérale n'est jamais plus importante que celle de la centrale en tout cas. Là encore, il faut vérifier le rendu esthétique lors du sourire et l'absence de gêne fonctionnelle lors des mouvements. Enfin, à l'opposé, le jeune âge peut être représenté par la présence de légers denticules au niveau du bord libre. Les cas d'appareillages complets chez l'enfant ou le jeune en denture définitive sont cependant rares.

Contrairement au choix des dimensions de l'incisive centrale qui a fait l'objet de nombreuses études et a des conséquences fonctionnelles importantes pour la prothèse complète, celui de l'incisive latérale est soumis à moins d'impératifs et laisse donc davantage libre cours au sens de l'esthétique du praticien. La forme qu'on lui attribue et les modifications qu'elle subit influent cependant sur l'expression des personnalités, sexe et âge du patient : sa présence sur l'arcade ne se révèle donc pas être si anecdotique qu'on aurait pu le supposer et il convient de la choisir avec minutie.

5-3-3-1-3 La canine : 3 ; 10 ; 30 ; 49 ; 61 ; 81

C'est une dent remarquable et particulièrement importante sur l'arcade du fait tout d'abord de sa visibilité. Elle est en effet la première dent cuspidée qui s'aperçoit lors de la parole ou du sourire (parfois même la seule), car plus longue, le plus souvent, que l'incisive latérale qui la précède. Elle a ensuite un rôle de pivot entre les secteurs antérieur et postérieur de l'arcade. On dit généralement que son tiers mésial appartient aux dents antérieures, d'où son importance esthétique, et que ses deux-tiers distaux appartiennent aux dents postérieures, d'où son importance fonctionnelle. Son bombé vestibulaire sépare donc plus ou moins distinctement les deux zones. Enfin, comme nous l'avons déjà vu, la canine est une dent

fortement symbolique qui représente l'énergie, l'agressivité, la cruauté, c'est-à-dire la partie primitive de l'individu. Le choix de ses dimensions pourrait donc éventuellement avoir de lourdes conséquences.

- **Choix des dimensions :**

- **Forme générale :**

La forme de la partie coronaire de la canine est celle d'un fer de lance : sa largeur étroite au collet s'élargit au niveau du point de contact pour se rétrécir de nouveau et créer la pointe cuspidienne. Nous verrons à suivre que la forme de celle-ci est principalement dictée par la personnalité conférée au patient que l'on veut retranscrire à travers la prothèse.

En ce qui concerne les points de contacts, ceux-ci doivent se situer de plus en plus cervicalement au fur et à mesure que l'on se dirige distalement (44). Selon Morley (57), la zone de connexion idéale entre deux dents adjacentes (c'est-à-dire la zone dans laquelle elles semblent se toucher), pour que le rendu esthétique soit satisfaisant, doit suivre la règle des 50-40-30 qui stipule que :

- entre les deux centrales, elle doit se situer à la moitié de la hauteur des dents
- entre la centrale et la latérale, elle doit se situer à 40% de la hauteur de la centrale
- entre la latérale et la canine, elle doit se situer à 30% de cette même hauteur.

- **Hauteur :**

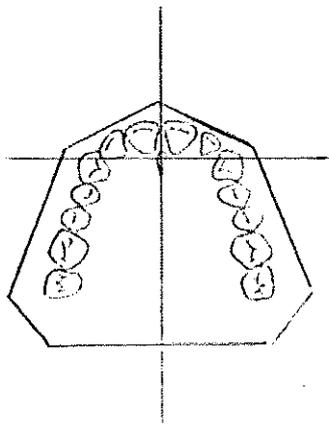
Pour la déterminer, il faut tenir compte du fait que le plan d'occlusion, fixé antérieurement par le bord libre des centrales, passe théoriquement par les pointes canines. Celles-ci doivent donc être mises au contact du bourrelet mandibulaire lors du montage des dents, le plan d'occlusion, et par conséquent les bourrelets, ayant été réglés au préalable de façon à être parallèle au plan de Camper.

- **Largeur :**

Elle a été évaluée à 1/19 de la largeur du visage : elle serait en théorie de 8 millimètres chez l'homme et de 7,5 millimètres chez la femme.

Plus que la largeur de la canine elle-même, c'est plus souvent la largeur générale du bloc incisivo-canin maxillaire qui a été mesurée ou encore la position des pointes canines ou de leur face distale qui a été fixée. La largeur de l'arc mandibulaire serait comprise entre 44 et 52 millimètres selon les individus, la moyenne se situant à 48 millimètres (3). Pour trouver la valeur adéquate, on peut utiliser les résultats des études de Lee (1962) qui positionne les pointes canines à l'aplomb des faces externes des ailes du nez. Un autre résultat statistique veut que les canines se trouvent à la perpendiculaire, passant par la papille rétro-incisive, à l'axe de symétrie longitudinal du palais. Une dernière méthode, celle de Winckler (1979), détermine la position de la face distale des canines au niveau de la projection dentaire de la commissure labiale, les lèvres étant au repos.

La corrélation de ces trois manières de procéder détermine relativement précisément les position et largeur de la canine.



Selon un résultat statistique



Selon Winckler (1979)

Figure 13 : détermination de la position des canines

- **Adaptations de la forme :**

- Selon la personnalité et le sexe :

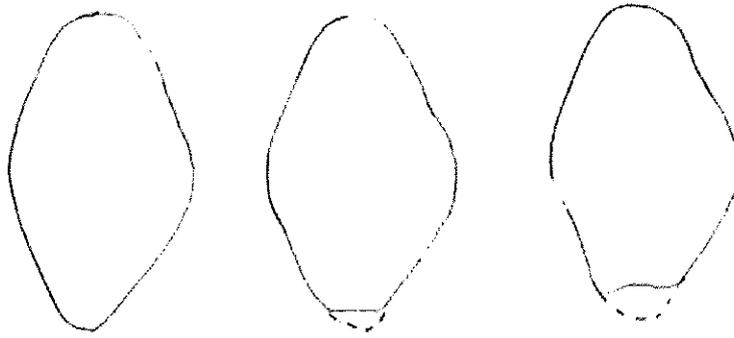
La pointe cuspidienne de la canine va être plus ou moins acérée selon la nature plus ou moins agressive du patient. Une canine arrondie peut adoucir l'impression générale de dureté ressortant du choix d'incisives plutôt carrées. Au contraire, si une canine bien marquée est plutôt l'apanage de la virilité, elle peut cependant se rencontrer chez une femme aux traits et/ou au caractère très masculins. La présence de canines longues et acérées, si elle s'intègre bien à la personnalité et aux autres dents sur les modèles, peut malgré tout se trouver fort inesthétique dans une bouche féminine lors du sourire : c'est le si particulier sourire canin.

Il va être là encore possible d'exprimer de nombreuses et subtiles nuances de caractère en appuyant le sens déjà donné par la centrale ou, au contraire, en le masquant, la latérale complétant le tout. Il faut donc à nouveau jouer avec les significations des trois types de dents antérieures afin d'aboutir au final à un mélange correspondant à la personnalité du patient et parvenant à l'exprimer correctement.

- Selon l'âge :

Comme pour les dents précédentes, l'âge, concernant la forme dentaire, s'exprime principalement par une abrasion touchant la pointe cuspidienne. Elle est souvent plus marquée que sur les autres dents antérieures, parfois même uniquement localisée à son niveau en bouche. La dent du jeune est, au contraire, bien pointue le plus souvent.

Comme toujours, le plan d'occlusion passant par la pointe cuspidienne, il faut tenir compte de cette perte de hauteur dans le choix de la dent prothétique. La présence d'un plateau ou d'une légère concavité en lieu et place de la convexité cuspidienne risque également de modifier les rapports dento-dentaires lors des mouvements : un essai fonctionnel minutieux s'avère alors nécessaire.



Chez le jeune Chez la personne d'âge moyen Chez la personne âgée

Figure 14 : abrasion de la pointe canine selon l'âge (d'après Frush et Fisher)

Précisons pour terminer que selon les normes classiques, les proportions entre les différents éléments faciaux, dont les dents, sont régies par le « nombre d'or » ou de « divine proportion ». Ce dernier, qui date de l'Antiquité, est égal à 1,63 et n'a pas servi qu'en dentisterie. Il a, par exemple, été utilisé pour des constructions architecturales (3 ; 9)

Sur ce principe, il existe des compas et divers autres instruments (tels le Truebyte Tooth Indicator) permettant de respecter ces proportions et de positionner ou mesurer les éléments faciaux (3 ; 17 ; 68)

Le choix des dents antérieures maxillaires, particulièrement des incisives centrales et des canines, se révèle être capital, à la fois esthétiquement et fonctionnellement. Des règles théoriques résultant d'études peuvent le plus souvent être appliquées pour déterminer les valeurs de base de leurs dimensions mais toutes les adaptations ultérieures réalisées pour que les dents une fois en bouche correspondent le mieux possible à la spécificité individuelle de chaque patient ne peuvent être que le fait du praticien. C'est pourquoi son sens de l'esthétique reste prépondérant et primordial.

5-3-3-2 Les dents mandibulaires : 3 ; 31 ; 52 ; 54 ; 61 ; 68 ; 81

La forme des dents mandibulaires est principalement guidée par des impératifs fonctionnels. Elles ne doivent en effet pas interférer lors des mouvements mandibulaires mais doivent arriver en bout à bout avec les incisives maxillaires pour former la partie antérieure du trépid d'Ackerman lors de la propulsion. Elles doivent également former un arc qui s'inclue dans l'arc du bloc incisivo-canin maxillaire de façon à constituer le surplomb horizontal obligatoire.

Des impératifs esthétiques peuvent venir compléter ces données. On sait en effet qu'en ce qui concerne la hauteur, les dents antérieures mandibulaires sont peu visibles chez la personne jeune mais se trouvent découvertes chez la personne plus âgée, à l'inverse de leurs homologues maxillaires, du fait d'une baisse de la tonicité labiale. On sait aussi que les pointes canines sont au niveau de la commissure de la lèvre inférieure quand la bouche est légèrement ouverte. Des valeurs théoriques ont également été établies pour déterminer leur largeur. L'incisive centrale serait égale à 1/29 de la largeur de la face tandis que la latérale et la canine seraient respectivement égales à 1/26 et 1/21 de cette même largeur. De la même manière, il a été calculé que la largeur des dents inférieures est égale à 4/5 de celle des dents maxillaires.

Le bloc incisivo-canin inférieur peut se mettre au service des personnalité, sexe et âge du patient en subissant des modifications globalement similaires à celles des dents supérieures. Il faut prendre en compte les implications fonctionnelles de tels changements de forme dans le choix de la dent prothétique. Précisons que la symbolique des incisives n'est pas marquée comme au maxillaire : centrale et latérale ont la même valeur et sont semblables chez l'homme comme chez la femme.

5-3-4 La couleur des dents :

5-3-4-1 Généralités :

Une fois les dimensions et la forme des dents prothétiques décidées et validées, il faut choisir leur couleur. Selon certains auteurs (46 ; 49 ; 68), cette étape serait même plus importante que la précédente. D'autres prétendent le contraire (41). Qu'importe la priorité, elle doit dans tous les cas faire l'objet d'une attention particulière. Après avoir expliqué les composantes de la couleur, son importance et les conditions dans lesquelles le choix doit se dérouler, nous détaillerons les variations à apporter à partir de cette teinte de base choisie.

- **Les composantes :** 3 ; 17 ; 46 ; 51

La lumière peut être définie comme « une émission de rayonnements de diverses longueurs d'onde » (17) dont certaines, entre 380 et 750 nanomètres, sont visibles par l'œil humain et correspondent à des couleurs. Le faisceau lumineux frappe un objet (la dent prothétique, par exemple) : en fonction de la surface de celui-ci, la lumière peut être soit absorbée, soit réfléchi, soit transmise. Si elle est réfléchi ou transmise, elle peut être perçue par le regard d'un observateur et ses informations vont arriver par l'intermédiaire de la rétine au cerveau de ce dernier qui fixe l'impression de couleur.

Munsell (1961) a décrit les diverses composantes de la couleur en définissant un diagramme, toujours utilisé actuellement comme référence. Il s'agit d'un système, le système LAB*, constitué de trois dimensions : la teinte de base, la luminosité et le degré de saturation.

➤ **La teinte de base :**

C'est la couleur correspondant à une longueur d'onde. Il peut s'agir d'une couleur primaire (rouge, vert ou bleu dans ce système) ou d'un mélange de couleurs. Elle est représentée par la branche horizontale de la roue des couleurs de Munsell, comme le montre le schéma à suivre. En ce qui concerne les dents prothétiques, les teintes de base sont brunes, gris-bleuté, rose-orangé et jaunes le plus souvent. Ce sont à partir d'elles que sont classés les teintiers en général.

➤ **La luminosité :**

Elle est encore appelée luminance, clarté ou valeur. Elle correspond à l'aspect plus ou moins clair ou foncé de la couleur de base. Dans le système de Munsell, elle correspond à l'axe vertical de la roue des couleurs, qui est orienté : la base correspond au plus foncé (noir) tandis que le sommet correspond au plus clair (blanc).

➤ La saturation :

Elle est définie comme la charge en pigments d'une couleur donnée par unité de surface, c'est-à-dire la plus ou moins grande dilution de la teinte. Elle correspond au rayon de la roue des couleurs de Munsell, la saturation augmentant du centre vers la périphérie de celle-ci.

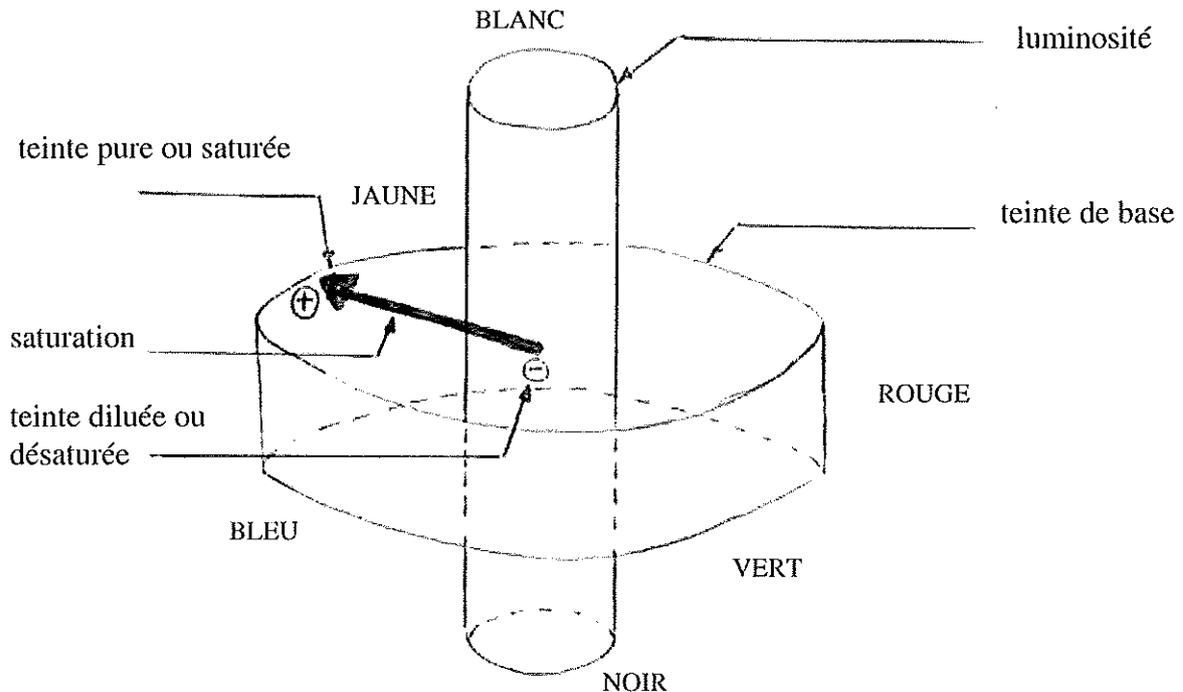


Figure 15 : le système LAB* (d'après Munsell)

Chaque point du système correspond donc à une couleur générale, unique, parfaitement définie par la combinaison de ses trois composantes (teinte de base, luminosité et saturation).

Concernant les dents prothétiques, il va falloir prendre en compte un quatrième élément : la translucidité, qui peut être définie comme l'aptitude pour un corps à se laisser traverser par la lumière. Plus elle sera grande, plus la lumière sera transmise. Au niveau d'une dent, cette capacité est différente selon les zones anatomiques et il va falloir reproduire ces divergences sur la prothèse, de même que celles existant d'une dent à l'autre.

• Importance de la couleur dans l'esthétique globale : 14 ; 44

La valeur de la dent prise individuellement n'est pas la plus importante, c'est surtout le rendu général de l'assemblage des couleurs des différentes dents visibles lors du sourire qui l'est. De même, la dent exposée hors de son contexte, c'est-à-dire hors de l'environnement cutané et muqueux de l'étage inférieur de la face, n'apporte aucune information exploitable (c'est d'ailleurs la raison pour laquelle le prothésiste ne peut qu'utiliser les informations fournies par le praticien). C'est en effet le contraste formé entre l'ensemble des dents prothétiques et les lèvres, principalement, mais aussi les tissus cutanés, les yeux, les cheveux ou encore éventuellement les muqueuses gingivales, si elles sont découvertes lors du sourire, qui va être

jugé par le praticien et le patient. Ce contraste ne doit pas être trop marqué pour ne pas trop attirer l'attention sur une bouche déjà forte en symbole et ne pas faire qu'elle seule se remarque dans le visage (44). Un sourire éclatant peut cependant « pimenter » une face plutôt fade au repos (14). Au contraire, le contraste ne doit pas être non plus trop discret, l'apparition de dents dans le sourire ternirait alors l'expression de joie véhiculée par les mimiques du reste du visage. Il convient donc de trouver un juste milieu pour que les dents éclairent, par leur découverte, le sourire et le visage, sans être dominantes au point de capter toute l'attention du regard.

- **Conditions et techniques de choix de la couleur** : 3 ; 10 ; 17 ; 46 ; 51

Afin de ne pas avoir de mauvaises surprises une fois la prothèse totale livrée, il convient lors du choix de la teinte des dents, de prendre certaines précautions et de se mettre pour ce faire dans des conditions bien précises, c'est ce que nous allons voir.

Le principal écueil à éviter est le métamérisme, c'est-à-dire le fait que deux couleurs paraissent identiques sous un éclairage particulier mais semblent différentes sous un autre. Le choix devrait donc en théorie se faire à la lumière du jour, en milieu de journée, par un temps où le ciel est couvert, correspondant à une lumière standardisée D65, 6500°K. La réunion simultanée de toutes ces conditions est cependant difficilement envisageable au cabinet dentaire dans la pratique quotidienne.

De façon plus pratique, on peut dire que le choix doit se faire à la lumière du jour, en collaboration avec le patient, bien sûr, mais aussi, pourquoi pas, l'un de ses proches ou l'assistante, en l'absence de couleurs trop vives aux alentours (comme le rouge, le vert vif...), qu'il s'agisse du cadre général du cabinet ou des habits du patient. Ce dernier doit présenter un visage à l'état « naturel », c'est-à-dire sans maquillage ni bronzage, ni inflammation, ou tout facteur entraînant une modification temporaire de la couleur cutanée. Maintenant, si le patient est sans cesse maquillé ou bronzé, il faut décider avec lui du choix de teintes en adéquation avec cet état ou, au contraire, avec son état naturel. De la même façon, si le patient est exposé la majeure partie de sa vie relationnelle à une lumière artificielle particulière, il faut décider de la teinte en fonction de cette lumière, s'il est d'accord. Enfin, la teinte de chaque dent se choisit individuellement, puis surtout collectivement, dans la position qu'elle occupera sur l'arcade. Une première sélection peut se faire au préalable avec la dent fixée sur un support en cire de la couleur de la muqueuse gingivale.

Toutes ces précautions prises, il existe diverses techniques de choix. On se réfère généralement à la couleur de la peau péribuccale pour choisir la couleur de base. Les teintiers des fabricants de dents artificielles en présentent plusieurs : jaune, brun, rose-orangé et bleu-grisé. On peut de plus tenir compte des teintes des yeux et des cheveux (10). Il est également possible de positionner la dent seule au coin de l'œil, ce qui permet de la mettre en corrélation avec ces trois éléments à la fois (peau, yeux et cheveux), tout en restant malgré tout à proximité des lèvres. Il peut aussi être utile de la présenter, pour confirmation, sur la face dorsale de la main (17). Pour certains (3), une peau mate ou foncée nécessiterait une couleur de base jaune ou rouge tandis qu'une peau claire en nécessiterait une jaune. Une teinte grise serait associée à une peau terne. Pour d'autres (17), un visage brun nécessiterait une teinte brune et un visage rose une teinte rose-orangé.

Une fois la teinte de base choisie, on va se référer au groupe de dents du teintier lui correspondant afin de pouvoir préciser luminosité, saturation et translucidité. Si le praticien hésite entre deux teintes voisines, il est conseillé de choisir la plus foncée (41).

La présence de documents pré-extractionnels, notamment de photographies en couleur, va nous aider, non pas à déterminer une teinte précise (car on ne connaît rien du type de pellicule, du développement de la photo ni de la luminosité ambiante quand celle-ci a été prise) mais à constater le contraste existant entre les dents prothétiques et leur environnement. Il constituera une base de discussion avec le patient. De la même manière, le patient nous dira si la teinte des dents sur son ancienne prothèse lui convenait ou non. Il sera d'autant plus facile de retrouver la teinte utilisée que le praticien et le prothésiste sont restés les mêmes.

5-3-4-2 Variations à partir de cette teinte de base :

Le praticien doit ensuite préciser quelles vont être la luminosité, la saturation et parfois la translucidité des dents afin de pouvoir transmettre une fiche la plus précise possible au prothésiste. Nous allons voir que celles-ci vont varier selon le type de dent et de l'arcade où elle se situe, selon la physiologie de l'individu, selon son âge, son sexe et sa personnalité et enfin, selon l'importance que l'on veut donner à la dent.

- **Selon la dent et l'arcade :** 3 ; 51 ; 52 ; 81

- Selon la dent :

L'incisive latérale est plus claire et plus grise (car plus translucide) que l'incisive centrale. La canine, quant à elle, paraît plus jaune (car plus opaque et plus saturée). On peut dire de manière globale que la luminosité tend à diminuer de l'incisive centrale vers la canine, d'où le fait que celle-ci paraisse plus sombre, et qu'à l'opposé, la saturation tend à augmenter. La première prémolaire est similaire à l'incisive centrale, mis à part une absence de translucidité au niveau de ses pointes cuspidiennes. Les dents postérieures sont généralement plus jaunes mais, étant rarement visibles, elles sont moins importantes.

- Selon l'arcade :

On peut constater que, généralement, les dents mandibulaires sont plus claires que leurs homologues maxillaires. La différence de saturation entre la centrale et la canine est encore plus marquée qu'au maxillaire supérieur. Cependant, ces données peuvent changer afin de modifier l'importance relative des deux arcades, nous le verrons ultérieurement.

Si l'on se place au plan colorimétrique, nous pouvons donc dire que l'incisive latérale maxillaire est la dent la plus proche de l'incisive centrale supérieure, suivie ensuite par les incisives centrale puis latérale mandibulaires.

- **Selon la physiologie du patient :** 51

De nombreuses études ont été réalisées afin de montrer s'il existe effectivement une différence de colorimétrie entre les dents d'individus à la peau, aux cheveux et aux yeux de différentes couleurs ou si les nuances visibles à l'œil nu ne sont dues qu'au contraste. Les résultats constatés sont les suivants :

➤ Selon la peau :

Il existerait un parallèle entre la luminosité générale des dents et celle de la peau ; la diminution de cette dernière entraînerait une baisse de celle des dents. En ce qui concerne leur saturation respective, le phénomène est inversé : plus la couleur de la peau serait saturée, moins celle des dents le serait.

Cette diminution corrélée à celle de la luminosité contribuerait à faire paraître les dents plus grises. Des études récentes (39) montrent pourtant que les personnes à la peau moyennement foncée à foncée seraient plus susceptibles d'avoir des dents plus claires tandis que celles à la peau plus claire auraient tendance à avoir des dents plus sombres.

➤ Selon les yeux :

La luminosité des dents serait croissante selon la couleur des yeux : vert / marron – bleu – noir. La saturation serait au contraire décroissante selon ce même ordre.

➤ Selon les cheveux :

Tandis que la luminosité des dents serait globalement semblable chez des individus dont les cheveux sont châtain, bruns ou blonds, elle serait plus faible chez des individus roux. En ce qui concerne la saturation, les personnes châtain et brunes auraient des dents plus saturées que les personnes blondes ou rousses.

➤ Selon les lèvres :

Il existerait une corrélation au niveau de la luminosité entre lèvres et dents, plus l'une étant marquée, plus l'autre l'étant aussi.

Il va donc convenir de reproduire toutes ces différences au niveau des dents prothétiques, sans trop entrer dans les détails toutefois, afin que leur association en bouche paraisse la plus naturelle possible. Les changements de luminosité et de saturation entre dents adjacentes animent considérablement le montage et contribuent à rendre vivant le sourire du patient, principalement là où les dents sont exposées.

• Selon l'âge du patient : 3 ; 31 ; 39 ; 46 ; 51

Avec l'âge, la luminosité générale des dents tend à diminuer, les dents vont donc paraître plus sombres. De la même façon, la saturation générale diminue d'où la présence en bouche de dents plus jaunes et plus grises (pour certains autres, la saturation augmente avec l'âge (17 ; 61 ; 68 ; 81)). L'écart colorimétrique qui existait entre les dents, nous l'avons vu précédemment, tend lui aussi à s'estomper rendant toute l'arcade plus ou moins uniforme. Enfin, l'âge est marqué par la disparition progressive de la translucidité, au niveau du bord libre des incisives principalement. La teinte bleutée fixée sur les dents prothétiques au niveau de ce bord libre pour représenter cette translucidité va donc être remplacée par la teinte de base choisie.

En dehors de ces modifications directement reliées à la teinte des dents, il faut également tenir compte d'une évolution de la visibilité de ces dernières : nous avons effectivement déjà vu

qu'avec l'âge, on assiste à une diminution du tonus musculaire labial ayant pour conséquence, notamment, de rendre plus visible les dents antérieures mandibulaires aux dépens de leurs homologues maxillaires. Leur couleur pourra, elle aussi, être modifiée selon que le praticien désire les laisser aussi visibles ou non, nous en reparlerons bientôt.

- **Selon le sexe du patient** : 3 ; 17 ; 51 ; 68 ; 81

Toutes les études s'accordent à dire que la luminosité des dents est plus importante chez la femme que chez l'homme tandis que, pour la saturation des dents, c'est l'inverse. Des dents féminines sont donc en moyenne plus claires et moins saturées que des dents masculines. La situation serait précisément identique en ce qui concerne la peau et relativement identique en ce qui concerne les lèvres, ce qui renforce effectivement l'harmonie entre les dents et leur environnement. Pour la saturation, précisons cependant que l'augmentation progressive de la centrale vers la canine reste la même chez l'homme comme chez la femme.

- **Selon la personnalité du patient** : 46

La teinte de base choisie peut varier en fonction du caractère général attribué au patient et que l'on désire réexprimer à travers la prothèse. En effet, chaque teinte sélectionnée peut symboliser une façon d'être particulière. Ainsi, le jaune serait symbole de vitalité et serait adapté aux individus jupitériens ou encore apolloniens de Lejoyeux (47). De même, la concentration en rouge de la teinte de base correspondrait à l'importance de la vie physique et affective pour l'individu tandis que le bleu reflèterait plutôt la vie intérieure, intellectuelle et spirituelle, ainsi qu'une certaine froideur. La luminosité traduirait, quant à elle, le côté plus ou moins extraverti du patient : plus les dents sont claires, plus elles sont visibles et plus le sujet semble tourné vers les autres. La saturation traduirait la vitalité générale du sujet et pourrait logiquement être mise en rapport avec la couleur jaune de la teinte de base. Enfin, la translucidité symboliserait la jeunesse, nous l'avons vu, mais aussi l'innocence et la pureté.

Selon la perception intuitive ou la connaissance qu'a le praticien de la personnalité du patient, il va combiner sur les dents prothétiques les diverses teintes de base et les différentes composantes de leur couleur générale, en tenant compte de leur symbolique. Cet exercice est d'autant plus difficile que les choix du praticien, alors plus artiste que scientifique, doivent intégrer en plus les autres facteurs (d'âge, de couleur de peau...). La teinte joue alors le même rôle que la forme en ce qui concerne la valeur de chaque dent (par exemple, la teinte de la latérale souligne ou masque ce qui est exprimé par la teinte de la centrale, exactement comme c'est le cas pour la forme). Il doit donc y avoir harmonie entre les deux.

- **Selon l'importance à donner à la dent** : 46 ; 51 ; 61 ; 70 ; 75 ; 76 ; 81

Pour finir, la teinte de base déterminée, commune à toutes les dents, va également être modifiée, au cas par cas, en fonction de l'importance que doit revêtir une dent précise soit par rapport aux autres dents de l'arcade, soit de manière générale en bouche. La couleur va agir sur quatre fronts différents :

- Elle va rendre la dent plus visible en fonction de sa symbolique. Si on veut rendre une incisive centrale très prépondérante sur l'arcade, en plus de sa forme et de sa position,

on peut la rendre plus claire et plus brillante afin que ses contours se distinguent bien de l'arrière-plan et qu'elle attire particulièrement le regard. De même, si une latérale véhicule une notion différente de la centrale mais que le praticien souhaite que cela ne reste qu'une nuance, la teinte peut participer, avec d'autres artifices, à ne pas rendre la latérale trop visible (en diminuant encore sa luminosité par rapport à la normale, par exemple). Il faut aussi savoir qu'une dent plus claire paraît plus grande.

- Elle va masquer plus ou moins la dent en fonction de la classe d'Angle dans laquelle se trouve le patient. Comme nous l'avons vu au début de cette cinquième partie, le praticien est parfois obligé de s'éloigner du montage classique des dents prothétiques à cause du décalage trop important existant entre les bases osseuses du patient.

Dans les cas de classe II d'Angle, rappelons que les dents supérieures peuvent être décalées palatinement mais que cette solution est limitée par la nécessité d'un soutien de la lèvre supérieure. Les dents inférieures peuvent également être vestibulées mais cette solution est limitée par le jeu musculaire de l'orbiculaire des lèvres. Le praticien va alors pouvoir réduire, visuellement à tout le moins, le surplomb horizontal plus important que la normale, en fonçant légèrement les dents antérieures maxillaires, ce qui les fait paraître plus distantes, et en éclaircissant les dents antérieures mandibulaires, ce qui les fait paraître plus proches.

Dans les cas de classe III d'Angle, les dents antérieures sont souvent montées en bout à bout, quand ce n'est pas en situation d'inversé d'articulé. Il va être là encore possible de masquer un peu leur visibilité en les assombrissant légèrement de façon à ce qu'elles n'attirent pas prématurément le regard. Les dents maxillaires peuvent, elles, être rendues plus claires et brillantes en complément.

Alors que le problème fonctionnel posé par de tels décalages est réglé par un montage adapté à la situation, le problème esthétique se voit un peu minimisé par cet artifice de teinte.

- Selon le même principe, il va également être possible de réduire (limiter) la visibilité des dents antérieures mandibulaires lorsque la tonicité de la lèvre inférieure fait qu'elles sont obligatoirement exposées. C'est de plus en plus fréquent avec l'âge. Il convient alors de réduire le contraste entre la cavité buccale, les lèvres et les dents pour éviter que ces dernières ne soient le centre d'attraction visuelle de tout le visage au repos ou lors de la parole. Le contraste doit cependant exister pour éclairer le visage lors du sourire, ainsi rendu plus vivant.
- Enfin, la teinte de la dent et ses nuances selon les zones vont avoir une influence sur la forme coronaire et par conséquent, de façon plus générale, sur l'âge, le sexe et la personnalité exprimés par la prothèse du patient. Dans les cas, par exemple, où l'on veut adoucir un montage en arrondissant les angles distaux des dents mais que cette solution se révèle irréalisable pour des raisons fonctionnelles, il est toujours possible de foncer légèrement la zone à supprimer de façon à la masquer. Nous détaillerons ultérieurement les techniques de maquillage des dents prothétiques et leurs conséquences.

Précisons pour en finir avec la couleur des dents prothétiques que les matériaux constituant ces dernières ont une influence, la résine absorbant davantage la lumière que la porcelaine, ce qui la rend moins brillante et translucide, et que l'état de surface doit lui aussi être pris en

compte puisqu'une surface polie réfléchit la lumière tandis qu'une surface granuleuse l'absorbe. La présence sous-jacente d'une overdenture peut également avoir une influence.

Une fois qu'il a choisi, dans des conditions bien définies, la teinte de base qui va être commune à toutes les dents, le praticien doit tenir compte de multiples facteurs pour choisir les trois autres composantes qui constitueront au final la couleur de chaque dent prothétique. Si certains sont importants, comme l'âge du patient et les nuances de luminosité et saturation entre dents adjacentes, d'autres sont plus anecdotiques, comme le rapport à la couleur des yeux ou les significations des différentes couleurs en rapport avec la personnalité du patient. Dans la pratique, il se sert surtout des teintiers fournis par les fabricants (dont les plus récents sont organisés selon l'aspect tridimensionnel de la couleur) et réalise des essais en bouche qu'il validera ou non avec l'avis du patient. Si elle ne fait pas tout, une teinte bien choisie et répartie peut cependant rendre tout à fait vivant et naturel un montage prothétique et contribuer à restituer l'éclat préalable d'un sourire, le rendant par-là même beau.

5-3-5 La position des dents : 3 ; 31 ; 44 ; 46 ; 49 ; 52 ; 81

De la même manière que la forme et la teinte que le praticien, avec l'aide du patient, va choisir pour les dents prothétiques sont importantes, la position qu'il va leur donner et la manière dont il va les assembler les unes avec les autres vont contribuer au succès, ou au contraire à l'échec, de la réalisation prothétique. Après avoir expliqué l'intérêt des modifications vis-à-vis du montage conventionnel et les précautions à prendre, nous détaillerons quels changements sont réalisables, toujours dans l'objectif de personnaliser notre travail et de l'adapter au patient.

5-3-5-1 Généralités :

Comme nous l'avons expliqué auparavant, les règles et canons esthétiques classiques reposent sur les principes de proportions et de symétrie entre les diverses parties d'un tout, lui conférant la Beauté grâce à l'harmonie créée. Le sourire, pour être lui aussi considéré comme beau, doit en théorie répondre à ces principes : il doit, par conséquent, être symétrique en son sein, c'est-à-dire au niveau des dents, et vis-à-vis de son environnement, c'est-à-dire le reste de la face, particulièrement vis-à-vis des lèvres et de la ligne sagittale médiane. De la même manière, il doit être correctement proportionné, à la fois au niveau des dents entre elles mais aussi par rapport aux autres éléments de la face. Le montage conventionnel des dents prothétiques répond d'ailleurs parfaitement à ces critères puisqu'elles doivent être montées symétriquement sur une même arcade, de part et d'autre de la ligne sagittale médiane. Les dimensions des dents sont aussi le plus souvent calculées, nous l'avons vu, à partir de règles de proportionnalité par rapport à d'autres éléments du visage.

Cependant, comme c'est le cas dans l'art classique en général, qu'il s'agisse de sculpture ou de peinture, l'omniprésence des symétries et le respect constant des proportions font que le résultat final, quoique harmonieux, paraît inerte, sans relief et manque de vie. Au niveau prothétique, il en est de même : les dents, symétriques et bien alignées, rendent le sourire, et globalement la face du patient, harmonieux, et ce d'autant plus que l'absence des dents l'empêchait peut-être de trop dévoiler sa cavité buccale. Malgré tout, cet aspect peut paraître trop bien arrangé et quelque peu artificiel, rares étant les individus dentés ayant naturellement une telle denture. Alors que l'objectif final est d'intégrer parfaitement la prothèse complète au patient, un tel montage attirerait plutôt le regard, voire choquerait l'observateur. Le résultat serait surfait.

Afin de ne pas engendrer une telle situation, il est possible d'introduire dans le montage de base de petites modifications de positions des dents prothétiques, choisies minutieusement, qui vont créer un peu de vie et donner juste ce qu'il faut d'animation pour que l'ensemble, sans paraître artificiel, reste malgré tout harmonieux. Le résultat visuel sera ainsi plus conforme à l'âge, à la personnalité et, de façon générale, au vécu du patient. Ces changements de position peuvent également répondre à des impératifs fonctionnels et esthétiques directement dictés par l'anatomie du patient à laquelle il faut s'adapter, nous le reverrons ultérieurement.

Quelle que soit la modification effectuée, aussi minime soit-elle, il convient de prendre particulièrement garde à ses conséquences fonctionnelles. Au niveau de l'occlusion tout d'abord, des essais sur l'articulateur ou en bouche doivent être effectués pour vérifier que le principe de l'occlusion bilatéralement équilibrée n'est pas remis en cause par le déplacement et que la dent ne crée pas d'interférence déstabilisatrice lors des mouvements de latéralité et propulsion. Il faut de plus être sûr que la dent prothétique ainsi positionnée n'interfère pas avec le jeu d'un muscle périphérique, qui pourrait alors avoir un effet rétropropulsif réactionnel qui désinsérerait la prothèse.

5-3-5-2 Modifications de la position des dents prothétiques : 31 ; 41 ; 44 ; 49 ; 52 ; 61 ; 81

De manière générale, on peut introduire une petite dissymétrie dans l'arcade en déplaçant légèrement le point interincisif. Un tel artifice peut se révéler utile chez un patient dont le visage présente à l'origine une absence de symétrie plus marquée qu'à l'habitude. Si ce décalage s'avère possible, il convient cependant pour que cela reste esthétique que la ligne interincisive soit parallèle à la ligne sagittale médiane. Il est également possible de créer un petit diastème entre deux dents révélées lors du sourire : il se fait la plupart du temps au niveau de l'incisive latérale ou de la première prémolaire. Il peut de plus, bien sûr, reproduire un véritable diastème existant au préalable et dont le patient ou un document pré-extractionnel aurait montré l'existence.

Toujours dans le but d'animer le montage, le praticien peut demander au prothésiste de faire diverger les axes des dents. Ces divergences doivent malgré tout rester discrètes, c'est-à-dire ne pas attirer d'emblée le regard d'un observateur, sauf si elles sont volontairement marquées au niveau d'un type précis de dents pour souligner un trait de personnalité du patient par exemple, nous le reverrons.

De la même manière, il peut demander de recréer un encombrement localisé, le plus souvent au niveau du bloc incisivo-canin inférieur, pour faire plus naturel, cette situation étant fréquente chez les individus dentés. D'autres chevauchements peuvent être réalisés au niveau des dents antérieures mais leur présence, plus symbolique, ne doit se faire qu'au cas par cas, nous en reparlerons également.

- **Selon la personnalité et le sexe du patient :**

Tout comme la forme et la teinte, la position des dents prothétiques va pouvoir être modifiée afin d'exprimer au mieux la personnalité du patient. Plus que le déplacement d'une seule dent, c'est plus généralement la position relative que prend un type ou un groupe de dents par rapport à d'autres qui est importante et porteuse de signification : il va alors être possible d'adoucir ou de durcir un montage, de rendre une dent prédominante par rapport à une autre ou encore de créer des dissymétries rompant la monotonie de l'ensemble.

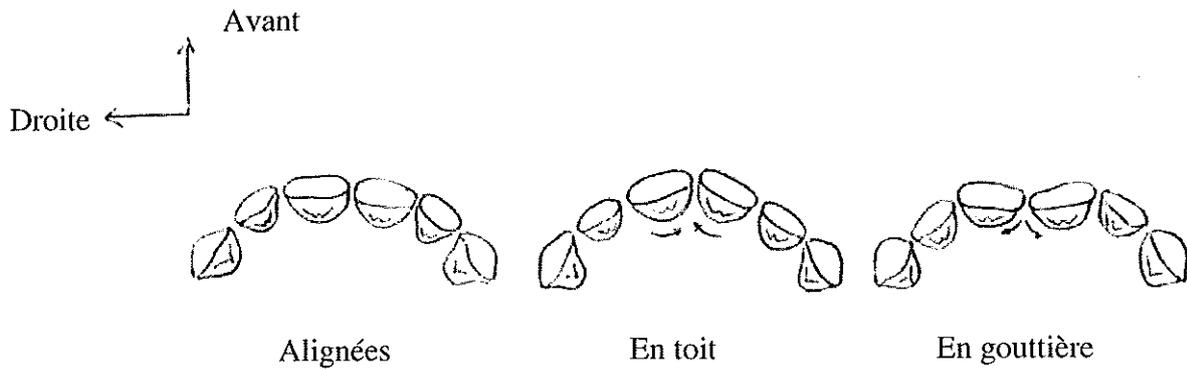


Figure 16 : position relative des incisives centrales

Premièrement, la position des incisives centrales entre elles influence l'expression de la personnalité et du côté féminin ou masculin qui habite le patient. Si elles sont alignées, elles sont l'une et l'autre équivalentes ce qui confère à la fois douceur et rigueur au montage. Si elles sont disposées en toit, c'est-à-dire que leurs faces distales sont palatinées ou lingualées, elles sont plus exposées au regard et mises en avant, d'où l'impression de volonté et d'audace voire d'extraversion qui en ressort. Au contraire, si elles sont disposées en gouttière, c'est-à-dire que leurs faces distales sont vestibulées, elles semblent en retrait par rapport à la forme générale de l'arcade d'où l'impression de méfiance, d'obstination, voire d'introversion, qui en ressort.

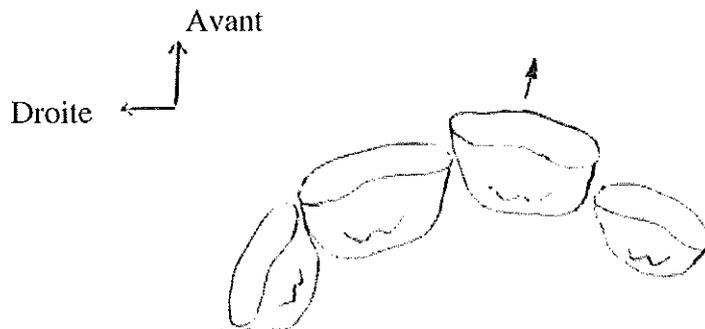


Figure 17 : déplacement vestibulaire d'une des deux incisives centrales

Le déplacement antérieur d'une des centrales par rapport à l'autre donne un aspect plus vigoureux au montage, aspect plus ou moins renforcé selon l'importance du décalage et selon la touche de féminité ou de virilité que l'on veut apporter.

Enfin, il est possible de modifier légèrement l'axe global de la dent en vestibulant un des bords libres ou un des collets : une dissymétrie peu marquée en résulte mais elle rend l'ensemble plus vivant tout en restant harmonieux.

Deuxièmement, la position des incisives latérales peut, elle aussi, être modifiée dans le but de masquer ou d'accentuer ce qui a été exprimé par la position des incisives centrales. Si elles sont placées dans le même plan que ces dernières, elles renforcent l'aspect carré de l'arcade, ce qui lui confère une certaine virilité. Si elles les chevauchent par leur face mésiale, la force des centrales est masquée, d'où une féminisation du montage, d'autant plus marquée que

l'angle mésial de la latérale est arrondi. Au contraire, si la partie mésiale de la latérale est cachée sous la partie distale de la centrale, il en ressort un air ironique et moqueur, quoique dur étant donnée la prédominance des centrales : il va pimenter le sourire. Enfin, sans créer de chevauchement, la latérale peut être légèrement tournée, rendant soit sa face distale, soit sa face mésiale visible. Dans le premier cas, l'expression serait durcie tandis que dans le second cas, l'exposition de la face mésiale conférerait au sourire, selon Frush et Fisher (32), douceur et coquetterie juvénile. Il peut être intéressant là encore de ne pas positionner les deux latérales de façon parfaitement symétrique de chaque côté de l'arcade pour introduire un élément perturbateur ; le montage final n'en est que plus vivant.

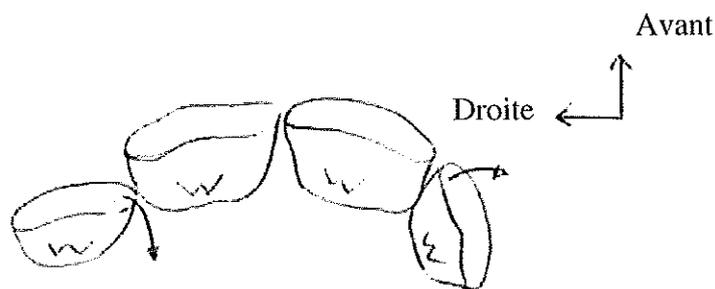


Figure 18 : rotation des incisives latérales (d'après Mariani)

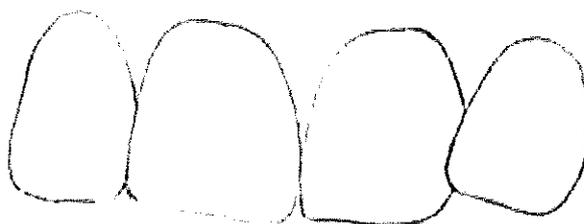


Figure 19 : chevauchement vestibulaire de l' incisive centrale par l' incisive latérale

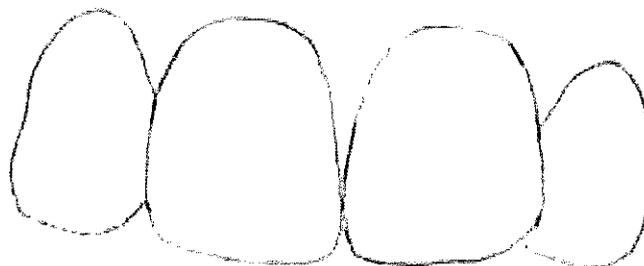


Figure 20 : incisives latérales en retrait par rapport aux incisives centrales

Troisièmement, nous avons déjà expliqué l'importance de la canine sur l'arcade en tant qu'intermédiaire entre les dents antérieures et postérieures et que dent particulièrement visible. Il va donc sans dire que tout changement dans sa position va se répercuter de façon forte sur le rendu visuel global de l'arcade. Selon le degré d'agressivité que l'on veut montrer ou cacher, on va plus ou moins vestibuler la pointe canine. Par exemple, si le praticien a été obligé, pour des raisons fonctionnelles, de doter une femme de canines prothétiques plutôt longues, il va pouvoir légèrement orienter en direction palatine la pointe de cuspide pour ne pas exprimer une agressivité ne correspondant pas à la personnalité de la patiente. Une rotation disto-palatine, par le fait que la dent se trouve encore plus exposée, renforce l'aspect masculin du montage.

Rappelons de plus que la position de la dent va influencer sur la teinte apparente de celle-ci. En effet, si la dent est vestibulée par rapport à celles qui l'entoure, elle va paraître plus claire, de même que la partie vestibulée de cette même dent (le collet ou le bord libre selon les cas) si son axe n'est pas vertical. Une dent placée en retrait semblera logiquement plus sombre. Position et teinte de la dent sont donc interdépendantes, il faudra s'en souvenir pour chaque modification de l'une ou de l'autre.

- **Selon l'âge du patient :**

La principale influence de l'âge au niveau de la position des dents va être l'apparition d'encombrements qui vont imiter la migration mésiale progressive ayant lieu naturellement chez le sujet denté. Comme nous l'avons vu au début de ce chapitre, ils se manifestent principalement au niveau du bloc incisivo-canin inférieur. L'âge peut également être suggéré par l'imitation de migrations parodontales créant des diastèmes et des positions dentaires plutôt atypiques. Si le praticien désire les représenter, il doit prendre de sérieuses précautions vis-à-vis de l'occlusion et vérifier, en accord avec le patient, que le résultat esthétique n'est pas trop mauvais. De la même manière, il faut prévenir le patient encore jeune que la représentation sur sa prothèse des migrations dentaires dues à ses problèmes parodontaux préalables risque de le vieillir. Il est possible alors de compenser ce vieillissement apparent par des dents plus claires, par exemple. La présence de diastèmes peut entraîner, de plus, un déficit esthétique par l'exposition plus importante de la fausse gencive prothétique et de la jonction dent-résine de base ailleurs qu'en vestibulaire. Nous verrons comment l'éviter dans le chapitre suivant.

- **Selon les rapports des bases osseuses :**

Nous avons vu au préalable que le rapport existant entre les bases osseuses du patient influence directement sur le type de montage des dents prothétiques réalisé. Les dents antérieures et postérieures peuvent alors être positionnées différemment, que ça soit pour réduire un décalage trop important, comme dans les cas de classe II d'Angle où les dents antérieures maxillaires sont légèrement palatinées tandis que leurs homologues mandibulaires sont légèrement vestibulées, ou que ça soit pour gagner du volume afin que la langue puisse s'étaler davantage et stabilise mieux les prothèses : les dents postérieures sont alors décalées latéralement, les cuspides palatines des molaires maxillaires se retrouvant sur la ligne de l'axe intercrêtes. Ces positions nouvelles vont avoir au final une influence sur le sourire.

- **Selon l'exposition dentaire :**

Enfin, la position des dents peut être modifiée selon la largeur du sourire et le nombre de dents qu'il expose. Le but est de créer un espace latéral négatif qui ne soit ni trop large, ni trop étroit. L'espace latéral négatif, encore appelé corridor buccal, correspond à l'espace sombre compris entre les faces vestibulaires des dents maxillaires et les commissures des lèvres lors du sourire. Il dépend par conséquent directement de la position des dents, particulièrement des dents maxillaires postérieures et de la largeur du sourire.

Un corridor buccal trop étroit exposerait un sourire « à pleines dents » qui serait inesthétique car l'espace négatif est censé lui donner de la profondeur en estompant les dents postérieures. A l'inverse, s'il est trop large, il laisse apparaître un espace noir trop volumineux par rapport à la surface dentaire, plus blanche : le regard de l'observateur est attiré et l'arcade maxillaire paraît trop étroite à l'intérieur de l'enveloppe jugale. Le résultat esthétique est d'autant plus médiocre que l'éclat et la lumière apportés par les dents découvertes se trouvent ternis. Des essais esthétiques s'avèrent donc une fois de plus nécessaires pour trouver un juste milieu acceptable à la fois fonctionnellement et esthétiquement.

La position donnée aux dents prothétiques, en plus de son rôle fonctionnel, est par conséquent importante puisqu'elle influe sur l'expression de la personnalité et de l'âge du patient, de même que sur l'esthétique générale du sourire, en animant le montage et en contrôlant l'importance de l'espace latéral négatif. Pour éviter l'aspect artificiel et trop conventionnel du montage classique, il est possible d'introduire de légères asymétries et des diastèmes ou de faire varier l'inclinaison et la rotation de la dent. Ces changements sont interdépendants de la teinte et des dimensions choisies et peuvent avoir des répercussions fonctionnelles. Des essais en bouche sont alors nécessaires pour valider chaque modification.

5-3-6 Les autres modifications :

Pour en finir avec la personnalisation de la prothèse complète par l'intermédiaire des dents prothétiques, il faut aborder les ultimes modifications réalisables : celles-ci se font sur les faces occlusales, à la surface coronaire et, de façon plus précise, dans la région cervicale.

- **Modifications de la face occlusale :**

Il est possible de placer des amalgames pour imiter une situation réelle en bouche. Ceux-ci seraient visibles, surtout à la mandibule, pendant le pré-rire et le rire.

- **Modifications de la surface coronaire :** 12 ; 17 ; 38 ; 49 ; 52 ; 81

On a vu au préalable que la teinte de la dent variait en fonction de l'âge chez le sujet denté. Il fallait donc reproduire cette évolution au niveau des dents prothétiques. Cependant, la teinte n'est pas le seul élément visible qui change avec l'âge à la surface coronaire. On peut noter en effet l'apparition de fissures, de fêlures ainsi que de taches d'origine alimentaire, tabagique ou dues à l'usure. Des particularités comme celles-ci peuvent également exister chez des personnes plus jeunes. Dans tous les cas, elles sont caractéristiques de l'individu, un peu comme un « grain de beauté » peut l'être sur le visage. Pour les reproduire, il existe diverses techniques de maquillage des dents prothétiques, selon la nature en résine ou en porcelaine de celles-ci. Nous allons à présent les détailler.

- Au niveau des dents en résine, le maquillage se fait essentiellement par addition de colorants apposés à la surface et non en masse comme c'est réalisable avec les dents en céramique. Le travail est réalisé par le praticien, en présence du patient, ou par le prothésiste. Dans ce dernier cas, le patient étant le plus souvent absent, la fiche de transmission fournie par le praticien doit être la plus précise possible, avec des schémas détaillés ou des documents photographiques pré-extractionnels accompagnés d'une référence pour la couleur. L'idéal est de faire une séance commune avec prothésiste, praticien et patient pour que chacun puisse exprimer ses doléances.

Le maquillage se déroule de la façon suivante :

- il faut avant tout procéder à un traitement de surface pour que la liaison avec les colorants de surface soit efficace et durable : il s'agit d'un sablage à l'oxyde d'aluminium suivi d'un dégraissage à la vapeur puis d'un trempage dans un monomère avant la dépose de l'adhésif au pinceau et sa polymérisation. Les dents en résine doivent être de composition doublement réticulée (DCL) afin que cette liaison soit plus forte et donc se pérennise.
 - le colorant est ensuite apposé. Ses teintes sont variables, allant du translucide au brun foncé, les zones déminéralisées étant généralement représentées en blanc et les fêlures en orange-cuivre. Les caractérisations réalisées sont alors prépolymérisées.
 - une couche de transparent de surface (Stain Clear si on utilise des dents « antaris » de chez Ivoclar) est déposée sur les colorants pour les protéger de l'abrasion et du polissage ultérieurs et donner l'aspect glacé des autres dents. Cette couche supplémentaire atténue cependant l'effet des colorants et il convient par conséquent de colorer au préalable plus que la normale les zones à caractériser. Cette nouvelle couche est prépolymérisée puis polymérisée pendant dix minutes avant de subir une augmentation de température suivie d'un refroidissement, pendant quelques minutes, afin d'améliorer les qualités mécaniques et la durée de vie du matériau.
 - le tout est enfin poli. Si le maquillage se déroule au cabinet dentaire, la polymérisation par la lampe à composites doit être complétée par une polymérisation particulière au laboratoire avant le polissage final.
- Au niveau des dents en porcelaine, il est possible de réaliser un maquillage de surface comme pour les dents en résine. Celui-ci est néanmoins soumis à toutes les agressions externes de la cavité buccale et peut disparaître au fil du temps. Pour éviter un tel problème, il est préférable de réaliser un maquillage dans la masse de la dent, au moment de la fabrication de la céramique. La technique est quasiment similaire dans les différentes étapes à celle du maquillage des dents en résine mais cette fois-ci, les colorants puis la couche de glaçure sont fixés non plus par polymérisation mais par cuisson dans un four à céramique à respectivement 850 et 940° C. Le polissage final permet encore de modifier l'état de surface et donc la façon dont la lumière va être traitée. Contrairement à la méthode précédente, les particularités à représenter doivent être décidées avant le montage de la dent puisqu'elles sont intégrées à la céramique de la teinte choisie. Au niveau des colorants, le bleu va souligner la translucidité près d'un bord libre tandis qu'une touche de tabac peut être imitée par une tache de colorant sombre peu dilué.

En plus de ce maquillage, un traitement de la surface dentaire suffit à rendre celle-ci lisse ou, au contraire, irrégulière. Le praticien, ou le prothésiste, grâce à une utilisation subtile du polissage, peut alors créer des zones réfléchissant plus ou moins la lumière. Celles-ci qui vont

paraître plus ou moins sombres, complètent ainsi l'effet des colorants et rendent l'assemblage des dents plus vivant qu'une simple juxtaposition d'éléments prothétiques.

- **Modifications de la région cervicale et du bord libre : 3 ; 12 ; 31 ; 38 ; 49 ; 55**

Deux régions coronaires sont particulièrement représentatives de l'âge de l'individu et doivent faire l'objet d'une attention particulière lors du maquillage des dents : il s'agit du bord libre et du collet.

- Nous avons vu au préalable qu'au niveau du bord libre, l'âge se traduit par une abrasion. En denture naturelle, lorsqu'elle est importante, elle expose la dentine coronaire. Sur les dents prothétiques, particulièrement sur les dents inférieures dont la surface du bord libre est la plus visible, il est possible de reproduire cette dentine par l'utilisation d'un colorant foncé, selon la même technique que pour le reste de la surface coronaire. Le praticien doit discuter avec le patient pour trouver un compromis entre le résultat esthétique global lors du sourire, qui peut être affecté par de telles taches, et la volonté de réalisme des dents prothétiques. Il faut de plus prendre en compte l'épaisseur du colorant et de la couche de glaçage le recouvrant, ainsi que l'importance de l'abrasion imitée pour déterminer la hauteur de la dent, qui doit répondre à tous les impératifs fonctionnels déjà détaillés.
- Au niveau du collet, l'âge est marqué par un contraste colorimétrique accentué avec le reste de la couronne : cette zone est en effet beaucoup plus saturée et apparaît souvent plus jaune, si la dent est relativement blanche, ou plus marron, si la dent est relativement sombre.

En dehors de la couleur, l'âge peut être exprimé à cet endroit par une abrasion sous forme de lacunes (due, en denture naturelle, à la présence de caries cervicales fréquentes chez la personne âgée ou encore diabétique, ou à une action trop agressive de la brosse à dent lors du brossage). Il est donc possible de reproduire cette perte de substance sur les dents prothétiques par un meulage et, éventuellement, un maquillage du fond de la lacune créée pour imiter la dentine exposée. Il faut alors faire attention à ce qu'une telle zone ne soit pas trop rétentive, ce qui la transformerait en réservoir d'aliments et de bactéries, et à ce qu'elle ne fragilise pas trop la base de la dent prothétique.

Selon la compétence du prothésiste, ou du praticien si c'est lui qui réalise le maquillage, il est possible de l'imiter sans meulage, uniquement par un jeu d'ombres et de colorants, créant une impression visuelle de profondeur.

Pour terminer, l'âge peut être représenté par la dénudation du début de la racine. La dent prothétique ne comportant pas de racine et sa liaison avec la base prothétique, si elle est en résine, nécessitant qu'elle soit un minimum enfouie dans la résine, il faut trouver un autre artifice pour reproduire cette situation : il s'agit encore une fois du maquillage. Des zones plus sombres en dégradé de chaque côté de la région cervicale vont donner l'illusion du rétrécissement naturel au niveau de la naissance de la racine. Une zone centrale plus jaune-marron va également imiter la surface cémentaire radiculaire. Comme pour tout maquillage, un repolissage soigneux doit suivre.

L'impression de collet dénudé renforce visuellement l'importance du bombé de la dent, ce qui peut être intéressant pour donner du relief à des dents comme la canine.

Rappelons enfin que toute abrasion d'une de ces deux zones, collet ou bord libre, va contribuer à augmenter ou diminuer la luminosité de la dent.

Etant donnée la complexité du maquillage à réaliser dans la zone cervicale de manière générale, il convient de limiter la réalisation aux situations où toute la hauteur des dents est véritablement exposée lors du sourire, c'est-à-dire principalement dans les cas de sourires gingivaux. Il n'est pas nécessaire non plus de marquer toutes les dents de la sorte, l'effet esthétique pouvant être largement défavorable, mais, localisée au niveau d'une canine ou d'une prémolaire, cette abrasion peut créer une petite particularité qui va participer à l'animation générale du montage. Là encore, patient et praticien doivent discuter de l'intérêt d'une touche de réalisme aux dépens, en partie, de l'harmonie de l'ensemble.

5-3-7 Le cas particulier de l'enfant : 30 ; 59

Bien que la prothèse amovible totale soit beaucoup plus fréquente chez la personne âgée, et actuellement de plus en plus âgée étant donné l'accent mis sur la prévention et les attitudes conservatrices dans la profession, il n'en demeure pas moins qu'elle se rencontre parfois chez l'enfant. Même si ce cas est rare, le praticien doit savoir comment réagir et doit, comme chez l'adulte, savoir l'adapter à la denture et à l'âge de l'enfant. Le but est de réduire au maximum le handicap ressenti par le jeune patient, en rendant sa prothèse la plus discrète possible, l'absence de dents étant vécue comme un véritable traumatisme puisque, le plus souvent, l'enfant n'en a jamais rencontré parmi les gens de son âge.

Les prothèses totales chez l'enfant vont se rencontrer dans trois situations principales :

- lors des dysplasies ectodermiques, qui restent cependant rares. Parmi elles, il existe différents syndromes dont le plus étudié est celui de Christ-Siemens-Touraine qui entraîne notamment une anodontie dès la denture temporaire.
- lors des syndromes du biberon : généralement, il touche en priorité les dents maxillaires, les dents mandibulaires étant en partie protégées par la langue. Les praticiens réalisent alors souvent des appareils complets maxillaires associés à des appareils partiels ou de la prothèse fixée mandibulaire. Cependant, s'il est très marqué, toutes les dents (ou du moins leur partie coronaire) peuvent être enlevées et une prothèse adjointe complète bimaxillaire doit être faite.
- enfin, le plus souvent, les prothèses complètes bimaxillaires sont réalisées sur des prothèses supraradiculaires. En effet, il existe de nombreux syndromes (entre 120 et 160 selon les différents auteurs) entraînant des agénésies chez l'enfant. Lorsqu'il s'agit d'oligodonties, les dents résiduelles sont parfois touchées de malformations coronaires, les rendant conoïdes. Il est alors plus esthétique de les laisser sous forme de prothèses supraradiculaires et de faire une prothèse totale par-dessus.

De telles prothèses nécessitent des aménagements car elles ne peuvent être réalisées comme celles d'adultes. Pour simplifier, nous n'aborderons pas ici les impératifs fonctionnels de la prothèse chez l'enfant mais nous limiterons uniquement aux impératifs esthétiques à suivre pour que la prothèse, découverte lors du sourire, ne choque pas.

Tout d'abord, les dents prothétiques utilisées pour la denture temporaire sont spécifiques : il existe des formes adaptées aux enfants, c'est le cas des Bambino Tooth de chez Majordent qui comportent deux teintes. Sinon, il est possible d'utiliser des dents d'adultes que le prothésiste ou le praticien va modifier : elles sont premièrement choisies dans la teinte la plus claire. Deuxièmement, l'incisive latérale des adultes va servir d'incisive centrale temporaire pour les enfants. Enfin, un fraisage doit être réalisé puisque les dents des enfants sont plates en général.

Ensuite, la personnalisation va surtout porter sur la position des dents. En denture temporaire, des diastèmes légers sont réalisés entre les dents, comme chez l'enfant denté, notamment les diastèmes simiens situés entre la latérale et la canine au maxillaire et entre la canine et la première molaire de lait à la mandibule. En denture mixte, un diastème interincisif est maintenu et il est possible d'imiter les éruptions coronaires des dents définitives par des dents prothétiques plus courtes. L'aspect naturel plus que le sens esthétique est recherché.

Enfin, les traitements orthodontiques étant de nos jours fréquents chez les enfants et les adolescents, le praticien peut éventuellement, dans un souci de réalisme, coller des brackets sur les dents prothétiques.

Les cas d'anodonties et d'oligodonties avancées sont rares chez les enfants et la réalisation de prothèses complètes chez des sujets aussi jeunes sera donc exceptionnelle pour un praticien. Le tout est que la prothèse passe véritablement inaperçue, toute la relation aux autres que l'enfant développe à cette période étant en jeu, plus encore que chez l'adulte. L'ensemble doit, par conséquent être régulièrement refait (tous les deux ou trois ans) afin de suivre au mieux la croissance osseuse ainsi que l'évolution classique de la dentition et le passage denture temporaire-denture mixte-denture définitive.

Les dents prothétiques sont donc un élément majeur de personnalisation de la prothèse complète, que ce soit par leur forme, leurs dimensions, leur couleur ou leur position. Tous ces facteurs étant en interrelation, le praticien va devoir procéder avec méthode à leur choix en prenant en compte, pour chaque étape, les répercussions fonctionnelles engendrées, qui ne doivent pas nuire au résultat, ainsi que l'avis du patient, avec lequel l'instauration d'un dialogue et d'une relation de confiance sont primordiales. Le résultat de ces choix trouvera son succès, ou à l'inverse son échec, dans le sourire du patient. Malgré les règles théoriques, le sens de l'esthétique du praticien doit rester prépondérant. La personnalisation porte aussi sur la fausse gencive.

5-4 La fausse gencive :

5-4-1 Généralités :

Malgré l'importance incontestable et primordiale des dents lors du sourire, à la fois chez la personne dentée et chez la personne appareillée, on ne peut négliger l'impact de la fausse gencive sur la qualité finale de la prothèse totale. Impact au niveau fonctionnel, tout d'abord, par l'intermédiaire principalement des surfaces polies stabilisatrices et impact au niveau esthétique, ensuite, grâce principalement à la fausse gencive proprement dite. Ses rôles sont multiples : ils vont être de compenser les résorptions alvéolaires et osseuses, de participer à la stabilisation des prothèses, de restituer certaines fonctions de la cavité buccale, comme la fonction phonétique par exemple, de recréer un soutien pour les tissus mous péri-buccaux et d'effacer les rides, ce qui participe à l'esthétique globale du visage. (6)

La visibilité quasi-constante de la fausse gencive lors du sourire justifie le soin qui doit être apporté à sa réalisation. En effet, même si la partie marginale de la fausse gencive n'est pas découverte, il est très rare de ne pas apercevoir au moins les papilles interdentaires lorsque les lèvres s'écartent. Ainsi, si l'on considère le sourire comme étant gingival dès que 3 millimètres de gencive sont découvertes, selon Tjan (85), 10% de la population présenterait un sourire gingival (chiffre pouvant atteindre 43 % chez les femmes asiatiques selon Jensen en 1999). Ainsi, une gencive dont la forme, la couleur ou encore la texture seraient inadaptées provoquerait une sensation, parfois même inconsciente, de rejet pour l'observateur et

contribuerait à une dysharmonie de l'ensemble de la restauration prothétique concourant, par conséquent, à son échec.

Autrefois, la résine constituant la gencive prothétique avait un aspect très inesthétique et se colorait rapidement après port en bouche de la prothèse. C'est la raison pour laquelle les prothésistes tentaient le plus souvent de diminuer au maximum sa surface et montaient des dents très longues en compensation. Ce type de montage était même conseillé dans les ouvrages (41). Actuellement, avec l'amélioration des connaissances et des recherches faites sur les matériaux, de nouvelles résines, plus faciles à travailler, ont été mises au point permettant de redonner à la gencive une position, des contours, une couleur et une texture plus naturels et aux dents une situation conforme à l'esthétique et la fonction. Nous verrons par la suite quels sont les matériaux aujourd'hui utilisés.

5-4-2 Descriptif : 6 ; 17 ; 50 ; 69 ; 72 ; 73

Afin de réussir à reproduire de façon la plus proche possible de la réalité la fausse gencive sur la prothèse totale, il est tout d'abord intéressant de noter les caractéristiques de la gencive naturelle chez le sujet denté.

Celle-ci est constituée de trois parties, en continuité les unes avec les autres : la gencive libre (ou gencive marginale), la gencive attachée et la gencive papillaire (ou gencive interdentaire).

- *Gencive libre* : elle forme une bande convexe et lisse de 1 millimètre de large environ dans la partie marginale au collet des dents. Elle ne possède aucun soutien osseux et sa situation verticale dépend donc uniquement des dimensions et de l'orientation, voire des déplacements, de chacune des dents qu'elle enserme. Elle varie selon l'âge de l'individu, ses implantations dentaires et sa situation parodontale.

Au niveau de sa reproduction prothétique, il faudra donc tenir compte des mêmes facteurs (âge du patient, implantation de ses dents, passé parodontal) pour la situer correctement et faire attention à ce qu'elle soit suffisamment épaisse pour masquer le collet des dents artificielles, en l'absence de récessions désirées.

- *Gencive attachée* : sa hauteur varie de 1 à 9 millimètres, l'idéal se situant entre 3 et 4 millimètres. Elle est constituée par l'alternance de surfaces convexes et concaves correspondant aux bombés de l'os alvéolaire, eux-mêmes conditionnés par les racines dentaires sous-jacentes. Sa morphologie sera par conséquent fonction de la taille et de l'axe d'implantation des dents. Ces reliefs diminuent au fur et à mesure que l'on s'éloigne du collet de la dent pour se rapprocher de la ligne muco-gingivale. Cependant, deux reliefs sont particulièrement marqués : la bosse canine et la concavité correspondant à l'action du muscle orbiculaire des lèvres.

Sa surface présente un piqueté en peau d'orange caractéristique et c'est à son niveau que l'on va retrouver une pigmentation mélanique chez certaines ethnies sous forme de colorations diffuses violet foncé ou de taches irrégulières brunes ou marron. Outre ces cas particuliers, la muqueuse est généralement rosée ou rouge pâle à ce niveau, la présence de kératine la rendant plus claire que la gencive libre. Ces volumes, textures et colorations de surface doivent bien évidemment être reproduits sur la fausse gencive prothétique afin d'approcher au mieux la réalité anatomique naturelle.

- *Gencive papillaire* : elle occupe l'espace interdentaire et peut être séparée en deux parties distinctes : une partie périphérique convexe qui fait suite à la gencive libre et

en présente les mêmes caractéristiques ; une partie centrale concave et granitée dont la teinte plus soutenue. Sa hauteur globale est limitée par le point de contact interdentaire d'un côté et par le septum alvéolaire de l'autre. Sa couleur est sensiblement la même que celle de la gencive libre.

5-4-3 Les matériaux : 31 ; 43

La base prothétique est constituée de résines acryliques, à l'origine incolores, qui sont secondairement colorées, soit par incorporation de pigments (organiques ou anorganiques), soit par des polymères et colorants internes. (43). Autrefois, des bases en vulcanite, très inesthétiques, ont été employées (31)

Les pigments utilisés autrefois étaient anorganiques. Il s'agissait de sulfites de cadmium (abandonnés depuis, le cadmium s'étant révélé toxique), de sulfosélénides de cadmium, d'oxydes de fer et de chromate de zinc. Des dioxydes de zinc et de titane étaient également ajoutés afin d'éclaircir les teintes. Les pigments organiques ont ensuite été expérimentés, sous forme de corps chimiques aromatiques chromophores mais les bases prothétiques étaient alors trop pâles ou au contraire rouge trop prononcé. Des fibres colorées, acryliques ou en acétate ont alors été utilisées afin d'imiter les vaisseaux dans la résine et d'éviter la monochromie. Cependant, étant donnée l'anatomie naturelle de la gencive, ces fibres ne pouvaient être incorporées que dans la partie marginale de la gencive prothétique et les problèmes n'étaient pas résolus. Actuellement, pour un résultat esthétique optimal, il est donc préconisé d'utiliser plusieurs teintes pour créer la couleur de base. Diverses techniques de coloration de la résine de base, qu'elles soient superficielles ou en profondeur, sont actuellement connues. Nous les aborderons ultérieurement.

5-4-4 Position de la fausse gencive : 17 ; 44 ; 52

La fausse gencive va être située plus ou moins haut sur la prothèse en fonction, principalement, de la ligne haute du sourire, que l'on peut définir comme étant la limite entre les parties visible et non visible des éléments anatomiques maxillaires lors du sourire (73). Celle-ci est variable selon les individus et dépend avant tout des lèvres (de leurs dimensions, de leur musculature et de leur tonicité) . La surface dentaire alors dévoilée est plus ou moins importante et l'on peut rencontrer trois situations :

- une ligne du sourire basse : la gencive prothétique n'est alors pas visible. On rencontre ce cas lorsque la lèvre supérieure est longue et/ou de faible tonicité ou lorsqu'il existe une déficience maxillaire verticale. Les dents sont le plus souvent non visibles lorsque cette lèvre supérieure est au repos. Seulement 5 % de la population serait concernée par cette situation.
- une ligne du sourire moyenne : seule une partie de la gencive prothétique, correspondant aux papilles interdentaires, est visible. C'est la situation dite idéale. La lèvre supérieure est alors souvent horizontale. Environ 85 % de la population serait dans ce cas.
- une ligne du sourire haute : toute la surface dentaire est visible. Au niveau gingival, toute la partie marginale est visible, de même que la partie « attachée », entièrement ou partiellement selon les individus. On rencontre ce cas lorsque la lèvre supérieure est courte et/ou qu'elle s'élève de façon exagérée (quand elle est concave par exemple), lorsqu'il existe une hypertrophie maxillaire verticale ou lorsque les couronnes cliniques sont trop courtes. Cette situation est la plus défavorable et la plus

difficile à gérer car la fausse gencive doit être parfaitement réalisée afin de reproduire au mieux la réalité anatomique. Si tel n'est pas le cas, le regard de l'observateur est attiré sur la cavité buccale et est négatif, ce qui constitue un échec du résultat prothétique et peut contribuer à la non-intégration de la prothèse par le patient. 10 % de la population serait concernée par cette situation.

5-4-5 Epaisseur et morphologie de la fausse gencive : 6 ; 17 ; 50 ; 68 ; 72 ;

73

L'épaisseur et, plus globalement, la morphologie générale de la fausse gencive sont importantes aux niveaux à la fois fonctionnel, mécanique et esthétique (50).

En effet, pour le plan mécanique, la fausse gencive, et plus particulièrement les surfaces polies, vont être à l'origine, comme nous l'avons déjà vu, des stabilisation et rétention prothétiques. De même, elles vont provoquer la chasse alimentaire évitant de cette façon la rétention d'aliments (17 ; 50).

Pour ce qui est du plan fonctionnel (6 ; 17 ; 50), la morphologie et l'épaisseur sont avant tout importantes afin de ne pas empêcher le libre jeu des muscles périphériques. Ainsi, en vestibulaire, au niveau incisif, la gencive doit présenter une concavité pour permettre l'action de l'orbiculaire des lèvres. Il en est de même au niveau des prémolaires où se situe un carrefour capital pour la dynamique musculaire du sourire, le modiolus. En postérieur, au niveau des poches de Fish et d'Eisenring, une convexité est nécessaire afin de stabiliser la prothèse et d'empêcher la rétention alimentaire. Du côté lingual, la prothèse doit présenter une surface de dépouille en double concavité (verticale et horizontale) afin que la langue puisse se loger sans déstabiliser l'ensemble : c'est le « berceau lingual ».

L'épaisseur préconisée est de 1,5 à 2 millimètres (68). Du côté palatin, l'épaisseur a toute son importance car la fausse gencive joue un rôle fondamental dans la fonction phonatoire, notamment dans la prononciation des sons. La partie antérieure (de canine à canine) est primordiale pour la reproduction des sons des linguo-palatales (j-ch), des linguo-dentales (t-d-n) et des sifflantes (s-z) et il importe donc de la faire la plus fine possible, de 1 à 1,5 millimètres (72 ; 73). Il en est de même pour la zone vélopalatine pour la prononciation des gutturales (gueu-keue). Une épaisseur trop grande pourrait, de plus, entraîner des nausées (73). Pour terminer, les bords prothétiques doivent reproduire le plus fidèlement possible la ligne de réflexion muqueuse.

Enfin, au niveau esthétique, la fausse gencive permet le soutien des tissus mous péri-oraux dont l'orbiculaire des lèvres et tous les muscles qui en dépendent (17). Une épaisseur trop faible empêcherait notamment la prothèse d'atteindre un de ses objectifs, à savoir d'atténuer les rides, sans altérer la valeur des sillons (81). Une épaisseur trop importante, au contraire, donnerait à la face un aspect tendu et gonflé, effaçant tous les sillons du visage et créant au niveau antérieur un bombé sous-nasal disgracieux (68), ce qui serait fort inesthétique et dérangeant pour l'action musculaire.

La fausse gencive doit s'adapter aux facteurs « SPA » du patient, d'autant plus si elle est visible lors du sourire. Cependant, la morphologie et l'épaisseur étant davantage des éléments déterminants dans la stabilisation et la rétention prothétiques que dans l'esthétique, la réalisation prothétique ne prendra que très peu en compte ces facteurs : seule l'épaisseur de la résine au niveau des vestibules, par le soutien tissulaire qu'elle engendre, peut avoir des

conséquences sur la perception que l'observateur va avoir de l'âge, du sexe ou de la personnalité du patient. Par exemple, une épaisseur de résine vestibulaire antérieure un peu plus faible que celle qu'il aurait été nécessaire de mettre laissera « tomber » légèrement les téguments péri-buccaux, ce qui va simuler un âge plus avancé. De même, une épaisseur légèrement plus importante peut tendre davantage les téguments, rendant ainsi les lèvres plus larges et fines et donnant par conséquent un aspect plus sévère et introverti à la personnalité du patient (46 ; 48)

5-4-6 Texture - état de surface de la fausse gencive : 6 ; 17 ; 50 ; 72

L'état de surface de la fausse gencive prothétique doit être conforme à l'état de surface de la gencive naturelle, c'est-à-dire que l'aspect lisse ou au contraire graniteux en peau d'orange de la gencive doit être reproduit. Il faut cependant faire attention à ne pas créer trop de reliefs pour ne pas engendrer de zones de rétention alimentaire. Dans tous les cas, la présence d'un granité de surface est bénéfique car il permet l'existence d'un jeu de réflexion de la lumière différent, évitant de cette façon l'aspect lisse, uniforme et trop réfléchissant de toute la plaque prothétique (17).

Tout comme le centre de la papille, la gencive attachée présente une surface granitée. Cependant, aux sommets des bombés radiculaires, cette surface l'est très peu, voire pas du tout (17). Lors de la réalisation prothétique, ce granité est créé de trois façons :

- Soit, lors de la finition des cires, en tapotant légèrement avec une brosse à dent perpendiculairement à la surface.
- Soit, lors de la finition des cires, en projetant à la seringue de la cire fondue sur la surface. Cependant, cette technique est plus compliquée à réaliser et moins performante que la précédente.
- Soit, après polymérisation de la fausse gencive, en passant une fraise boule à faible vitesse de rotation ou bien une fraise en forme d'œuf dont on fait varier l'orientation, dans les zones désirées.

Une autre zone qui présente des reliefs est la partie palatine. En effet, les papilles peuvent être reproduites mais là encore, elles ne doivent pas être trop prononcées, au risque de créer des rétentions alimentaires et surtout de perturber la position et la proprioception linguales lors de la prononciation.

L'âge n'ayant naturellement que peu d'influence sur la texture apparente de la gencive naturelle, la personnalisation de la fausse gencive à l'âge du patient va être relativement limitée. Il se manifestera davantage, comme nous le verrons par la suite, au niveau des contours de la gencive, à la fois papillaires et cervicaux. On peut cependant noter chez la personne âgée une disparition, ou à tout le moins une diminution, du granité de surface qu'il peut être intéressant de reproduire au niveau prothétique si la gencive est visible.

5-4-7 Contours de la fausse gencive : 6 ; 12 ; 31 ; 41 ; 49 ; 50 ; 61 ; 73

Il s'agit des contours papillaires et cervicaux de la fausse gencive au niveau des dents prothétiques. Cette zone correspond pour la gencive naturelle à la gencive papillaire. La personnalité du patient est influencée par ces contours dans la mesure où ils contribuent à donner à la dent sa forme générale, élément déterminant dans l'expression de la personnalité.

L'âge, quant à lui, va engendrer divers changements à son niveau, changements qu'il sera

nécessaire de reproduire sur la prothèse pour un plus grand souci de conformité à la réalité anatomique de la gencive naturelle. De même, le sexe du patient aurait, selon certains auteurs, une influence, sur la forme de la papille notamment.

Tout d'abord, en ce qui concerne la papille, elle se présente chez la personne jeune comme une bande de gencive « finement pointillée ou granitée et fermement pointée entre les dents » (31), formant un angle aigu (50). Elle est volumineuse, fortement convexe (73) et s'étend jusqu'au point de contact (41). Au fur et à mesure que le sujet prend de l'âge, on peut constater que les papilles se réduisent, voire disparaissent, sous l'influence des récessions gingivales, et sont remplacées par des « trous noirs » interdentaires généralement inesthétiques (12 ; 59). La dent paraît par conséquent plus longue (6). Les papilles s'arrondissent également (31 ; 49 ; 50).

Au niveau du collet des dents, la gencive est lisse, brillante et présente une limite très nette avec la couronne dentaire (41). On va assister, avec l'âge, à une récession gingivale, généralisée le plus souvent, qui va faire apparaître une partie des racines des dents. Dans un souci une fois encore d'imitation, il est intéressant de les reproduire au niveau prothétique en diminuant la hauteur du feston gingival à ce niveau (16 ; 17 ; 50 ; 61). Un feston plutôt plat et rétracté laisse croire à la présence sous-jacente de la naissance radulaire et exprime donc la vieillesse tandis qu'un feston plus volumineux laisse croire au bombé sous-jacent de la dent et exprime par conséquent une relative jeunesse (51). Il est également possible, dans certains cas, d'imiter au niveau de la récession une atteinte de la furcation radulaire, par exemple (49). Ces récessions et cette exposition de la partie cémento-radulaire contribuent à donner l'impression de « dent longue » (6 ; 12). Une des conséquences est que la fausse gencive est moins visible lors du rire et du sourire (16) Cependant, malgré les récessions, les proportions entre les dents sont conservées, à savoir la canine reste toujours plus longue de 0,5 millimètre par rapport à l'incisive centrale et la première prémolaire et de 1 millimètre par rapport à l'incisive latérale (6 ; 31 ; 41 ; 49 ; 73). Pour résumer, qu'il y ait récessions gingivales ou non, on peut dire que la ligne gingivale est :

- plus basse pour l'incisive latérale que pour l'incisive centrale,
- plus haute pour la canine que pour l'incisive centrale et surtout l'incisive latérale,
- plus basse (légèrement) pour la première prémolaire que pour la canine,
- généralement plus basse pour la deuxième prémolaire et les molaires pour un meilleur effet visuel de perspective. La ligne gingivale suit les pointes cuspidiennes donc le plan d'occlusion.

Ceci peut être illustré par le schéma suivant :

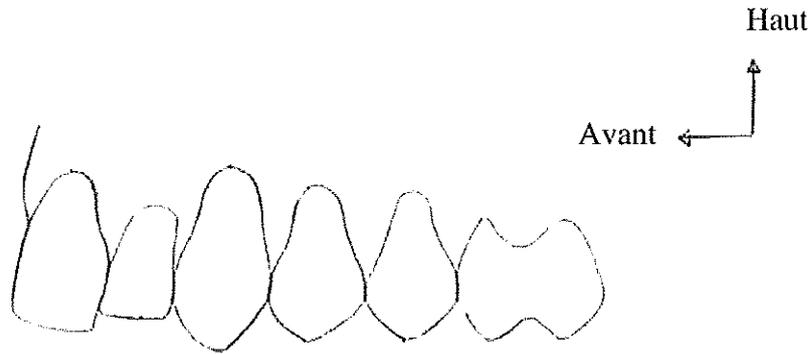


Figure 21 : position relative de la ligne gingivale selon les dents

Le sexe du patient influence également la forme de la papille, quoique dans une moindre mesure que l'âge. Chez la femme, les papilles sont rondes et relativement régulières et le liseré gingival est arrondi. Au contraire, chez l'homme, elles sont plutôt fines et de longueurs variables et le liseré gingival est aplati (31 ; 69 ; 73).

Enfin, la papille telle qu'elle va être réalisée sur la base prothétique va avoir une influence sur la façon dont le patient va être perçu, sur sa personnalité apparente. En effet, la forme qui va lui être donnée va entraîner une forme particulière des deux dents qui lui sont adjacentes. Selon Frush et Fischer (1956), « le contour final de la dent est donné par la manipulation de la papille interdentaire ». Or, la forme des dents est, comme nous l'avons vu précédemment, un élément majeur dans l'expression de la personnalité d'un individu ou dans la façon dont il est perçu par les autres. Il faut donc faire attention à coordonner forme papillaire/forme dentaire et personnalité du patient telle que nous l'avons ressentie ou telle qu'il nous l'a exprimée.

5-4-8 Pigmentation de la fausse gencive : 6 ; 17 ; 41 ; 43 ; 49 ; 50 ; 52 ; 61 ; 64 ; 69 ; 72 ; 73

Comme nous l'avons vu précédemment, la résine constituant la fausse gencive est à la base incolore et va être colorée par l'apport de diverses substances lors du mélange poudre-résine. Il est intéressant de voir tout d'abord quels sont les intérêts de cette coloration, ensuite quelles sont les conséquences de la pigmentation de la fausse gencive sur la façon générale dont la prothèse sera perçue et enfin quelles sont les différentes techniques actuellement disponibles pour colorer la résine de base.

Avant tout, il faut préciser que la coloration de la fausse gencive est obligatoire. On ne peut en effet pas se permettre de laisser en bouche une résine incolore. Même si le patient ne découvre pas la fausse gencive lors du rire ou du sourire, celle-ci peut être visible, même furtivement, lorsqu'il va parler, ouvrir la bouche pour manger, faire une grimace, etc... De plus, une telle résine laisserait apparaître par transparence le collet des dents prothétiques (73).

Une coloration rose « de base » s'avère donc plus que justifiée. Au contraire, un maquillage personnalisé de la fausse gencive ne va pas être réalisé systématiquement et va dépendre de la façon dont le patient découvre sa gencive lors des divers mouvements labiaux, de sa volonté plus ou moins forte de rester au plus proche de sa réalité anatomique gingivale d'origine ou encore de la manière dont le praticien l'envisage intégrer sa prothèse complète.

Il doit apporter un plus au niveau de l'esthétique générale de la prothèse et être décidé avec l'accord du patient.

Cependant, comme nous l'avons vu au préalable, la couleur de la fausse gencive ne fait pas tout et pour obtenir un résultat esthétique le meilleur possible, il convient de respecter en plus différents points :

- Une forme et une teinte de dents les plus correctes possibles.
- Un montage des dents en harmonie avec la forme du visage.
- Des meulages adaptés au patient au niveau des bords incisifs.
- Un coloriage adapté des dents antérieures visibles lors du sourire ou au repos.

On peut distinguer deux aspects à la coloration de la fausse gencive ; tout d'abord un aspect général qui va donner la teinte globale de la fausse gencive et ensuite un aspect local ou localisé qui va donner des teintes variables selon la zone où l'on se trouve et qui va permettre de personnaliser davantage cette coloration (49 ; 50 ; 52 ; 69 ; 73).

Premièrement, la couleur générale de la gencive doit être choisie. En accord avec le patient, il va être décidé d'imiter ou non sa teinte gingivale d'origine. Un état inflammatoire chronique, présent lors de pathologies parodontales chroniques par exemple, peut également être reproduit. Dans ce cas, outre la diminution du granité de surface et une convexité papillaire plus marquée, on va avoir une coloration plus soutenue (6 ; 69). Si tel n'est pas le cas, la couleur de la gencive prothétique va se choisir en fonction de la couleur des téguments environnants (joues, lèvres, gencive naturelle des crêtes) à l'aide d'un nuancier. Celui-ci regroupe de nombreuses teintes qui vont du rose pâle au rouge vif (17 ; 43 ; 49 ; 50 ; 52 ; 69 ; 73 ; 81). Cette première approche de la teinte va ensuite pouvoir être modifiée par l'adjonction de pigments et de colorants.

Ce n'est donc que secondairement que l'on s'intéresse à l'aspect local de la coloration de la fausse gencive. Celui-ci va concerner des détails propres à certaines zones gingivales mais communs à tous les individus, comme la couleur différente au niveau des bombés radiculaires de la gencive attachée par exemple, mais aussi des détails spécifiques d'un patient précis, comme les taches mélaniques ou ethniques par exemple. Une très grande diversité de teintes, allant du rouge au noir en passant par le bleu sont utilisées à ce niveau. De très nombreuses techniques, qui varient souvent selon la marque des colorants, sont actuellement à la disposition des prothésistes dentaires pour réaliser ce type de colorations bien spécifiques ; il est cependant possible de les regrouper en deux grands principes : celui de la coloration extrinsèque et celui de la coloration intrinsèque.

- La coloration extrinsèque (17 ; 41 ; 43 ; 61 ; 72 ; 73) : elle consiste en un maquillage de la surface de l'extrados de la fausse gencive une fois que la polymérisation de celle-ci a été réalisée. Parmi les procédés existants, la technique Gomafit* est plusieurs fois citée (17 ; 41 ; 72). Les teintes, formées par un mélange de laques et de vernis, sont déposées sur la surface à l'aide de spatules étroites ou de pinceaux fins. L'avantage principal de ce type de coloration est donc qu'elle permet un ajustement précis des couleurs grâce à divers colorants qui peuvent être auto ou photopolymérisables :
 - les colorants autopolymérisables sont constitués d'un mélange monomère-polymère auquel sont ajoutés des pigments. Malgré un temps de prise relativement long (environ dix minutes) qui ne permet un contrôle du résultat et d'éventuelles corrections qu'une fois ce délai passé, ils possèdent une liaison chimique de qualité avec la base prothétique.

- les colorants photopolymérisables sont des acrylates colorés. Leur temps de prise est beaucoup plus restreint mais leur adhésion à la résine, purement mécanique, entraîne souvent des éclats ou des fissures de la résine prothétique car les acrylates sont plus durs et résistants que celle-ci. Sa couleur peut alors subir des modifications.

L'inconvénient majeur de cette technique de coloration reste sa pérennité très limitée dans le temps, les colorants externes ayant à subir les attaques mécaniques et chimiques des fluides de la cavité buccale, de l'action mécanique de brossage, etc...De plus, cette technique nécessite au préalable un dépolissage, un grattage et un dégraissage de la résine polymérisée, localisés aux zones à colorer.

- La coloration intrinsèque (6 ; 17 ; 43 ; 50 ; 52 ; 61 ; 64 ; 72 ; 73): elle consiste en un bourrage par des couches successives de résine de couleurs différentes qui se réalise dans la contrepartie du moufle de la prothèse quand la résine est en phase plastique. Il existe différentes méthodes dont celles de Lerpcher (73) ou encore de Pound (6 ; 50). La poudre colorée de la teinte désirée est placée à l'endroit voulu de l'intrados avec un pinceau et est fixée par une goutte de monomère déposé avec une seringue. Le moufle est ensuite rempli par la résine de base de la teinte générale choisie. Il faut, à ce moment, prendre particulièrement garde à ce que la résine ne soit pas pressée trop fortement et brusquement sous peine de déplacer les colorations réalisées. Le tout peut alors être polymérisé.

Divers colorants peuvent être incorporés à la poudre polymère. Selon Pound (1973) :

- le colorant blanc sera placé au niveau des tissus qui sont censés être sous tension, c'est-à-dire au niveau des freins et des bombés radiculaires.
- le colorant rouge sera disposé au niveau des papilles interdentaires, de la muqueuse attachée et du joint périphérique.
- un colorant bleu peut éventuellement être utilisé, si besoin est, pour reproduire certaines taches pigmentaires tandis que le transparent peut être utile pour exprimer la brillance dans certaines zones.

De petites fibres de nylon imitant les vaisseaux peuvent également être incorporées (de la poudre mélangée à des colorants rouges ou bleus peut rendre le même effet).

Le principal avantage de la coloration intrinsèque est la translucidité « naturelle » qu'elle permet car la lumière n'est pas reflétée en surface, contrairement à la technique précédente, la couleur se trouve dans la masse. Le rendu esthétique est par conséquent bien supérieur. Cependant, ces techniques restent très difficiles à mettre en oeuvre, notamment lorsqu'il s'agit de colorer les bords de la prothèse car lors de la mise en moufle, la pression appliquée à la résine, quoique douce et progressive, peut déplacer les acrylates déposés. De même, tout rebasage est exclu, d'où la nécessité de réussir directement.

Ce maquillage, réalisé par les diverses techniques citées, va avoir une influence sur la façon dont la prothèse, et d'une manière générale le patient, vont être perçus, notamment au niveau de l'âge et de la personnalité. Ces deux facteurs vont, de la même façon, influencer le maquillage de la fausse gencive pour qu'elle leur soit conforme.

Cependant, la coloration seule n'a que très peu d'influence et il faut l'adjoindre aux contours et à l'état de surface de la fausse gencive ainsi qu'à la forme de la papille pour qu'elle prenne vraiment tout son sens dans l'expression de l'âge et de la personnalité du patient. Elle peut, au

contraire, être seule responsable d'un échec prothétique global si elle est vraiment trop mal adaptée.

Afin de rompre la monotonie générée par le respect strict des règles de montage conventionnelles et des normes esthétiques classiques de teintes des dents et de la fausse gencive prothétique, il existe de nombreux artifices que l'odontologiste et/ou le prothésiste vont pouvoir mettre en œuvre en prothèse adjointe complète. Ces derniers concernent les dimensions, la forme, la position et la couleur des dents artificielles ainsi que le maquillage, principalement, de la base prothétique en résine. Le schéma suivant résume l'influence des facteurs individuels dans la forme des dents :

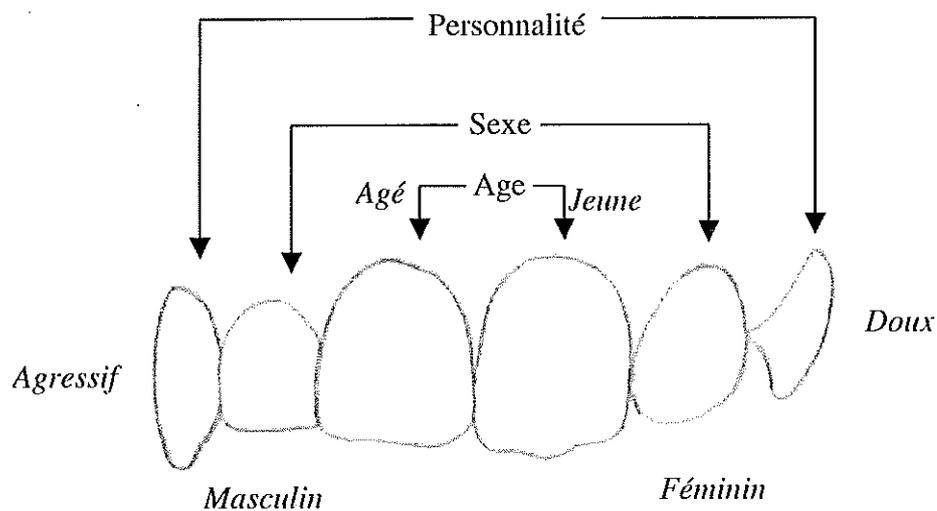


Figure 22 : influence des facteurs de personnalité, sexe et âge sur la forme des dents (d'après Frush et Fisher)

Quels que soient leur nombre et leur nature, ces artifices ne doivent en aucun cas nuire à l'intérêt fonctionnel de la prothèse, d'où une partie de la difficulté puisqu'ils sont souvent en interdépendance. Ils ne seront développés qu'en concertation avec le patient pour qu'au final, le sourire de celui-ci reste conforme à ses facteurs individuels de personnalité, âge et sexe ou qu'au contraire, il exprime un nouvel aspect jusqu'alors méconnu ou bien masqué par des dents absentes ou délabrées. Des compromis entre normes esthétiques, désirs du patient et possibilités techniques doivent souvent être faits. Le succès ou l'échec prothétique en dépendent en grande partie.

6 - Discussion :

Nous avons vu tout au long de ce travail que le dialogue avec le patient était essentiel : il faut bien sûr tenir compte de son avis puisque, malgré tout l'engagement et l'investissement qu'un praticien peut mettre dans une réalisation prothétique, le patient reste le principal intéressé, en tant que porteur de cette prothèse.

Il faut parfois aussi savoir lire les lignes lorsqu'il exprime son envie et ses attentes. On peut en effet constater une évolution actuelle de la société en ce qui concerne le corps en général : les gens font davantage attention à leur santé et leur alimentation, font du sport et prennent soin de leur apparence (les clubs de sport et les centres de remise en forme sont ainsi très à la mode). Si ce phénomène était habituel pour les femmes depuis longtemps déjà, il est tout nouveau pour les hommes. Voir un homme aller dans un centre d'esthétique ou se teindre les cheveux se rencontre aujourd'hui fréquemment alors que c'était une exception il y a encore dix ou quinze ans. Les gens en sont d'ailleurs beaucoup moins choqués qu'autrefois (rappelons-nous la « révolution » et le scandale provoqués dans les années soixante par les jeunes hommes qui osaient se laisser pousser les cheveux !).

Dans le domaine de la dentisterie, de la même façon, on s'éloigne de plus en plus du cliché qui voulait que les femmes tiennent surtout compte de l'esthétique pour leur prothèse alors que les hommes ne voyaient que par le fonctionnel. Certaines études pourtant relativement récentes (13) affichent encore cependant de telles conclusions, montrant la difficulté qu'ont peut-être encore certains hommes à avouer ce souci du corps au praticien. La sens de la psychologie de ce dernier doit l'aider à déceler cette demande dans les dires du patient. A cet instant, la relation de confiance soigné-soignant revêt toute son importance. De toute façon, si les motivations pré-prothétiques peuvent changer selon le sexe, esthétique et fonction sont aujourd'hui indissociables en ce qui concerne le résultat final de la prothèse, ceci qu'il s'agisse d'un homme ou d'une femme.

L'attention du praticien doit donc être la même et le travail de personnalisation préalablement décrit ne doit pas être une exception mais doit être naturellement intégré au déroulement classique de la réalisation prothétique, à tout le moins dans ses grands principes. Seul le degré de précision de ce travail va varier selon les patients, certains restant, c'est indéniable, beaucoup moins sensibles à leur aspect extérieur que d'autres.

Parmi les positions de la partie inférieure de la face dans lesquelles la prothèse est exposée, le sourire tient une place importante. C'est d'ailleurs l'observation du patient souriant qui va guider le praticien tout au long de son travail et qui va dicter la réussite ou l'échec du résultat. Le simple fait que le patient sourie spontanément et en ait envie est déjà un signe de succès pour le praticien, trop souvent confronté lors des premières séances à des patients complètement édentés ou dotés de dents inesthétiques qui n'osent pas ouvrir la bouche ou trop desserrer les lèvres. Ce sourire signifie que le patient trouve un bénéfice au port de sa prothèse mais n'est malgré tout pas un gage de réussite esthétique.

On peut s'interroger de plus sur la valeur de ce sourire en se posant la question, peut-être pas si inutile qu'elle n'en a l'air : le sourire existe-t-il ?

Nous avons vu, en effet, que dans les définitions données au sourire, le mouvement réalisé, c'est-à-dire l'étirement des commissures et la séparation labiale, ainsi que la signification la plus fréquente, c'est-à-dire la joie, sont souvent exprimés. Pourtant, le sourire se résume-t-il à ces deux seuls aspects ? Loin de là.

Tout d'abord, l'expression de la joie n'est qu'une de ses nombreuses significations : il peut en comptabiliser dix-huit différentes allant de la moquerie, de l'ironie à la timidité, voire même à

la tristesse (le sourire triste du clown blanc, par exemple). Si on le considère comme limité à la cavité buccale, il naît du contraste créé entre des éléments mobiles, les lèvres, qui vont plus ou moins découvrir des éléments fixes, les dents, mais il est, sous cet angle, quasiment impossible de différencier les différents sentiments qu'il exprime. Ce sont véritablement les yeux qui vont lui conférer sa signification : en l'illuminant selon une luminosité variable, ils lui donnent plus ou moins de profondeur. Sa franchise est d'ailleurs recherchée dans les yeux et non au niveau de la bouche. Les traits du visage participent, en plus du regard, à compléter l'expression. Selon leur sens de la psychologie, inné ou acquis, et la connaissance qu'ils ont de la personne qu'ils regardent, les individus auront plus ou moins de facilités à décrypter et interpréter le sourire sur le visage qu'ils observent. A ce propos, Henry de Montherlant, dans La reine morte, en 1942, écrit : " lorsqu'on doute si un individu est dangereux ou non, il n'y a qu'à le regarder sourire : le sourire est une indication, quand ce n'est pas une certitude". Nous allons voir à suivre le rôle du chirurgien-dentiste qui ne doit pas modifier par son travail la signification du sourire de son patient.

De plus, en dehors de cet aspect de vecteur d'expressions et de sentiments, le sourire joue, de façon plus large, un rôle socioprofessionnel très important dans la vie de l'individu. C'est particulièrement net chez les patients qui peuvent avoir perdu cette fonction avec la disparition de leurs dents et qui vont la retrouver grâce au traitement, c'est un des enjeux de la prothèse. Le sourire est, en effet, un élément majeur de communication par le fait, premièrement, de ses multiples significations, chaque sourire étant un mystère à percer, et par le fait, deuxièmement, de sa position faciale : le visage est généralement la première partie du corps que l'on voit chez un interlocuteur ou une personne que l'on observe, qu'elle nous soit connue ou non. Le sourire est une des seules expressions à en modifier la quasi-totalité des éléments (de la racine des cheveux jusqu'à la peau du menton en passant par les muscles péri-auriculaires). Sa présence est donc remarquable. La bouche étant la partie du visage qui modifie le plus sa position et qui s'étale le plus en surface, elle en est, bien sûr, représentative; d'où l'importance de sa parfaite intégrité. De façon abstraite et symbolique, la bouche qui s'ouvre lors du sourire signe une envie d'expression et de communication. Le sourire semble, par conséquent, mettre en relation un observateur avec les pensées intérieures et les sentiments de l'individu qu'il voit : une communication débute ainsi entre eux, elle est généralement rapidement complétée par le langage verbal. L'individu qui sourit semble, de plus, se livrer plus facilement, puisqu'il expose une partie de lui-même, ce qui génère un sentiment positif chez l'interlocuteur, prémisses à de bonnes relations ultérieures. Un individu au visage fermé ou sans expression marquée va, au contraire, rendre méfiant voire suspicieux celui qui le regarde. Le sourire qui apparaît sur un tel visage n'en est malgré tout que plus significatif. Comme l'écrit Chateaubriand dans ses Mémoires d'outre-tombe, rédigées entre 1803 et 1846 : " plus le visage est sérieux, plus le sourire est beau". Le sourire est ainsi fortement impliqué dans les relations aux autres de l'individu, que ce soit dans sa vie professionnelle ou personnelle, au niveau affectif notamment.

On peut donc dire pour conclure que oui, le sourire existe bel et bien. Cependant, on ne doit pas le voir comme un élément du visage simple et banal mais comme un concept et une entité derrière lesquels se cache toute une fonction sociale qui influence la vie relationnelle et, par conséquent, la vie intérieure de l'individu.

Le rôle du chirurgien-dentiste qui va réaliser une prothèse adjointe complète s'avère donc compliqué puisque les conséquences de son travail ne s'arrêteront pas à un "simple" déficit fonctionnel en cas d'échec et puisqu'il doit prendre en compte des paramètres qu'il ne connaît pas toujours ou qu'il ne peut plus observer, telles les expressions faciales habituelles du patient ou encore sa manière de sourire. Il va être investi de trois missions : non seulement procéder à une restauration anatomo-physiologique de la cavité buccale, pour laquelle le strict

respect des règles théoriques peut suffire, mais aussi restaurer la fonction symbolique du sourire, quels que soient l'âge, le sexe... du patient. Pour ce faire, il faut restituer les expressions du patient en adaptant son travail aux facteurs de personnalité, d'âge et de sexe définissant ce dernier. Afin que le sourire du patient retrouve toute la fonction sociale qui est la sienne quels que soient les individus, c'est-à-dire sa portée universelle, il convient donc au préalable de le personnaliser et de l'adapter à l'individu en particulier. Cette personnalisation n'est pas toujours conforme, il faut le préciser, à l'état préalable de la cavité buccale du patient, ce dernier ayant décidé avec le praticien de modifications qu'il juge plus esthétiques ou bien les changements tissulaires survenus depuis la perte dentaire se révélant trop importants pour rendre possible, esthétiquement et/ou techniquement, la reproduction de l'état anatomo-physiologique antérieur.

Si le travail de personnalisation fait appel aux sens psychologique et artistique du praticien, il est maintenant, comme nous l'avons décrit, bien structuré malgré tout : celui qui le réalise est donc guidé et le résultat n'en est que davantage positif. Il est cependant intéressant de se demander quel est actuellement l'intérêt de personnaliser la prothèse adjointe complète au niveau de l'esthétique. Pourquoi en effet vouloir produire quelque chose d'original, d'individuel, alors que la tendance générale de notre société est à l'uniformisation ? Pour être "dans le coup", de nos jours, tous les jeunes doivent porter la même marque (ou les mêmes quelques marques) de vêtements ou de chaussures, ils regardent tous les mêmes séries ou émissions à la télévision et la musique commerciale n'a jamais aussi bien marché. C'est une société de culture et de consommation de masse. L'originalité, que ce soit dans la tenue vestimentaire ou le mode de vie et de pensées, est souvent synonyme d'exclusion, voire carrément de marginalité. Tout le monde doit paraître jeune, dynamique et motivé pour être, ou paraître, intégré au monde qui l'entoure.

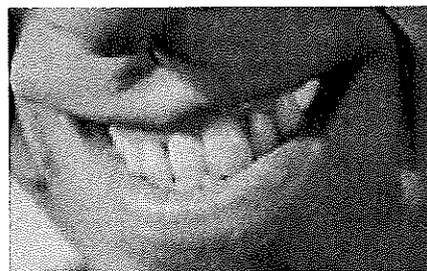
Cette uniformisation se retrouve au niveau dentaire où la mode est aux dents, antérieures au moins, blanches et parfaitement alignées et au sourire éclatant qui les découvre le plus possible, quitte à sembler figé et artificiel. Ne voit-on pas de nombreuses « stars » d'Hollywood se faire "refaire toutes les dents" alors que leur denture était tout à fait acceptable esthétiquement au préalable ? A force de voir une telle situation dentaire sans cesse exposée dans les magazines et les publicités, à la télévision comme au cinéma, les désirs des patients ont également évolué et se conforment désormais à cette image, partout véhiculée et omniprésente de jeunesse, succès et séduction. Alors que jusqu'à présent, toute idée de changement faisait peur et que le plus important était que la prothèse ne se remarque pas, une modification brusque et flagrante à la fois de position et de teinte des dents n'effraie maintenant plus, dans la plupart des cas, et est même plébiscitée par certains si le résultat permet de changer leur apparence pour ressembler aux célébrités qu'ils admirent.

En ce qui concerne l'uniformisation, on peut également constater que, depuis une vingtaine d'années, le nombre d'enfants ayant subi des traitements orthodontiques et orthopédiques a augmenté dans de très fortes proportions : il y a fort à parier que de voir un enfant aux dents mal positionnées (situation, quoique encore fréquente) devrait disparaître dans un futur pas si lointain, à tout le moins dans les populations des pays industrialisés pour lesquelles l'accès aux soins est possible. Les progrès dans ces domaines étant importants, la probabilité est forte qu'un résultat obtenu dans l'enfance ou l'adolescence se maintienne dans le temps chez l'adulte, et ce d'autant plus que l'individu, habitué très jeune à des visites régulières, poursuive ce suivi tout au long de sa vie. Les deux principales conséquences seront tout d'abord un recul net de l'âge où la prothèse adjointe totale sera nécessaire (phénomène renforcé de façon plus générale par les attitudes plus conservatrices de la profession corrélées à des moyens techniques d'obturation plus fiables et évolués et par le développement de solutions fixées telles l'implantologie). Ensuite, puisque de plus en plus d'individus seront

dotés de dents bien alignées, il va se produire, comme cela commence déjà à le faire, un changement de référence vis-à-vis de la normalité et de ce qui paraît naturel ou non en bouche à l'œil de l'observateur. La chirurgie esthétique et maxillo-faciale offrant, de son côté, de plus en plus de possibilités permettant notamment des modifications des bases osseuses et des lèvres, c'est tout le rendu du sourire qui va à terme être modifié, chacun de ses éléments pouvant être parfaitement formaté. Personnaliser une prothèse adjointe totale par l'intermédiaire de ses dents prothétiques, en introduisant des chevauchements et des asymétries notamment, deviendrait alors inutile : le résultat final, contrairement à l'effet produit actuellement, paraîtrait artificiel.

Il ne faut cependant pas voir avec trop de pessimisme l'avenir immédiat et de la prothèse complète et de sa personnalisation. Premièrement, qu'il s'agisse des progrès techniques ou de certains traitements, le coût reste élevé le plus souvent, ce qui en limite malheureusement l'accès. Deuxièmement, si l'enfant qui a subi un traitement orthodontique se développe avec la denture correctement positionnée, il n'en est pas de même chez l'adulte qui, pendant une large partie de sa vie, aura eu une denture dont les "défauts" constituent son originalité : l'observateur s'est habitué, plus ou moins naturellement et rapidement, à cette situation. Le passage brusque à une situation proche de la perfection ne va pas manquer de choquer ce même observateur. Que le patient soit lui tout à fait satisfait du résultat ne change rien : les proches, consciemment ou non, le verront différemment. Troisièmement, il est des situations dans lesquelles les dents et le type de sourire s'intègrent parfaitement à la physionomie faciale du patient, alors même qu'ils sont esthétiquement défavorables pris individuellement. C'est le cas notamment pour les individus ayant un sourire gingival fortement marqué. Qu'ils subissent un traitement orthodontique au préalable ou non, cette situation doit être maintenue ; la modifier dénaturerait trop le patient.

Nous allons observer sur un faciès typique et connu, celui de l'acteur Fernandel (1903-1971), l'influence potentielle de tels changements :



Photos 1 et 2 – Sourire naturel de Fernandel. Il est caractérisé par une exposition gingivale relativement importante ainsi que des dents maxillaires très visibles, longues et positionnées de façon hétéroclite.

Sur les photographies suivantes, nous avons retouché uniquement l'espace compris entre les volets labiaux. Aucun autre trait du visage n'a été modifié.



Photo 3



Photo 1

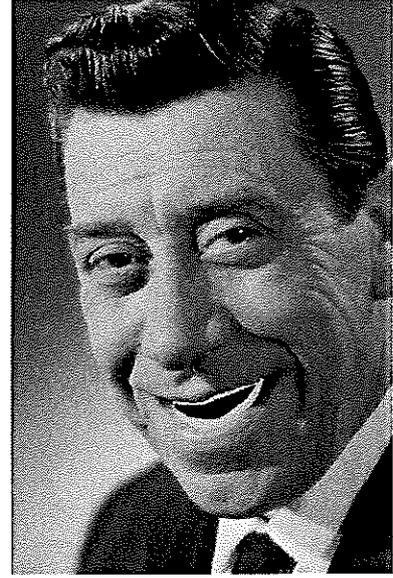


Photo 4

Toujours en comparant avec la photographie originale (la photo 1), nous pouvons voir l'influence des différentes visibilité dentaires.

Sur la photo 3, les dents maxillaires sont encore visibles mais moins que précédemment. La couleur beaucoup plus blanche que le reste du visage attire le regard de même qu'elle l'éclaire. L'espace sombre entre les arcades renforce le contraste. L'ensemble paraît artificiel. L'acteur a ainsi un « petit air » de Luis Mariano.

Sur la photo 4, la couleur des dents artificielles est plus proche de la couleur naturelle et le contraste est peu marqué : les dents s'intègrent donc mieux, elles ne choquent plus. Ainsi, Fernandel ressemble un peu à Jean Lefebvre.

Cependant, les dents étant alignées et la gencive étant cachée, l'expression générale du visage est complètement différente, elle paraît plus rieuse et, en même temps, plus figée, comme si Fernandel n'était pas à l'aise sur le cliché. Il semble même se trouver en classe III d'Angle.



Photo 5



Photo 1



Photo 6

Cette fois-ci, ce sont les dents supérieures qui sont les plus visibles.

Sur la photo 5, bien qu'on soit plus proche des proportions de la photo 1 en ce qui concerne le rapport dents supérieures sur dents inférieures, la denture paraît encore très artificielle et attire fortement le regard. La différence étant cependant très marquée par rapport à l'aspect habituel du visage, le résultat visuel est négatif.

Sur la photo 6, la teinte des dents est plus adaptée à celle des téguments environnants. Elle est cependant proche de celle de la lèvre inférieure, ce qui donne l'impression que les dents sont absentes.

Dans les deux cas, la forme arrondie de l'arcade inférieure renforcée par le contraste dû à l'espace noir inter arcade, rend le visage globalement plus souriant.



Photo 7



Photo 5



Photo 6

Voyons à présent l'influence de la teinte sur la visibilité de l'ensemble, pour une même disposition des dents. On peut constater que si, sur les photos 5 et 7, à la fois la teinte et la disposition des dents choquent ou à tout le moins attirent le regard, sur la photo 6 la denture est bien intégrée au visage. L'aspect étrange du visage sur cette photo provient du fait que nous sommes habitués à voir Fernandel autrement mais, contrairement aux deux autres, si nous faisons voir cette seule photographie à quelqu'un, cette personne ne dira sans doute pas d'emblée que le changement est le résultat de la position des dents.



Photo 8

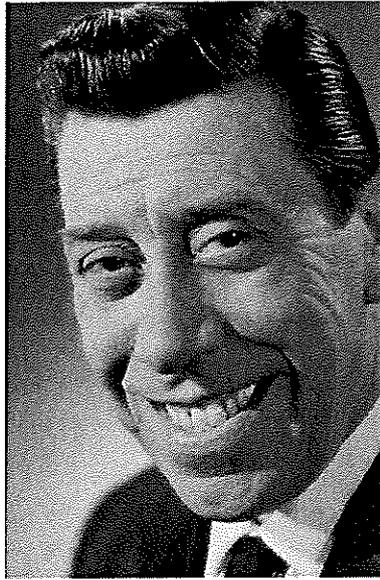


Photo 1

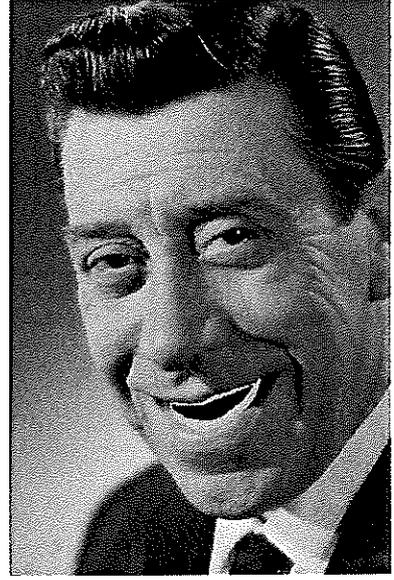


Photo 6

Sur cette série de photos, la teinte des dents est à peu près conforme à la photographie d'origine. La position et la visibilité des dents donnent encore à l'acteur l'aspect figé et mal à l'aise déjà décelé précédemment. C'est surtout maintenant la largeur de l'espace latéral négatif qui a été modifiée.

On constate que le visage paraît plus large lorsque le corridor buccal est important, comme c'est le cas sur la photo 8. Le sourire engendré paraît également plus mystérieux alors qu'il semble plutôt légèrement ironique lorsque le corridor est très faible, comme sur la photo 6. Ce côté moqueur peut être dû à l'asymétrie légère générée, la partie gauche des lèvres semblant plus étirée que la partie droite.



Photo 1

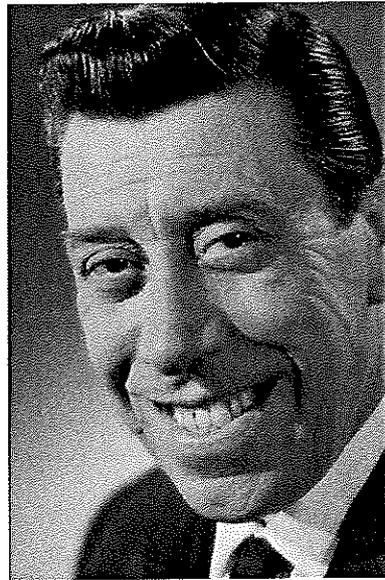


Photo 9

En comparant ces deux photographies, on peut noter l'influence de l'espace latéral négatif, modifié seul. On constate, bien sûr, que celle-ci est limitée par rapport à celle qu'il génère lorsque des modifications de teinte ou de position des dents sont associées. On peut néanmoins voir que le visage semble plus large sur la photo 9, pour les mêmes raisons que celles expliquées précédemment, et que la partie inférieure du visage semble plus en retrait car moins éclairée, orientant davantage le regard vers le nez et les yeux. Accentuer, de façon modérée, le corridor buccal serait donc un bon moyen de masquer une situation dentaire défavorable, comme ça peut être le cas lors des décalages des bases osseuses.

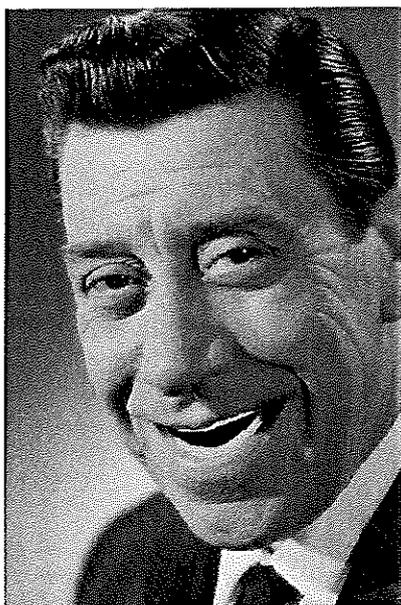


Photo 8

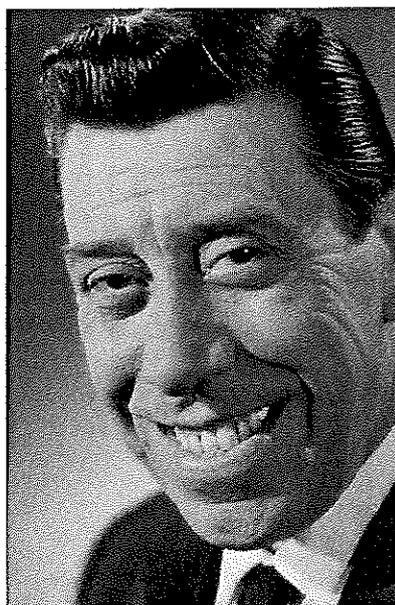


Photo 1

Enfin, c'est au niveau de ces deux photos que la différence est la plus flagrante et que l'on peut véritablement apprécier l'ampleur du changement induit dans l'expression générale du visage par la simple modification de la dentition.

Sur la photo 8, en effet, les traits dans leur ensemble paraissent tirés et vieillis. Le visage semble plus large et plus rond, de même que le nez semble plus épaté, les fentes palpébrales moins ouvertes et les pommettes plus saillantes.

De manière générale, on a donc l'impression que Fernandel est plus âgé, qu'il sourit moins largement, de façon plus figée et artificielle comme nous l'avons vu au préalable, et que son air est béat.

Précisons qu'étant donné l'agencement bien particulier des dents de l'acteur entre elles, il aurait été tout aussi significatif d'en modifier les positions. En effet, comme nous pouvons le voir sur la photo 2, il existe une forte disparité entre les deux centrales, la 21 étant de dimensions supérieures et placée vestibulairement par rapport à la 11, qui a d'ailleurs une forme et des dimensions plus proches d'une incisive latérale. Au niveau de l'alignement des bords libres maxillaires, on peut également noter des irrégularités provoquant des ruptures de l'harmonie de l'arcade. Ainsi, la 12 est plus longue que la 11 mais se positionne au niveau de la 13 ! De plus, on aperçoit des trous noirs inesthétiques au niveau cervical des espaces interdentaires. L'expérience aurait été intéressante et sans doute instructive mais il aurait été difficile sur papier d'obtenir une précision des photographies suffisante pour montrer à la fois les changements au niveau dentaire et l'impact général sur l'expression du visage. Il est préférable de réaliser ce type d'expériences en bouche avec un véritable patient, comme l'a fait Louis (49) par exemple.

Par conséquent, nous pouvons constater que nos sentiments, à la vue de ce sourire modifié, varient. L'expression du visage semble différente alors même que les yeux ne changent pas (ils sont pourtant fortement expressifs).

Avant toute réhabilitation, il convient donc d'apprécier le bénéfice esthétique envisagé, comparé au risque de perdre une personnalité forte qui fait, à défaut de la beauté, tout le charme ou la dignité de l'individu. Puisque, comme l'écrit Aboucaya, la laideur sur un visage, sauf dans de très rares cas, n'existe pas, faut-il vraiment le sacrifier au poteau de l'uniformité ? La question est posée...

Conclusion

Remarquable parmi toutes les expressions faciales, le sourire naît de modifications ayant lieu au niveau des yeux, des joues, du menton, du front et même des oreilles mais surtout du contraste dû au mouvement d'éléments mobiles, les lèvres, sur des éléments fixes, les dents. Tour à tour moqueur, charmeur, hypocrite ou rempli de joie, il n'en finit pas de nous étonner et de nous exposer son mystère. Il ne peut d'ailleurs pas être considéré comme un simple état : en effet, les symboles forts attribués à la cavité buccale en général et aux lèvres et aux dents en particulier, qu'ils soient reliés à une connotation sexuelle ou à la communication, font qu'il revêt une importance plus grande qu'elle n'y paraît. C'est pourquoi notamment, il n'est apparu que très tardivement dans l'art : la représentation d'un individu souriant dont les dents sont visibles est en effet une situation relativement récente (depuis le début du siècle dernier globalement).

Depuis la fin des années cinquante et les travaux, surtout, de Frush et Fisher concernant la personnalisation des prothèses selon la conception dentogénique, le sourire a été pris en compte et en considération. De multiples classifications ont été dès lors proposées afin de mieux appréhender ses caractéristiques naturelles et pouvoir plus facilement les reproduire au niveau prothétique. Divers stades d'intensité variable entre repos et rire ont également été distingués. Parmi les auteurs ayant fait progresser sa connaissance, on peut notamment citer Aboucaya, qui l'a étudié au niveau anatomique à partir de cas cliniques nombreux, et Ekman qui l'a davantage étudié au niveau de ce qu'il exprime et de son influence sur l'ensemble de la face.

Bien que la réalisation d'une prothèse adjointe complète soit guidée par des règles théoriques permettant une bonne adaptation fonctionnelle du travail au patient, que ce soit par une bonne détermination de la dimension verticale, du plan d'occlusion, des rapports intermaxillaires ou un montage des dents correct, il convient également de procéder à une adaptation esthétique, c'est-à-dire à une personnalisation de la prothèse, pour que le sourire du patient, expression faciale la plus personnelle sans doute, ne soit pas dénaturé au final. Toute l'intégration du résultat prothétique va en dépendre.

Le praticien, d'abord clinicien, va se transformer en artiste pour choisir une forme et des dimensions aux dents prothétiques, adaptées à la fois à la fonction, principalement pour les incisives centrales et les dents postérieures, et au visage du patient, pour toutes les dents découvertes lors de la parole et surtout du sourire. Il va ensuite, dans la même optique, se comporter en peintre pour choisir une couleur et procéder à l'individualisation des dents par divers maquillages avant de modifier le montage théorique d'origine en procédant à des changements de positions et d'orientations afin de rompre la monotonie de l'arcade et animer l'ensemble tout en le laissant harmonieux. Pour ce faire, il doit prendre en compte les trois facteurs individuels d'âge, de sexe et de personnalité du patient et dialoguer avec ce dernier pour adapter son travail selon ses attentes et ses revendications. Des contrôles fonctionnels s'avèrent nécessaires tout au long de la personnalisation. Le succès de cette interrelation entre fonction et esthétique est un des grands enjeux de toute la réhabilitation prothétique.

On peut douter de l'intérêt d'un tel perfectionnement des prothèses complètes dans une société où celles-ci vont se faire de plus en plus tardivement et de plus en plus rares, où le mode de pensée comme le mode de vie tendent à l'uniformisation et où le paraître semble devenir plus important que la véritable identité individuelle. Avec le développement à la fois des techniques et des garanties de réussite des traitements orthodontiques, on risque de plus

d'assister à l'avenir à un changement de références en ce qui concerne la normalité, rendant à terme toute personnalisation caduque. Toutes ces constatations ne sont néanmoins encore que des tendances et les mentalités n'évoluent généralement que petit à petit. C'est pourquoi, il nous paraît encore particulièrement important aujourd'hui d'adapter à la fois esthétiquement et fonctionnellement la prothèse au patient afin de restituer au sourire de ce dernier, en particulier, tout l'éclat qui devrait être le sien.

Bibliographie

1. **ABOUCAYA WA.**
Le sourire dento-labial et la beauté faciale. Leur unité, leurs lois et leurs applications.
Thèse : troisième cycle Sci Odontol, Paris VII, 1973.
2. **ABOUCAYA WA.**
La classification des sourires (sourire dentolabial)
Inf Dent 1974;6:23-27.
3. **AICHE H et HAMEL L.**
Choix des dents artificielles en prothèse complète.
Encycl Méd Chir (Paris), Odontologie , 23325 F10, 1989, 9.
4. **AL WAZZAN KA.**
Relationship between intercanthal dimension and the widths of maxillary anterior teeth.
J Prosthet Dent 2001;86(6):608-612.
5. **BARAT Y.**
Réflexion sur le sourire dento-labial.
Rev Orthop Dento Faciale 1987;21:45-53.
6. **BAUDRY C.**
Le modelage et le maquillage de la fausse gencive en prothèse adjointe totale.
ATD Art Techn Dent 1990;1(4):237-244.
7. **BENBELAID R et POSTAIRE M.**
Indices faciaux et choix de la dimension des dents antérieures en prothèse adjointe complète.
Cah Prothèse 1995;89:44-54.
8. **BENOIST M.**
Les dysharmonies de l'étage inférieur de la face, le sourire.
Actual Odontostomatol (Paris) 1989;165:109.
9. **BERTERETCHE MV.**
Visage, esthétique et symétrie.
Cah Prothèse 1996;93:16-24.
10. **BERTERETCHE MV et HUE O.**
Visage, esthétique et symétrie (deuxième partie)
Cah Prothèse 1997;98:46-57
11. **BERTERETCHE MV et PENNEQUIN G.**
Prothèse immédiate : esthétique et montage antérieur.
Rev Fr Odontostomatol 1999;28(2):105-111.

- 12. BERTERETCHE MV, CIERS JY et HUE O.**
Vieillesse des dents naturelles et maquillage en prothèse amovible. 1ère partie.
Synergie Prothétique 2000;2(4):271-283.
- 13. BERTRAND C, DUPUIS V et LAFFITTE T.**
Retrouver le sourire en prothèse adjointe totale, la prothèse sans y penser.
Cah Prothèse 1996;93:59-69.
- 14. BOLENDER CJ et GAY R.**
Anatomie du sourire.
Rev Orthop Dento Faciale 1987;21:29-43.
- 15. BONNEFOY C, VACHER C, GAUTHIER-HAZAN N et WAYNBERG J.**
Anatomie du sourire. Les lèvres : esthétique. Sourire et fonction érotique.
Conférence " des sourires et des hommes", 21 Mars 2001 à l'hôpital Cochin.
Actual Odontostomatol (Paris) 2002;219:370-372.
- 16. BUCHARD P et DESPRES AP.**
Prothèse complète. Esthétique et 4è âge.
Quest Odontostomatol 1983;8:95-97.
- 17. COLLET G, DABADIE M, LOUIS JP et coll.**
Esthétique et prothèse adjointe complète.
Actual Odontostomatol (Paris) 1988;164:697-728.
- 18. DABADIE M.**
La fonction : choix et montage des dents.
Inf Dent 2001;83(24):1815-1817.
- 19. DANTZER R.**
Les émotions. Que sais-je ?
Paris : Presses Universitaires de France, 2002.
- 20. DARQUE J.**
Canons et règles esthétiques.
Encycl Méd Chir (Paris), Odontologie, 23455 C20, 1987, 7.
- 21. DEVIN R.**
Sénescence et prothèse dentaire complète.
Actual Odontostomatol (Paris) 1973;103:488-498.
- 22. DUBREUIL J.**
Le plan d'occlusion en prothèse complète.
J Dent Que 1987;24:533-534.
- 23. DUBREUIL J et TREVELO A.**
Le guidage antérieur en prothèse complète.
Rev Fr Odontostomatol 1990;19(2):133-140.

- 24. DUCHATEAUX C.**
Naissance et signification du sourire.
Rev Orthop Dento Faciale 1987;21:21-26.
- 25. DUCHENNE (de BOULOGNE) GBA.**
Mécanismes de la physionomie humaine ou analyse électrophysiologique de l'expression des passions.
Paris : Baillière, 1876.
- 26. DUMAS G.**
Le sourire, psychologie et physiologie. 2^{ème} ed.
Paris : Presses Universitaires de France, 1948
- 27. DUPEYRAT G.**
Le sourire : un art de vivre.
Paris : Ellipses, 2001.
- 28. DUPUIS V, LAVIOLE O et CLAVERIE B.**
Aspects psychofonctionnels de l'intégration prothétique chez l'édenté total.
J Dent Que 1987;24:421-424.
- 29. EKMAN P et OSTER H.**
Facial expression in emotion.
Ann Rev Psychol 1979;30:527-554.
- 30. FORAY H et JARDEL V.**
Enfants atteints du syndrome de Christ-Siemens-Touraine. Traitement prothétique initial.
Cah Prothèse 2002;120:7-15.
- 31. FROMENTIN O et HUE O.**
De l'expression des doléances en prothèse amovible complète : comprendre pour mieux traiter.
Actual Odontostomatol (Paris) 2002;217:23-37.
- 32. FRUSH JP et FISHER RD.**
La dentogénique : une conception actuelle de l'esthétique dentaire.
Analyse, interprétation et commentaire (Devin R.)
Actual Odontostomatol (Paris) 1961;53:7-61.
- 33. GANDET J.**
L'histoire du sourire.
Rev Orthop Dento Faciale 1987;21:9-19.
- 34. GATEAU P, BLANCHET P et NITHART S.**
Classe II en prothèse adjointe complète : conséquences pratiques.
Actual Odontostomatol (Paris) 2000;210:209-219.
- 35. GIBERT Y, SOULET H et BLANDIN M.**
Incidences psychologiques de l'édentement total.
Encycl Méd Chir (Paris), Odontologie, 23325 B08, 1987, 4.

- 36. GIBERT Y, CRETOT M et POMAR P.**
La découverte incisive chez l'édenté total.
Cah Prothèse 1992;78:116-121.
- 37. HAMEL L, GIUMELLI B, AMOURIQ Y et LE BARS P.**
Réhabilitation occlusale par prothèse amovible complète
Encycl Méd Chir (Paris), Odontologie, 23325 M10, 2000, **10**.
- 38. HUE O, NARDARI C et BERTERETCHE MV.**
Vieillesse des dents naturelles et maquillage en prothèse amovible. 2ème partie.
Synergie Prothétique 2000;2(5):327-338.
- 39. JAHANGIRI L, REINHARDT SB, MEHRA RV et coll.**
Relationship between tooth shade value and skin color : an observational study.
J Prosthet Dent 2002;87(2):149-152.
- 40. JAUDOIN P, BOTTA JM et SCHOENDORFF R.**
Conséquences psychologiques de l'édentation totale.
Encycl Méd Chir (Paris), Odontologie, 23325 B08, 1996, **4**.
- 41. JEUSETTE M.**
Esthétique et prothèse complète.
Rev Belge Méd Dent 1988;43:84-98.
- 42. KAMINA P.**
Anatomie Tête et cou. Volume 10.
Paris : Maloine, 1996.
- 43. KELKEL H et PALLA S.**
Individuelles Einfarben des Prothesenbasis. Ein fast Praxisreife Methode für das Bemalen der Prothesenaussenfläche.
Schweiz Monatsschr Zahnmed 1991;101:886-892.
- 44. LAMBRUSCHINI G, PARIS JC et CASU JP.**
Approche esthétique d'une réhabilitation orale.
Cah Prothèse 1996;94:4-23.
- 45. LEJOYEUX J.**
Prothèse complète. Tome 1. 2ème ed.
Paris : Maloine, 1970.
- 46. LEJOYEUX J.**
Esthétique dentolabiale.
Cah Prothèse 1975;11:105-124.
- 47. LEJOYEUX J.**
Prothèse complète. Tome 2. 3ème ed.
Paris : Maloine, 1976.

- 48. LEJOYEUX J.**
Psychologie du sourire.
Quest Odontostomatol 1983;8:169-176.
- 49. LOUIS JP, DABADIE M et BICHET P.**
Esthétique en prothèse complète : des dents prothétiques aux dents "naturelles".
Cah Prothèse 1987;60:83-114.
- 50. MARIANI P.**
Surfaces polies et fausses gencives en prothèse complète.
Quest Odontostomatol 1983;8:17-22.
- 51. MARIANI P.**
Choix de la couleur des dents artificielles chez l'édenté complet : conclusions d'une étude colorimétrique.
Actual Odontostomatol (Paris) 1992;177:133-156.
- 52. MARIANI P.**
Choix esthétiques pour l'édenté complet.
Inf Dent 2001;83(13):935-945.
- 53. MARTIN JP.**
Contribution à l'esthétique en prothèse adjointe : fiabilité des indices de Lee.
Inf Dent 1982;64(13):1251-1257.
- 54. MATTHEWS TG.**
The anatomy of a smile.
J Prosthet Dent 1978;39:128-134.
- 55. MILLET P et COEURIOT JL.**
Dents artificielles et prothèse amovible.
Encycl Méd Chir (Paris) Odontologie Stomatologie II, 23067 A10, 1996, 6.
- 56. MILLET C et SCHOENDORFF R.**
Dimensions verticales en prothèse complète.
Encycl Méd Chir (Paris), Stomatologie-odontologie II, 23325 E10, 1996, 8.
- 57. MORLEY J et EUBANK J.**
Macroesthetic elements of smile design.
J Am Dent Assoc 2001;132:39-45.
- 58. MURREL GA.**
Complete denture esthetics.
Dent Clin North Am 1989;33(2):145-155.
- 59. MUSSA R, ESPOSITO ST et COWPER TR.**
The use of colored elastometric "O" as a motivational instrument for the patients with anodontia : report of case.
J Dent Child 1999;66(2):98-102.

- 60. NAIRN RI.**
La musculature péri-buccale : structure et fonction.
Inf Dent 1975;**49**:37-47.
- 61. PALLA S.**
L'esthétique en prothèse amovible totale.
Cah Prothèse 1999;**108**:97-109.
- 62. PARIS JC, GUINDOZ M, LUCCI D et coll.**
Le sourire : démarche clinique à propos d'un cas clinique.
Cah Prothèse 1998;**101**:63-73.
- 63. PELISSIER P, PISTRE V, BUSTASMANTE K et coll.**
Le modiolus. Anatomie comparée, rappels embryologique et physiologique, intérêt chirurgical.
Ann Chir Plast Esthét 2000;**45**:41-47.
- 64. PENNEQUIN G.**
Le maquillage de la fausse gencive.
ATD Art Techn Dent 1995;**6**(4):271-274.
- 65. PHILIPPE J.**
Les dents du sourire.
Rev Orthop Dento Faciale 1987;**21**:75-86.
- 66. PHILIPPE J.**
Esthétique du visage.
Encycl Méd Chir (Paris), Stomatologie-odontologie II, 23460 C20, 1995, **6**.
- 67. PHILIPS E.**
The anatomy of a smile.
Oral Health 1996;**86**(8):7-13.
- 68. POMPIGNOLI M, DOUKHAN JY et RAUX D.**
Prothèse complète. Tome 2.
Paris : CdP, 1994.
- 69. POSTAIRE M, DUCLOS-GRENET Y et RAUX D.**
L'esthétique de la fausse gencive en prothèse adjointe.
Cah Prothèse 1988;**62**:92-100.
- 70. POSTAIRE M et RAUX D.**
Prothèse adjointe complète et promandibulie.
Cah Prothèse 1991;**74**:13-21.
- 71. PRESTON J.**
Etat actuel du choix de la teinte et de l'harmonisation des couleurs.
Odontologia 1985;**2**:77-88.

72. RAUX D et POSTAIRE M.

Morphologie et coloration de la fausse gencive et des surfaces polies stabilisatrices de prothèse adjointe. Première et deuxième partie.
Rev Fr Prothésistes Dent 1990;12:23-35.

73. RIGNON-BRET C, BENHAROCHE D et AUDOUX C.

Caractérisation des bases prothétiques en prothèse amovible complète.
Synergie Prothétique 2000;2(1):59-70.

74. RIGNON-BRET C.

Montage esthétique et fonctionnel en normocclusion en prothèse adjointe complète.
Cah Prothèse 2000;112:97-113.

75. RIGNON-BRET JM.

Esthétique et fonction dans la rétromandibulie chez l'édenté total.
Cah Prothèse 1993;82:80-88.

76. RIGNON-BRET JM et RIGNON-BRET C.

Montage esthétique et fonctionnel en rétro- et promandibulie en prothèse adjointe complète.
Cah Prothèse 2000;112:115-126.

77. ROUVIERE H.

Anatomie humaine. Tête et cou. Tome 1. 14è ed.
Paris : Masson, 1954.

78. RUBIN LR.

The anatomy of a smile : its importance in the treatment of facial paralysis.
Plast Reconstr Surg 1974;53(4):384-387.

79. RUBIN LR.

The anatomy of the nasolabial fold : the keystone of smiling mechanism.
Plast Reconstr Surg 1999;103(2):687-691.

80. SANTANA-PERRIN VA, MORA BERMUDEZ MJ et GARCIA ALVAREZ C.

La lèvre artificielle.
Cah Prothèse 1992;80:90-96.

81. SCALA S, VEGLIA F, SANOLLI P et coll.

Evaluation psychologique dans le traitement de l'édenté total.
Cah Prothèse 1993;82:31-38.

82. SCHOENDORFF R, ORGIAZZI C et MILLET C.

Choix et montage des dents en prothèse complète.
Encycl Méd Chir (Paris), Odontologie, 23325 F10, 1997, 17.

83. STUTTGEN U et HUE O.

Les montages en prothèse adjointe complète : données actuelles.
Cah Prothèse 1997;100:51-61.

84. THEUVENY F.

Le sourire.

Rev Orthop Dento Faciale 1987;**21**:89-95.

85. TJAN AHL, MILLER GD et THE JGD.

Some esthetic factors in a smile.

J Prosthet Dent 1984;**51**:24-28.

Table des illustrations

Table des photographies :

- photo 1 : le sourire de la Joconde (Léonard de Vinci)	p 21
- photo 2 : sourire fermé malicieux	p 31
- photo 3 : sourires denté/édenté	p 32
- photo 4 : sourire gingival	p 33
- photo 5 : influence des yeux dans l'expression du sourire	p 35
- photo 6 : effondrement de la dimension verticale dû à l'absence de dents	p 41
- photo 7 : effet de l'absence d'incisives latérales et de la fermeture de l'espace sur le sourire	p 73

Table des schémas :

- Figure 1 : anatomie modiolaire (d'après Aboucaya)	p 12
- Figure 2 : références horizontales et verticales	p 25
- Figure 3 : aspects de l'alignement des festons gingivaux (d'après Chiche et Pinault, 1994)	p 27
- Figure 4 : contacts en diduction	p 47
- Figure 5 : orientation théorique des dents maxillaires antérieures dans le plan frontal	p 50
- Figure 6 : orientation théorique des dents maxillaires antérieures dans le plan sagittal	p 50
- Figure 7 : orientation théorique des dents mandibulaires antérieures dans le plan frontal	p 51
- Figure 8 : orientation théorique des dents mandibulaires antérieures dans le plan sagittal	p 52
- Figure 9 : orientation de la première molaire maxillaire selon les différents plans	p 53
- Figure 10 : profil de l'incisive centrale prothétique selon la face du patient	p 70
- Figure 11 : meulage des incisives prothétiques (d'après Frush et Fisher)	p 71
- Figure 12 : meulage de la face mésiale (d'après Lejoyeux)	p 71
- Figure 13 : détermination de la position des canines	p 77
- Figure 14 : abrasion de la pointe canine selon l'âge	p 78
- Figure 15 : le système LAB* (d'après Munsell)	p 80
- Figure 16 : position relative des incisives centrales	p 88

- Figure 17 : déplacement vestibulaire d'une des deux incisives centrales p 88
- Figure 18 : rotation des incisives latérales (d'après Mariani) p 89
- Figure 19 : chevauchement de l'incisive centrale par l'incisive latérale p 89
- Figure 20 : incisives latérales en retrait par rapport aux incisives centrales p 89
- Figure 21 : position relative de la ligne gingivale selon les dents p101
- Figure 22 : influence des facteurs de personnalité, sexe et âge sur la forme des dents (d'après Frush et Fisher) p104

HANEN (Fanny)- Sourire et prothèse adjointe complète-
127f., ill., 30 cm. -
(Thèse : Chir. Dent ; Nantes ; 2003).
N° 43 16 03

Le sourire ne concerne pas que la cavité buccale : il est la résultante de multiples modifications musculaires et cutanées, ce qui le rend si complexe, si expressif et tellement mystérieux parfois.

Il est intéressant de l'étudier et de connaître ses caractéristiques naturelles, par l'intermédiaire de son anatomie musculaire et de classifications, afin de le restituer lors de réhabilitations prothétiques. La tâche la plus compliquée se rencontre lors de restaurations adjointes complètes car il faut alors le recréer intégralement.

Ce travail consiste, une fois les impératifs fonctionnels décrits et respectés, à détailler quels artifices au niveau des dents et de la fausse gencive prothétiques peuvent participer à personnaliser la prothèse au patient pour que le sourire qu'il expose soit conforme à ses facteurs individuels de personnalité, âge et sexe principalement. Il s'ensuit une discussion sur l'intérêt de telles adaptations dans la société actuelle et dans l'avenir.

Rubrique de classement : PROTHESE ADJOINTE

Mots clés : Sourire / Smiling
Prothèse dentaire complète / Denture, complete
Personnalité / Personality
Expression faciale / Facial expression
Dent artificielle / Tooth, artificial
Base prothèse dentaire / Denture bases

JURY :

Président : Monsieur le Professeur L. HAMEL
Directeur : Monsieur le Professeur B. GIUMELLI
Assesseurs : Madame le Docteur B. PERON
Monsieur le Docteur J. DENIAUD

Adresse de l'auteur : HANEN Fanny
39, avenue des Antilopes
44 300 NANTES