

UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE DE LILLE

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

[Année de soutenance : 2018]

N°:

THESE POUR LE

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 26 Mars 2018

Par Carl DENGLOS

Né le 25 Février 1993 à Saint-Martin-Boulogne, France

**Les incisives centrales maxillaires :
anatomie, évolution et homothétie**

JURY

Président : Monsieur le Professeur Etienne DEVEAUX

Assesseurs : Monsieur le Docteur Alain GAMBIEZ

Madame le Docteur Mathilde SAVIGNAT

Madame le Docteur Laurence LESIEUR

Président de l'Université	:	J-C. CAMART
Directeur Général des services de l'Université	:	P-M. ROBERT
Doyen	:	Pr. E. DEVEAUX
Vice-Doyens	:	Dr. E. BOCQUET, Dr. L. NAWROCKI et Pr. G. PENEL
Responsable des Services	:	S. NEDELEC
Responsable de la scolarité	:	M. DROPSIT

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'U.F.R

PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

P. BEHIN	Prothèses
T. COLARD	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Bio-matériaux, Biophysiques, Radiologie
E. DELCOURT-DEBRUYNE	Professeur Emérite Parodontologie
E. DEVEAUX	Odontologie Conservatrice – Endodontie Doyen de la Faculté
G. PENEL	Responsable de la Sous-Section des Sciences Biologiques

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

T. BECAVIN	Responsable de la Sous-Section d' Odontologie Conservatrice – Endodontie
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
F. BOSCHIN	Responsable de la Sous-Section de Parodontologie
E. BOCQUET	Responsable de la Sous- Section d' Orthopédie Dento-Faciale
C. CATTEAU	Responsable de la Sous-Section de Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
A. de BROUCKER	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie
T. DELCAMBRE	Prothèses
C. DELFOSSE	Responsable de la Sous-Section d' Odontologie Pédiatrique
F. DESCAMP	Prothèses
A. GAMBIEZ	Odontologie Conservatrice - Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
P. HILDELBERT	Odontologie Conservatrice - Endodontie
J.M. LANGLOIS	Responsable de la Sous-Section de Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation
C. LEFEVRE	Prothèses
J.L. LEGER	Orthopédie Dento-Faciale
M. LINEZ	Odontologie Conservatrice - Endodontie
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHRU Lille
C. OLEJNIK	Sciences Biologiques
P. ROCHER	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie
L.ROBBERECHT	Odontologie Conservatrice - Endodontie
M. SAVIGNAT	Responsable de la Sous-Section des Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie
T. TRENTESAUX	Odontologie Pédiatrique
J. VANDOMME	Responsable de la Sous-Section de Prothèses

Remerciements

Aux membres du jury,

Monsieur le Professeur Etienne DEVEAUX

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Réhabilitation Orale

Département Dentisterie Restauratrice Endodontie

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Sciences Odontologiques

Docteur en Odontologie de l'Université de Lille 2

Habilité à Diriger des Recherches

Doyen de la Faculté de Chirurgie Dentaire de Lille

Membre associé national de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire

Responsable des Relations Internationales de la Faculté de Chirurgie Dentaire de Lille

Personne Compétente en Radioprotection

Ancien Président de la Société Française d'Endodontie

*Je suis très sensible à l'honneur que vous me faites en acceptant la présidence de ce jury.
Soyez assuré de ma sincère reconnaissance et veuillez trouver ici l'expression de mon profond
respect pour votre rigueur, la généreuse transmission de votre savoir et la qualité de votre
enseignement.*

Monsieur le Docteur Alain GAMBIEZ

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Réhabilitation Orale

Département Dentisterie Restauratrice Endodontie

Docteur en Chirurgie Dentaire

Diplôme d'Etudes Approfondies Sciences de la Vie et de la Santé

Vous me faites l'honneur de siéger au sein de ce jury de thèse. Merci pour vos conseils, votre encadrement et vos encouragements Vous avez réussi à susciter ma curiosité quant à l'endodontie grâce à votre enseignement durant toutes ces années.

Veillez accepter, Docteur Gambiez, ma reconnaissance la plus profonde.

Madame le Docteur Mathilde SAVIGNAT

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Réhabilitation Orale

Département Sciences Anatomiques

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en odontologie de l'Université Lille 2

Master Recherche Biologie Santé – Spécialité Physiopathologie et Neurosciences

Responsable du Département des Sciences Anatomiques

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de faire partie de ce jury de thèse. Pour la richesse de vos enseignements théoriques et cliniques depuis ma 2e année. Veuillez trouver ici l'expression de ma reconnaissance et de ma profonde estime.

Madame le Docteur Laurence LESIEUR

Assistante Hospitalo–Universitaire des CSERD

Section Réhabilitation Orale

Département Dentisterie Restauratrice Endodontie

Docteur en Chirurgie Dentaire

Certificat d'Etudes Supérieures d'Odontologie Conservatrice et Endodontie (Lille)

Diplôme Universitaire de Dentisterie Esthétique (Marseille)

Vous avez répondu à mes interrogations cliniques en esthétique. Vous m'avez même donné la possibilité de les enrichir en me proposant de diriger ce projet. Votre dévotion pour le travail a permis de concrétiser un écrit à la hauteur de nos exigences. Votre philosophie de l'accès au beau sourire pour tous m'a fait découvrir des facettes de la dentisterie esthétique sans plus de limite.

Enfin votre goût pour la vie transmis aux autres permet de mieux vivre la sienne.

J'ai été enchanté de travailler avec vous sur cette thèse. Merci infiniment.

Table des matières

Introduction.....	13
1 Les incisives centrales maxillaires.....	14
1.1 Anatomie des incisives centrales maxillaires	14
1.1.1 Forme	14
1.1.1.1 Vue vestibulaire	14
1.1.1.2 Vue latérale	17
1.1.1.3 Vue occlusale	18
1.1.2 Variations anatomiques	19
1.1.3 Dimensions	21
1.1.4 Proportions.....	21
1.1.4.1 Proportions intrinsèques.....	22
1.1.4.2 Proportions extrinsèques.....	24
1.1.4.2.1 Proportion dorée.....	24
1.1.4.2.2 Pourcentage d'or	25
1.1.4.2.3 "Recurring esthetic dental" (RED)	26
1.1.4.2.4 Proportions exhaustives	27
1.1.5 Etat de surface.....	29
1.1.6 Couleur.....	31
1.1.6.1 Luminosité (value).....	32
1.1.6.2 Teinte (hue)	32
1.1.6.3 Saturation (chroma)	33
1.1.6.4 Translucidité.....	33
1.1.6.5 Transparence	34
1.1.6.6 Opalescence	34
1.1.6.7 Fluorescence	35
1.1.6.8 Luminance.....	35
1.1.7 Caractères.....	36
2 Position et intégration des incisives centrales maxillaires.....	37
2.1 Rapport avec le visage	37
2.2 Rapport avec les lèvres	38
2.2.1 Lèvre supérieure : « Ligne du sourire ».....	38
2.2.2 Lèvre inférieure : « plan esthétique frontal ».....	39
2.3 Rapport avec le parodonte	40
2.4 Rapport avec les autres dents.....	41
2.4.1 Rapports avec la dent controlatérale.....	42
2.4.2 Rapports avec la dent voisine	42

2.4.3	Rapport avec les dents antagonistes.....	43
2.4.4	Rapport avec l'ensemble des dents : intégration intra-arcade et inter-arcade	44
2.4.4.1	Diastème	45
2.5	Axes	46
2.5.1	Dans le plan frontal : « angulation mésio-distale » (Tip)	46
2.5.1.1	Dans le plan sagittal : « angulation vestibulo-linguale » (Torque)	46
2.5.1.2	Dans le plan transversal : « axe du bord libre »	47
3	Evolution des incisives centrales maxillaires	48
3.1	Eruption dentaire.....	48
3.2	Usure physiologique	49
3.3	Vieillessement.....	51
3.3.1	Perte de volume.....	51
3.3.1.1	Généralisée.....	52
3.3.1.2	Localisée	53
3.3.1.2.1	Attrition.....	54
3.3.1.2.2	Abrasion.....	55
3.3.1.2.3	Erosion	56
3.3.1.2.4	Abfraction	57
3.3.1.2.5	Fissures	58
3.3.2	Modification de la couleur initiale de la dent	59
3.3.3	Vieillessement extrême.....	60
4	Déséquilibres esthétiques subis par les incisives centrales maxillaires et leurs traitements.....	61
4.1	Cas clinique de dysharmonie dento-faciale	62
4.2	Cas clinique d'un diastème inter-incisif médian.....	64
4.2.1	Technique orthodontique	64
4.2.2	Technique Prothétique	66
4.3	Cas clinique d'une différence de teintes d'une incisive centrale maxillaire.....	68
4.4	Cas clinique de fracture d'une incisive centrale maxillaire	70
4.5	Cas clinique de facette	72
4.6	Cas clinique d'extraction d'une incisive centrale maxillaire	74
	Conclusion	78
	Table des illustrations	79
	Références bibliographiques.....	81

Introduction

Que serait un sourire sans les incisives centrales maxillaires ?

Situées en position médiane, visibles dès le premier regard, elles représentent le cœur du sourire.

Ce sont des “dominantes”.

Leurs formes, leurs dimensions, ainsi que leur position orienteront « la personnalité » du sourire voire l'expression de tout un visage.

Elles ont une incidence qui va bien au-delà de la sphère orofaciale : caractérisation du sourire, personnalité, estime de soi, bien-être, confiance.

Cependant, chacune n'existe que par la comparaison directe avec sa controlatérale.

Leur symétrie exclusivement extrinsèque, soit l'une de l'autre, est la règle fondamentale.

Les moindres différences, de taille, de forme, de teinte, entre les deux incisives engendreront un déséquilibre complet de l'harmonie du sourire et bien plus.

Dans cette thèse, seront étudiés :

- dans une première partie, l'anatomie détaillée de ces incisives, leurs proportions, leurs formes, indispensables à connaître afin de pouvoir analyser, et reconstruire,
- dans une seconde partie, leurs rapports avec le visage, les lèvres, le parodonte et les autres dents,
- la troisième partie sera consacrée à l'évolution physiologique de ces incisives à travers le temps.
- enfin, des cas cliniques viendront illustrer les ruptures de cette homothétie et les techniques permettant de la retrouver.

1 Les incisives centrales maxillaires

1.1 Anatomie des incisives centrales maxillaires

Les incisives centrales maxillaires sont les deux dents situées au centre du sourire. Ce sont elles que l'on aperçoit en premier et celles que l'on voit le plus. Elles dominent les autres dents par leur taille et leur position. Leur anatomie est complexe et évolutive au cours de la vie.

L'anatomie décrite ici est celle d'incisives centrales maxillaires appartenant à un adulte jeune exempt de toute anomalie, dysfonction ou même parafonction. Elles ont par conséquent effectué leur éruption sur arcade, se sont intégrées aux autres dents présentes en bouche et y ont déjà commencé à remplir leurs fonctions, que sont respiration, mastication, phonation, déglutition, succion, préhension et bien d'autres amenant une usure physiologique princeps.

1.1.1 Forme

Les incisives centrales maxillaires ont une silhouette resserrée en entonnoir au niveau de leur base cervicale avec une forme trapue et notamment la présence d'un cingulum (relief convexe situé sur la face linguale des couronnes des dents antérieures juste au-dessus de la jonction amélocémentaire) permettant un appui occlusal avec les incisives mandibulaires opposées. ([37] Puis, elles s'aplatissent jusqu'à leur bord libre occlusal appelé bord incisif de par leur caractère tranchant. En effet leur fonction est de déchirer et d'inciser les aliments leur offrant en toute logique leur nom d'incisives. [30]

Différents détails sont à observer en regardant l'incisive centrale maxillaire dans les différents plans de l'espace.

1.1.1.1 Vue vestibulaire

La face vestibulaire est celle que l'on voit au premier regard lorsqu'une personne sourit. Sa couronne est une facette légèrement plus haute que large et de forme trapézoïdale à base occlusale se rapprochant plus ou moins d'un rectangle ou d'un triangle. Cette façade légèrement convexe est pourvue de deux sillons triangulaires verticaux séparant celle-ci en trois lobes, du plus petit au plus grand. Il y a respectivement le lobe distal, le lobe mésial puis le lobe médian. Ils sont très marqués lors de l'éruption de la dent et forment des saillies au niveau du bord triturant, esquissant un aspect trilobé décrit en "fleur de lys". La forme ondulée devient rectiligne avec l'usure. [30][47]

Le bord incisif est rectiligne et horizontal dans sa partie mésiale et s'incline en direction du contour distal. Il est marqué par deux angles. Le mésio-incisif est quasiment à angle droit et plus aigu que le disto-incisif, beaucoup plus arrondi.

Le bord mésial est plat ou légèrement convexe, dessinant une courbure progressive depuis l'angle mésio-incisif jusqu'au collet. Son maximum de convexité se situe près du bord incisif.



Figure 1 : Incisive centrale maxillaire en vue vestibulaire (courtoisie Dr G. CAMELEONTE)

Le bord distal est encore plus convexe que le mésial, il s'arrondit davantage pour rejoindre le collet. Son maximum de convexité se situe, lui, entre le tiers occlusal et le tiers moyen. Sa courbure et son inclinaison peuvent varier de façon importante selon la typologie de la dent.

Le bord cervical arrondi en demi-cercle à concavité occlusale relie les collets mésial et distal.

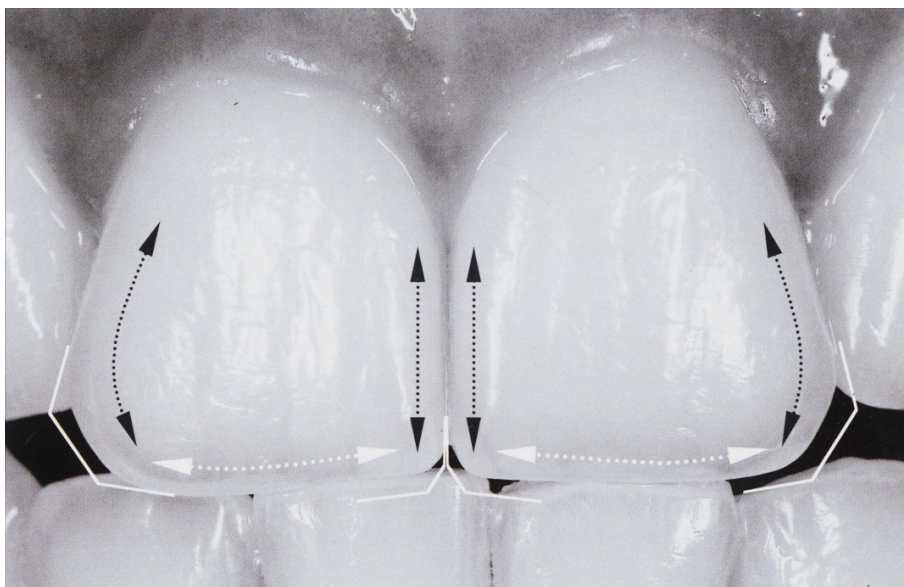


Figure 2 : Formes de contour des incisives centrales maxillaires [29]

De face, ce sont les lignes de transition qui sont intéressantes à observer. Aussi appelées crêtes proximales, elles représentent des surfaces réfléchissantes déterminantes pour la perception de la forme. Elles forment les arrondis proximaux permettant de passer de la face vestibulaire à la face proximale des incisives.

Magne affirme: « La silhouette harmonieuse tient en l'arrondi des courbes responsables des différents comportements de la lumière réfléchi sur la face vestibulaire. Une face vestibulaire rectiligne aura pour conséquence un aspect monochrome et un bord libre trop épais sera moins translucide. ».

La typologie de l'incisive est expliquée par l'anatomie de ces lignes de transition. Ces crêtes verticales et obliques n'influencent pas la forme du pourtour de la couronne ; néanmoins, modifier leur longueur, leur position et leur direction se répercute sur la longueur et la largeur apparentes de la dent. Enfin, les embrasures et points de contacts sont parfaitement positionnés pour obtenir la symétrie de ceux-ci par rapport à l'axe sagittal médian. [29]

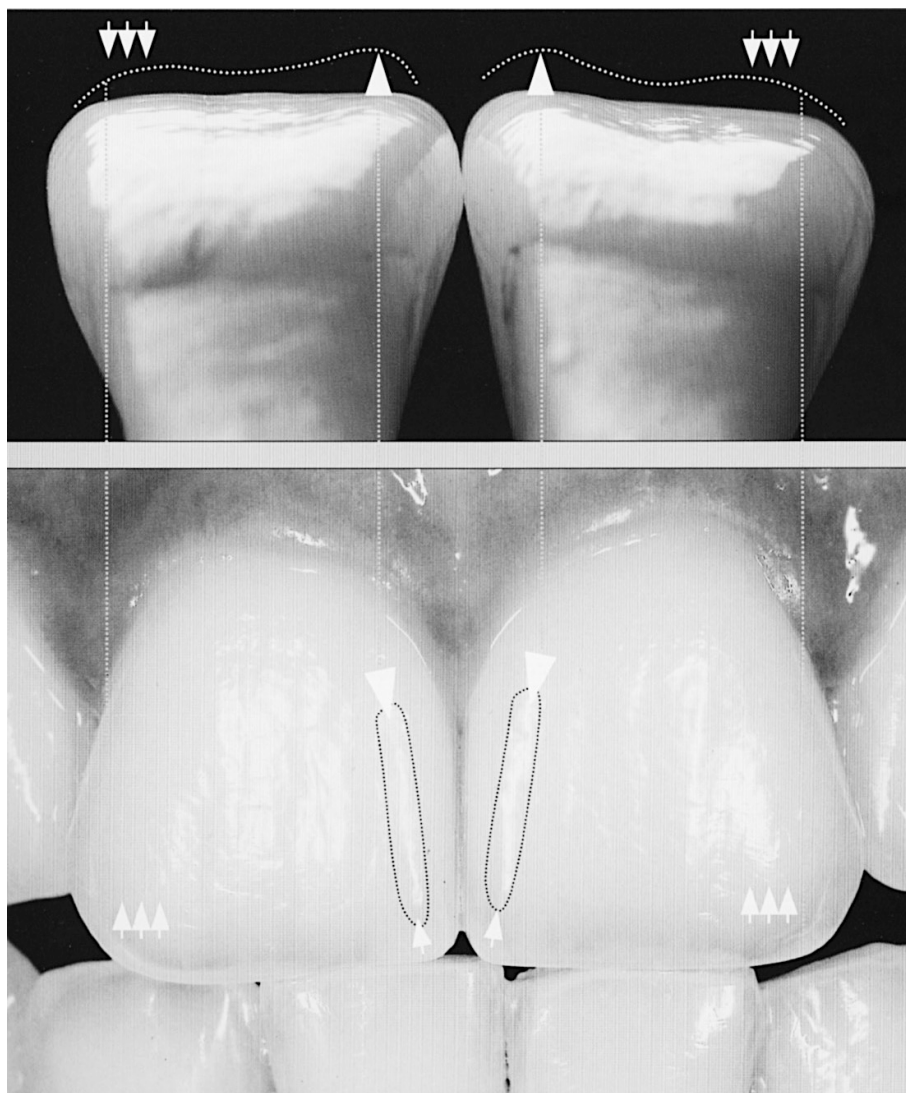


Figure 3 : Lignes de transition de l'incisive centrale maxillaire [29]

L'observation frontale est l'incidence qui oriente le plus l'évaluation esthétique du clinicien. La connaissance de cette anatomie est indispensable pour tout chirurgien-dentiste souhaitant reconstruire un angle incisal, une face ou la dent complète. En effet, une faute de teinte sera moins visible qu'une erreur de forme et de contour.

1.1.1.2 Vue latérale



Figure 4 : Incisive centrale maxillaire en vue sagittale (courtoisie Dr G. CAMELEONTE)

La couronne présente deux parties pouvant être distinguées :

- La partie vestibulaire formant une lame épaisse à deux faces :
 - La face vestibulaire paraîtrait au premier regard régulièrement convexe mais, en fin de compte, avec une observation plus minutieuse, trois axes distincts sont observés.
 - De profil, sur la face vestibulaire trois plans sont visibles.
 - Sur le tiers cervical, se trouve le plan du collet très angulé en vestibulaire par rapport à l'axe général de la dent formant le tiers cervical.
 - Sur les deux tiers occlusaux, le plan de la face vestibulaire s'axe plus verticalement pour former la façade de l'incisive centrale maxillaire.
 - Sur le bord incisif, se trouve le plan du bord libre marquant une cassure à cette grande facette.

- La face palatine est concave et s'arrête net au début du cingulum.

Au niveau de l'épaisseur de la lame triturante, des incisives sont décrites comme étant plaisantes lorsqu'elles présentent un bord fin et délicat. Des bords incisifs épais peuvent faire paraître les dents âgées, artificielles et globuleuses. [29]

- Le cingulum forme un pédicule sphérique délimitant la partie palatine de l'incisive centrale maxillaire. Ce cingulum marque une cassure avec la face palatine du bord libre. Il s'horizontalise à son apogée, permettant ainsi à l'incisive centrale mandibulaire de se stabiliser entre celui-ci et la face palatine lors de la position d'intercuspédie maximale.

La ligne du collet de l'incisive centrale maxillaire sur les faces proximales forme un V visant la face occlusale, ce caractère est donné par l'architecture de la papille gingivale interdentaire. [30][47]

1.1.1.3 Vue occlusale

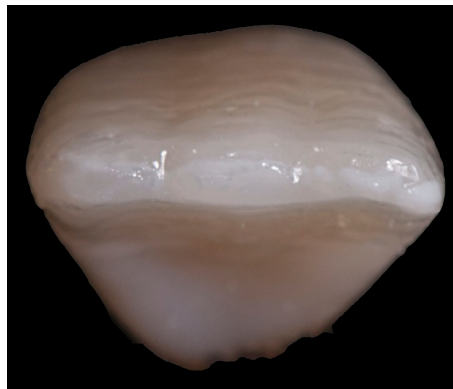


Figure 5 : Incisive centrale maxillaire en vue occlusale (courtoisie Dr G. CAMELEONTE)

Sous cet angle, les contours de l'incisive centrale maxillaire adoptent une forme triangulaire dont la base est la face vestibulaire et le sommet principal le cingulum. Les lignes de contour sont pratiquement planes au niveau des bords mésial et distal et légèrement incurvées pour le bord vestibulaire. Les angles que forment la réunion de ces bords sont tous trois arrondis.

Des éléments majeurs sont repérables comme le bord incisif, les crêtes marginales, les sillons principaux et accessoires, la fosse palatine et la crête palato-incisive.

Les crêtes marginales mésiale et distale font la transition entre la face palatine et les faces proximales de l'incisive centrale maxillaire. Elles s'étendent mésialement et distalement sans discontinuité du cingulum au bord libre et entourent ainsi la fosse palatine située au centre de la face palatine. Au niveau du bord incisal, un relief s'étale dans le sens mésio-distal : il s'agit de la crête palato-incisive. Cette dernière et les crêtes marginales composeront la pente incisive.

Une crête centrale peut apparaître médialement au niveau de la fosse palatine, lui créant ainsi deux concavités latérales qui s'arrêtent aux sillons verticaux et qui délimitent les crêtes marginales de la fosse palatine.

Un troisième sillon, cette fois horizontal, sépare le cingulum de la fosse palatine. Au niveau de cette jonction, un orifice central peut séparer une partie du cingulum en deux, voire même laisser apparaître un trou borgne appelé foramen cæcum. [30][47]

- *Vue palatine :*



Figure 6 : Incisive centrale maxillaire en vue palatine (courtoisie Dr G. CAMELEONTE)

1.1.2 Variations anatomiques

La forme de l'incisive centrale maxillaire varie en fonction des individus. On décrit communément trois types essentiels de formes de dents :

- Carré : pourtour rectiligne avec des lignes de transition et des lobes marqués et parallèles.
- Ovoïde : pourtour arrondi avec des lignes de transition douces (peu de lobes) et qui converge en incisif et au collet (forme en “tonneau”).
- Triangulaire : pourtour rectiligne avec des lignes de transition et des lobes marqués et convergents au collet (inclinaison marquée du contour distal). [29]

Selon l'étude du groupe Mimesis [24] réalisée sur une population de patients Européens âgés de 25 à 45 ans, les incisives centrales maxillaires seraient de type carré à 58 %, ovoïde à 21 % et triangulaire à 21 %. Or cette étude montre que les "beaux sourires" sélectionnés par les observateurs sont à 71,5 % dotés d'incisives centrales ovoïdes, à 18,5 % d'incisives centrales carrées et aucun, d'incisives centrales triangulaires. [24]

L'incisive centrale maxillaire affirmera une tendance morphologique transmise à l'ensemble des dents de la denture à laquelle elle est rattachée.

Certains auteurs ont étudié cette correspondance entre les dents pour définir une origine à ces phénotypes. Sigaud et Vannier en ont trouvé une suivant le type de la personne. [56][39]

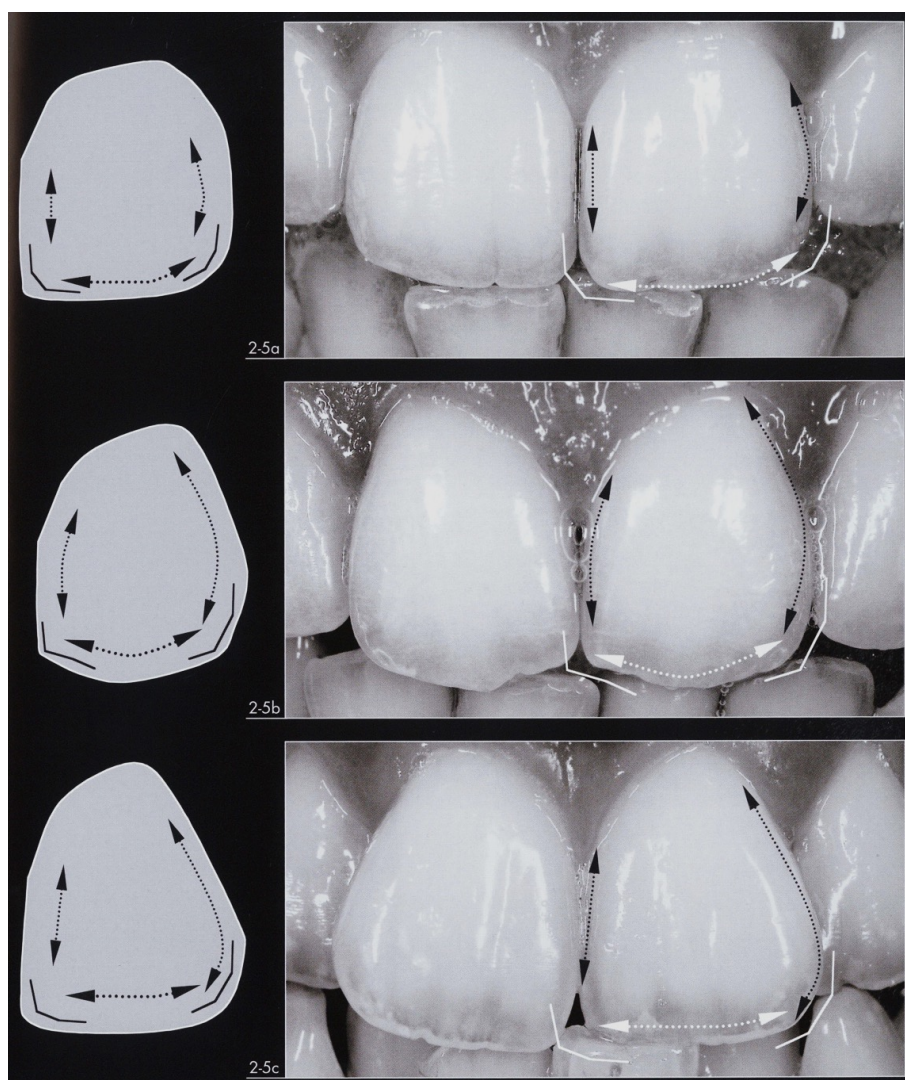


Figure 7 : Morphologies-type d'incisives centrales maxillaires [29]

1.1.3 Dimensions

La dimension des incisives centrales maxillaires est relative à chaque individu. Elle fluctue autour de valeurs moyennes. Ces variations sont dues au sexe, à la personnalité, au genre et au caractère.

Il faut savoir que l'incisive centrale est la dent la plus large du bloc antérieur. Sa hauteur est identique à celle de la canine et dépasse celle de l'incisive latérale. Ses dimensions lui offrent donc le rôle de pilier du sourire. [8]

Selon les auteurs, les dimensions moyennes des incisives centrales mesurent : [38]

- Hauteur couronne : 10,4-11,2 mm
- Largeur couronne : 8,87-9,3 mm
- Profondeur couronne : 7,0 mm
- Largeur bord libre : 9/10 de la largeur totale
- Epaisseur bord libre : 1/6 du diamètre vestibulo-lingual

L'étude de Lasserre, consistant à demander à des observateurs de sélectionner les "beaux sourires", a permis de voir que les sourires retenus étaient ceux dont la hauteur des incisives centrales maxillaires est supérieure à la taille moyenne. Elles présentent alors pour valeurs idéales une hauteur de 11 mm et une largeur de 9,6 mm. [24]

1.1.4 Proportions

Les dimensions des incisives centrales maxillaires ne donnent qu'une tendance moyenne. Un sourire esthétique pourra néanmoins être atteint même si ces dimensions ne sont pas retrouvées. Il faudra dans ce cas respecter une harmonie globale dans les formes et les proportions entre les incisives centrales maxillaires et les éléments environnants.

1.1.4.1 Proportions intrinsèques

Les proportions intrinsèques de l'incisive centrale maxillaire sont les rapports entre les différents éléments de cette dent lui offrant formes et volumes, et respectant une harmonie visuelle.

En vue vestibulaire, la hauteur de couronne de l'incisive centrale maxillaire est plus grande que sa largeur. Ce ratio est décrit comme idéal entre 75 % et 80 % selon Chiche. Si le rapport n'est pas respecté ; par exemple s'il est supérieur, la dent paraîtra trop large ou trop courte et à l'inverse, s'il est inférieur, la dent paraîtra trop étroite ou trop longue. [7]

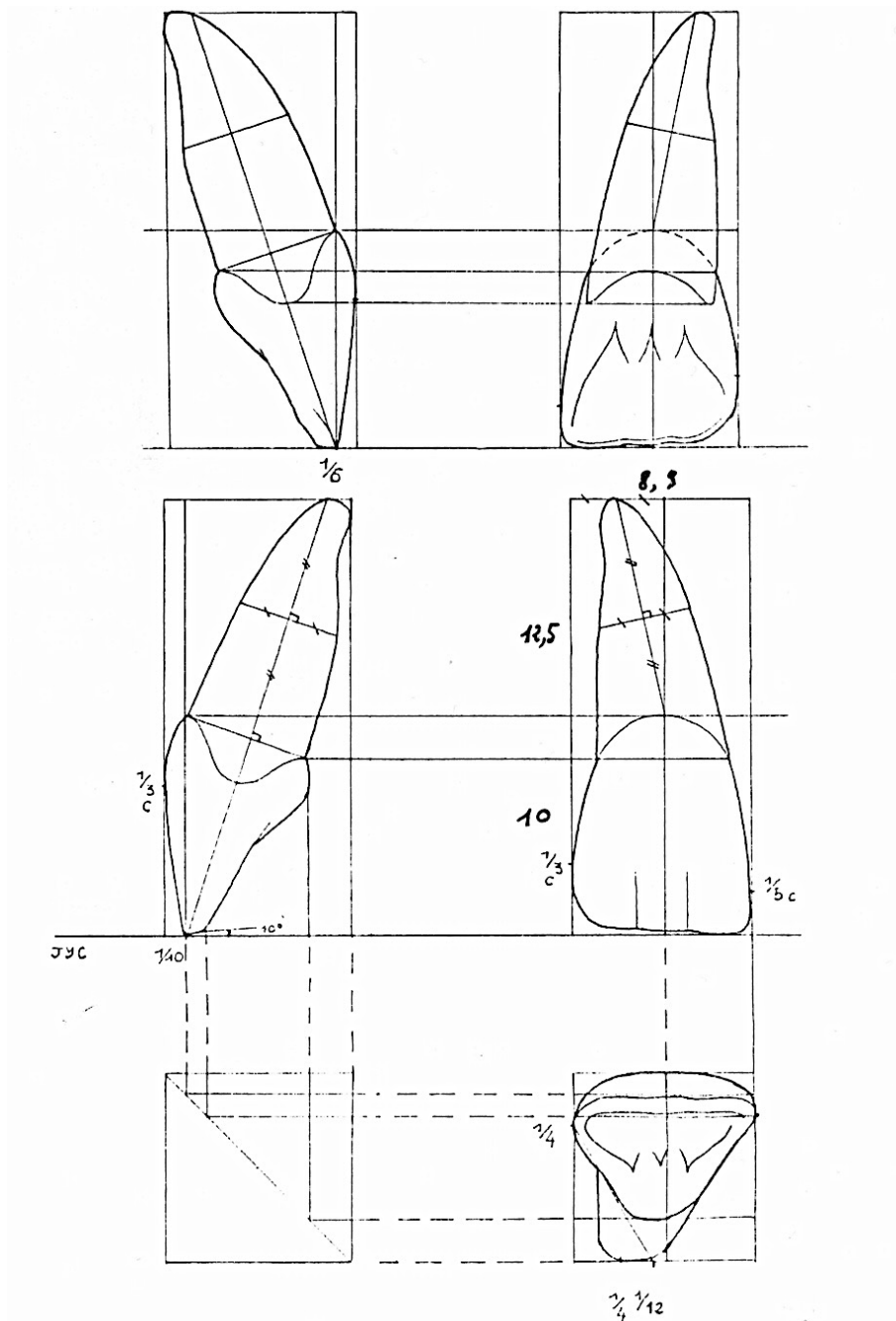


Figure 8 : Schéma de l'incisive centrale maxillaire [10]

Dans le sens mésio-distal, le bord libre occupe sensiblement les neuf dixièmes du plus grand diamètre coronaire. [26][25][48]

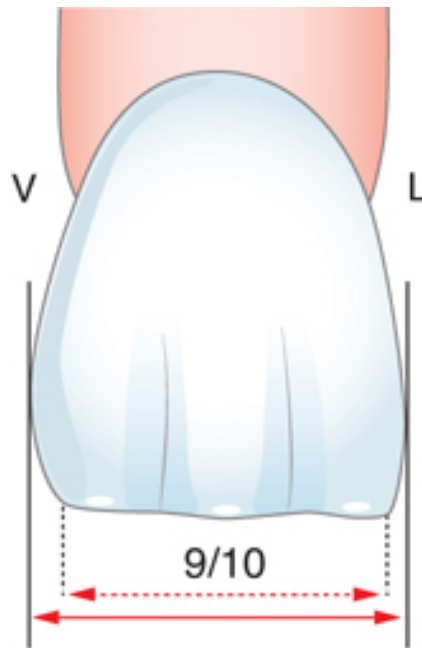


Figure 9 : Largeur du bord libre de l'incisive centrale maxillaire en vue vestibulaire [48]

Puis en vue sagittale, il est possible de voir que le bord incisif est déporté dans le tiers vestibulaire. Sa dimension moyenne, fonction de l'usure fonctionnelle, représente environ un sixième du plus grand diamètre vestibulo-lingual coronaire. Quant à lui, le cingulum occupe un tiers de la largeur totale de la face proximale. [48]

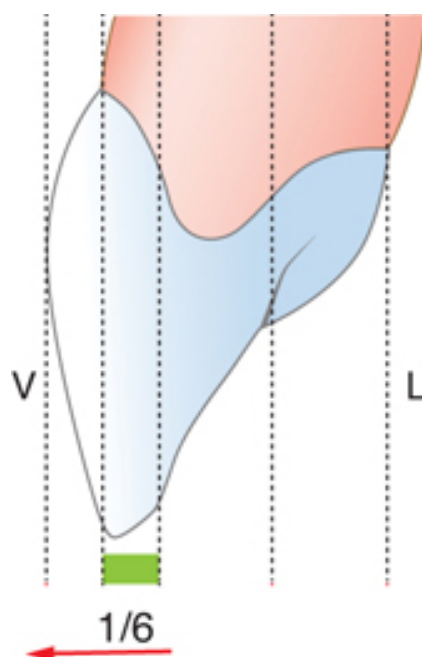


Figure 10 : Epaisseur du bord libre de l'incisive centrale maxillaire en vue sagittale [48]

1.1.4.2 Proportions extrinsèques

Les proportions extrinsèques de l'incisive centrale maxillaire sont les rapports entre les dimensions de celle-ci avec les éléments environnants tels que les autres dents.

Depuis l'Antiquité grecque, des règles de proportions s'utilisent, notamment dans l'architecture. C'est alors qu'au 1^{er} siècle avant J-C, l'architecte Romain Vitruve parle de la notion du « nombre d'or ». Notion reprise ensuite à la renaissance par Léonard de Vinci pour décrire les proportions idéales du corps humain. Il dessina alors « l'homme de Vitruve ». [39]

Le nombre d'or est considéré comme reprenant les proportions les plus agréables à l'œil. Le nombre d'or ou « divine proportion » est le partage d'une longueur ou d'une surface, de façon à ce que la petite partie soit à la grande, ce que la grande est au tout. Sur le plan mathématique, cela amène la formule suivante :

$$\frac{a}{b} = \frac{b}{a+b} \quad \text{et si } a = 1, \quad b = 1,618$$

1.1.4.2.1 Proportion dorée

Ricketts utilise la proportion dorée pour parler des parties de la face. Les incisives centrales maxillaires ont une taille proportionnelle à la taille du visage ainsi qu'à ses éléments principaux tels que le nez, les yeux et les lèvres. Lombardi lui, a utilisé le nombre d'or dans ses études en 1971 pour décrire certaines règles. Ces règles ont été appliquées à la taille « apparente » des dents mesurées en vue de face. Ainsi, il dit que l'incisive centrale maxillaire doit être 1,618 fois plus large que la latérale. [55]

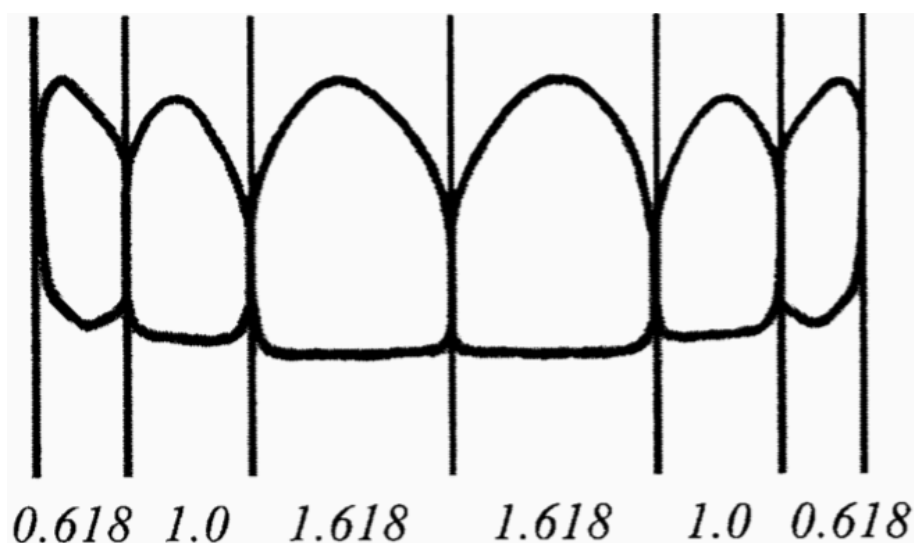


Figure 11 : Nombre d'or appliqué aux incisives centrales maxillaires [54]

1.1.4.2.2 Pourcentage d'or

Puis Levin agrémente les études de Lombardi en 1978 avec l'apparition du pourcentage du nombre d'or. Cette valeur de 61,8% est appliquée aux dents antérieures avec pour base nominale l'incisive centrale. En vue vestibulaire, par rapport à celle-ci, l'incisive latérale doit paraître 61,8% moins large. [36]

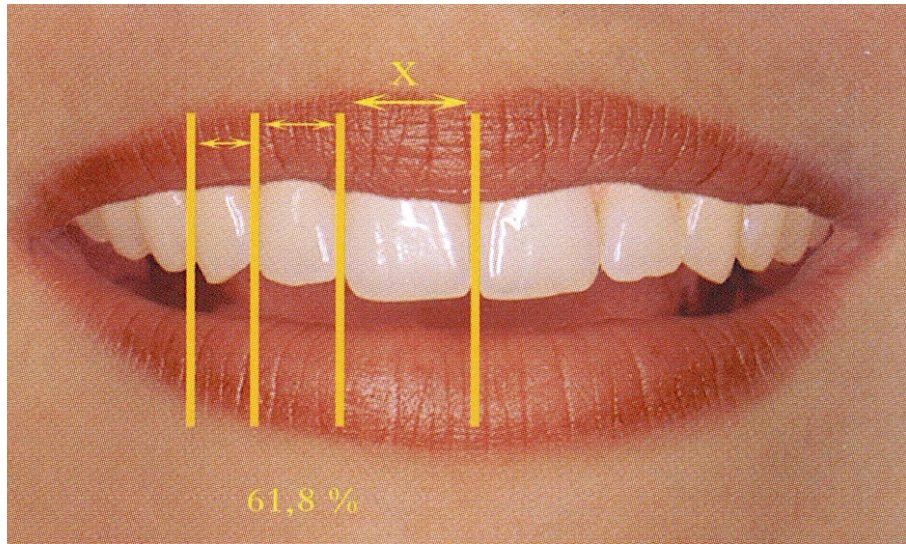


Figure 12 : Pourcentage du nombre d'or appliqué à l'incisive centrale maxillaire [39]

De plus Levin indique que la largeur des deux incisives centrales maxillaires occupe 31 % (soit la moitié du pourcentage d'or) de la largeur du sourire. [27]

Or, en prenant la mesure de la largeur des six dents antérieures, il est obtenu une valeur correspondant à 61,8 % de la largeur totale des dents en vue de face. Ce qui explique que la largeur des deux incisives centrales maxillaires correspond à la largeur des quatre autres dents antérieures. [55]

1.1.4.2.3 “Recurring esthetic dental” (RED)

Le RED est utilisé par Ward pour pallier le pourcentage d’or dans certains cas quand celui-ci n’est pas respecté. Il permet d’obtenir d’une toute autre manière un rendu esthétique harmonieux. Il est calculé en divisant la largeur de couronne de l’incisive centrale maxillaire par la largeur de la dent adjacente soit : l’incisive latérale maxillaire. Il obtient donc une proportion entre ces deux dents. Puis, il utilise ce coefficient pour le rapporter aux autres dents, donc à la canine puis à la première prémolaire, etc...

Ainsi alors que la proportion dorée est une suite mathématique donnant des proportions successives, le RED lui, utilise une proportion clinique constante. [54][36]

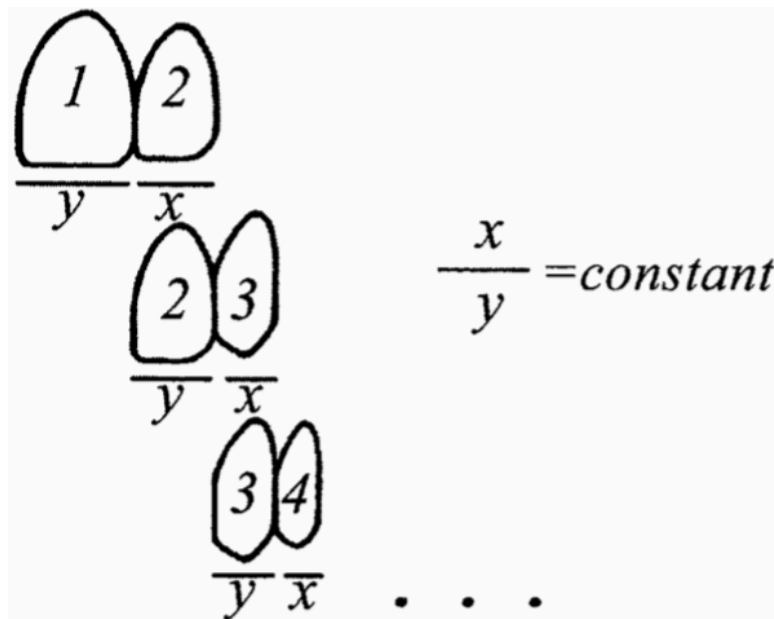


Figure 13 : “Recurring esthetic dental” appliqué à l’incisive centrale maxillaire [55]

1.1.4.2.4 Proportions exhaustives

L'ensemble des proportions annoncées précédemment ne sont pas toujours vérifiables dans la réalité clinique. Par exemple, l'application de la proportion dorée aux dents antérieures s'est révélée irréaliste lors de mesures effectuées par Preston. [42] En effet, une adhésion stricte à cette règle aurait pour résultat une étroitesse excessive de l'arcade maxillaire et la compression des secteurs latéraux. [29]

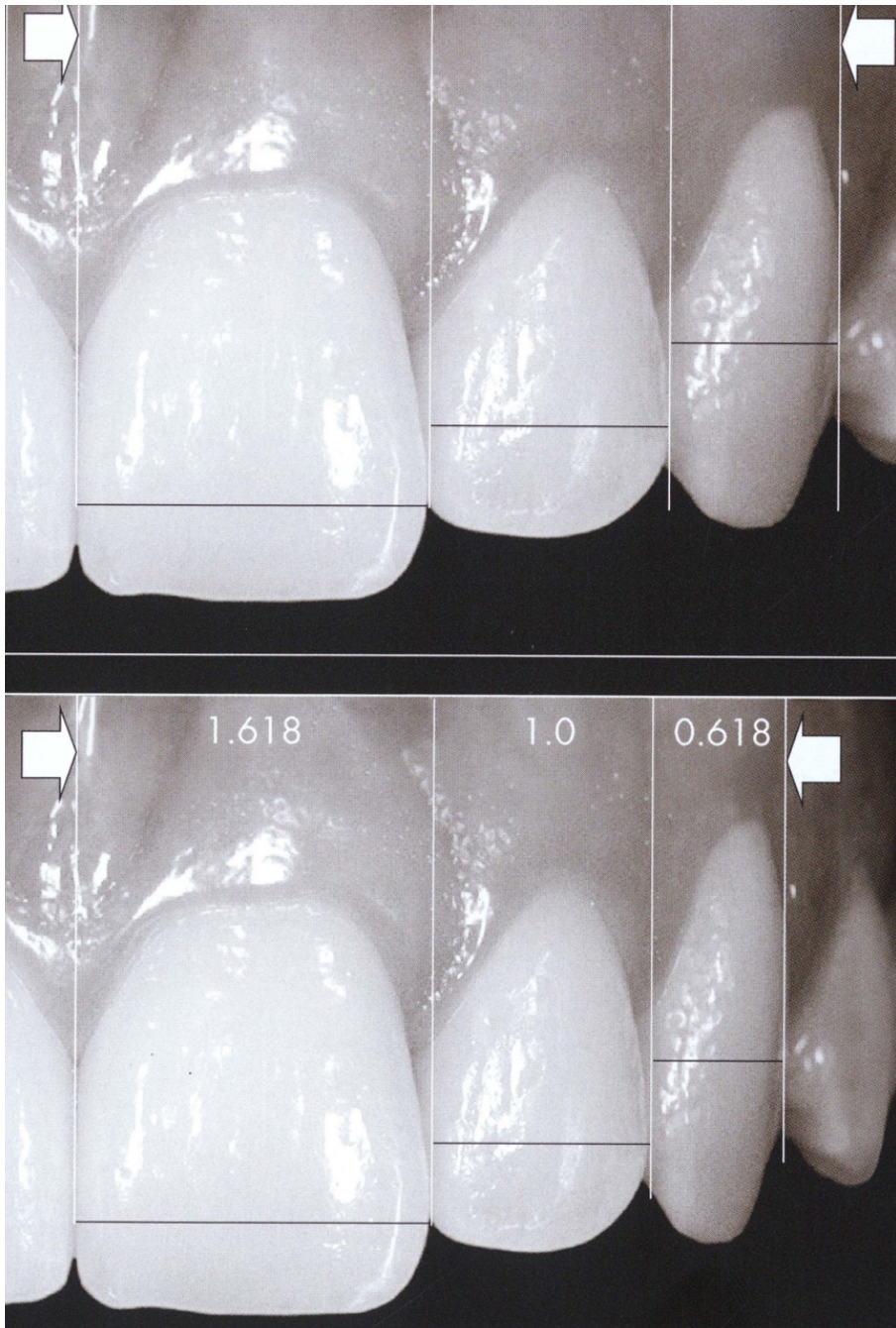


Figure 14 : Cas clinique comparé au nombre d'or [29]

D'autres proportions plus constantes sont à exploiter.

Premièrement, au sein du visage, les incisives centrales maxillaires sont entourées de haut en bas par les lèvres qui délimiteront donc leur hauteur. Mais encore, les incisives centrales maxillaires se soumettent à la “règle de trois” ; cette règle s’explique par la division de la face en trois étages : supérieur, moyen et inférieur. Le dernier se divise lui aussi en trois parties égales dont la partie supérieure commence au point subnasal et s’arrête au bord incisal. [55]



Figure 15 : Règle de trois (FOTOLIA)

La hauteur des incisives centrales maxillaires peut être donnée par la règle de De Trey. Elle consiste à diviser 16 fois hauteur et largeur du visage pour obtenir les dimensions de l’incisive centrale maxillaire. [2]

Les études de Lee apportent encore de nouvelles proportions : la largeur de l’incisive centrale doit être environ égale à la largeur de l’incisive latérale et à la moitié de la largeur de la canine, et, la largeur de l’incisive centrale maxillaire doit être égale au quart de la largeur du nez.

Il est possible de vérifier facilement ces deux notions en observant la pointe canine qui s’aligne verticalement avec l’extrémité latérale de l’aile du nez. [2]

Enfin, les incisives mandibulaires aident à définir la largeur des incisives centrales maxillaires. La largeur de l’incisive centrale maxillaire est obtenue en ajoutant le diamètre mésio-distal de l’incisive centrale mandibulaire à la moitié de celui de l’incisive latérale mandibulaire. [29]

1.1.5 Etat de surface

L'incisive centrale maxillaire présente des formes types permettant de la distinguer des autres au premier regard. Néanmoins, si l'on souhaite lui redonner son aspect originel naturel, il est primordial de prendre en compte son état de surface ; il est décrit comme étant aussi important que sa teinte. Il est en rapport étroit avec la couleur car il influence directement la luminosité. La façon dont la lumière est réfléchiée à la surface va lui donner une illusion de vitalité.

De plus les incisives centrales maxillaires possèdent un état de surface très riche. C'est l'observation minutieuse qui en révèle toute sa splendeur.



Figure 16 : Etat de surface des incisives centrales maxillaires (courtoisie Dr G. CAMELEONTE)

Les éléments déterminants de l'état de surface vestibulaire des dents sont essentiellement horizontaux et verticaux. C'est en faisant varier l'incidence des rayons lumineux que l'on peut les observer.

La composante horizontale est exprimée par la microgéographie qui consiste en de nombreuses stries (périkimaties) et fossettes, issues des lignes de croissance. Cet aspect est plus remarquable sur les dents jeunes, offrant ainsi un état de surface relativement brillant.

La composante verticale est traduite par la macrogéographie, elle est définie par la segmentation superficielle de la dent en lobes bien distincts. Ces lobes divisent la surface vestibulaire de la dent en concavités et convexités. [43]

Les composants horizontaux marqués feront paraître la dent plus large ou plus courte ; des composants verticaux marqués feront paraître la dent plus longue ou plus étroite. L'association de ces composants influence donc l'appréciation tridimensionnelle et offre un enrichissement de la lecture du relief. [29]



Figure 17 : Microgéographie et macrogéographie de l'incisive centrale maxillaire [29]

Les micro et macro-reliefs sont intimement liés à la couleur de la dent et jouent tous deux sur la réflexion de la lumière et donc sur la perception chromatique de celle-ci. [43]

1.1.6 Couleur

La couleur est complexe à définir pour une dent car celle-ci est composée de différents tissus. Ceux-là possèdent leurs propres caractères chromogènes.

L'émail présente en couche superficielle au-dessus de la dentine au niveau de la couronne ne présente pas de couleur spécifique, il est surtout translucide et n'ajoute que de la profondeur à la matière.

La dentine située au cœur de la dent offre une couleur opaque visible au travers de l'émail.

Le cément, non visible physiologiquement, peut toutefois apparaître dans les cas de récessions gingivales où il s'étagera entre la gencive et la couronne, en faisant contraste avec l'émail par son aspect opaque, crayeux et plus coloré.

Les rayons lumineux sont absorbés ou diffusés de manière différente selon qu'ils arrivent sur l'émail, la jonction amélo-dentinaire ou au niveau de la dentine.

De la sorte la couleur varie en fonction de la lumière, du type de tissu, du caractère génétique du tissu ainsi que de l'épaisseur de chaque tissu.

La couleur proprement dite est décrite selon des critères bien spécifiques que sont : la teinte, la saturation et la luminosité ; ainsi que par des critères plus subtils comme la translucidité, la transparence, l'opalescence, la fluorescence et la luminance. [23][14,32]

1.1.6.1 Luminosité (value)

La luminosité, appelée aussi la brillance ou valeur lumineuse, est la quantité de blanc ou de noir présente dans la couleur de la dent. Elle donne à la dent une tonalité plutôt claire ou sombre en fonction de la quantité de lumière réfléchi. [1]

Des trois composantes principales de la couleur, la luminosité est celle qui a l'influence la plus forte. Elle est de plus, intimement liée à l'état de surface. Il est fréquent d'observer un grand éventail de luminosités au sein d'une même couronne dentaire. En général le tiers moyen est plus clair, suivi par le tiers cervical. Le tiers incisif est souvent le moins lumineux, ce qui s'explique par la plus grande transparence et la plus forte absorption de lumière dans cette région.

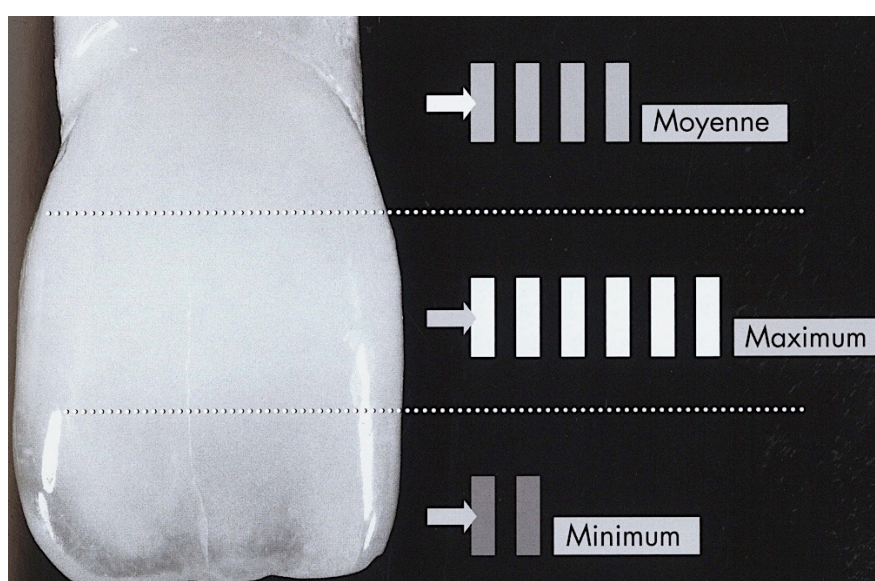


Figure 18 : Luminosité d'une incisive centrale maxillaire [29]

La luminosité peut également être utilisée pour créer des illusions de dimension et de position. Des dents plus claires apparaîtront généralement plus larges et plus proches de l'observateur. [29]

Il est à noter qu'au sein d'une même denture, l'incisive centrale maxillaire est la dent la plus claire.

1.1.6.2 Teinte (hue)

La couleur des dents est donnée par une teinte, aussi appelée ton ou tonalité chromatique. Elle caractérise la longueur d'onde dominante de la lumière réfléchi par l'objet. Celle-ci est une qualité qui distingue les différentes sensations colorées comme le rouge, le bleu, vert, le violet, le jaune et l'orange. La teinte des dents se rapproche de l'ivoire avec des nuances allant du jaune au rouge en passant par l'orangé. Il est à noter que les dents appartenant à un même individu ont la même teinte avec des degrés de saturations différentes. [1][41]

1.1.6.3 Saturation (chroma)

La saturation n'est que l'expression plus ou moins prononcée de la teinte des dents. Ceci amène à la notion de degré de saturation qui est la quantité de pigments contenus dans une couleur de base. C'est la composante la plus importante après la luminosité. [1]

Il est à noter que lorsque la saturation augmente, la luminosité diminue. [39]

1.1.6.4 Translucidité

On parle plus souvent de translucidité pour les dents que de transparence. La translucidité d'un matériau est sa capacité à laisser passer la lumière de manière incomplète, on se trouve alors entre l'opacité complète (comme l'ivoire) et la transparence totale (comme le verre). [18]



Figure 19 : Translucidité et transparence de l'incisive centrale maxillaire [29]

Les dents, en particulier les incisives centrales maxillaires (en raison de leur couche importante d'émail au niveau de leur bord incisif), montrent des caractéristiques intenses intégrant une grande variété d'effets définis par la translucidité et la transparence. [29]

1.1.6.5 Transparence

La transparence est la translucidité complète que l'émail tend à atteindre sans réellement l'obtenir. Elle est l'opposée de l'opacité. Or, la structure histologique hétérogène d'une dent naturelle va provoquer au niveau de sa réflexion lumineuse des strates de différents degrés de transparence et d'opacité induisant ainsi une réflexion lumineuse hétérogène. [44]



Figure 20 : Niveaux de transparence et translucidité d'une dent [43]

1.1.6.6 Opalescence

L'opalescence est une propriété optique de l'émail et fait référence à la capacité à transmettre certaines longueurs d'ondes de la lumière naturelle (tons rouge-orangé) et à réfléchir les autres (tons bleu-violet).

Elle est surtout visible sur les incisives centrales maxillaires, car ce sont elles qui possèdent quantitativement le plus d'émail sur le pourtour de leur dentine.

Ce phénomène est la diffraction de la lumière blanche.

Elle disperse les rayons lumineux dans des directions différentes en fonction de leurs longueurs d'ondes offrant une lumière décomposée allant du bleu foncé au rouge-orangé. Un effet semblable est observé au bord incisif en raison de la dispersion de la lumière par des cristaux d'hydroxyapatite microscopiques. [29]

Cette propriété optique donne un aspect laiteux avec des reflets irisés rappelant ceux de l'opale. Ainsi les rayons lumineux traversant de part en part l'émail translucide ajoutent des nuances allant de l'orangé jusqu'à des reflets bleutés au niveau du bord libre.

1.1.6.7 Fluorescence

La fluorescence est une propriété que possèdent certains matériaux tels que la dentine. C'est la capacité à absorber l'énergie rayonnante provenant de la lumière et de l'émettre sous forme de rayonnement de longueur d'onde différente. La dentine est trois fois plus fluorescente que l'émail, ce qui engendre une "luminescence interne".

Cette dernière, aussi appelée "vitaescence", contribue à rendre l'aspect naturel à une dent. Ainsi la fluorescence rend les dents plus blanches et plus lumineuses à la lumière du jour. Ceci est donc un autre paramètre à prendre en considération lors de reconstitutions sur les dents les plus exposées à la lumière du jour que sont les incisives centrales maxillaires. Malgré l'optimisation des matériaux utilisés, il est difficile de reproduire à l'identique la fluorescence naturelle. [29][1]

1.1.6.8 Luminance

La caractéristique de luminance est régie par les phénomènes d'absorption et de réflexion de la lumière. Cette réflexion lumineuse hétérogène est permise grâce à la troisième dimension. En effet, les indices morphologiques et chromatiques faisant apparaître à l'œil humain ces nuances ne sont possibles que par les reliefs et les variations de textures. Cela crée alors une profusion d'incidences de réflexion lumineuse.

L'incisive centrale maxillaire possédant une richesse de reliefs, de textures, de macro et micro-textures, la dote par conséquent d'une luminance complexe à appréhender et compliquée à maîtriser. [1][44]

1.1.7 Caractères

Les critères relatifs aux incisives centrales maxillaires tels que présentés ci-dessus obéissent à un standard. Or la nature admet un panel infini de diversités. C'est pour cela que les incisives centrales maxillaires adopteront des différences dans leur ressemblance. Ces variations anatomiques amènent à la notion de caractère.

Frush et Fisher étudient alors en 1955 le caractère des dents et fondent leur théorie dentogénique basée sur le facteur SPA pour : sexe, personnalité, âge. Mais les dents n'adoptent pas uniquement leur caractère suivant ce facteur, car il est aussi fonction du phénotype de la personne. [19]

Magne décrit cela par la "caractérisation de la dent" ; elle implique les phénomènes de réflexion de transmission de la lumière (opalescence, transparence, translucidité) ainsi que les colorations intenses (taches, fissures, lobes dentinaires) et les détails morphologiques (attrition, abrasion). Ces éléments distincts déterminent l'âge et la personnalité de la dent. [23][14,32]

2 Position et intégration des incisives centrales maxillaires

Il est tout simplement impossible de donner une position pure à ces incisives centrales maxillaires, il est en revanche nécessaire de décrire leur position idéale par rapport aux éléments gravitant autour d'elles. Les dents prises unitairement représentent peu de chose, c'est leur association commune qui forme un tout appelé denture. En définitive les dents doivent être intégrées dans un environnement composé de différents éléments, tels que le parodonte, la langue, les lèvres, les joues pour pouvoir remplir leurs fonctions. L'harmonie se crée entre tous ces éléments à condition de respecter les critères de proportions et de symétries.

2.1 Rapport avec le visage

Les incisives centrales maxillaires sont des éléments dentaires dominants du sourire. Leur position, leur taille, leur forme et leur teinte sont en rapport avec le visage. L'harmonie du sourire passe par la concordance entre le positionnement des dents et certaines références faciales. Le positionnement des incisives centrales maxillaires dans le visage doit respecter deux principes incontournables : le grand axe des incisives centrales maxillaires doit être parallèle au médian du visage, leurs bords incisifs doivent être parallèles à la ligne bi-pupillaire. [29][24][48]

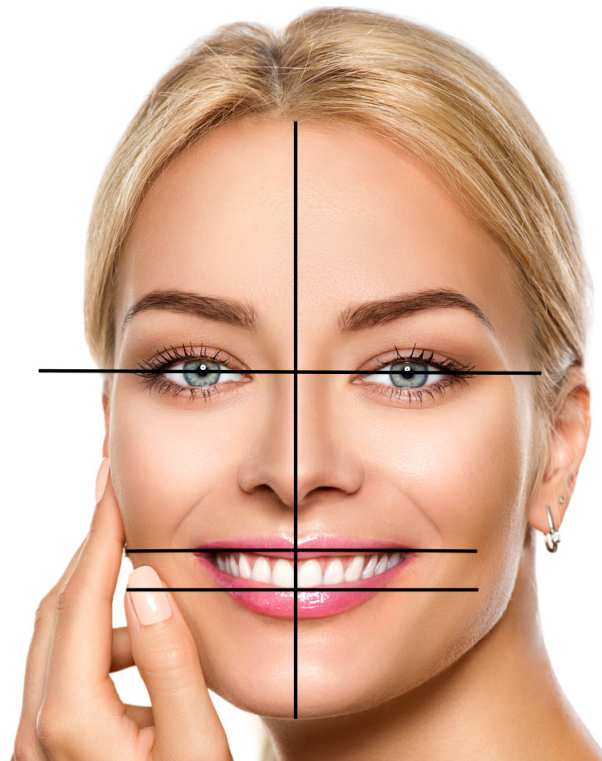


Figure 21 : Parallélisme aux plans et lignes faciales (FOTOLIA)

Les dimensions des incisives centrales maxillaires sont proportionnelles aux dimensions du visage. La forme des incisives centrales maxillaires doivent correspondre avec la forme du visage. Le sourire et le regard communiquent. On dit, le blanc des dents correspond au blanc des yeux.

2.2 Rapport avec les lèvres

Les lèvres offrent une protection aux dents et permettent l'herméticité de la cavité buccale. Celles-ci sont en contact intime avec les faces vestibulaires des dents antérieures qui participent au soutien musculaire labial aussi bien au repos qu'au cours des différentes fonctions. Les lèvres sont alors galbées par la forme des faces vestibulaires des dents sous-jacentes. Autrement dit, avant même de découvrir les dents, celles-ci sont visibles indirectement aux dépens des lèvres. De la sorte, la forme des incisives centrales maxillaires ainsi que leur position dans les trois plans de l'espace participent à la forme du visage et à son expression. [12]

En 1973, Lombardi témoigne que lorsque nous regardons une personne qui sourit, nous ne retenons qu'une vision d'ensemble de ses dents. En effet, les détails échappent s'il n'y a pas un intérêt particulier à les connaître. C'est ce qu'il définit par la notion "d'arc dentaire antérieur". Cet arc est limité vers le haut par la ligne ou découpe gingivale et vers le bas par la ligne ou découpe incisale. Ces lignes sont bordées respectivement par la lèvre supérieure et la lèvre inférieure. [28]

2.2.1 Lèvre supérieure : « Ligne du sourire »

Des repères anatomiques permettent de délimiter dimensions et positions idéales des incisives centrales maxillaires. La lèvre supérieure en est le repère anatomique majeur pour délimiter la partie supérieure des incisives centrales maxillaires. En effet, la ligne que dessine le bord inférieur de la lèvre supérieure doit épouser la ligne des zéniths gingivaux. Elle est appelée "ligne du sourire".

Le sourire paraîtra esthétique lorsque le stomion supérieur (point le plus bas de la lèvre supérieure) se situera juste au-dessus du collet des incisives centrales maxillaires afin de les découvrir très légèrement : "ligne du sourire moyenne".

Un recouvrement trop important des dents antérieures cachera le caractère de celles-ci et un découvrément trop important des gencives entraînera un sourire gingival. Dans ces deux situations le sourire paraît dysharmonieux. [50]



Figure 22 : Photographie ligne du sourire (FOTOLIA)

Il est en général préférable de faire coïncider le milieu inter-incisif et le centre du philtrum, qui est la petite dépression au centre de la lèvre supérieure. Néanmoins Kokich [27] a montré qu'une déportation du milieu inter-incisif de moins de 4 mm est difficilement perceptible par des non-spécialistes. [8]

2.2.2 Lèvre inférieure : « plan esthétique frontal »

La maîtrise de la forme, de la longueur, de la couronne dentaire et de la forme du bord incisif est révélée par leur association harmonieuse avec la lèvre inférieure au cours d'un sourire modéré. En définitive, le repère labial inférieur correspondant au stomion de la lèvre inférieure. Il doit se situer à la même hauteur que le bord incisif des incisives centrales maxillaires. Au moment du sourire les incisives latérales restent à une distance de 0,5 à 1,5 mm de la lèvre, alors que les incisives centrales maxillaires et les canines sont en rapport étroit avec la ligne de la lèvre. Ainsi les bords libres des dents antérieures forment une courbe appelée plan esthétique frontal. Selon l'anatomie de la lèvre la courbe adoptera une forme elliptique plus ou moins marquée. [24][20]

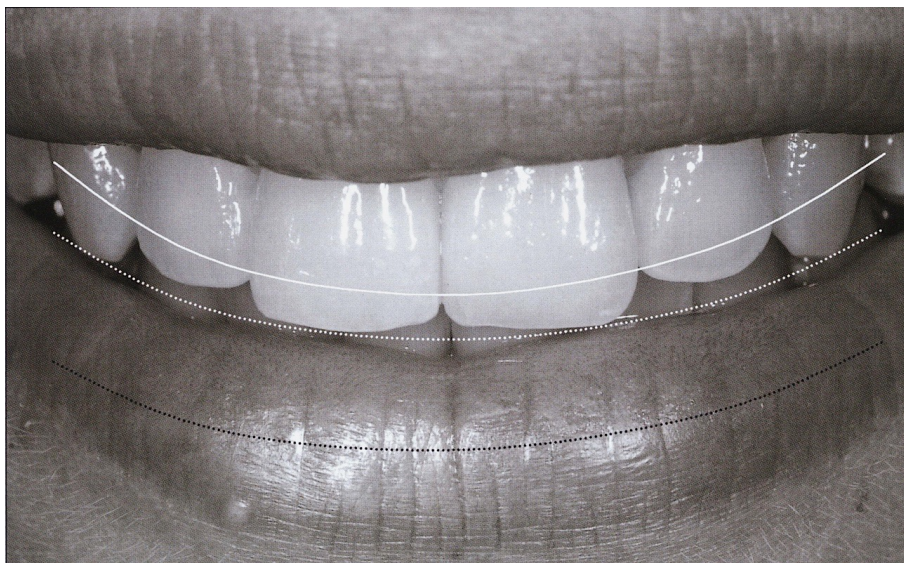


Figure 23 : Plan esthétique frontal [29]

La coïncidence des bords incisifs avec la lèvre inférieure est essentielle pour obtenir un sourire esthétique. Les contacts proximaux, les bords libres des dents et la lèvre inférieure sont sur des lignes parallèles, ce qui est révélateur d'une situation harmonieuse. [29]

2.3 Rapport avec le parodonte

Le sourire ne se limite pas aux dents. La qualité du parodonte et la santé gingivale sont les premiers critères esthétiques requis. Le parodonte représente l'écrin des dents. La gencive, partie superficielle du parodonte, entoure les deux incisives centrales maxillaires et épousent leurs collets. La hauteur de gencives, et son épaisseur sont primordiaux pour assurer dans le temps un sourire qui reste esthétique. Cela est d'autant plus vrai si des facettes et des couronnes toutes céramiques seront réalisées. Il est parfois important de modifier le parodonte en quantité ou en qualité pour l'adapter aux critères esthétiques recherchés. [45]

En vue sagittale, ce parodonte doit adopter un profil en miroir avec la face vestibulaire de l'incisive centrale maxillaire ainsi le bombé gingival correspond symétriquement au bombé dentaire. Ce critère est décrit par Amsterdam et Abrams qui appellent ce contour vestibulaire « aile de mouette ». Cette notion montre qu'avec un parodonte fin, la dent sera fine et plate tandis qu'avec un parodonte épais, une dent bombée et trapue sera retrouvée. [4,5,49,57]



Figure 24 : Parodonte sain au collet de l'incisive centrale maxillaire [57]

Les dents doivent être alignées pour permettre à la gencive de se modeler autour de celles-ci pour façonner les festons, les papilles et bien sûr les collets de manière symétrique et équilibrée. Les festons des dents antérieures présenteront à leur apogée un zénith. Il est le point le plus apical du contour gingival. Il est le plus souvent décalé en distal par rapport au milieu de la dent. [54]

Le feston gingival des incisives latérales maxillaires est légèrement plus coronaire (environ 1mm) que le feston des incisives centrales et des canines. Cette situation idéale représente le niveau gingival de Classe 1. La ligne gingivale passant par les zénith des dents antérieures maxillaires doit former par conséquent un “W”. [29]

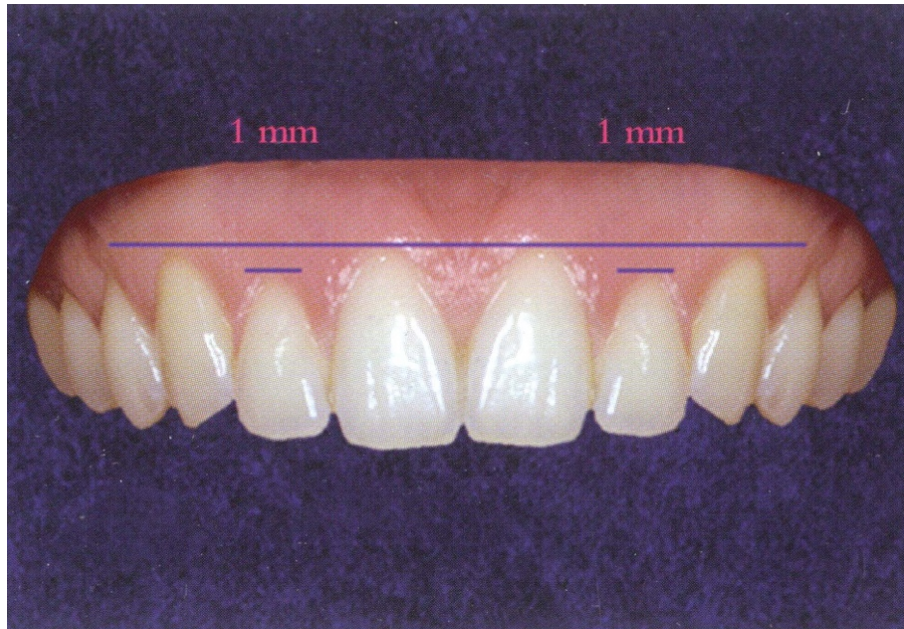


Figure 25 : Ligne des collets formant un “W” [39]

Des variations modérées de ce critère sont fréquentes. Dans le cas d'un niveau gingival de Classe 2, le feston gingival des incisives latérales est apical à celui des incisives centrales et canines ; le résultat est harmonieux, si et seulement si, les incisives latérales dont le feston gingival est plus apical présentent aussi un bord libre situé plus en apical. [21][3]

L'esthétique dentaire et l'esthétique gingivale agissent ensemble pour donner au sourire son harmonie et son équilibre.

2.4 Rapport avec les autres dents

Les dents d'une même denture auront le même phénotype, ceci implique qu'elles posséderont toutes des critères sensiblement identiques et auront donc à quelques nuances près la même couleur, le même type de forme, les mêmes dimensions, etc. C'est pourquoi il est aussi primordial d'observer les autres dents présentes autour des incisives centrales maxillaires. Lombardi témoigne : « Lors du regard, c'est la vision d'ensemble qui compte ». [28]

2.4.1 Rapports avec la dent controlatérale

La symétrie des deux incisives centrales maxillaires est la règle fondamentale. Ces deux incisives centrales maxillaires sont indissociables l'une de l'autre. Ce sont les deux piliers du sourire.

Celles-ci doivent se ressembler au point d'en être presque homothétique (l'homothétie, en termes de géométrie, est la similitude de forme et de position entre deux figures par rapport à un point donné). La première doit être l'image de l'autre. Les critères qui les entourent ou qui leur sont propres comme leurs embrasures, leurs points de contact, leur forme, leur taille, leurs aspérités, leurs lignes de transition doivent être symétriques par rapport au plan sagittal médian. La position de la première doit répondre à la position de la seconde. Leur intégration par rapport aux éléments environnants directs doivent aussi respecter cette symétrie et adopter les mêmes caractères, tant pour les lèvres que la gencive ou leur rapport avec les dents voisines et antagonistes. Les angles mésio et disto-incisifs doivent être symétriques et soigneusement équilibrés car ils jouent sur l'espace négatif correspondant à l'arrière-plan entre les dents maxillaires et mandibulaires donc sur l'harmonie du sourire. [51]

Les milieux de ces dents doivent être parallèles à la ligne bipupillaire. Leur point de contact médian se situe dans le tiers occlusal et dans le tiers vestibulaire. Elles seront formées avec les mêmes épaisseurs de tissus dentinaire, amélaire et cémentaire ; par conséquent elles revêtiront les mêmes, teinte, saturation, luminosité, opalescence, transparence et fluorescence donc la même « couleur ».

Ces deux dents sont identiques en tout point afin de se répondre esthétiquement en miroir, cela potentialise leur caractère. A l'inverse un défaut présent sur l'une endommagerait l'esthétique de l'autre et par conséquent, de tout le sourire. [48][17].

2.4.2 Rapports avec la dent voisine

Les dents voisines des incisives centrales maxillaires sont les incisives latérales maxillaires. Elles sont positionnées symétriquement de chaque côté des centrales. Elles possèdent les mêmes caractères anatomiques en moins prononcé ; ce sont leurs homologues en plus petites. Les incisives centrales maxillaires sont plus larges que les latérales d'environ 2 à 3 mm.

Le collet de la centrale est situé plus haut, faisant respecter ainsi la règle sur la ligne des collets. Le bord libre de la centrale est plus bas d'environ 1 mm faisant respecter ainsi la règle du plan esthétique frontal.

Leur point de contact se situe en hauteur dans le tiers incisal et en largeur dans le tiers vestibulaire, leur administrant donc une embrasure cervicale généreuse.

2.4.3 Rapport avec les dents antagonistes

La relation optimale entre incisives mandibulaires et incisives maxillaires est établie par un contact du bord libre mandibulaire avec le tiers médian de la face linguale des incisives maxillaires.

Lorsque les incisives centrales doivent être restaurées, les incisives mandibulaires souvent intactes, peuvent aider à redéfinir les dimensions des incisives centrales maxillaires.

En vue vestibulaire, si l'on observe le rapport entre la largeur coronaire de l'incisive centrale maxillaire et ses antagonistes, on observe que la mesure de celle-ci correspond à la largeur de l'incisive centrale mandibulaire et la moitié de la latérale. [29]



Figure 26 : Rapport de largeur entre l'incisive centrale maxillaire et ses antagonistes [29]

Enfin, par souci d'harmonie du sourire, le centre interincisif médian des deux incisives centrales maxillaires doit s'aligner avec celui des incisives centrales mandibulaires ; cela produit une symétrie parfaite. Or ce décalage est fréquent, il existe chez plus de 30 % des individus selon Miller. Il stipule à ce sujet qu'une latéralisation du milieu interincisif de quelques millimètres par rapport à la ligne médiane du visage est peu décelable. [34]

Les incisives centrales maxillaires se positionnent par rapport à leurs antagonistes avec un surplomb et un recouvrement des incisives centrales mandibulaires en position d'ICM. Le surplomb est l'espace horizontal entre le bord libre de l'incisive centrale maxillaire (côté palatin) et la face vestibulaire de l'incisive centrale mandibulaire. Le recouvrement est la hauteur d'incisive centrale maxillaire recouvrant la face vestibulaire de l'incisive centrale mandibulaire/distance verticale entre le point d'impact d'incisive centrale mandibulaire et le bord libre de l'incisive centrale maxillaire.

Surplomb et recouvrement doivent avoisiner 1 à 2 millimètres pour respecter une harmonie visuelle. Des valeurs inférieures engageront des problèmes de cinématique mandibulaire à l'origine de potentiels chocs entre les incisives centrales maxillaires et leurs antagonistes et des valeurs supérieures amèneront une béance inesthétique.

2.4.4 Rapport avec l'ensemble des dents : intégration intra-arcade et inter-arcade

Les dents maxillaires dans leur ensemble participent à l'harmonie générale du sourire porté par les deux incisives centrales maxillaires. Sans les autres dents, les incisives centrales ne rempliraient pas complètement leur rôle par perte de critères. Les faces vestibulaires des dents maxillaires s'alignent avec celles des deux incisives centrales maxillaires. Leurs bombés vestibulaires se juxtaposent pour former une unité. La position des dents maxillaires est telle que leur alignement au sein de cette arcade forme en vue occlusale une courbe passant par toutes les cuspidés secondaires, ainsi que les bords libres des incisives centrales maxillaires.

Ces derniers auront la même morphologie et la même position. Ceci implique qu'ils soient dans le même plan et qu'ils soient parfaitement alignés. Ils entreront donc dans une courbe régulière passant par les pointes canines. Cette courbe convexe positive est appelée ligne de Frush et Fisher. Elle révèle un espace harmonieux observé entre les dents mandibulaires et maxillaires lors d'une ouverture buccale légère. [29,46]

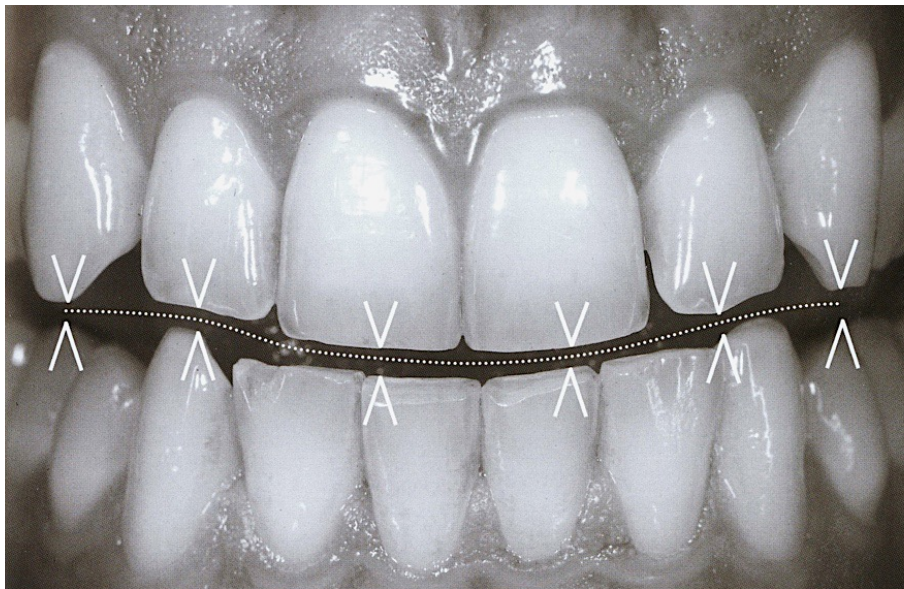


Figure 27 : Espace libre situé entre les dents maxillaires et mandibulaires [29]

L'arc incisivo-canin relie les dents dans une linéarité amenant à la notion d'intégration intra-arcade. Une fluidité s'opère et une harmonie se crée au sein du sourire tout entier. [48]

2.4.4.1 Diastème

Le diastème est un espace entre deux dents adjacentes présentant par conséquent un écartement. Il est particulièrement retrouvé au niveau des incisives centrales maxillaires avec une prévalence de 6 % chez les jeunes adultes. [13]

Appelé alors diastème interincisif médian maxillaire, il est perçu parfois comme un élément inesthétique par les patients. Sa présence peut être le témoin d'une inadéquation entre la taille des dents et l'espace alloué sur l'arcade. Le visage est construit verticalement avec une succession de lignes horizontales qui le stabilisent. L'introduction d'une verticale supplémentaire déstabiliserait cet équilibre.



Figure 28 : Diastème inter-incisif médian (Carl DENGLOS)

Le diastème interincisif médian maxillaire sépare le plan frontal en deux unités distinctes et rompt l'harmonie du sourire. [40]

2.5 Axes

A l'observation du sourire, l'axe des couronnes des dents antérieures est incliné de mésial en distal dans le sens incisivo-apical. Cette inclinaison semble augmenter des incisives centrales maxillaires aux canines. Visuellement ces inclinaisons donnent un dégradé en lien avec l'intégration intra-arcade, procurant une harmonie visuelle.

2.5.1 Dans le plan frontal : « angulation mésio-distale » (Tip)

Dans le plan frontal, les incisives centrales maxillaires ont un angle par rapport à l'axe sagittal médian compris entre 0° et 7° avec une moyenne se rapprochant plutôt de 5° . Cet axe comprend l'ensemble couronne-racine, alors que la partie supra-gingivale (la couronne) est très droite et paraît moins angulée qu'elle ne l'est réellement. L'incisive centrale maxillaire est postée de face orthogonalement au regard. Et même si la canine qui possède une angulation de 0° dans le plan frontal, l'incisive centrale maxillaire paraît visuellement plus droite que celle-ci. Cet effet d'optique est alloué par les zénith gingivaux excentrés en distal des collets, comme vu précédemment.

Cette position en rectitude de l'incisive centrale maxillaire est un critère propre à elle, appelé "frontalité". De cette manière toute couronne d'incisive centrale maxillaire versée de seulement quelques degrés sera immédiatement perçue comme mal axée. [15,31]

2.5.1.1 Dans le plan sagittal : « angulation vestibulo-linguale » (Torque)

Dans le plan sagittal, les incisives centrales maxillaires sont angulées entre 3° et 5° en moyenne selon leur grand axe corono-radiculaire.

Les critères fonctionnels et en particulier occlusaux sont essentiels dans le positionnement et la stabilité des incisives centrales maxillaires. Cependant, en vue de profil, on observe que les beaux sourires présentent des incisives centrales à faces vestibulaires alignées dans le plan frontal. Demange témoigne, dans une étude réalisée sur 355 jeunes adultes en normocclusion, qu'on observe un torque d'incisive centrale à +1, (mesure entre la face vestibulaire de la couronne de l'incisive centrale maxillaire et la perpendiculaire au plan occlusal), ce qui rejoint le principe de frontalité avec un torque proche de zéro ou légèrement positif. [11] Du fait de la morphologie coronaire cunéiforme des incisives centrales maxillaires, ce critère correspond en fait à la norme orthodontique céphalométrique d'un axe corono-radiculaire d'incisive centrale maxillaire à 26° selon Bjork. [33]

En vue sagittale, les incisives centrales mandibulaires et maxillaires forment en position d'ICM un angle d'environ 135° appelé angle inter-incisif. [48]

2.5.1.2 Dans le plan transversal : « axe du bord libre »

Les bords occlusaux sont alignés en suivant le couloir neutre d'équilibre synonyme de couloir dentaire ou couloir zéro. Ainsi les faces vestibulaires des dents suivent une courbe régulière et progressive amenant une intégration intra-arcade offrant une harmonie. La courbure de l'arcade dentaire est peu prononcée au niveau des faces vestibulaires des incisives et même pratiquement rectiligne au niveau des dents postérieures, c'est au niveau de la canine que la courbure s'accroît. L'observation des bords libres des deux incisives centrales maxillaires montre un alignement de ceux-ci, ils sont quasiment rectilignes. [48]

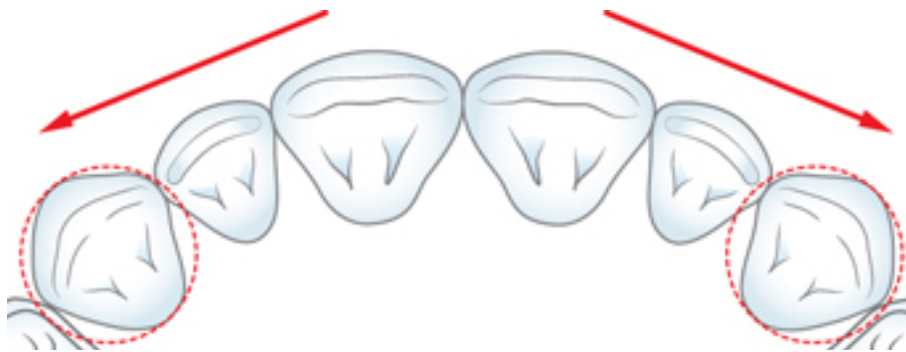


Figure 29 : Courbure dentaire maxillaire [48]

Cela assure de nouveau le critère de frontalité de l'incisive centrale maxillaire.

3 Evolution des incisives centrales maxillaires

Les incisives centrales maxillaires subiront des changements structurels au cours de leur vie en bouche. Leur évolution commence à leur éruption et s'achève à leur disparition lors de dégradations ultimes et ce, tout en passant par les étapes successives de vieillissement plus ou moins rapides. Avec le temps, les dents antérieures deviennent inesthétiques par altération de leur couleur, de leur forme et de leur structure.

3.1 Eruption dentaire

L'éruption dentaire est un processus de croissance complexe impliquant le déplacement d'une dent depuis son site de développement dans les maxillaires jusqu'à sa position fonctionnelle sur l'arcade. L'éruption de l'incisive centrale maxillaire s'accompagne de modifications tissulaires comme la résorption et l'apposition d'os alvéolaire, la croissance radiculaire et le développement du desmodonte.

Ce processus localisé, symétrique et programmé dans le temps, est coordonné par le follicule dentaire. Il dirigera axialement l'incisive centrale maxillaire permanente en direction occlusale. Ainsi avec son germe, elle effectue sa pré-éruption pour former sa couronne, puis migre dans l'axe de l'incisive centrale maxillaire temporaire qui elle, subira une rhizalyse. Au cours de cette phase éruptive, l'édification radiculaire de la définitive s'effectue. A la suite de l'éruption intraosseuse, l'incisive centrale maxillaire pénètre la muqueuse. A ce stade, la croissance radiculaire est incomplète, il réside l'édification du dernier tiers radiculaire qui permettra à la dent d'exécuter son éruption précocclusale. Celle-ci est très rapide, elle ne dure que quelques mois, la dent s'érige d'un à deux millimètres par mois puis termine sa migration lorsqu'elle rentre en occlusion avec ses antagonistes que sont l'incisive centrale et latérale mandibulaire. La dernière phase est post-éruptive, se réalise tout au long de la vie et ne présente que d'infimes déplacements axiaux après la mise en place fonctionnelle de la dent. [35][16]

Les incisives centrales maxillaires temporaires sont les premières à réaliser leur exfoliation entre 6 et 7 ans et laisse alors les définitives prendre leur place entre 7 et 8 ans. Elles présentent au départ des mamelons et un état de surface caractéristique. Elles présentent des ondulations formant des vagues appelées stries de retzius Elles rentreront quelques mois plus tard en contact avec les incisives centrales mandibulaire permanentes qui ont effectuées leur éruption en avance. Leur mise en occlusion fonctionnelle les intégrera au sein du milieu buccal. Cette intégration s'effectuera en harmonie avec les éléments gravitant autour d'elles, les guidera vers une position finale et modèlera leurs surfaces de contacts. [29]

Les incisives centrales maxillaires sont alors prêtes à satisfaire leurs fonctions que sont la mastication, et le guidage fonctionnel lors de mouvements organisant la déglutition, la respiration la phonation et toutes autres translations réalisées lors des mimiques de la face. Les pentes condyliennes mésiale et distales et, le bord libre guideront les dents antagonistes tandis que les faces, vestibulaire et palatine serviront respectivement de support à la lèvre supérieure et à la langue. Ces obligations fonctionnelles lui causeront une usure physiologique.



Figure 30 : Incisives centrales maxillaires en phase d'éruption précclusale [29]

3.2 Usure physiologique

Les incisives centrales maxillaires s'usent de par le travail qu'elles accomplissent en bouche. Ce processus est physiologique; il est entendu par là que ce phénomène est normal, naturel et obligatoire. Il s'opère dès la mise en fonction de la dent et va la façonner.

Au niveau des incisives centrales maxillaires, la conjonction de la paroi vestibulaire et de la paroi palatine aboutit à la formation d'un bord libre. Les lobules présents lors de l'éruption de ces dents disparaissent avec l'usure fonctionnelle. Celle-ci induit une inclinaison linguo-vestibulaire du bord libre :

- dans le sens incisivo-cervical pour les unités mandibulaires
- dans le sens cervico-incisif pour les unités maxillaires

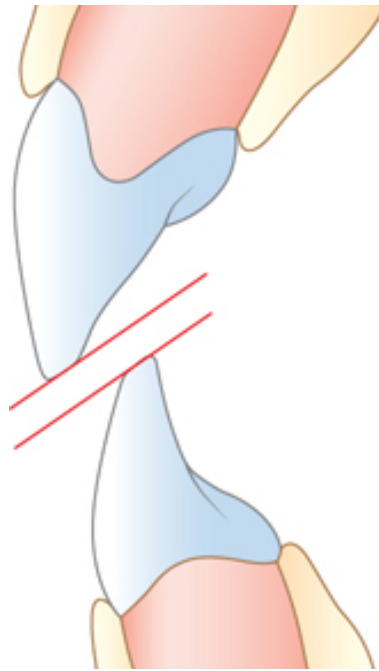


Figure 31 : Rapport des bords incisifs maxillo-mandibulaire [48]

À ce stade, le bord libre est limité par quatre arêtes en rapport avec les quatre parois axiales de l'unité dentaire : arête mésio-incisive, arête vestibulo-incisive, arête disto-incisive et arête linguo-incisive. Toutes ces arêtes sont convexes ; seule, l'arête linguo-incisive peut être concave en fonction de la forme de la paroi linguale. [48]

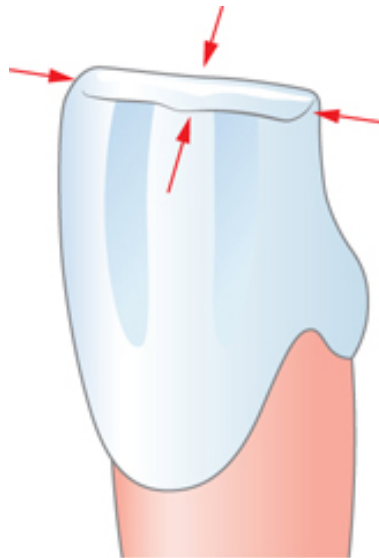


Figure 32 : Les quatre arêtes du bord incisal [48]

La mastication provoque des frottements très intenses au niveau des bords occlusaux. Cette usure physiologique provoque une abrasion mécanique donnant ainsi cet aspect rectiligne au bord libre des incisives centrales maxillaires. [53]

Ces modifications structurales modèlent les incisives centrales maxillaires leur offrant donc une morphologie personnalisée à l'origine du caractère.

3.3 Vieillesse

Le vieillissement est un processus graduel et irréversible de modifications des structures et des fonctions de l'organisme résultant du passage du temps.

Le vieillissement s'accompagne d'un ensemble de modifications qui s'expriment différemment selon les individus. Ainsi l'âge chronologique peut sensiblement différer de l'âge physiologique, tel qu'il est perçu au niveau du visage. La tonicité musculaire, la fermeté des téguments ou la texture de la peau en sont les premiers témoins. La denture, quant à elle, s'altère d'une manière singulière.

Au fil des années l'usure physiologique de départ s'accroît de plus en plus jusqu'à devenir pathologique. C'est un phénomène progressif caractérisé au niveau de la cavité buccale par une perte de la forme anatomique originale, et altère la structure générale atténuant ainsi le caractère initial de la dent.

3.3.1 Perte de volume

Au départ les dents antérieures présentent des mamelons et un état de surface caractéristique. Ils sont progressivement éliminés par l'usure physiologique, par diminution progressive de l'épaisseur de l'émail. Il apparaît des usures plus marquées avec des fissures et expositions de la dentine dans les cas les plus extrêmes. Et ce, malgré une épaisseur d'émail plus conséquente au niveau du bord libre. Ces altérations provoquées par leurs fonctions et, accentuées par les para-fonctions et bien sûr les traumatismes répétés désagrègent leur structure originelle. Ces dents endossent malgré elles le rôle de bouclier contre les éléments extérieurs et subissent des attaques chimiques, thermiques et mécaniques de premier ordre provoquant à terme des pertes de substances localisées et généralisées. Plus la dent sera abîmée, moins elle saura résister contre ces éléments néfastes. [44]

3.3.1.1 Généralisée

La pellicule d'émail de l'incisive centrale maxillaire en contact avec le milieu buccal se verra agressée par une érosion diminuant de manière homogène la quantité de matière de sa couronne. Ce processus lent, réduit toute aspérité et micro contour à l'origine du caractère de cette dent. Sa forme initiale est donc lissée. Les angles de la couronne s'arrondissent.

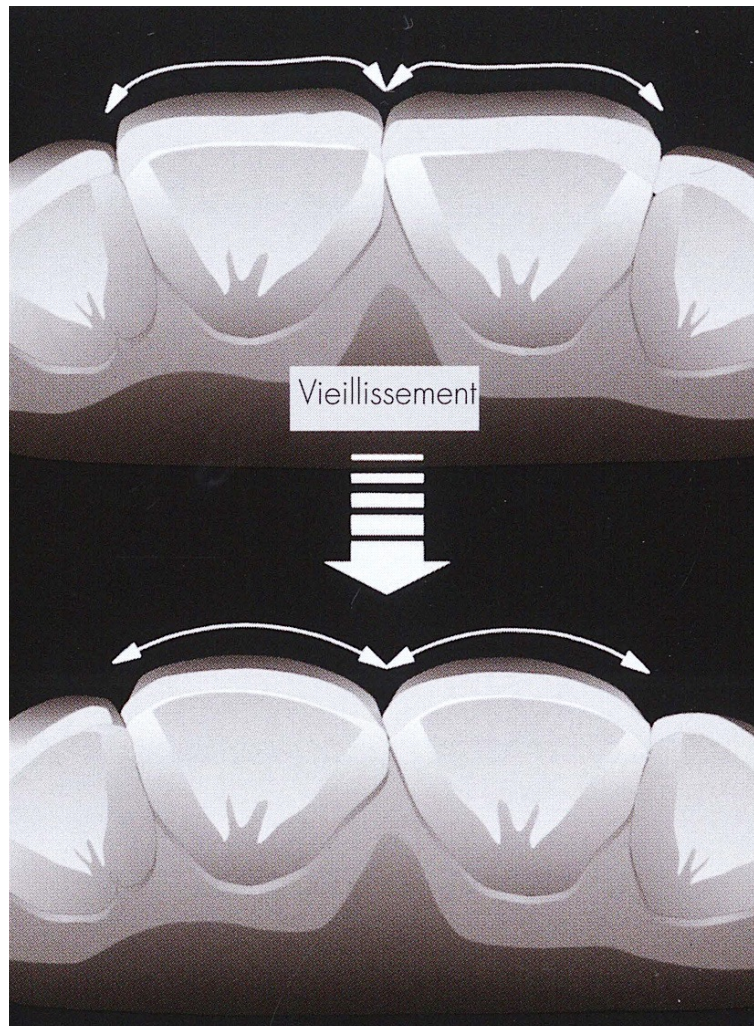


Figure 33 : Vieillessement des incisives centrales maxillaires [29]

La disparition des formes initiales de ces dents piliers du sourire engendre une perte du caractère de celles-ci et par conséquent du sourire tout entier.

Au niveau de sa face vestibulaire, les crêtes d'émail et les lignes de transitions proéminentes à l'origine vont disparaître petit à petit. Sa surface va devenir lisse et polie.

Au niveau des incisives centrales maxillaires une usure très marquée, importante des bords incisifs contribue à la perte de la dominance de ces dents. Il s'ensuit l'apparition de fissures de l'émail, d'infiltrations externes et centrales, et une perte substantielle de l'émail en vestibulaire. [29]

3.3.1.2 Localisée

En plus d'une perte de substance progressive à l'ensemble de la couronne, les incisives centrales maxillaires subissent de manière plus prononcée des pertes de substance localisées.

Les différents processus d'usure dentaire localisée sont dus à l'attrition, l'abrasion, l'abfraction et l'érosion qui sont des phénomènes progressifs.

Ils entraînent une usure :

- Incisale, due à l'attrition et à l'abrasion.
- Cervicale, due à l'abrasion, à l'érosion et à l'abfraction.
- Proximale, due à l'attrition.
- Axiale, due à l'érosion.

Il est intéressant d'observer les propriétés de l'émail et de la dentine, toutes deux très différentes mais complémentaires. L'émail peut résister à l'usure occlusale, seulement elle est fragile et se fissure facilement. La dentine est flexible et résiliente, mais ne résiste pas à l'usure et ne réagit pas favorablement au vieillissement quand elle est directement exposée à l'environnement buccal. Ces notions sont importantes pour comprendre les différents types d'usures localisées à des endroits particuliers de l'incisive centrale maxillaire. [29,53]

3.3.1.2.1 Attrition

L'attrition est le premier échelon de vieillissement dentaire et rejoint l'usure physiologique. Dès que les incisives centrales maxillaires rentrent en contact avec leurs antagonistes, l'attrition fait son œuvre et fait rapidement disparaître les trois saillies. Elle décrit la perte de structure dentaire par contact dento-dentaire. Elle peut être localisée aussi bien au niveau incisal avec les incisives centrales et latérales mandibulaires, qu'au niveau proximal avec les incisives latérales maxillaires. L'attrition incisale peut se produire durant la déglutition et au cours des contacts inter-arcades et causer la diminution de la hauteur de la dent. L'attrition proximale se produit pour sa part au niveau des surfaces de contacts et peut causer une réduction de la largeur de la dent. [29,53]



Figure 34 : Attrition débutante à modérée d'une incisive centrale maxillaire [29]

La perte de structure dentaire due à l'attrition est "fonctionnelle".

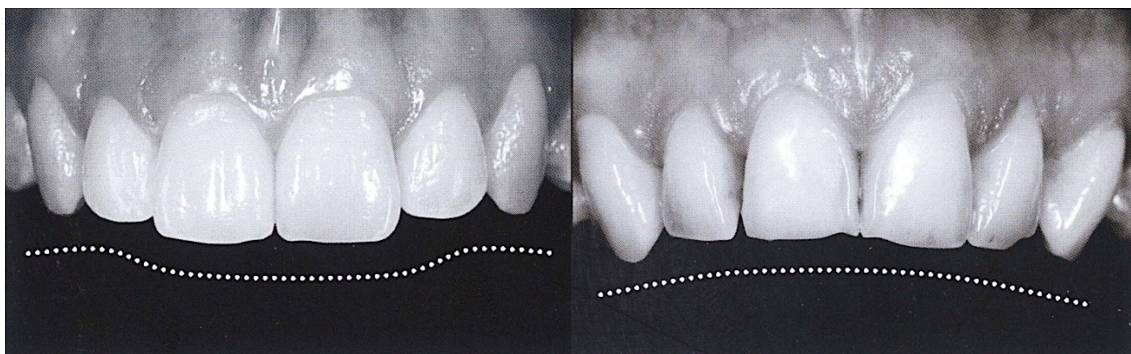
3.3.1.2.2 Abrasion

L'abrasion, localisée essentiellement au niveau occlusal, est un processus d'usure des surfaces dentaires par frottement. C'est en définitive une usure similaire de l'attrition avec un degré supérieur car il n'est plus cette fois question de simples contacts mais de frottements. Elle peut être à deux corps lorsque le frottement est entre deux dents ou à trois corps lorsque s'intercale entre celles-ci des aliments ou autres particules. [53]



Figure 35 : Abrasion importante [53]

Nous observons une diminution de la hauteur de couronne des incisives centrales maxillaires. Les étapes successives d'usures des bords incisifs des centrales passent par la création d'un bord libre puis d'une surface libre s'égalisant avec la hauteur des incisives latérales et enfin dans les cas de vieillissement plus prononcés, la hauteur des incisives centrales maxillaires sera tant diminuée qu'elle se situera plus haute que celle des incisives latérales maxillaires. Cette situation prend le nom de sourire inversé. [29]



Courbe "positive"

Courbe inversée

Figure 36 : Inversion de la courbe incisale des dents antérieures maxillaires [29]

La perte de structure dentaire due à l'abrasion est "mécanique". [22]

3.3.1.2.3 Erosion

L'érosion est définie comme étant la perte de structures dentaires par une dissolution chimique due à des acides non issus de la plaque bactérienne d'origine alimentaire, gastrique ou environnementale.

Elle peut être localisée aussi bien au niveau occlusal qu'au niveau axial. [53]



Figure 37 : Erosion dentaire [53]

La perte de structure dentaire due à l'érosion est "chimique".

3.3.1.2.4 Abfraction

L'abfraction, aussi appelée LCU pour lésion cervicale d'usure, est définie comme étant la perte microstructurale de substance dentaire au niveau de la jonction émail-cément.

La formation de ces lésions soustractives cervicales par disjonction et fragmentation des prismes d'émail résulterait d'une concentration de contraintes dues aux charges occlusales. Cette lésion non cariogène se présente sous la forme d'un croissant le long de la ligne cervicale essentiellement vestibulaire. [53]



Figure 38 : Abfraction (Carl DENGLOS)

La perte de structure dentaire due à l'abfraction est "structurelle".

3.3.1.2.5 Fissures

Les incisives centrales maxillaires sont érigées en première ligne face au monde extérieur. Et malgré la présence des lèvres jouant le rôle de protecteur, ces dents sont soumises à d'innombrables agressions fonctionnelles, mécaniques, chimiques, thermiques et bien sûr traumatiques.



Figure 39 : Incisive centrale maxillaire fissurée [29]

Ces fissures sont des ruptures de matières pouvant atteindre différentes profondeurs. En fonction de cette profondeur la structure globale de la dent se verra fragilisée d'un certain degré non quantifiable. En effet, la fissure crée une disjonction, séparant la dent deux entités distinctes. De plus, il s'ensuit l'apparition d'infiltrations internes fragilisant de surcroît la structure globale de la dent. Si la fissure s'étend jusqu'à la dentine, cela accroît davantage le manque de cohésion entre les deux éléments séparés par celle-ci. Elle amène alors une mobilité de ces deux fragments lorsque la dent est sollicitée et peut augmenter la profondeur de la lésion.

Le stade terminal de la fissure est la rupture complète de l'organe dentaire, provoquant de fait une fracture.

3.3.2 Modification de la couleur initiale de la dent

L'incisive centrale maxillaire est tout au long de sa vie soumise à l'influence du milieu extérieur. Cela altère sa structure composée de la pulpe, de la dentine et de l'émail. Et provoque ainsi des modifications mécaniques, chimiques et biologiques provoquant des changements de la couleur de ces dents.

A l'origine les dents ne sont pas parfaitement « blanches », elles possèdent en fait une multitude de couleurs. Elles offrent un panel de variations chromatiques renforcées par les échanges au travers des tissus durs de la dent. Une relation s'établit en interne avec le milieu sanguin, via la pulpe et en externe avec la salive par la cavité buccale. Ils sont amplifiés par la perméabilité relative de l'émail, du fait de ses défauts de surfaces provoqués par le vieillissement (fêlures, fractures) et d'autre part, par les constituants organiques des zones interprismatiques. Ainsi, au niveau de ces zones, des pigments colorés contenus dans les aliments et les boissons, appelés chromatophores, se lient chimiquement aux tissus organiques. De la même manière, par voie endogène, certains groupes pigmentés se fixent dans la dentine. Cela crée alors des modifications de la couleur initiale des dents appelées dyschromies extrinsèques. Ces colorations externes, dites acquises, n'affectent que la surface amélaire. Elles résultent d'une combinaison de facteurs extrinsèques tels que le café, le thé, le tabac, les médicaments et autres changements physiologiques. Par opposition, les dyschromies intrinsèques, dites systémiques affectent le complexe organo-minéral et sont plus profondément incluses dans l'épaisseur de l'émail et de la dentine. Elles peuvent être pré-éruptives ou post-éruptives en provenant essentiellement de traumatismes, d'iatrogénies et du vieillissement physiologique des dents. [9]

Dans les cas d'usures massives des incisives centrales maxillaires, une mise à nue de la dentine ainsi que des fissures peuvent survenir. Une infiltration de pigments s'intègre à la structure interne de la dent. Il survient alors une variation évidente de la couleur de la dent. La dentinogénèse se poursuit, les modifications biochimiques de surface et les colorations exogènes concourent en outre à accentuer l'opacité et la pigmentation des dents au fil des années, tout en introduisant parfois des variations de teinte entre elles. Par conséquent, la dyschromie s'intensifie anarchiquement et profite à la dysharmonie dento-dentaire. [14,32,52]

3.3.3 Vieillesse extrême

Le vieillissement peut aller jusqu'à provoquer attritions, abrasions, abfractions, érosions, fissures et colorations sur une même denture. Cela conduit à la diminution du pouvoir esthétique et de la capacité fonctionnelle que possédaient autrefois ces incisives centrales maxillaires.



Figure 40 : Usure dentaire importante en vue vestibulaire (Carl DENGLOS)



Figure 41 : Usure dentaire importante en vue occlusale (Carl DENGLOS)

4 Déséquilibres esthétiques subis par les incisives centrales maxillaires et leurs traitements

Les incisives centrales maxillaires, de par leur position antérieure et médiane, les premières visibles, sont considérées comme les stars du sourire.

Malheureusement, elles sont souvent le siège d'atteintes traumatiques et d'altérations esthétiques. Une thérapeutique restauratrice ou de remplacement s'impose donc comme une évidence et ce, à tous les âges de la vie. La restauration ou le remplacement d'une incisive centrale maxillaire est un véritable défi pour tout praticien car elle est d'emblée comparée à sa jumelle homologue.

Tout clinicien doit donc avoir de nombreuses connaissances dans différents domaines tels qu'anatomie, analyse du sourire, stratification de composites, facette, couronne. Il est cependant très important d'analyser, avant d'entreprendre sa restauration ou son remplacement.

Les objectifs sont fonctionnels, mécaniques, esthétiques afin de rétablir un sourire harmonieux car toute différence de forme, couleur, position par rapport à sa jumelle sera considérée comme un échec total.

Cette dent n'aime pas la médiocrité. C'est à travers les différents cas cliniques suivants que nous allons étudier selon le gradient thérapeutique les techniques permettant de retrouver l'harmonie du sourire.

Les incisives centrales maxillaires subiront au cours de leur existence des altérations physiologiques liées à leur vieillissement, ainsi que des altérations liées à des facteurs environnementaux.

Une altération affectant une dent quelle qu'elle soit affectera sa fonction et aussi son aspect esthétique dans le cas d'une dent antérieure. C'est pour cette raison, que l'on décidera des solutions thérapeutiques à envisager pour résoudre les dégradations esthétiques touchant les incisives centrales maxillaires. Nous partirons d'un organe dentaire d'origine sain du point de vue génétique. C'est pourquoi ne seront pas abordés ici les syndromes et autres malformations génétiques dentaires.

4.1 Cas clinique de dysharmonie dento-faciale

Cette patiente, âgée de 41 ans, s'est rendue en consultation au centre de soins Abel Caumartin. Sa demande est de réaligner les deux dents centrales. Elle souhaitait retrouver une harmonie au niveau de son sourire. Elle présente un chevauchement des incisives centrales maxillaires avec rétroversion de la 21.



Figure 42 : Cliché préopératoire (courtoisie Dr P. TELLIEZ)

Cette dysharmonie dento-maxillaire est un défaut minime mais heurtant majoritairement le regard.

Il a donc été entrepris un traitement orthodontique afin de réaligner les incisives centrales maxillaires par rapport aux autres éléments dentaires leur permettant de retrouver leur position correcte dans les trois dimensions de l'espace.



Figure 43 : Cliché post-opératoire (courtoisie Dr P. TELLIEZ)

Le résultat final avec les incisives centrales maxillaires axées avec les mesures standard moyenne permet de modifier considérablement le rendu esthétique par l'harmonisation complète de tout le sourire.

4.2 Cas clinique d'un diastème inter-incisif médian

4.2.1 Technique orthodontique

Une patiente présentant un diastème inter-incisif médian de taille importante souhaite resserrer ses dents pour le faire disparaître. A l'exception de cet espace interdentaire les dents sont bien alignées.



Figure 44 : Cliché préopératoire [6]

Chicane décide avec celle-ci de réaliser un traitement orthodontique multi-attaches.

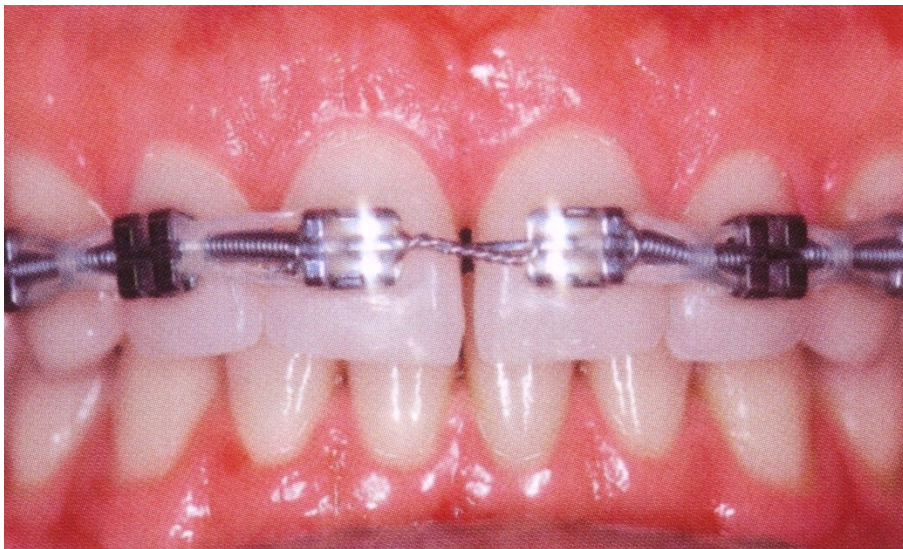


Figure 45 : Cliché peropératoire [6]

Après traitement les deux incisives centrales retrouvent un contact médian permettant de redonner une harmonie au sourire. [6]



Figure 46 : Cliché postopératoire [6]

On constate un résultat harmonieux rendant l'esthétique à l'ensemble de la denture. La pérennité de ce résultat impose, chez l'adulte, le collage d'une contention obligatoire. Dans le cas contraire une récurrence se produira.

4.2.2 Technique Prothétique

Une patiente présentant un diastème inter-incisif médian de taille modérée décide de résoudre ce qui pour elle, est un désordre esthétique. Chiche propose à cette patiente la fermeture du diastème avec deux “chips” en céramique.



Figure 47 : Cliché préopératoire [6]

La technique consiste à concevoir des facettes pelliculaires apposées sur les faces mésiales des dents 11 et 21.

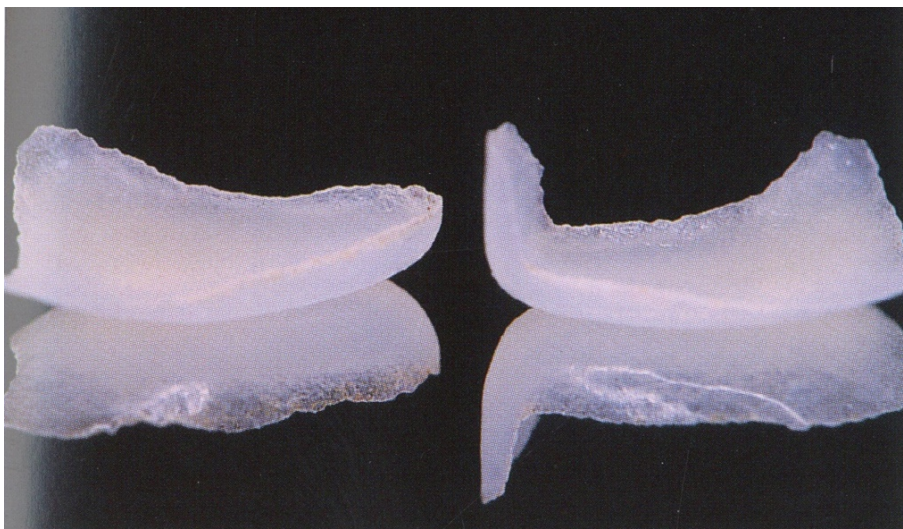


Figure 48 : Chips céramiques [6]

Ces empiècements de céramique ne nécessitent aucune préparation préalable à l'exception d'un polissage de ces deux dents ainsi que d'un micro-sablage afin d'augmenter le coefficient d'adhésion. A l'essayage on remarque une parfaite adaptation sur les dents.



Figure 49 : Cliché peropératoire : chips en vue endo-buccale [6]

Après vérification, le protocole de collage est mis en place. Un polissage du joint de collage ainsi qu'un glaçage marque les dernières étapes de ce plan de traitement. [6]



Figure 50 : Cliché postopératoire [6]

Après collage on peut remarquer que les chips se sont parfaitement intégrés à la forme princeps des dents. La patiente retrouve à la fin un sourire harmonieux satisfaisant sa demande initiale.

4.3 Cas clinique d'une différence de teintes d'une incisive centrale maxillaire

Une patiente de 21 ans consulte au centre Abel Caumartin, très complexée par son sourire dont elle a réduit l'amplitude afin de cacher son incisive centrale maxillaire droite, très sombre. Sa demande est de retrouver la dent n°11 à l'identique de la 21 par quelque moyen que ce soit : facette, couronne, implant... L'observation clinique subordonnée par des tests a été couplée à un examen radiologique et a permis d'objectiver une nécrose de cette 11. L'examen des autres dents ne révèle aucune anomalie.



Figure 51 : Cliché préopératoire (courtoisie Dr L. LESIEUR)



Figure 52 : Cliché préopératoire (courtoisie Dr L. LESIEUR)

Le traitement proposé à la patiente se résume en l'accomplissement d'un traitement endodontique complet suivi d'un détartrage et polissage des surfaces dentaires, puis d'un éclaircissement externe. Il s'établit en technique ambulatoire durant trois semaines par application d'un gel de peroxyde de carbamide concentré à 10 % sur les dents grâce à des gouttières et ce, à raison d'une heure et trente minutes par jour. Il est associé à un éclaircissement interne de la 11. Sa réalisation débute par une protection de l'obturation canalaire par la pose d'un ciment verre ionomère ou d'un IRM® à l'entrée canalaire sur une hauteur de deux millimètres. Ensuite est procédé un curetage minutieux de la cavité d'accès dans laquelle est réalisé un total etch avec de l'acide orthophosphorique à 35 % pendant 20 secondes, suivi d'un rinçage abondant pendant 30 secondes. La cavité interne est alors prête à recevoir le gel de peroxyde de carbamide à 10 % surmonté d'une boule de coton et d'un Oxyphosphate de zinc pour fermer. L'éclaircissement externe est indispensable, sinon la dent traitée en interne sera plus claire et plus lumineuse que les autres.



Figure 53 : Cliché postopératoire (courtoisie Dr L. LESIEUR)

4.4 Cas clinique de fracture d'une incisive centrale maxillaire

Ce patient s'est présenté au cabinet dentaire suite à une fracture de l'angle mésio-occlusal de la dent n°21 causée par un choc lors de l'enfance. Sa dent ne présente aucune symptomatologie et répond positivement à tous les tests.



Figure 54 : Cliché préopératoire (Carl DENGLOS)

Une demande urgente de réhabilitation esthétique est alors souhaitée par le patient. Il lui est proposé de reconstituer cet angle mésial par une technique de stratification de composite. Cela se résume par le collage de résines composites de différentes saturations colorimétriques permettant ainsi un montage en désaturation.



Figure 55 : Cliché post-opératoire (Carl DENGLOS)

Le résultat final est celui escompté. En effet le volume, la forme et la teinte de l'incisive centrale maxillaire gauche est le reflet de celle de droite. Un effet d'optique porte à croire que la 21 est plus volumineuse que la 11 et que du composite a été ajouté en excès, ceci transmis par la très légère rotation mésio-vestibulaire de la 21. Ce défaut est accentué par un manque de luminosité du composite malgré un montage en désaturation. Il est à noter que l'aspect légèrement terne de la résine aurait pu être évité par utilisation de résine composite de masse dentine, offrant une opacité palliant ce type de défaut.

4.5 Cas clinique de facette

Une patiente âgée de 61ans se présente au cabinet avec une demande très précise : rendre à son incisive centrale maxillaire droit le même aspect que sa controlatérale (couronnée il y a quelques années). Cette 11 a subi une usure causée par le temps, la rendant disgracieuse, inesthétique et surtout asymétrique par rapport à la 21.



Figure 56 : Cliché préopératoire (Carl DENGLOS)

Réalisation d'un éclaircissement externe avec du peroxyde de carbamide à 16% pendant trois semaines (technique ambulatoire à l'aide de gouttières thermoformées).



Figure 57 : Cliché post-éclaircissement (Carl DENGLOS)

Puis réalisation d'une facette céramique en disilicate de lithium (Emax) de couleur 1M2 (Vita® 3D master).



Figure 58 : Cliché postopératoire (Carl DENGLOS)

Résultat après collage de la facette sur 11. La patiente était enchantée, satisfaite.

4.6 Cas clinique d'extraction d'une incisive centrale maxillaire

Ce patient possède un incisive centrale gauche plus saturée et plus foncée que sa controlatérale. L'observation clinique permet de voir aussi que le collet clinique de la 21 est plus haut que sur la 11.



Figure 59 : Cliché préopératoire (courtoisie Dr L. DENGLOS)

L'anamnèse recueillie auprès de celui-ci révèle un antécédent de choc important reçu au niveau des dents antérieures. Les traumatismes sont des facteurs accélérant le vieillissement des structures dentaires postées au niveau du secteur antérieur. Et parfois même ils mettent en péril la survie de la dent sur arcade. Cela peut se voir soit directement par une altération trop conséquente de la structure de la dent ou des structures périphériques à celle-ci (fracture, luxation, expulsion) soit indirectement par réaction de la dent et des éléments péri-dentaires (réaction inflammatoire interne, réaction inflammatoire externe, infection).

Ainsi des tests complémentaires ont été réalisés afin d'objectiver la cause de cette modification de coloration. Les tests de percussion de sensibilité et de palpation n'ont rien révélé. Une radiographie rétro-alvéolaire a donc été prise.



Figure 60 : Radiographie Rétro-alvéolaire préopératoire (courtoisie Dr L. DENGLOS)

La radiographie rétro-alvéolaire montre une résorption radiculaire complète de la 21. Le diagnostic de résorption inflammatoire externe est donc posé. Il est alors convenu d'extraire cette incisive centrale maxillaire. Le plan de traitement retenu est l'avulsion de celle-ci et le remplacement par une couronne provisoire sur implant, posés dans le même temps opératoire.

La chirurgie commence par l'avulsion de la 21 de manière la plus conservatrice possible des structures osseuses périphériques.



Figure 61 : Cliché peropératoire : dent 21 extraite (courtoisie Dr L. DENGLOS)

La dent avulsée témoigne de son affection pathologique. Viennent ensuite les étapes successives de nettoyage par curetage et parage de l'alvéole ainsi que les forages qui permettront la pose de l'implant.

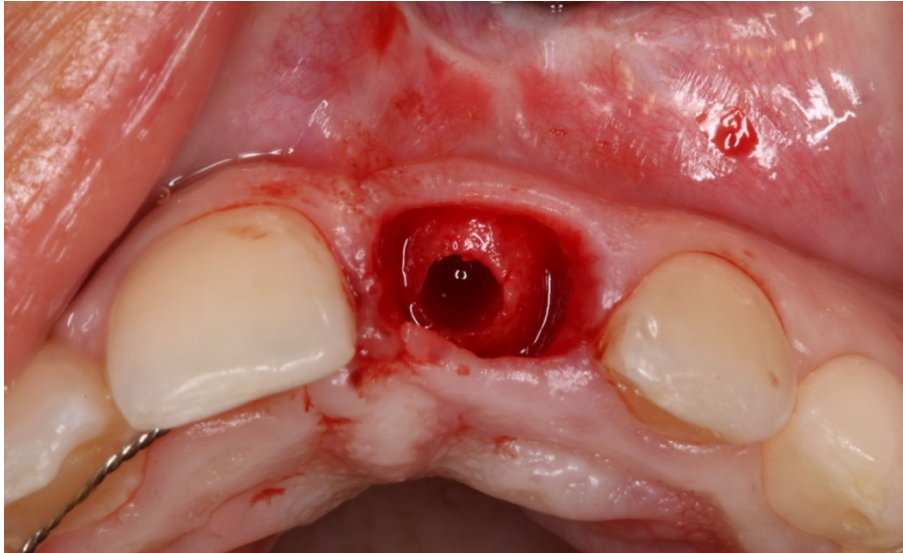


Figure 62 : Cliché peropératoire : trou de forage de l'implant 21 (courtoisie Dr L. DENGLOS)

Il sera réalisé le vissage de l'implant dans le tissu osseux.

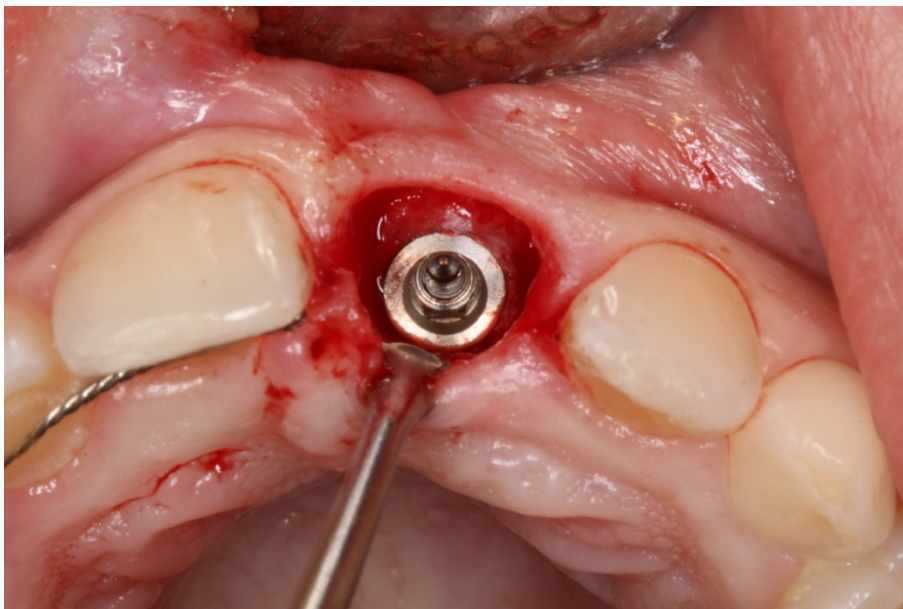


Figure 63 : Cliché peropératoire : implant 21 mis en place (courtoisie Dr L. DENGLOS)

Mise en place du pilier supportant la couronne provisoire et rebasage de celle-ci avec de la résine.



Figure 64 : Cliché peropératoire : couronne provisoire sur implant 21 (courtoisie Dr L. DENGLOS)

Après une période de cicatrisation, l'implant est parfaitement ostéo-intégré et peut alors recevoir la couronne définitive.



Figure 65 : Cliché postopératoire (courtoisie Dr L. DENGLOS)

Les empreintes sont prises pour réaliser la couronne de l'incisive centrale gauche. Une fois posée, les critères esthétiques tels que la forme, la teinte et le contour gingival en site de 21 sont retrouvés. Celle-ci redevient homothétique à sa jumelle et ces deux piliers peuvent ainsi rendre l'harmonie au sourire.

Conclusion

En définitive, la réhabilitation se résumera par trois grands principes que sont l'unité, la symétrie et l'intégration.

L'incisive centrale maxillaire doit se soumettre à des valeurs de référence qui lui sont propres afin qu'on la retrouve en tant que telle. A propos de ce facteur, Lombardi dit : "L'unité étant la condition première d'une bonne composition dentaire, la dominance en est le préalable requis." La dimension de la bouche en fait l'élément dominant du visage. Selon le même principe, les incisives centrales maxillaires sont les éléments dentaires dominant du sourire. Il va sans dire que la dominance doit être évaluée selon la personnalité mais aussi selon les éléments qui les entourent au sein du visage. L'incisive centrale maxillaire doit convenir à une homothétie chirale par rapport sa controlatérale. Elles devront alors être symétrique l'une de l'autre par rapport au plan sagittal médian.

Néanmoins, les deux incisives centrales maxillaires seront belles et naturelles parce qu'elles présenteront d'infimes différences, souvent en rapport avec l'asymétrie fonctionnelle des trajets occlusaux. Ainsi, comme aime le dire Luca Dalloca "les deux incisives centrales doivent être similaires mais différentes".

Ainsi le projet de base qui est de symétriser ces deux incisives centrales sera assuré tout en y accordant de subtiles différences pour les rendre naturelles.

Dans cette thèse il est démontré que le sourire ne peut exister sans la présence des incisives centrales maxillaires. Elles dominent le sourire. Les maintenir dans le temps est compliqué mais les restaurer ou les remplacer sera un véritable défi pour le dentiste comme pour le prothésiste. Afin d'obtenir une réhabilitation fonctionnelle, mécanique et esthétique de nombreuses connaissances et techniques seront indispensables à connaître.

Les incisives centrales maxillaires ne supportent pas la médiocrité. Ainsi, tout résidera dans le savoir-faire et le faire-savoir

« Le beau et l'esthétique ne résident pas dans l'ordre mais dans l'harmonie »

Emmanuel Kant

Table des illustrations

Figure 1 : Incisive centrale maxillaire en vue vestibulaire (courtoisie Dr G. CAMELEONTE).....	15
Figure 2 : Formes de contour des incisives centrales maxillaires (4).....	15
Figure 3 : Lignes de transition de l'incisive centrale maxillaire (4).....	16
Figure 4 : Incisive centrale maxillaire en vue sagittale (courtoisie Dr G. CAMELEONTE).....	17
Figure 5 : Incisive centrale maxillaire en vue occlusale (courtoisie Dr G. CAMELEONTE)	18
Figure 6 : Incisive centrale maxillaire en vue palatine (courtoisie Dr G. CAMELEONTE).....	19
Figure 7 : Morphologies-type d'incisives centrales maxillaires (4).....	20
Figure 8 : Schéma de l'incisive centrale maxillaire (11).....	22
Figure 9 : Largeur du bord libre de l'incisive centrale maxillaire en vue vestibulaire (14)	23
Figure 10 : Epaisseur du bord libre de l'incisive centrale maxillaire en vue sagittale (14)	23
Figure 11 : Nombre d'or appliqué aux incisives centrales maxillaires (16).....	24
Figure 12 : Pourcentage du nombre d'or appliqué à l'incisive centrale maxillaire (7).....	25
Figure 13 : “Recurring esthetic dental” appliqué à l'incisive centrale maxillaire (15).....	26
Figure 14 : Cas clinique comparé au nombre d'or (4).....	27
Figure 15 : Règle de trois (FOTOLIA).....	28
Figure 17 : Etat de surface des incisives centrales maxillaires (courtoisie Dr G. CAMELEONTE)	29
Figure 18 : Microgéographie et macrogéographie de l'incisive centrale maxillaire (4)	30
Figure 19 : Luminosité d'une incisive centrale maxillaire (4)	32
Figure 20 : Translucidité et transparence de l'incisive centrale maxillaire (4)	33
Figure 21 : Niveaux de transparence et translucidité d'une dent (21).....	34
Figure 22 : Parallélisme aux plans et lignes faciales (FOTOLIA).....	37
Figure 23 : Photographie ligne du sourire (FOTOLIA).....	38
Figure 24 : Plan esthétique frontal (4)	39
Figure 25 : Parodonte sain au collet de l'incisive centrale maxillaire (36)	40
Figure 26 : Ligne des collets formant un “W” (7).....	41
Figure 27 : Rapport de largeur entre l'incisive centrale maxillaire et ses antagonistes (4).....	43
Figure 28 : Espace libre situé entre les dents maxillaires et mandibulaires (4)	44
Figure 29 : Diastème inter-incisif médian (Carl DENGLOS).....	45
Figure 30 : Courbure dentaire maxillaire (14).....	47
Figure 31 : Incisives centrales maxillaires en phase d'éruption précocclusale (4)	49
Figure 32 : Rapport des bords incisifs maxillo-mandibulaire (14).....	50
Figure 33 : Les quatre arêtes du bord incisal (14)	50
Figure 34 : Vieillesse des incisives centrales maxillaires (4).....	52
Figure 35 : Attrition débutante à modérée d'une incisive centrale maxillaire (4).....	54
Figure 36 : Abrasion importante (53)	55
Figure 37 : Inversion de la courbe incisale des dents antérieures maxillaires (4).....	55
Figure 38 : Erosion dentaire (53).....	56

Figure 39 : Abfraction (Carl DENGLOS)	57
Figure 40 : Incisive centrale maxillaire fissurée (4)	58
Figure 41 : Usure dentaire importante en vue vestibulaire (Carl DENGLOS)	60
Figure 42 : Usure dentaire importante en vue occlusale (Carl DENGLOS)	60
Figure 43 : Cliché préopératoire (courtoisie Dr P. TELLIEZ)	62
Figure 44 : Cliché post-opératoire (courtoisie Dr P. TELLIEZ)	62
Figure 45 : Cliché préopératoire (57)	64
Figure 46 : Cliché peropératoire (57)	64
Figure 47 : Cliché postopératoire (57)	65
Figure 48 : Cliché préopératoire (57)	66
Figure 49 : Chips céramiques (57)	66
Figure 50 : Cliché peropératoire : chips en vue endo-buccale (57)	67
Figure 51 : Cliché postopératoire (57)	67
Figure 48 : Cliché préopératoire (courtoisie Dr L. LESIEUR)	68
Figure 49 : Cliché préopératoire (courtoisie Dr L. LESIEUR)	68
Figure 50 : Cliché postopératoire (courtoisie Dr L. LESIEUR)	69
Figure 51 : Cliché préopératoire (Carl DENGLOS)	70
Figure 52 : Cliché post-opératoire (Carl DENGLOS)	70
Figure 57 : Cliché préopératoire (Carl DENGLOS)	72
Figure 58 : Cliché post-éclaircissement (Carl DENGLOS)	72
Figure 59 : Cliché postopératoire (Carl DENGLOS)	73
Figure 60 : Cliché préopératoire (courtoisie Dr L. DENGLOS)	74
Figure 61 : Radiographie Rétro-alvéolaire préopératoire (courtoisie Dr L. DENGLOS)	75
Figure 62 : Cliché peropératoire : dent 21 extraite (courtoisie Dr L. DENGLOS)	75
Figure 63 : Cliché peropératoire : trou de forage de l'implant 21 (courtoisie Dr L. DENGLOS)	76
Figure 64 : Cliché peropératoire : implant 21 mis en place (courtoisie Dr L. DENGLOS)	76
Figure 65 : Cliché peropératoire : couronne provisoire sur implant 21 (courtoisie Dr L. DENGLOS)	77
Figure 66 : Cliché postopératoire (courtoisie Dr L. DENGLOS)	77

Références bibliographiques

1. Commission des dispositifs médicaux. Prise de teintes : des techniques conventionnelles aux techniques électroniques. Paris: Association dentaire française; 2010.
2. Benbelaïd R, Kassad P. Prothèse complète et choix des dents « Le sourire retrouvé ». 2007 Sept;(1316).
3. Bennani V, Baudoin C-A, Touati B. Esthétique et profil d'émergence en implantologie. Paris: Éd. CdP; 2000.
4. Borghetti A, Monnet-Corti V. Chirurgie plastique parodontale. Rueil-Malmaison: Éditions CdP; 2008.
5. Borghetti A, Monnet-Corti V, Attal J-P, Bouchard P, Degorce T. Chirurgie plastique parodontale et péri-implantaire. Malakoff: Éditions CdP; 2017.
6. Chiche G, Aoshima H. Restaurer le sourire : la communication entre praticien, céramiste et patient. Paris; 2005.
7. Chiche G, Pinault A. Esthetics of anterior fixed prosthodontics. 1994.
8. Christophe J, Etienne J. Au centre du sourire dento-labial et la beauté faciale. 2007 Mai;(18).
9. Chu S-J, Devigus A, Bergen S-F. Fundamentals of color : shade matching and communication in esthetic dentistry. Chicago: Quintessence publishing; 2010.
10. Cuenot J-Y. Morphologie dentaire statique : travaux pratiques de dessin et de sculpture. Meudon: Jean-Yves Cuenot; 1981.
11. Demange C. Mean angular torque values in the normal population. Orthod Francaise. 1991;62(3):935-51.
12. Dupeyrat G. Le sourire : un art de vivre. Paris: Ellipses; 2001.
13. Engel H. Le diastème interincisif médian maxillaire. Québec: Société Dent Qué; 2015.
14. Faucher A-J, Pignoly C, Koubi GF, Humeau A, Toca E, Lucci D. Les dyschromies dentaires : de l'éclaircissement aux facettes céramiques. Paris: Ed. CdP; 2001.
15. Felicita AS. Orthodontic management of a dilacerated central incisor and partially impacted canine with unilateral extraction - A case report. Saudi Dent J. 2017 Oct;29(4):185-93.
16. Foti B, Adalian P, Lalys L, Chaillet N, Leonetti G, Dutour O. Approche probabiliste de l'estimation de l'âge chez l'enfant à partir de la maturation dentaire. [Internet]. 5 juill 2010 [consulté le 15 nov 2017]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/article/257827/resultatrecherche/1>
17. Fradeani M. Réhabilitation esthétique en prothèse fixée. Vol 1. Analyse esthétique : une approche systématique du traitement prothétique. Quintessence In. Paris; 2006.

18. Frévin L, Baronnet P, Lacrouts P, Bailly-Maître M-A, Havas Interactive, Larousse. Le petit Larousse 2000. Garnier Y, Larousse, éditeurs. Paris; 1999.
19. Frush J, Fisher R. How dentogenic restorations interpret the sex factor. *J Prothet Dent*. 1956;(6):160-72.
20. Garber D, Salama M. The aesthetic smile : diagnosis and treatment. *Periodontol* 2000. 1996;11(1):18-28.
21. Heinlein W. Anterior teeth: esthetics and function. *J Prothet Dent*. 1980 Oct;44(4):389-93.
22. Incau E. Lésion d'usure dentaire : caractérisation et relation avec les parafonctions. Université de bordeaux; 2013.
23. Lasserre J-F, D'Incau E, Pop IS. La couleur en Odontologie. *Cah Prothèse*. 2006 Sept 1;25-39.
24. Lasserre J-F, Groupe Symbiose. Forme et harmonie de l'incisive centrale. *Inf Dent*. 2008 Nov 26;(41).
25. Lejoyeux J. Prothèse complète : traitement (2e partie). Paris: Maloine; 1971.
26. Lejoyeux J. Prothèse complète. 3e ed. Paris: Maloine; 1979.
27. Levin E. Dental esthetics and the golden proportions. 1978;40(3):52-244.
28. Lombardi RE. The principles of visual perception and their clinical application to denture esthetics. *J Prothet Dent*. 1973;(29):358-82.
29. Magne P, Belser U. Restaurations adhésives en céramique sur dents antérieures : approche biomimétique. Paris: Quintessence International; 2003.
30. Marseillier E. Les dents humaines morphologie. DUNOD. 2009.
31. Mathieu J. Orientations de l'incisive centrale maxillaire : considérations fonctionnelles [Thèse]. [S.l., 1987, France]; 1987.
32. Miara A, Miara P. Traitements des dyschromies en odontologie. Paris: Éd. CdP; 2006.
33. Miller EL, Bodden WR, Jamison HC. A study of the relationship of the dental midline to the facial median line. *J Prosthet Dent*. 1979;41(6):657-60.
34. Miller EL, Bodden WR, Jamison HC. A study of the relation ship of the dental midline to the facial median line. *J Prothet Dent*. 1979;(41):657-60.
35. Moulis E, Thierrens CFD, Goldsmith M-C, Torres J-H. Anomalies de l'éruption. [consulté le 15 nov 2017]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/article/15429/resultatrecherche/1>
36. Murthy BVS, Ramani N. Evaluation of natural smile : golden proportion, red or golden percentage. *J Conserv Dent*. 2008;11(1):16-21.
37. Norton N, Duparc F. Précis d'anatomie clinique de la tête et du cou. Elsevier Masson; 2009.
38. Orozco-Varo A, Arroyo-Cruz G, Martínez-de-Fuentes R, Jiménez-Castellanos E. Biometric

- analysis of the clinical crown and the width/length ratio in the maxillary anterior region. *J Prosthet Dent.* 2015 Jun 1;113(6):565-570.
39. Paris J-C, Faucher A-J. *Le guide esthétique : comment réussir le sourire de vos patients.* Paris: Quintessence International; 2003.
 40. Paris J-C, Faucher A-J. *Le guide esthétique : comment réussir le sourire de vos patients.* Paris: Quintessence international; 2004.
 41. Plagmann H, Wartenberg M, Kocher T. Changes in the enamel surface after calculus removal. 1989.
 42. Preston J. The golden proportion revisited. *J Esthet Dent.* 1993;(5):247-51.
 43. Rogé M. *Esthétique analytique en odontologie.* Paris: Quintessence International; 2015.
 44. Rogé M. *Esthétique analytique en odontologie.* Paris: Quintessence International; 2016.
 45. Romagna C, Genon P. *Esthétique et parodontie : les clés du succès.* Rueil-Malmaison: Ed. CdP; 2001.
 46. Romano R, Bichacho N, Touati B, éditeurs. *The art of the smile : integrating prosthodontics, orthodontics, periodontics, dental technology and plastic surgery in esthetic dental treatment.* London: Quintessence; 2005.
 47. Romerowski J, Bresson G. Morphologie dentaire de l'adulte : incisives. [Internet]. 23 déc 2016 [consulté le 9 nov 2017]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/article/1098189/resultatrecherche/3>
 48. Romerowski J, Bresson G. Formes et fonctions de la dent. [Internet]. 23 déc 2016 [consulté le 19 mars 2018]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/article/1098280/resultatrecherche/5>
 49. Rufenacht C. *Fundamentals of esthetics.* Berlin: Quintessence; 1990.
 50. Rufenacht C. *Principes de l'intégration esthétique.* Paris: Quintessence International; 2001.
 51. Schmidseider J, Allen EP, Anusavice KJ, Belser U, Radiguet JR. *Dentisterie esthétique.* Paris: Masson; 2000.
 52. Sulieman M. An overview of tooth discoloration : extrinsic, intrinsic and internalized stains. *Dent Update.* 2005 Oct;32(8):463-71.
 53. Touzi S, Cavelier S, Chantereau C, Tavernier B. Vieillesse des structures dentaires et périodontaires. [Internet]. 4 Nov 2014 [consulté le 19 novembre 2017]; Disponible sur: <http://www.em-consulte.com/en/article/935610>
 54. Ward D. Proportional smile design using the recurring esthetic dental (red) proportion. 2001.
 55. Ward DH. Proportional Smile Design: Using the recurring esthetic dental proportion to correlate the widths and lengths of the maxillary anterior teeth with the size of the face. *Dent Clin North Am.* 2015 Jul;59(3):623-38.
 56. Yamamoto M. *Metal-Ceramics: principles and methods.* Chicago: Quintessence Publishing

Co; 1985.

57. Zuhr O, Hürzeler M. Chirurgie plastique et esthétique en parodontie et implantologie : une approche microchirurgicale. Paris: Quintessence international; 2013.

Th. D. : Chir. Dent. : Lille 2 : Année 2018 – N°:

Les incisives centrales maxillaires : anatomie, évolution et homothétie/ **DENGLOS Carl.** - p. (84) : ill. (66) ; réf. (57).

Domaines : dentisterie esthétique.

Mots clés Rameau : sourire, incisive centrale maxillaire, esthétique, nombre d'or, odontostomatologie esthétique, anatomie.

Mots clés FMeSH : anatomique dentaire, sourire, dentisterie esthétique.

Mots clés libres : homothétie, symétrie, esthétique du sourire, harmonie.

Résumé de la thèse :

Les incisives centrales maxillaires sont les dents piliers du sourire. Postées en position centrale, elles dominant et dirigent toute l'esthétique de ce sourire.

La position frontale des incisives centrales maxillaires les contraint à s'exposer à un risque permanent vis-à-vis des éléments extérieurs. Tout au long de leur vie, elles subiront des traumatismes d'ordre chimique et mécanique. Il sera donc du devoir du chirurgien-dentiste de reconstituer ou de remplacer ces dents à l'identique. Il faudra alors respecter leur anatomie complexe, mais pas seulement. Il sera aussi question de les intégrer au sein du visage avec lequel elles entretiennent des rapports étroits tout comme avec les lèvres, le parodonte et les autres dents. Leur évolution sur arcade depuis leur éruption est à connaître car elles ne posséderont pas le même aspect au cours de leurs premières et dernières années en bouche.

Le chirurgien-dentiste devra appréhender toutes ces notions pour réussir à retranscrire la symétrie parfaite de ces deux incisives centrales maxillaires. Cela lui permettra de redonner une harmonie au sourire de ses patients.

JURY :

Président : Professeur Etienne DEVEAUX

Assesseurs : Docteur Alain GAMBIEZ

Docteur Mathilde SAVIGNAT

Docteur Laurence LESIEUR