

UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE DE LILLE 2

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année de soutenance : 2016

N°:

THESE POUR LE

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 12 OCTOBRE 2016

Par Sébastien VIALLE

Né le 21 JANVIER 1991 à L'Haÿ-les-Roses - France

LES TECHNIQUES ACTUELLES DISPONIBLES
POUR LA REALISATION D'UN CAS ESTHETIQUE

JURY

Président :	Monsieur le Professeur Etienne DEVEAUX
Assesseurs :	Madame le Docteur Dominique LUNARDI
	Monsieur le Docteur Thibault BECAVIN
	Monsieur le Docteur Alain GAMBIEZ
	<u>Madame le Docteur Laurence LESIEUR</u>

ACADEMIE DE LILLE

UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE LILLE 2

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE
PLACE DE VERDUN

59000 LILLE

Président de l'Université	:	X. VANDENDRIESSCHE
Directeur Général des Services	:	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	:	L. LECOCQ

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'U.F.R.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

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

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

T. BECAVIN	Responsable de la Sous-Section d'Odontologie Conservatrice – Endodontie
F. BOSCHIN	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. CLAISSE	Odontologie Conservatrice – Endodontie
M. DANGLETERRE	Sciences biologiques
A. De BROUCKER	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie
T. DELCAMBRE	Prothèses
C. DELFOSSE	Responsable de la Sous-Section d'Odontologie Pédiatrique
D. 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 de Service d'Odontologie A. Caumartin-CHRU Lille

C. OLEJNIK	Sciences biologiques
P. ROCHER	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie
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

Réglementation de présentation du mémoire de Thèse

Par délibération en date du 29 octobre 1998, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille 2 a décidé que les opinions émises dans le contenu et les dédicaces des mémoires soutenus devant jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

Aux membres du jury,

Monsieur le Professeur Etienne DEVEAUX

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Sous-Section Odontologie Conservatrice – 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

Personne Compétente en Radioprotection

Ancien Président de la Société Française d'Endodontie

*Vous me faites l'honneur de présider le jury de
cette thèse et je vous remercie de votre engagement,
votre sollicitude et le savoir que vous m'avez apporté.*

*Veillez recevoir l'expression de mon humble
reconnaissance et de ma profonde estime.*

Madame le Docteur Dominique LUNARDI

Praticien Hospitalier – Pôle des spécialités médico-chirurgicales

Chargé d’Enseignement

Sous-Section odontologie Conservatrice – Endodontie

Docteur en Chirurgie Dentaire

Certificat d’Etudes Supérieures mention Biologique Buccale option histo-embryologie

Responsable adjoint du Service d’Odontologie

Responsable des Relations Internationales de la Faculté

Ancien assistant hospitalo-universitaire

Ancien Maître de Conférence associé

*Recevez ici l’expression de mon profond respect
et le témoignage de ma grande reconnaissance pour
la relecture scrupuleuse et l’accompagnement
enrichissant dont vous avez fait preuve pour cette
thèse, et tout au long de mon enseignement.*

Monsieur le Docteur Thibault BECAVIN

Maitre de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Sous-Section Odontologie Conservatrice – Endodontie

Docteur en Chirurgie Dentaire

Master I Informatique Médical – Lille2

Master II Biologie et Santé – Lille2

Docteur de l'Université de Lille

Responsable de la Sous-Section d'Odontologie Conservatrice et Endodontie

Votre présence au sein de ce jury m'honore.

*Pour vos qualités humaines d'écoute et de
compréhension dont vous avez toujours fait preuve
au cours de mes études, soyez assuré de ma grande
reconnaissance et de mon profond respect.*

Madame le Docteur Laurence LESIEUR

Assistante Hospitalo-Universitaire des CSERD

Sous-section Odontologie Conservatrice – Endodontie

Docteur en Chirurgie Dentaire

C.E.S d'Odontologie Conservatrice et Endodontie – Lille 2

Certificat d'Etudes Supérieures de Chirurgie Dentaire en Odontologie Conservatrice

– Endodontie

Ancien attaché Hospitalo-Universitaire

*Merci Laurence d'avoir accepté de diriger
cette thèse. Un travail qui n'aurait jamais pu être
mené à bien sans vos précieuses remarques,
votre expérience, votre savoir, vos conseils
bibliographiques qui ont su faire avancer ma
réflexion.*

*Merci pour votre générosité, votre bonne humeur
et l'intérêt que vous avez manifesté pour ce
travail, sans jamais désespérer nonobstant la
quantité impressionnante de travail que vous avez
abattu pour m'aider. Je suis désormais convaincu
que la thèse est loin d'être un travail solitaire !*

Table des matières

Table des abréviations	15
Introduction	16
1 La première consultation	18
1.1 Questionnaire esthétique	18
1.2 Approche psychologique et demandes du patient	20
1.3 Photographie et vidéo numérique	21
1.3.1 Protocole photographique	21
1.3.2 Protocole vidéo	22
1.4 Radiographies et empreintes	23
1.4.1 Radiographie numérique	23
1.4.2 Les empreintes	23
1.5 Wax-up	23
2 La deuxième consultation	25
2.1 Analyse du sourire : diagnostic esthétique	25
2.1.1 Esthétique du visage	25
2.1.2 Esthétique du sourire	25
2.1.3 Analyse de la composition dentaire	26
2.1.4 Analyse de la composition gingivale	27
2.2 Digital Smile Design	27
2.2.1 Qu'est-ce que le Digital Smile Design	27
2.2.2 Utilisation du Digital Smile Design	28
2.3 Expliquer le plan de traitement au patient	34
2.4 Mock up	35
2.5 Validation du projet esthétique par le patient	37
3 Les traitements conservateurs	38
3.1 Orthodontie	39
3.2 Eclaircissement externe	41
3.2.1 Introduction	41
3.2.2 Interrogatoire du patient	42

3.2.3	Examen clinique	42
3.2.3.1	Contre-indications.....	42
3.2.3.2	Etiologie des dyschromies.....	42
3.2.4	Mécanisme d'action de l'éclaircissement	43
3.2.5	Technique ambulatoire	44
3.3	Eclaircissement interne.....	46
3.4	Micro et méga abrasion	47
3.5	Stratification des dents antérieures.....	49
3.5.1	Principes du collage	49
3.5.2	Reconstitutions sur incisives et canines	50
3.5.2.1	Lésion carieuse proximale visible par transparence.....	50
3.5.2.2	Lésion carieuse proximale transcoronaire	50
3.5.2.3	Atteinte du bord libre	53
3.6	Stratifications des dents postérieures et onlays.....	56
3.6.1	Reconstitution en méthode directe.....	56
3.6.1.1	Lésion carieuse proximale initiale, située sous le point de contact.....	56
3.6.1.2	Cavité classe I	56
3.6.1.3	Cavité classe II	59
3.6.2	Reconstitution en méthode indirecte : Inlay onlay	60
4	Les traitements prothétiques	61
4.1	La CFAO.....	61
4.1.1	Empreinte numérique	61
4.1.2	Conception prothétique	62
4.2	Chips	63
4.3	Facettes.....	64
4.3.1	Facettes avec préparation.....	64
4.3.2	Facettes « NP » ou « MIP »	66
4.3.3	Cas clinique.....	66
4.4	Couronnes tout céramique	68
4.4.1	Endocouronnes	68
4.4.2	Reconstitutions corono-radiculaires	70
4.4.2.1	Composites à tenon.....	70
4.4.2.2	Couronnes céramo-céramiques	70

4.5	L'implant	73
4.5.1	Etude pré-implantaire	73
4.5.2	L'extraction-implantation avec mise en charge immédiate	74
4.5.2.1	Avantages.....	74
4.5.2.2	Limites	74
4.5.3	Evaluation esthétique du résultat implantaire	75
	Conclusion.....	77
	Bibliographie	78
	Index des illustrations	84

Table des abréviations

CFAO : Conception et Fabrication Assistée par Ordinateur

DSD : Digital Smile Design

HAS : Haute Autorité de Santé

MIH : Hypominéralisation des Molaires et Incisives

SAM (1 ou 2) : Système adhésif Auto-Mordançant (un ou deux temps)

M&R (2 ou 3) : Système adhésif avec Mordantage et Rinçage (deux ou trois temps)

RTE : Retraitement Endodontique

CVI-MAR : Ciment Verre Ionomère Modifiés par Adjonction de Résine

Facette « NP » : No-Prep (sans préparation)

Facette « MIP » : Minimal Invasive Prep (préparation minimale)

CCC : Couronne Céramo-Céramique

CCM : Couronne Céramo-Métallique

CBCT : Cone-beam

Introduction

La dentisterie restauratrice a connu ces vingt dernières années des changements fondamentaux. L'amélioration des matériaux de restaurations les ont rendus de plus en plus performants, avec l'apparition de nouvelles techniques : le collage, l'économie tissulaire, les éclaircissements, la CFAO (Conception et Fabrication Assistée par Ordinateur), le DSD (Digital Smile Design)... Et surtout, on assiste à un changement de paradigme des patients, avec un dialogue et une meilleure information de ceux-ci.

Ces patients désormais poussent la porte de notre cabinet, non plus seulement pour soigner une carie, mais également à la recherche d'une amélioration de leur sourire. Quel que soit l'âge, ceux-ci ont envie de préserver leurs dents, de les mettre en valeur, de les restaurer, de les éclaircir. On assiste à une dictature croissante du jeunisme. N'oublions pas que le nombre de personnes âgées qui restent dentées s'accroît également, et cette génération tient beaucoup plus à son apparence qu'autrefois. [70]

Devant l'intérêt croissant de nos patients pour l'esthétique, il nous faut élargir nos connaissances, nos techniques et intégrer ces règles de l'esthétique dans notre plan de traitement global pour le bien et la satisfaction de nos patients et surtout pour notre épanouissement personnel et professionnel.

Les médias : magazines, présentateurs, acteurs de cinéma, tous nous abreuvent de dents blanches, étincelantes, symétriques et parfaitement alignées, tout âge confondu. Cette diffusion permanente de sourires blancs met ceux qui n'en ont pas en marge de la normalité. [44] On assiste à une véritable explosion d'intérêt pour l'apparence extérieure.

Dans cette thèse, nous allons vous présenter quelques techniques parmi les plus récentes qui interviennent lors de la réhabilitation d'un cas esthétique.

Aujourd'hui, la dentisterie restauratrice moderne et esthétique est tournée vers des impératifs biologiques qui sont : le gradient thérapeutique, le collage, la préservation tissulaire, l'intégration biologique, biomécanique, fonctionnelle et esthétique.

C'est autour de ces impératifs que nous articulerons cette thèse.

La réalisation d'un cas esthétique passe d'abord, lors de la 1^{ère} consultation, par l'écoute du patient, de ses doléances, et d'une grande part de psychologie, sujet de notre premier chapitre.

Un second chapitre nous informera des éléments à notre disposition pour étudier ce cas esthétique, avec les empreintes, les photos, le Digital Smile Design, les wax-up, etc...

Après avoir validé notre diagnostic et plan de traitement, nous étudierons les techniques de restauration les plus récentes, appuyées sur des cas cliniques, en fonction de l'état de délabrement des dents.

1 La première consultation

La 1^{ère} consultation doit se faire dans un cabinet moderne, propre, lumineux, autour d'une équipe soignante attentionnée.

1.1 Questionnaire esthétique

Un questionnaire esthétique sera remis préalablement au patient dès son entrée en salle d'attente. C'est seul qu'il le remplira, sans aucune influence extérieure.

Parmi les questions à poser, nous trouverons :

- **Comment ressentez-vous votre sourire ? [67]**

Dans sa demande, le patient va nous expliquer l'image qu'il a de lui-même, c'est-à-dire l'estime de soi ; et celle que les autres ont de lui, c'est-à-dire l'image que lui reflète la société. [22]

Cette demande va être suscitée par un désir de changement physique, orienté vers les canons de beauté médiatiques.

Mais celui-ci peut aussi nous faire part de l'insatisfaction de son sourire, il en a « marre du regard des gens quand il sourit », sans savoir ce qu'il attend réellement de nous.

- **Souriez-vous facilement ? Vous sentez-vous sûr quand vous souriez ?**

Il est fréquent de voir un patient sourire avec la main devant la bouche par peur de dévoiler ses dents.

- **Préférez-vous être photographié sur un profil en particulier ?**
- **Trouvez-vous souvent que les autres ont un plus joli sourire que le vôtre ?**
- **Regardez-vous souvent vos dents dans un miroir ?**
- **Comment trouvez-vous la couleur, la forme, l'alignement de vos dents ?**

Les patients voient souvent leurs dents plus jaunes qu'elles ne le sont réellement.

- **Pensez-vous que vos dents sont trop longues ou trop courtes ? Trop larges ou trop étroites ? Trop rondes ou trop carrées ?**
- **Comment trouvez-vous l'aspect de vos gencives ?**
- **Qu'aimeriez-vous changer dans votre sourire ?**

La (ou les) consultation(s) sont fondamentales pour décrypter les motivations. Il existe deux types d'interventions esthétiques : celle qui crée et celle qui restaure. La première s'apparente plutôt au sujet jeune, en quête d'une identité et d'une socialisation. La deuxième concerne d'avantage le sujet de 40 ans qui cherche à maintenir une identité ou à la recherche d'un renouveau. Il peut s'agir d'un sourire fantasmé, que le patient a toujours souhaité avoir. [61]

- **L'entourage du patient a-t-il participé à la motivation du désir de changement ? Que pensent vos proches de votre sourire ? Sont-ils au courant de votre démarche ? [65]**

Il est certain qu'un patient qui reçoit le soutien de sa famille va plus facilement accepter cette transformation physique. Il faut alors faire participer cette personne influente autant que possible. Attention toutefois aux exigences de l'entourage qui ne connaît pas toujours les limites du traitement, et savoir imposer l'abstention thérapeutique. A l'inverse, si l'entourage semble opposé à la décision du patient, celui se verra probablement critiqué, jugé avec un effet négatif sur sa psychologie, se traduisant par une insatisfaction injustifiée du résultat final.

Après avoir recueilli l'ensemble des réponses du questionnaire esthétique, le temps est au dialogue.

Le patient parle, explique, le praticien écoute. Intervient alors l'aspect psychologique.

1.2 Approche psychologique et demandes du patient [44]

L'approche psychologique est une étape fondamentale, elle teintera chaque étape de la réhabilitation.

Avant toute chose, il faut écouter le patient, le praticien ne parle pas. Nous devons écouter, comprendre les doléances du patient, les enregistrer, lui poser des questions afin de mieux comprendre sa demande et son histoire dentaire.

Il faut mettre en confiance afin qu'il se livre complètement à nous et nous demande de réaliser son rêve. Il faut respecter la demande du patient.

L'aménagement d'un temps pour la consultation préopératoire, génératrice d'un dialogue constructif, est indispensable. Il faut une réelle écoute du clinicien et engager un dialogue afin de comprendre le contenu de la demande et reconnaître l'aspiration du patient.

Lors de cet entretien, qui se fera face au patient au bureau ou dans une pièce dédiée à la discussion (et non sur le fauteuil dentaire), il faudra favoriser la libre expression du patient afin de connaître les motifs de son complexe. Ceci aboutira à 2 types de demandes : justifiée ou injustifiée, montrant un malaise intérieur ou psychologique.

[61]

Le praticien doit être en mesure de détecter les demandes irrationnelles et irréalisables, notamment dans les cas de malaise psychologique. Un nouveau genre de patient fréquente les cabinets : les dysmorphophobes, dont les défauts sont souvent imaginaires ou exagérés. [2]

Le clinicien doit endosser le rôle de garde-fou, il doit expliquer au patient les limites thérapeutiques, sans employer de termes techniques que le patient ne pourrait comprendre.

La qualité de la relation entre patient et praticien passe par un dialogue personnalisé. Ceci va favoriser la réussite et la satisfaction réciproque à l'issue du traitement. [61]

[24]

Cependant, il faut se méfier de cette approche, car mal cernée, elle peut avoir des conséquences négatives pour le patient et pour le praticien, et amener à des litiges, une insatisfaction du patient, voire une décompensation psychologique. Pour éviter un tel écueil, il faut savoir à quand remonte ce désir de changement et la justification du désir d'intervention.

Il faut garder à l'esprit que « la petite imperfection peut apporter au sourire la signature de sa personnalité ». [48] Le but n'étant pas d'altérer l'identité de la personne.

Ces patients attendent du traitement qu'il rétablisse une harmonie entre l'image de leur corps et leur personnalité afin d'accéder à un mieux-être. [61]

La compréhension du désir de changement sera la clé de la réussite, et celle-ci passera par une écoute réciproque.

1.3 Photographie et vidéo numérique

1.3.1 Protocole photographique

La photographie sert avant tout à l'élaboration du dossier médical et participe au suivi médico-légal. Mais elle apporte aussi rôle fondamental dans la réussite des traitements esthétiques.

Un protocole photographique sera à respecter afin d'obtenir quelque chose de simple et reproductible, utilisant photographie et macrophotographie.

C'est une aide à la réflexion clinique qui permettra d'élaborer le plan de traitement seul en évitant d'oublier certains détails qui nous auraient échappés, et ensuite de le communiquer au patient. [72]

Douze prises de vues seront réalisées, permettant une analyse minutieuse des détails, témoin objectif de l'analyse du sourire du départ.

Cela va rendre la discussion avec le patient plus facile et va lui permettre de se rendre plus facilement compte de son cas, de ses pathologies buccales, et éventuellement limiter certains litiges. [72]

De même, la discussion avec le laboratoire sera facilitée. Le technicien dentaire doit faire partie du processus car il doit mémoriser toutes ces informations utiles pour la réalisation des wax-up dans un premier temps, puis des travaux prothétiques. Les photographies sont la meilleure source de renseignements dont peut disposer le laboratoire. [72]

En fin de traitement, les clichés réalisés vont permettre une valorisation du travail réalisé par le praticien en comparant les photographies pré et post thérapeutiques.

Si le patient possède d'anciennes photos où il aimait son sourire, celles-ci peuvent nous révéler beaucoup de renseignements sur ses attentes.

1.3.2 Protocole vidéo

Un visage s'apprécie au repos et en mouvement, d'où la nécessité de réaliser, en complément des photos, une vidéo de deux minutes à chaque étape du traitement. Celles-ci seront prises: avant de commencer le traitement, masque (mock-up) en bouche et une fois le traitement terminé.

Elles doivent capturer toutes les positions dentaires lors du sourire (plus facile à reproduire que sur une photographie), la dynamique des lèvres, la phonation, les expressions de visage, la mobilité des lèvres et tissus mous environnants. La lèvre ne doit pas trop découvrir les gencives ni trop cacher les dents, nous devons retrouver un équilibre par rapport à la lèvre supérieure.

De cette vidéo seront extraites les images susceptibles de compléter le protocole photographique. Cette source de renseignements complémentaires permettra au chirurgien-dentiste, technicien de laboratoire et surtout au patient de voir son nouveau sourire « en action ».

Lien vidéo à consulter :

<https://www.youtube.com/watch?v=8fQgPm4txds&feature=youtu.be>

1.4 Radiographies et empreintes

1.4.1 Radiographie numérique

Une radiographie panoramique, complétée de radiographies rétro-coronaires permettront de juger la qualité des traitements endodontiques réalisés, évaluer l'état dentaire, objectiver des reprises de caries, vérifier l'étanchéité des soins en bouche et vérifier l'absence de foyers inflammatoires.

1.4.2 Les empreintes

La prise d'empreinte, qui va compléter l'étude photographique, permettra de réaliser les premiers wax-up et transitoires de 1^{ère} génération.

Ces modèles en plâtre issus des empreintes vont permettre de visualiser :

- Les décalages des centres inter-incisifs
- La classe dans laquelle se positionne le patient
- Les disproportions de volume
- Analyser les anomalies de positions, décalages.

1.5 Wax-up



Figure 1 : Wax-up réalisé par Imad GHANDOUR [32]

Les cires de diagnostic (wax-up) sont montées au laboratoire de prothèse sur les modèles issus des empreintes, après montage des modèles en plâtre sur articulateur. Ces cires préfigurent les futures restaurations, et vont permettre la réalisation du mock-up.

Les jauges de proportion de Chu (Hu-Friedy®) permettent une correction facilitée de la largeur et hauteur des incisives par le prothésiste pour optimiser le résultat esthétique. [23]

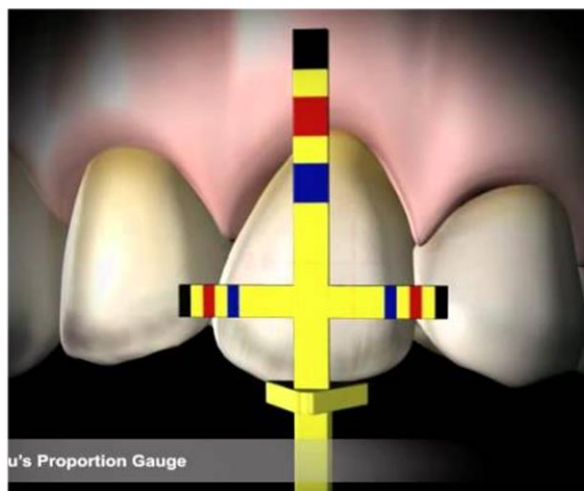


Figure 2 : Jauge de Hu-Friedy® [38]

Attention, il faut savoir faire preuve d'une sensibilité artistique afin de ne pas standardiser les sourires de nos patients. Il faut garder une denture vivante et expressive.

2 La deuxième consultation

2.1 Analyse du sourire : diagnostic esthétique

Selon LOMBARDI : « L'unité étant la condition première d'une bonne composition dentaire, la dominance en est le préalable requis ».

Selon ce même principe, la dominance d'un sourire est déterminée par les incisives centrales maxillaires. Il va de soi que cette dominance doit être déterminée selon la personnalité du patient. [49]

A l'aide des éléments précédents (photographies, vidéos, empreintes, etc...) le praticien, seul, va analyser le cas esthétique.

2.1.1 Esthétique du visage

Il faut d'abord regarder le visage dans son ensemble : la forme du visage, la couleur du teint, la couleur des yeux, visualiser les lignes horizontales (ligne bipupillaire, ligne bicommissurale), l'axe médian, la hauteur des trois étages de la face, etc... C'est-à-dire l'équilibre entre le regard et le sourire.

2.1.2 Esthétique du sourire

Le praticien va ensuite prêter attention à la ligne du sourire et visualiser la forme du sourire : sourire plat, inversé, asymétrique.

Il analyse la hauteur de la lèvre supérieure et définit ainsi la visibilité des dents maxillaires et/ou mandibulaires.

Pour que la ligne du sourire paraisse harmonieuse, elle doit suivre le bord supérieur de la lèvre inférieure, c'est ce qu'on appelle le plan frontal esthétique. [49] Elle est située 2 à 5 mm en dessous de la lèvre supérieure, marquée par une concavité supérieure.

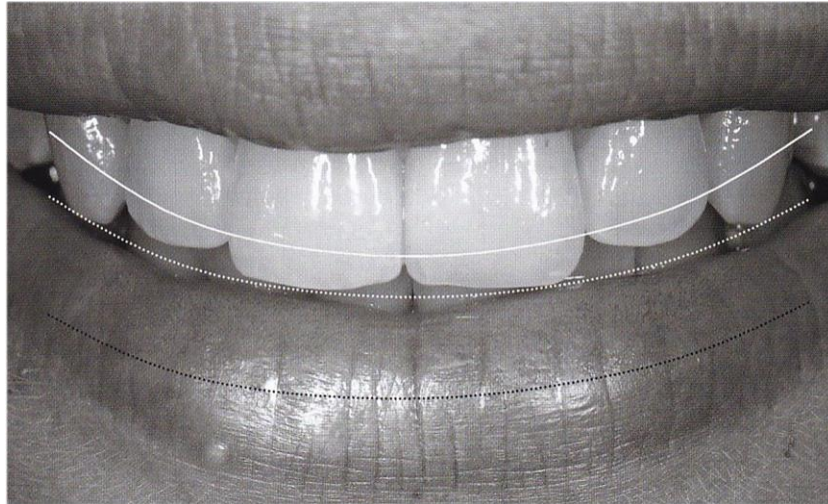


Figure 3 : Plan frontal esthétique (Pascal MAGNE [49])

Il regarde également le volume des lèvres et la courbure de la lèvre supérieure (concave, convexe, plate...)

2.1.3 Analyse de la composition dentaire

Le sourire est représenté principalement par les six dents antérieures maxillaires : les incisives centrales, latérales et canines. C'est pourquoi le praticien se concentrera sur ces dents en observant : [39]

- la teinte et l'état de surface : homogène ou hétérogène, plus ou moins foncées.
- leurs formes (rondes, carrées, triangulaires...) et leurs axes
- leur alignement et la présence de diastèmes
- les proportions des dents antérieures maxillaires, qui jouent un rôle très important dans l'esthétique du sourire, et particulièrement les incisives centrales.
- l'épaisseur : les dents trop épaisses sont synonymes de dents artificielles, à l'inverse les dents trop fines sont synonymes de dents vieillies et usées.

2.1.4 Analyse de la composition gingivale

L'architecture gingivale est également un élément indispensable à observer, la gencive étant souvent représentée comme l'écrin du sourire. [45] [60]

Pour que la ligne gingivale paraisse naturelle, il faudra analyser la morphologie et l'équilibre des festons gingivaux.

Les zéniths gingivaux sont les points les plus apicaux des contours gingivaux. Ils doivent suivre de manière harmonieuse et symétriquement la ligne du sourire gingival. [49]

La qualité de la gencive est définie par une gencive rose, en aspect de peau d'orange, ferme, et avec la présence de papilles interdentaires.

En résumé, un sourire illumine un visage. Il contribue à la communication entre les êtres humains, et l'éclat du regard caractérise chaque individu. Le sourire est devenu un véritable passeport social. [22]

2.2 Digital Smile Design

2.2.1 Qu'est-ce que le Digital Smile Design

Le Digital Smile Design (DSD) est un logiciel de simulation digital très complet, principalement utilisé dans les « grandes réhabilitations orales ». C'est une nouvelle technique, inventée par le Dr Christian COACHMAN, permettant de simuler le nouveau sourire du patient. [33]

Il est d'abord important de recueillir l'ensemble des données photographiques et les données du questionnaire ainsi que toute information complémentaire disponible.

Bien que la communication entre praticien et le technicien dentaire revête un intérêt primordial, il demeure difficile d'expliquer clairement et minutieusement l'objectif attendu. Malgré un intérêt important consacré aux conversations téléphoniques ou

observations adressées au prothésiste, nous sommes toujours quelque peu confrontés à des improvisations et approximations, donnant le sentiment de travailler à l'aveugle. L'avantage du DSD étant sa facilité de communication et de compréhension de la part de chaque intervenant (patient, clinicien, technicien...). Ainsi les résultats sont susceptibles d'être bien meilleurs, ceci facilite le choix de la technique de restauration idéale. [14]

Il faut définir avec son équipe les étapes du plan de traitement. A chaque étape, un feedback est possible grâce au suivi et à l'analyse du traitement suivi. Cette évaluation précise du résultat obtenu peut être réalisée grâce aux photographies, vidéos, notes, graphiques et dessins accessibles à tout moment. [14]

Le DSD est un outil extrêmement important pour motiver le patient à suivre son traitement par la visualisation du résultat attendu. Il permet également d'expliquer clairement chaque étape du traitement et aider le patient à comprendre les multiples facteurs responsables de ses problèmes bucco-dentaires, visualiser les dysharmonies responsables de sa demande esthétique. En outre, ce logiciel donne la possibilité au patient de visualiser son futur sourire. [14] [33]

Cela permet de renforcer la vision de diagnostic, d'améliorer la communication et permettre une bonne reproductibilité, un traitement plus logique et plus simple, conduisant à une économie de temps, de matériel et d'argent. Il paraît donc plus simple d'obtenir un consentement libre et éclairé de la part du patient lors de ces grandes réhabilitations.

Attention, une image sur un écran ne peut suffire, il est très important de valider le projet esthétique en bouche avec le masque et le mock up.

2.2.2 Utilisation du Digital Smile Design [29]

Son utilisation repose sur l'analyse faciale grâce à la prise de clichés prédéterminés du patient avant de commencer le traitement.

Afin de mieux comprendre comment tout cela fonctionne, nous présenterons un cas réalisé par les Docteurs Arnaud JEU, Christine ROUSSEAU et prothésiste Imad GHANDOUR.

Les photos sont réalisées de face sourire au naturel, puis bouche ouverte avec et sans écarteurs, dans le but de matcher ces photos pour pouvoir superposer les dents sur une seule image. [33]

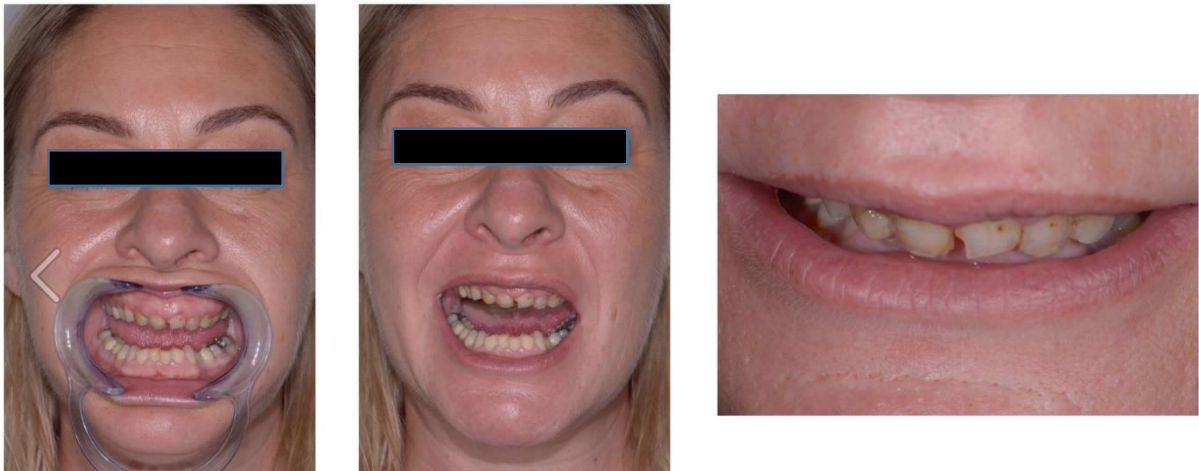


Figure 4 : Photos initiales (Courtoisie des Dr Arnaud JEU, Dr Christine ROUSSEAU et prothésiste Imad GHANDOUR)

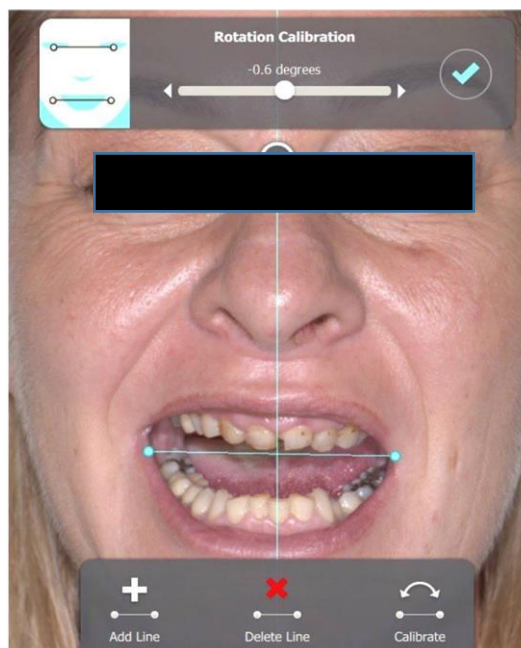


Figure 5 : Analyse du visage (Dr A. JEU, Dr C. ROUSSEAU et prothésiste I. GHANDOUR)

Le visage est analysé grâce aux lignes de références (ligne bipupillaire, inter-commissurale, plan sagittal médian).

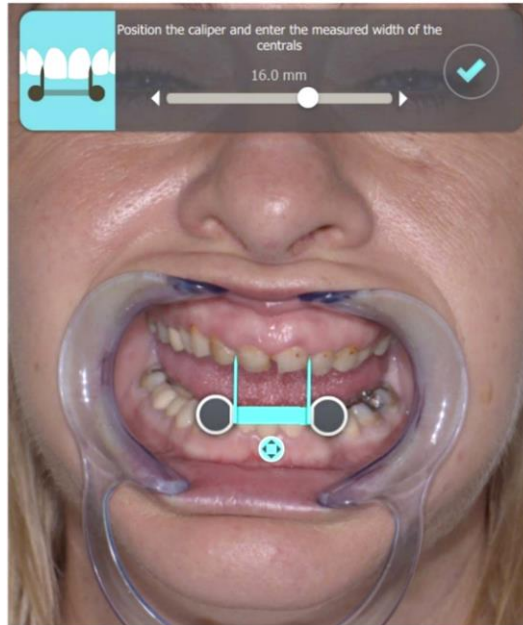


Figure 6 : Mesures de références (Dr A. JEU, Dr C. ROUSSEAU et prothésiste I. GHANDOUR)

Des mesures de références seront reportées afin d'échelonner et permettre de donner des dimensions en millimètre pour un travail précis. [40]

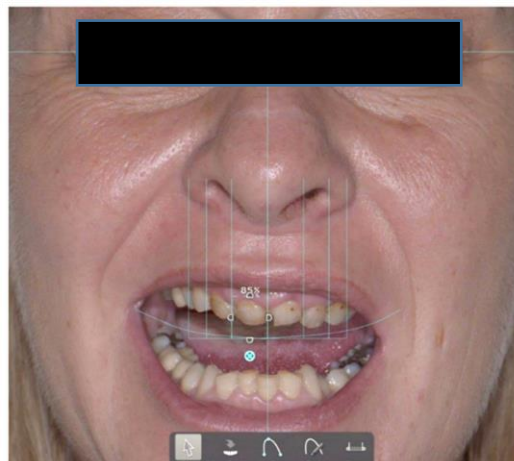


Figure 7 : Références anatomiques (Dr A. JEU, Dr C. ROUSSEAU et prothésiste I. GHANDOUR)

La hauteur des bords libres et le placement des dents sont ajustés sur les références anatomiques (centre inter-incisif, ailes du nez, ligne bicommissurale...)

Cet outil permet une analyse précise de la relation dents, lèvres, gencive, ligne médiane, ligne du sourire, alignement des collets et papilles, plan d'occlusion et le sourire.

Les dents sont alors redessinées informatiquement pour obtenir une symétrie, et selon une forme plus harmonieuse.

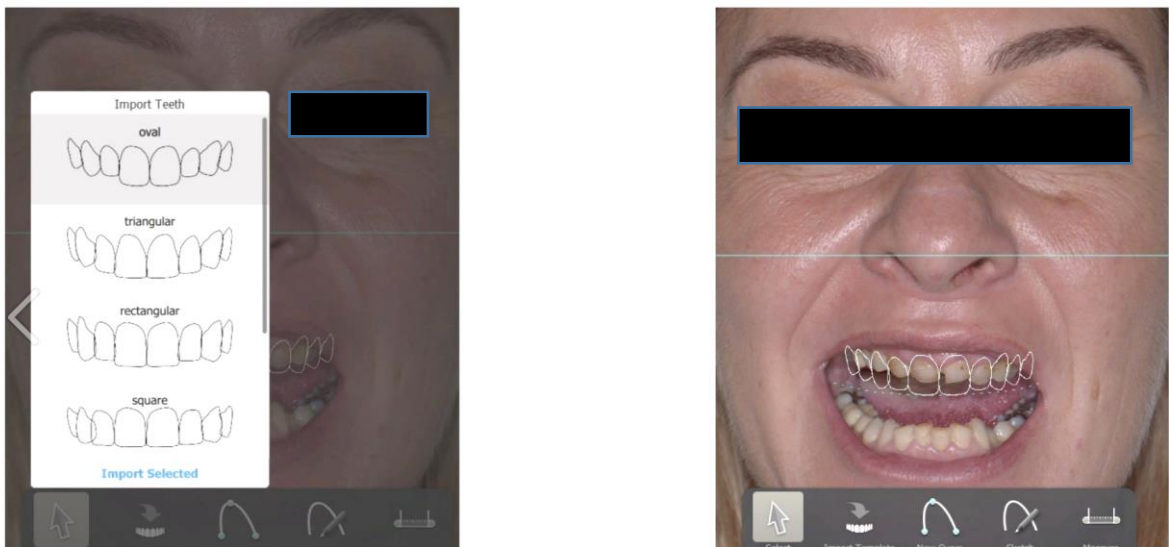


Figure 8 : Choix de la forme des dents (Dr A. JEU, Dr C. ROUSSEAU et prothésiste I. GHANDOUR)

Une fois la forme déterminée, le logiciel nous donne les mesures précises pour la conception des wax-up par le laboratoire.

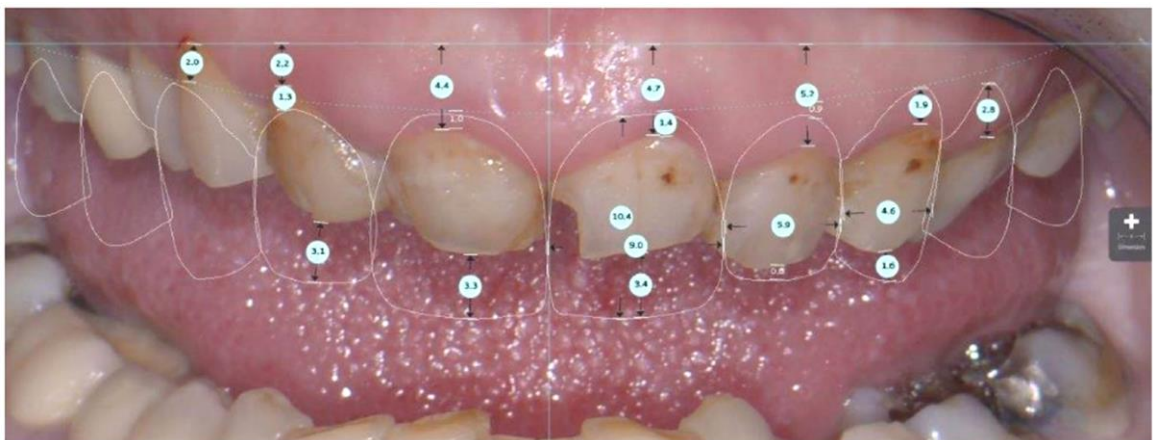


Figure 9 : Simulation informatique

En fonction du tracé informatique, les wax-up réalisés au laboratoire vont permettre de concevoir une gouttière pour visualiser l'aménagement nécessaire des tissus mous.



Figure 10 : Wax-up réalisés par Imad GHANDOUR

Une clé en silicone des wax-up permettront également de faire les mock-up. [33]

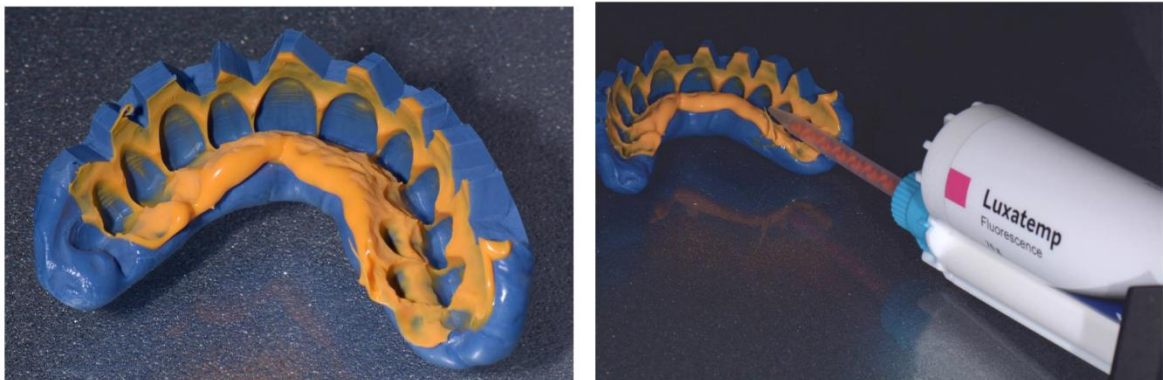


Figure 11 : Confection du mock-up en résine provisoire



Figure 12 : Essayage du mock-up en résine provisoire en bouche (Dr A. JEU, Dr C. ROUSSEAU et prothésiste I. GHANDOUR)

Après validation du mock-up par le patient, on réalise une biocopie de celui-ci par empreinte optique.

Les dents sont ensuite préparées (avec aménagement tissulaire si nécessaire) puis scannées pour l'usinage des restaurations.



Figure 13 Résultat final (Dr Arnaud JEU, Dr Christine ROUSSEAU et prothésiste Imad GHANDOUR) réalisé sur Cerec®

2.3 Expliquer le plan de traitement au patient

Il est conseillé, avant de commencer tout traitement, de demander au patient de se rendre chez le prothésiste afin qu'il puisse établir un bilan esthétique en parallèle avec celui du clinicien.

Les projets thérapeutiques virtuels et réels vont permettre une décision médicale partagée afin d'informer le patient du plan de traitement.

Le clinicien doit savoir imposer les limites au patient, il sait ce qui est techniquement faisable de ce qui est irréalisable. Il faut donc faire concorder les attentes du patient avec la réalité du cas en expliquant au patient pourquoi choisir une thérapeutique plutôt qu'une autre.

Le patient doit être informé du nombre de séances et du coût des traitements choisis, car celui-ci a souvent tendance à les sous-estimer.

Les photographies vont nous aider à comprendre et faire comprendre les désirs du patient et à les clarifier.



Figure 14 : Explications au patient [61]

2.4 Mock up

Les mock-up (ou masques) sont des artifices provisoires par addition de composite, issus du wax-up. Ils peuvent être portés par le patient pendant quelques jours pour tester et valider la maquette esthétique par le patient lui-même, mais aussi par son entourage. [25]

Il est intéressant à ce stade de prendre des photographies avec le mock-up en bouche, et de l'ensemble du visage.

A ce stade tous les critères doivent être envisagés : longueur, largeur des dents, positions, arrangement, les axes dentaires, mais aussi ce que l'on nomme « l'espace négatif ». [49] Il s'agit de trouver la morphologie et la position en fonction du visage du patient.

Des tests phonétiques esthétiques et fonctionnels sont exercés mock-up en bouche avec le patient.

La matérialisation du projet esthétique par ces mock-up permet d'anticiper les traitements futurs en servant de guide aux préparations pour un délabrement *a minima*. [25]

Cas clinique :



Figure 15 : Etat initial (Cas du Y. CHAKIR [10])

Une empreinte en bouche est réalisée, puis coulée en plâtre. Sur ce modèle, des wax-up sont montés pour visualiser le résultat attendu.

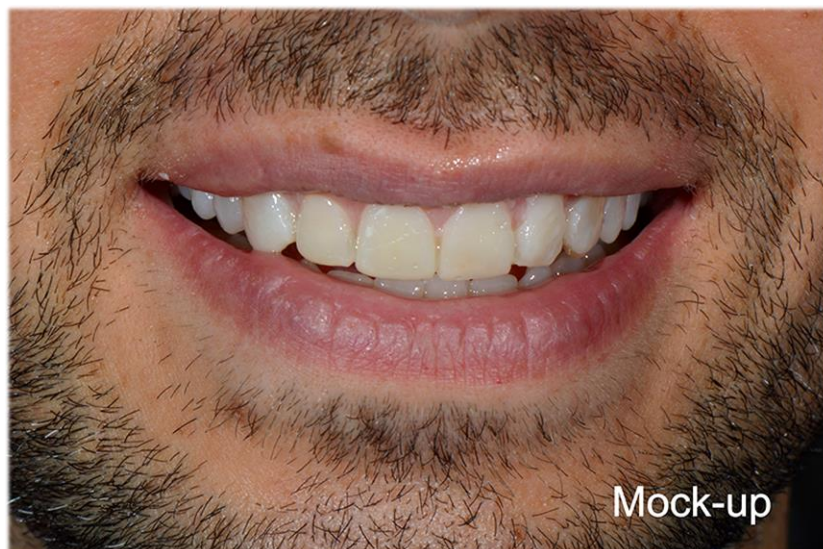


Figure 16 : Essayage du Mock-up en bouche (Dr Y. CHAKIR [10])

Le montage réalisé est alors transféré en bouche à l'aide d'une clé en silicone remplie de résine bis-acrylate. Cette résine peut être stabilisée par du Mémosyl® ou du Temp Bond® transparent.

Il faut noter qu'à ce stade, aucune préparation n'a été réalisée sur les dents, tout est réversible. [59]

Un patient qui a toujours eu une esthétique médiocre perd la notion d'esthétique. L'intérêt de ces masques de diagnostics est de redonner de nouveaux repères esthétiques au patient. Le patient peut ainsi essayer son nouveau sourire et valider avant même d'avoir commencé le traitement.

« L'objectif thérapeutique final résultera toujours d'une combinaison de la connaissance et de l'application des critères objectifs, du temps et de la participation du patient. » [49]

2.5 Validation du projet esthétique par le patient

Après avoir porté pendant quelques jours les mock-up, le patient peut donner son approbation ou émettre des réticences.

Le praticien va donc mettre à plat l'ensemble des éléments (attentes du patient, réalité en fonction de ce qu'il a relevé) et devra transmettre le message au patient. Il faut savoir montrer de l'objectivité dans sa future réalisation esthétique. En tant que réhabilitation esthétique, le chirurgien-dentiste se verra dans l'obligation de résultat.

Le passage à la réalisation thérapeutique commencera par le consentement libre et éclairé, auquel le patient aura pris le temps d'y réfléchir.

3 Les traitements conservateurs

Le praticien a accès à de multiples modalités de traitements ultraconservateurs permettant une approche toujours plus économe des tissus sains.

Il choisira en premier lieu les protocoles les plus simples tels que les traitements chimiques d'éclaircissement des dents, la micro et méga abrasion ou les composites avant toute approche plus délabrante.

L'objectif prioritaire des traitements conservateurs est la reconstruction anatomique, fonctionnelle et esthétique. Pour cela, nous suivrons le « Gradient Thérapeutique » défini par les Docteurs Jean-Pierre ATTAL et Gil TIRLET [73], dans le but d'obtenir une esthétique optimale avec une approche plus économe des tissus sains. [19]

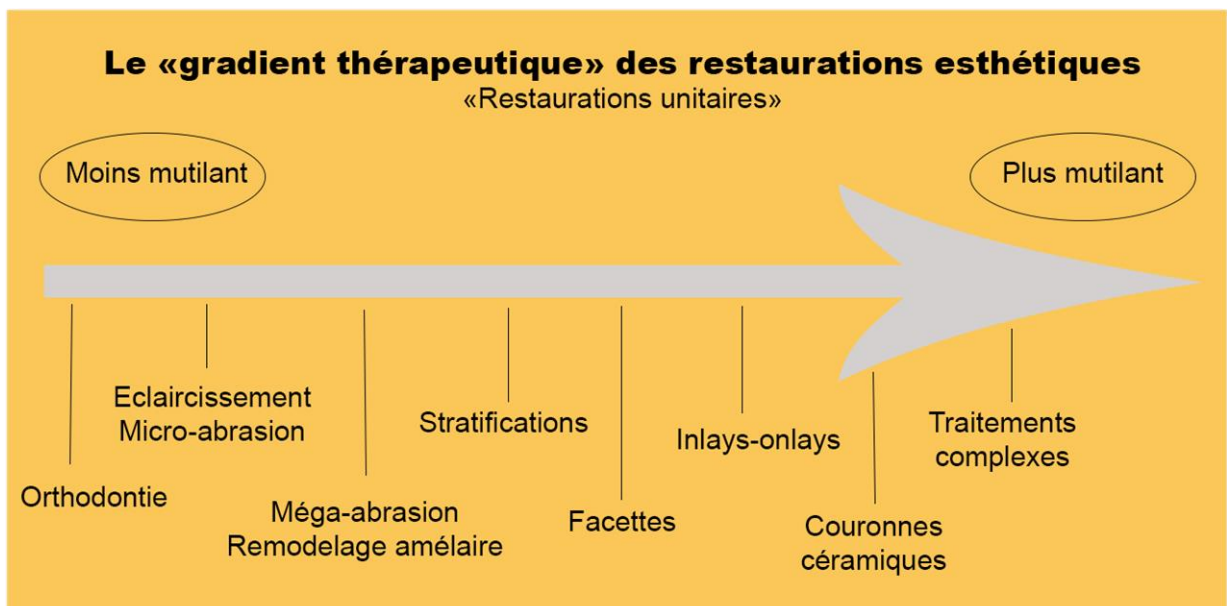


Figure 17 : Le gradient thérapeutique [73]

L'application du gradient thérapeutique permet de retarder le cycle de l'apoptose dentaire et laisse plus de possibilité pour les futures interventions.

3.1 Orthodontie

Les traitements orthodontiques sont dans de nombreux cas des solutions de traitement améliorant la fonction et l'esthétique sans aucun délabrement tissulaire, et sont à considérer avant toute réhabilitation prothétique.

Cette demande s'adresse essentiellement aux patients jeunes, mais reste valable quel que soit l'âge du patient.

De nombreux systèmes existent : bagues métalliques ou céramiques (portées en vestibulaire ou en buccal), gouttières de repositionnement. [52]

Nombreux sont les patients qui seraient intéressés par un traitement orthodontique, mais ne veulent pas être privés de leur sourire pendant le traitement, pouvant durer parfois jusqu'à deux ans.

C'est pourquoi nous avons choisi de présenter les gouttières Invisalign® qui représentent un bon choix dans le cadre d'un traitement orthodontique esthétique permettant de corriger des malpositions légères chez le patient tout en étant compatible avec la vie sociale. Quasi invisibles lorsqu'elles sont portées, celles-ci sauront satisfaire les personnes voulant dissimuler un traitement orthodontique aux yeux de leur entourage familial et professionnel, beaucoup demandé chez les adultes.



Figure 18 : Gouttière Invisalign® [8]

Cette technique a l'avantage de respecter les tissus dentaires et gingivaux car il n'y a que très peu de collage sur les dents. Le brossage des dents est facilité puisque les gouttières sont retirées, donc moins de risque de caries. [30] [71]

Les gouttières Invisalign® sont à porter 22h par jour pendant la durée du traitement, pouvant aller de 3 à 30 mois. Chaque aligneur sera changé toutes les 2 semaines. [8] Avant de débiter le traitement, des empreintes silicones, des radios et des photos seront réalisées. Ensuite, un diagnostic doit être posé et un plan de traitement établi en concertation avec le patient pour obtenir le sourire désiré.



Figure 19 : Cas avant/après, plan frontal (Dr R. BOUCHEZ [8])



Figure 20 : Cas avant/après, plan transverse (Dr R. BOUCHEZ [8])

Ces gouttières présentent un avantage non négligeable dans les cas d'agénésie ou d'extraction avec maintien de l'espace libre. En effet, il est possible d'inclure dans les aligneurs, une dent prothétique appelée « espace pontique » [8]



Figure 21 : Espace pontique sur 23 (Dr R. BOUCHEZ [8])

3.2 Eclaircissement externe

Le terme d'éclaircissement signifie transformer une structure foncée en une structure plus claire.

3.2.1 Introduction

L'éclaircissement externe est donc un traitement ultra-conservateur qui trouve facilement sa place au sein de multiples solutions de restaurations esthétiques dentaires et qui peut, à lui seul, changer la vie du patient.

L'éclaircissement externe se situe au sommet de la chaîne thérapeutique dans le cadre d'une réhabilitation esthétique. En effet, tout traitement qui suivra (composite, couronne...) sera basé sur la teinte des dents au moment de la pose. Il est donc impossible de prévoir l'effet qui sera obtenu en fin d'éclaircissement et d'anticiper la teinte finale. Il faut bien expliquer au patient l'intérêt d'un éclaircissement dès le début de son traitement afin d'obtenir un résultat optimal.

Il ne peut être envisagé que dans une bouche saine avec un parodonte sain.

3.2.2 Interrogatoire du patient

Un interrogatoire minutieux sera établi avant de commencer tout traitement. Lors du questionnaire médical, la question sera posée à savoir si le patient souhaite ou non un éclaircissement dentaire.

Avant de commencer le traitement, il est nécessaire de connaître ses habitudes alimentaires. Parmi les recommandations : exclure lors du traitement tout ce qui colore de manière excessive (café, thé, tabac, vin, fruits rouges, vinaigre balsamique...), les sodas et jus de fruits (très acides et nocifs pour l'émail). Ces produits sont à limiter par la suite pour garantir un maintien dans le temps.

L'hygiène doit être rigoureuse, la cavité buccale doit être exempt de toute pathologie (carie, parodontopathie). [68]

3.2.3 Examen clinique

3.2.3.1 Contre-indications

Il s'en suivra un examen dentaire afin de repérer toute contre-indication telles que des polycaries, de nombreux amalgames qui relarguent du mercure lors d'un éclaircissement, l'hypersensibilité, nombreuses fissures, reconstitutions non hermétiques, moins de 18 ans, reconstitutions non-hermétiques, femme enceinte ou allaitant.

3.2.3.2 Etiologie des dyschromies

La teinte des dents permettra de se faire une idée du résultat final, à savoir que les colorations grises sont plus difficiles à enlever que les colorations jaunes. L'origine des colorations est importante à déterminer car une coloration due aux tétracyclines ou fluorose ne donneront pas un résultat uniforme.

En aucun cas un support multicolore ne peut aboutir à un support homogène.

A l'inverse, une dyschromie jaune et homogène représentera le meilleur critère de réussite de ces traitements. De plus, des colorations extrinsèques dues au dépôt de tartre et plaque obligeront à faire une réévaluation de la motivation au brossage.

En résumé :

Le résultat est souvent prédictible et aisé à obtenir lorsque les examens préalables ont bien été réalisés.

Un consentement éclairé, signé et approuvé par le patient figurera dans le dossier, ainsi qu'un devis.

A l'issue de l'approbation du patient, on prend des photos et la teinte des dents.

Un bilan radiologique complémentaire sera réalisé en complément, ainsi qu'un détartrage.

3.2.4 Mécanisme d'action de l'éclaircissement

L'éclaircissement externe repose sur l'utilisation de deux types de molécules : le peroxyde d'hydrogène (H₂O₂) et le peroxyde de carbamide. Le peroxyde de carbamide étant 2 fois moins concentré que le peroxyde d'hydrogène.

Il s'agit de particules de faible poids moléculaire capables de diffuser à travers les différentes structures de la dent pour agir sur la matière organique, c'est-à-dire principalement la dentine, créant une oxydation des pigments colorés qui vont s'éclaircir suite à une dissolution entraînant un changement des propriétés optiques.

[12]

La lumière et la chaleur sont des catalyseurs de cette réaction d'oxydation.

Les pigments colorés, que le peroxyde d'hydrogène rencontre, seront éclaircis sur leur passage à condition qu'ils soient d'origine organique. Ces pigments vont être dénaturés afin d'obtenir un éclaircissement jusqu'à un stade de saturation au-delà duquel il ne sera pas possible d'obtenir un meilleur résultat.

L'émail, principalement fait de matière minérale ne sera quasiment pas affecté par cette oxydation. [7]

L'effet obtenu sera traduit par un gain en luminosité.

3.2.5 Technique ambulatoire

Avant de commencer le traitement, un détartrage avec polissage sera réalisé. La prise de photographies avec teintier à l'appui permettra une comparaison fiable de l'évolution. [68]

Des gouttières souples en polyvinyle thermoformées, avec ou sans réservoirs, seront fabriquées en laboratoire de prothèse sur les empreintes des dents du patient. Le traitement proposé se fera essentiellement sur la motivation du patient, puisque c'est lui-même qui se chargera du port de ses gouttières à la maison chaque jour, pendant une durée d'une heure et demie (allant généralement de trois semaines à deux mois). Cette durée peut être portée à 6 mois dans des cas sévères de colorations par tétracyclines.

A l'intérieur de ces réservoirs, un gel à base de peroxyde de carbamide (ou de peroxyde d'hydrogène) sera appliqué puis placé en bouche de manière à ce que le gel soit en contact avec la dent par une technique de compression permettant de guider l'oxygène et permettre un passage efficace du produit à travers l'émail.

Cas clinique :

Parmi toutes les marques disponibles, nous avons choisi de présenter un cas d'éclaircissement à base de peroxyde de carbamide à 10% (Poladay®), porté 1H30 par jour pendant 15 jours au maxillaire uniquement. Le patient présentait une teinte A3 au départ, et est désormais au A1 sur le teintier Vitapan 3D-Master®.



Figure 22 : Eclaircissement maxillaire (Cas réalisé par le Doctorant)

Cette technique nous montre bien l'évolution de l'éclaircissement au maxillaire par rapport à la mandibule.

Une surveillance sera nécessaire chaque semaine, avec photographies à l'appui.

En fin de traitement, il convient de donner quelques conseils d'entretien :

- utilisation du nitrate de potassium pour reminéraliser l'émail,
- application de fluor dans les gouttières,
- éviter tous les colorants extrinsèques.

3.3 Eclaircissement interne

La technique « d'éclaircissement interne » consiste à éclaircir une dent devitalisée « de l'intérieur ».

Selon les nouvelles recommandations de l'HAS, l'utilisation du perborate de sodium est désormais interdite.

Une technique alternative consiste à introduire du gel de peroxyde de carbamide à forte concentration dans la chambre pulpaire (après élimination de l'obturation radiculaire sur 2mm et pose d'un fond de CVI).

Un contrôle hebdomadaire déterminera le temps de traitement nécessaire.

Cas clinique :



Figure 23 : Etat initial (cas réalisé par le Doctorant)

Forte dyschromie de la 11 suite à des résidus de ciment canalair présents dans la chambre pulpaire.



Figure 24 : Résultat après trois semaines

Le résultat attendu est satisfaisant. Le composite mésial a été repris avec la teinte finale de la dent éclaircie.

3.4 Micro et méga abrasion [53]

La micro-abrasion se distinguera de la méga-abrasion (aussi appelée améloplastie) par un traitement extrêmement superficiel de la couche d'émail de quelques microns. La micro-abrasion [9] [59] associe un procédé chimique, grâce à l'application d'un agent abrasif et d'un agent érosif, avec un procédé mécanique, par l'utilisation de particules abrasives et cupules en caoutchouc. [58]

L'agent érosif peut être l'acide orthophosphorique (30 à 40%), et l'agent abrasif est généralement représenté par des particules d'oxyde de silicium, de carbure de silicium ou d'oxyde d'alumine.

Après un détartrage et un nettoyage approfondi des dents, cette technique est utilisée pour régulariser l'état de surface des dents usées, au relief hétérogène qui retient généralement les colorations sur des zones particulières. Elle peut également s'utiliser pour des colorations modérées alimentaires (tabac, café, thé...), mais aussi à des formes légères de fluoroses, MIH, amélogénèses imparfaites. [9]

Exemple de produit utilisé : le kit Opalustre® (composé d'un agent érosif et abrasif).

Après traitement, il faut respecter un temps de reminéralisation de la dent avant de constater les résultats. Une fluoruration post-opératoire est nécessaire.

La méga-abrasion fera appel à des fraises diamantées de grain fin (rouge ou jaune) montées sur turbine ou contre-angle rapide. Puis un protocole classique avec mordantage et collage d'un composite neutre sera réalisé.

L'avantage de la micro et méga abrasion étant de préserver un maximum de tissu sain. La dentine est totalement préservée, donc les jeux de lumière créés par les lobules, fluorescence dentinaire vont faciliter la restauration esthétique redonnant à la dent son aspect naturel. [49]

Cas clinique :



Figure 25 : « White Spots » inesthétiques sur les dents maxillaires (Dr K. MOLINA [54])



Figure 26 : Résultat final après micro-abrasion et infiltration de résine par la technique Icon® (Dr K. MOLINA [54])

3.5 Stratification des dents antérieures

3.5.1 Principes du collage

Les composites modernes sont devenus incontournables dans le choix des reconstitutions antérieures et postérieures. Leurs propriétés mécaniques et esthétiques ont permis de mettre en place des reconstitutions biomimétiques. La difficulté aujourd'hui réside dans la dualité tissulaire qui compose la dent : la dentine et l'émail.

Sont à notre disposition 2 types de système de collages :

- Automordancants en 1 ou 2 temps (SAM 1 et SAM 2).
- Avec mordantage et rinçage en 2 ou 3 temps (M&R2 et M&R3).

Sur l'émail, l'adhésion est bien meilleure lorsque qu'un mordantage à l'acide orthophosphorique à $\pm 37\%$ est appliqué préalablement. Même si le gain de temps des systèmes SAM1 et SAM2 peut être intéressant, les systèmes M&R2 et M&R3 donnent des résultats bien plus satisfaisants à long terme. [5]

Pour les systèmes M&R2 et M&R3 [62], il s'agit de mordancer l'émail et la dentine pour éliminer la boue et les bouchons dentinaires et de créer une déminéralisation superficielle. On rince abondamment, puis on sèche sans dessécher.

L'étape suivante consiste à créer une hybridation. La couche hybride résulte de l'interpénétration du réseau de collagène avec le réseau de polymère. L'intérêt de ne pas dessécher la dentine permet d'éviter un collapsus du réseau de collagène qui serait défavorable à l'hybridation.

Dans le système M&R3, le *primer* (monomères hydrophiles) et le *bonding* (résine adhésive) sont deux étapes distinctes qui améliorent grandement le collage et la tolérance. Hormis le faible gain de temps constaté avec le système M&R2, où le *primer* et le *bonding* sont dans le même flacon, ceux-ci semblent plus sensibles à la manipulation.

Les techniques que nous décrirons par la suite seront des techniques utilisables en cabinet omnipratique, avec les contraintes de temps et de matériel qui nous sont imposées.

3.5.2 Reconstitutions sur incisives et canines

Les difficultés de ces reconstitutions sont dues à la résistance aux forces de flexions, à une anatomie dentaire faussement simple et à des caractéristiques optiques particulièrement complexes.

3.5.2.1 Lésion carieuse proximale visible par transparence

Lors d'une micro-atteinte de l'émail (reflet noir à travers l'email), il faudra essayer de préserver au maximum l'émail vestibulaire, garant d'un rendu esthétique maximal de par sa teinte, sa forme et son état surface.

Sa stabilité dans le temps sera maximale car le bord de la cavité n'émerge pas sur la face vestibulaire. [5]

3.5.2.2 Lésion carieuse proximale transcoronaire

Lors d'une atteinte de classe III [74], c'est-à-dire avec un effondrement de l'émail vestibulaire, la difficulté optique du joint des contours cavitaires à restaurer demande une connaissance plus approfondie de l'anatomie dentaire.

En effet, cette anatomie marque des lignes de transitions lumineuses, dont les reliefs naturels marquent une continuité. C'est la rupture de cette continuité qui devient visible et amène le regard à constater le défaut.

Ces lignes de transitions lumineuses peuvent être, d'un patient à un autre, verticales, horizontales, droites ou courbées, mais jamais obliques ou en demi-cercle.

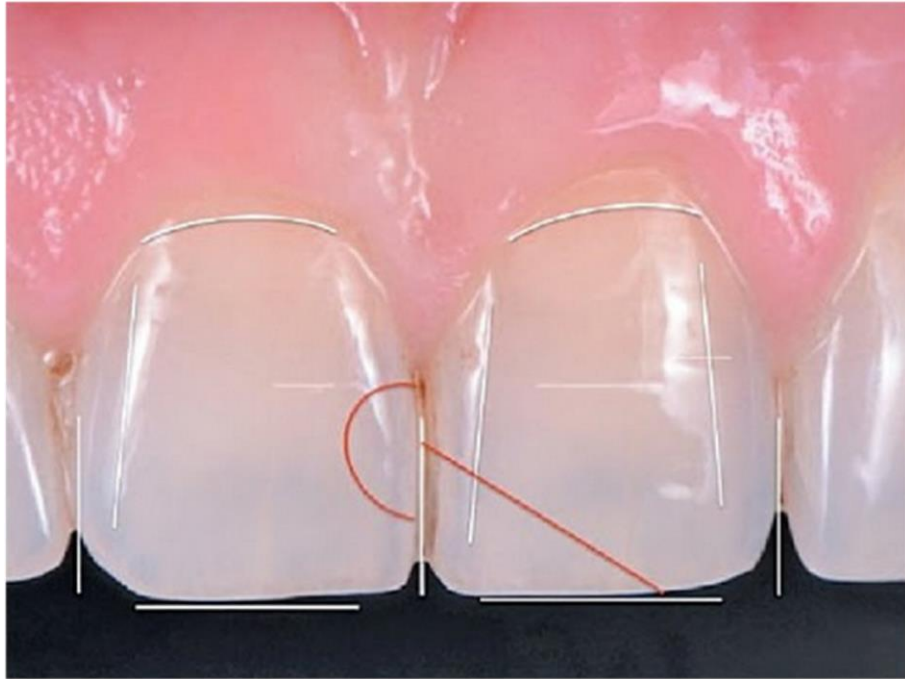


Figure 27 : Lignes de transition [5]

Sur cette photo, sont dessinées en blanc les lignes de transitions lumineuses naturelles de la dent, et en rouge les formes de contour cavitaire qui risquent de vieillir prématurément avec infiltration du joint.



Figure 28 : Restauration défectueuse sur la 11 [5]

Une fois la dépose du composite et le curetage carieux réalisé, il n'est pas question d'agrandir la cavité pour suivre les lignes de transitions optiques. Il s'agit simplement de réaliser un biseau amélaire afin d'harmoniser la cavité, en suivant les lignes du macrorelief anatomique.

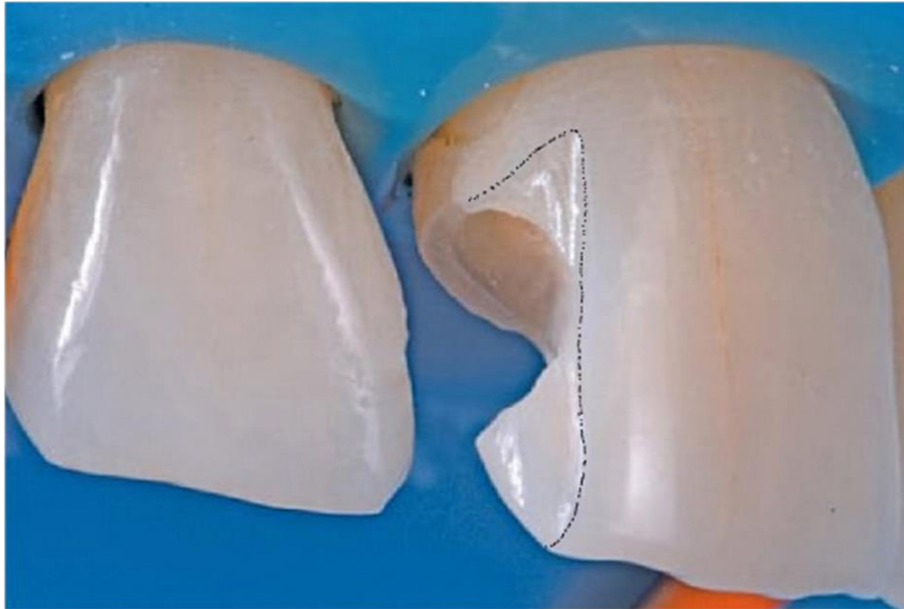


Figure 29 : Réalisation du biseau périphérique [5]

Le biseau périphérique, marqué par le trait en pointillé, ne suit pas le contour cavitaire mais bien les lignes de réflexion lumineuse horizontales et verticales.

La pose de composite pourra se faire en deux couches : [18]

- Masse dentine qui doit être prédominante
- Masse émail, qui ne doit pas faire plus de 0.5mm d'épaisseur, car sa translucidité ne réfléchit pas suffisamment la lumière et rendrait la restauration trop grisée.



Figure 30 : Résultat final de la restauration sur la 11 [5]

La qualité du joint émail-composite doit faire l'objet d'une attention particulière car un excès pourrait rapidement entraîner des zones de colorations inesthétiques. Pour cela, une fraise bague rouge, des cupules à polir ou des disques abrasifs aideront à obtenir une belle finition. [5] [75]

3.5.2.3 Atteinte du bord libre

Lors d'une atteinte transcronaire importante touchant le bord libre [74], le défi est beaucoup plus important. Il faut prendre en compte : teinte, forme, translucidité. Selon Vanini [75] et Mangini, la forme est plus importante que la couleur elle-même. Une erreur de teinte passera donc plus facilement inaperçue qu'une erreur de forme.

Le biseau périphérique devra suivre les reliefs anatomiques, être large et suffisamment profond pour assurer un bon collage et une bonne transition entre la dent naturelle et la dent restaurée. [5]

La stratification des dents antérieures, au cabinet dentaire, se fera en 3 couches [20] de composites différents, c'est la technique du « triple apport » : masse dentine, masse émail et masse incisale.

[16] [49] [50]



Figure 31 : Clé palatine en silicone (Dr S. GRANDINI [35])

On commencera par faire une clé palatine en silicone de l'ancienne restauration (lorsque c'est possible), permettant de monter le mur palatin. [21]

En cas d'absence de paroi palatine, un composite de diagnostique (mock-up) peut être réalisé pour faire une clé en silicone, ou à défaut un wax-up réalisé sur plâtre.

Le praticien doit connaître, avant même de commencer, quelles seront les couches nécessaires à la restauration, c'est-à-dire analyser la cartographie chromatique de la dent. En effet, les tissus dentaires adjacents se déshydratent et la comparaison devient biaisée. La photographie est donc d'une aide précieuse pour se souvenir de la teinte de masses. [47]

La masse dentine doit toujours être plus foncée que la teinte finale souhaitée.



Figure 32 : Montage du mur palatin (Dr S. GRANDINI [35])

Montage du mur palatin à l'aide de la clé en silicone, et réfection du point de contact grâce à une matrice et un coin de bois.



Figure 33 : Résultat final après polissage (Dr S. GRANDINI [35])

Vidéo à consulter, réalisée par L. VANINI, sur la stratification des dents antérieures :
<https://www.youtube.com/watch?v=Bz4nrrng5BE>

3.6 Stratifications des dents postérieures et onlays

Devant l'augmentation des exigences esthétiques de nos patients, les composites et les techniques adhésives sont devenues les éléments de base d'une dentisterie opératoire moderne.

La difficulté de ces reconstitutions est due à la résistance aux forces de compressions. [5] De plus, lors des reconstitutions volumineuses, la contraction de polymérisation du matériau va engendrer un stress sur le joint composite-dent pouvant entraîner décollement, reprise carieuse, sensibilités...

3.6.1 Reconstitution en méthode directe

3.6.1.1 Lésion carieuse proximale initiale, située sous le point de contact

Pour les traitements des lésions initiales proximales au collet, une dentisterie micro-invasive sera de rigueur afin de préserver au maximum le point de contact et la crête marginale. L'accès se fera donc en vestibulaire ou buccal, sans oublier le biseau périphérique. Une fois la cavité nettoyée, la restauration pourra être réalisée en un seul apport de composite. [5]

3.6.1.2 Cavité classe I

Lors d'une cavité de classe I peu profonde, une fois la cavité curetée *a minima*, soit la situation suffisamment simple permettra qu'un seul apport de composite (émail), soit la reconstitution sera dirigée par les pans cuspidiens résiduels, permettant une sculpture guidée. Chaque pan cuspidien va permettre d'orienter le sens de rétraction du composite créé par cet effet de stress. [5]

Lors d'une cavité de classe I profonde, il faudra opter pour une reconstitution par stratification afin de limiter au maximum l'effet de stress et respecter l'esthétique en utilisant des teintes dentine et émail successivement. Chaque couche de composite devra respecter une épaisseur maximale de 2mm.

Les composites duaux ont l'avantage de faire intervenir une chémozépolymérisation lente limitant l'effet de rétraction. Après quatre minutes de chémozépolymérisation, une photopolymérisation de 40sec complétera le durcissement. Cette technique permet de combler en une seule fois la masse dentine, qui sera ensuite recouverte du composite émail. [5]

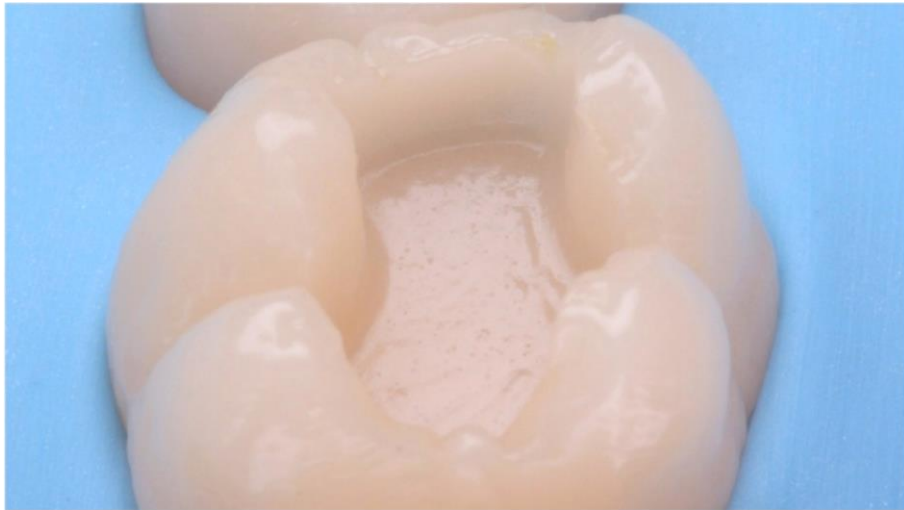


Figure 34 : Pose d'une base (Dr S. MURESAN [55])

Une fois la cavité nettoyée, la pose d'une base permet de protéger la pulpe et de diminuer l'épaisseur du composite émail.



Figure 35 : Montage par cuspidé (Dr S. MURESAN [55])



Figure 36 : Reconstruction de la face occlusale (Dr S. MURESAN [55])

La reconstruction cuspidale par cuspidale permet d'utiliser l'effet de rétraction du composite pour renforcer chaque paroi de la dent.

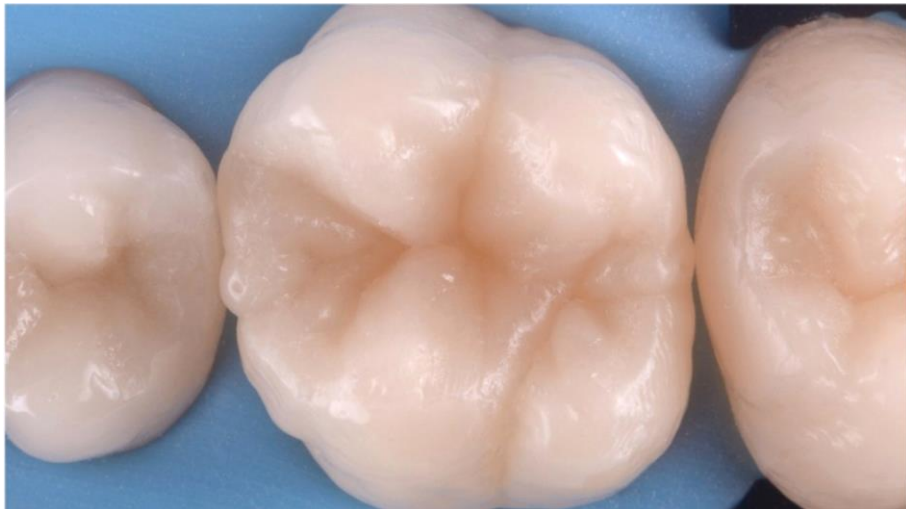


Figure 37 : Résultat final (Dr S. MURESAN [55])

3.6.1.3 Cavité classe II

Lors de cavité de classe II, c'est-à-dire qui intéresse le point de contact proximal, la difficulté ajoutée est de reconstituer un point de contact efficace. Pour cela, l'utilisation d'une matrice sectorielle galbée, un coin de bois et un anneau séparateur seront indispensables pour un résultat satisfaisant et reproductible.

La reconstitution commence par la restauration du mur proximal en composite émail afin de transformer la cavité de classe II en classe I, et limiter le stress de polymérisation dans la partie cervicale. Ensuite, il suffit d'appliquer les principes de reconstitution des cavités de classe I. [5]



Figure 38 : Montage du mur proximal (Dr J. MANAUTA [51])

Pour les cavités plus étendues ou avec des embrasures larges, où la reconstitution par composite devient difficile, l'indication d'une restauration par onlay-inlay sera posée.

3.6.2 Reconstitution en méthode indirecte : Inlay onlay

Il s'agit là de reconstitution par un matériau (composite, céramique...) réalisé en technique indirecte. Comme nous l'avons vu précédemment, certaines situations cliniques rendent difficiles la reconstitution par composite direct, d'où la nécessité de réaliser un inlay-onlay au laboratoire.

Ce matériau présente l'avantage d'être travaillé hors bouche, d'où un travail plus aisé de l'anatomie cuspidienne, des points de contacts, ainsi que l'effet chromatique attendu.



Figure 39 : Onlay (Dr M. CLEMENT [13])

La dépose de l'amalgame et le collage de l'onlay se feront sous champ opératoire.

4 Les traitements prothétiques

Quel que soit le traitement effectué sur dent devitalisée, il faut s'assurer avant tout que la devitalisation de la dent a été effectuée dans les règles de l'art. C'est-à-dire que tous les canaux ont été obturés à l'apex sous digue et après irrigation abondante à l'hypochlorite de sodium, absence de lésion péri-apicale, dent asymptomatique. Sinon un retraitement endodontique (RTE) sera à prévoir.

Il faut également veiller à ce qu'il ne reste pas de ciment d'obturation dans la cavité d'accès, responsable de colorations secondaires des tissus dentaires résiduels.

4.1 La CFAO

L'arrivée de la Conception et Fabrication Assistée par Ordinateur (CFAO) marque un tournant dans les réalisations prothétiques, désormais atout majeur d'un cabinet dentaire.

Les avantages du numérique ne sont plus à démontrer et ont permis d'enrichir les possibilités de la pratique dentaire.

4.1.1 Empreinte numérique

Il existe actuellement de nombreux systèmes CFAO sur le marché (CEREC de Sirona®, TRIOS de 3 Shape®, PlanScan de Planmeca®...).

La caméra, reliée à un poste informatique, utilise un système d'acquisition d'images 2D par balayage que le logiciel va utiliser pour reconstruire une image 3D.

L'intérêt majeur pour le patient est l'absence de pâte à empreinte, très apprécié des patients ayant un réflexe nauséux prononcé.

Ce système offre un gain de temps considérable tant pour le patient que pour le clinicien.

Coté praticien, la CFAO permet de limiter le risque d'erreur (en comparaison aux empreintes classiques) grâce à la simplification et à la limitation des étapes d'élaboration des prothèses. La précision d'enregistrement, l'ergonomie et la rapidité font de cette technique un atout majeur au cabinet dentaire.

4.1.2 Conception prothétique

Avec l'avènement d'une dentisterie ultra-conservatrice, la Fabrication Assistée par Ordinateur a permis la diversification des choix thérapeutiques avec la possibilité d'effectuer des inlay-onlay, des chips, des facettes, des couronnes tout céramique... De nouveaux matériaux sont apparus avec la CFAO : les hybrides céramiques. [56] La CFAO a donc permis de mettre au point une nouvelle classe de matériaux beaucoup plus biocompatibles, par usinage dans des blocs de céramique hybride préfabriqués industriellement, aux propriétés optiques, mécaniques et chimiques grandement améliorées.

Les possibilités de la CFAO ne se limitent pas aux restaurations prothétiques mais offrent également des possibilités en implantologie (réalisation de guides chirurgicaux) ou en orthodontie (réalisation de gouttières).

Lorsque l'usinage se fait au cabinet, la réalisation de la préparation, l'empreinte et le l'assemblage de la pièce prothétique peuvent être réalisés en une seule et même séance.

Ainsi, cette révolution du numérique semble montrer une diminution des techniques artisanales au profit de techniques informatiques dont la qualité est au moins équivalente, avec un gain de temps certain, une excellente fiabilité et une reproductibilité aisée. [4]

4.2 Chips

Les chips utilisent une technique de restauration partielle en céramique feldspathique, sans préparation de la dent, donc non-mutilante et très appréciée par les patients. Seule l'élimination de l'émail aprismatique de surface peut améliorer le collage et le positionnement de celui-ci pour éviter un surcontour au niveau du joint de collage.

L'essayage du chips se fait avec une goutte d'eau ou de la vaseline dans l'intrados, puis il est appliqué sur la dent. Une fois validé, le collage au composite photopolymérisable ou dual est autorisé du fait de la faible épaisseur de la pièce prothétique.

Le chips palie a un défaut anatomique (dent riziforme par exemple), sert à réparer des zones de fractures, et rallonger le bord incisif ou fermer un diastème. [3] [46]

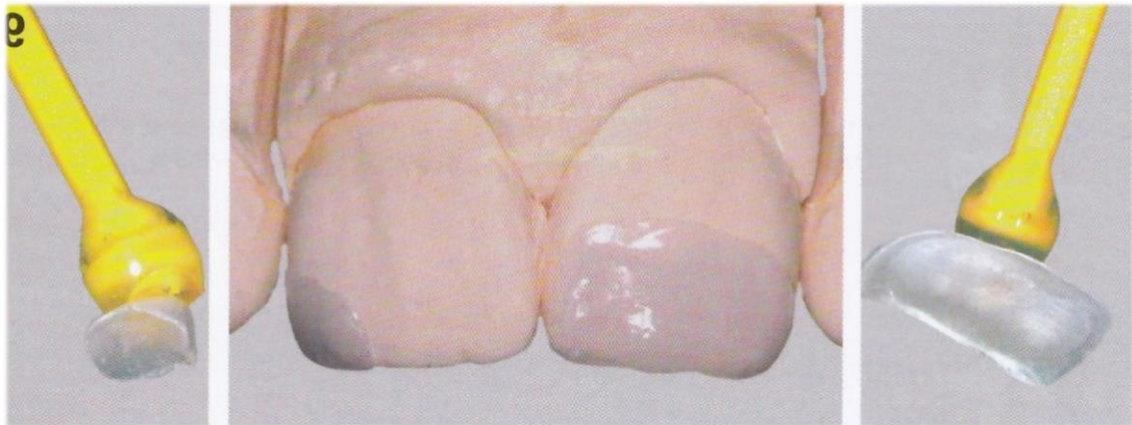


Figure 40 : Réalisation du chips (céramiste J.-M. CHEVALIER [46])

Cette technique a les avantages de permettre un gain de temps considérable, une meilleure reproductibilité de l'anatomie dentaire, un collage dans des conditions optimales et un rendu optique indécélable à l'œil. Contrairement aux préparations type facette, cette technique permet une réversibilité de la reconstruction. [1]

4.3 Facettes

Les facettes en céramique présentent un potentiel « biomimétique » optimal donné par une intégration globale à la fois biologique, esthétique et mécanique.

Aujourd'hui, grâce aux vitrocéramiques, qui ont l'avantage de pouvoir être collées, le résultat est impressionnant.

Avant de se lancer dans la réalisation d'une facette, il faut montrer et valider le projet esthétique avec le patient à l'aide d'un mock-up, faire des photographies faciales et intrabuccales. [47]

La réalisation de cires de diagnostic faites au laboratoire nous aidera à faire un « masque » grâce à une clé en silicone dans laquelle sera injectée une résine fluide chémozépolymérisable. A ce stade, le patient peut valider ou invalider le projet esthétique établi.

4.3.1 Facettes avec préparation [11]

Dans la majorité des cas, l'intégration esthétique commence par des limites de préparations respectant certains critères.

La préparation des facettes doit se faire *a minima*, respectant parfaitement le parodonte avec des limites supra-gingivales en vestibulaires et juxta-gingivales en proximal afin d'éviter une réaction inflammatoire gingivale médiate ou immédiate.

La réduction vestibulaire doit permettre le collage sur un substrat amélaire, garant d'une adhésion optimale.

Au niveau du bord incisif, il est préférable d'obtenir un rallongement ou recouvrement par la facette, de manière à ce que le prothésiste puisse mieux travailler sur les effets esthétiques de la céramique et pouvoir redessiner le bord libre pour être en harmonie avec la lèvre inférieure. [5]

Les mock up réalisés précédemment vont servir de guide à nos préparations pour juger de la profondeur d'émail à éliminer. Des fraises calibrées vont pénétrer le mock-up pour laisser la place nécessaire aux futures facettes. [43] [36]

Dans le cas de patients souhaitant fermer des diastèmes ou embrasures (« trous noirs »), il sera plus facile d'obtenir un résultat idéal avec des limites proximales sous-gingivales, permettant au prothésiste de galber les faces proximales.

L'assemblage des facettes nécessite d'utiliser des matériaux aux propriétés optiques optimales. A notre disposition, nous avons tout un panel de composites d'assemblages.

La majorité des dents supports de facettes présentent déjà des reconstitutions au composite. Il faut donc prévoir la dépose des anciens composites (parfois infiltrés) et l'éviction des tissus infiltrés pour restaurer à l'aide de composites plus clairs.



Figure 41 : Facettes sur les quatre incisives maxillaires et chips en mésial des canines (Dr A. FETSYCH [27])

4.3.2 Facettes « NP » ou « MIP »

On entend par « NP », qui signifie « No Prep » l'absence de préparation ; et « MIP », qui signifie « Minimal Invasive Prep », où la préparation tissulaire est extrêmement fine, tout en respectant les 0.6 mm d'épaisseur pour la céramique. [37]

La réalisation des masques permet de dicter la taille de la préparation à prévoir.

Dans de rares cas de malpositions où un traitement orthodontique ne peut être suivi, des facettes pelliculaires sont collées en surcontour sur les dents non ou peu préparées.

4.3.3 Cas clinique

Cas clinique du Dr Pascal MAGNE : (Restaurations adhésives en céramique sur dents antérieures [49])

Patient présentant des malpositions sévères, des diastèmes, une dyschromie importante de sa 21 et une courbe du sourire peu harmonieuse.



Figure 42 : Photo de départ (Pascal MAGNE, [49])

Les Wax-up ayant été réalisés préalablement, une clé en silicone permet de visualiser le nouveau placement du bord incisif pour redonner une harmonie au sourire.



Figure 43 : Clé palatine en silicone (Pascal MAGNE [49])

Après avoir réalisé les préparations, on contrôle leur homothétie grâce à la clé vestibulaire.



Figure 44 : Réduction vestibulaire (Pascal MAGNE [49])



Figure 45 : Résultat final (Pascal MAGNE [49])

La réalisation des quatre facettes (céramiques collées) antérieures a permis au sourire de lui redonner de l'éclat, de la jeunesse et surtout une harmonie dentofaciale.

4.4 Couronnes tout céramique

De nos jours, la multiplicité des couronnes céramiques témoigne de l'intérêt qu'elles apportent dans la reconstitution esthétique des dents. Nous avons à notre disposition : les couronnes céramo-métalliques, céramo-céramiques et monolithiques. Ce large panel de choix montre bien le défi que représente une couronne dentaire pour arriver à une parfaite intégration.

4.4.1 Endocouronnes

L'endocouronne est une technique récente, développée en 1999 par Bindl et Mörmann comme alternative à la traditionnelle reconstruction corono-radicaire (inlay-core couronne) sur molaires. [6]

Celle-ci est constituée d'un bloc monolithique en céramique venant prendre rétention et stabilité directement dans la chambre pulpaire. Il n'y a donc plus de métal puisqu'aucun ancrage radicaire n'est utilisé.

La dent, dévitalisée préalablement, est préparée selon un protocole précis : [34]

- Effacement de la surface occlusale d'au moins 2mm pour laisser place à un plateau occlusal, en général supra-gingival (voire juxta-gingival). Il n'y a pas de biseau à réaliser, les arrêtes de contour doivent être franches et préserver un maximum d'émail pour assurer un bon collage.
- Les parois d'émail de moins de 2mm d'épaisseur sont éliminées et les contre-dépouilles supprimées.
- La cavité doit avoir une profondeur de 3mm minimum pour assurer une bonne rétention.
- L'entrée des canaux est nettoyée sur 2mm de gutta afin d'utiliser l'anatomie du plancher pulpaire.

Enfin, l'endocouronne est collée, sous digue dentaire.

Celles-ci présentent un avantage non-négligeable dans la bio-intégration de la reconstitution grâce à l'unique présence de céramique. La préparation de la cavité donne également un avantage biomécanique important car la répartition des charges est plus équilibrée sur l'ensemble de la dent (contrairement aux reconstitutions coronoradiculaires où l'essentiel des forces se répercutent dans le tenon).

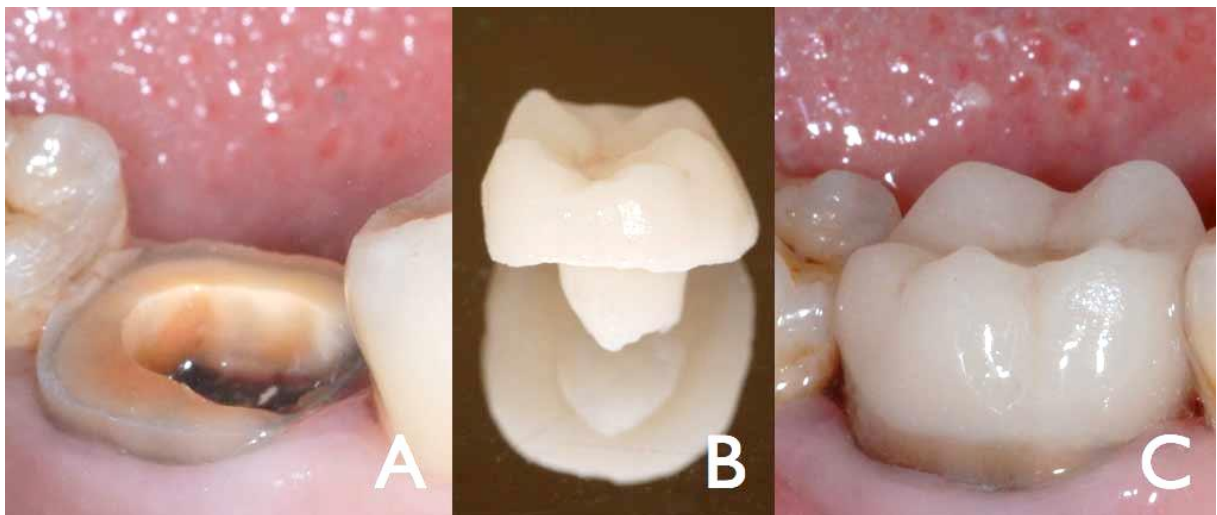


Figure 46 : Endocouronne [26]

Nb : De récentes études ont montré que ces endocouronnes étaient valables pour la reconstitution des molaires, mais restent controversées quant à la pérennité sur dents antérieures où la reconstitution par ancrage radiculaire demeure nécessaire. [76]

4.4.2 Reconstitutions corono-radicales

4.4.2.1 Composites à tenon

Avec l'avènement de la « dentisterie adhésive » et l'utilisation de couronnes tout céramique, les reconstitutions corono-radicales fibrées (autrement appelées composites à tenon) sont devenues une référence en matière d'esthétique. En effet, l'absence de métal (contrairement à l'inlay-core) permet un passage de la lumière au travers de la dent. La dent paraît plus lumineuse, moins saturée, plus réelle lorsqu'elle est reconstituée par une couronne tout céramique ou zircone. C'est ce que Magne appelle le « biomimétisme » [49].

L'utilisation de tenons en fibre de quartz ou de verre permet un collage respectant les propriétés optiques des tissus remplacés, à savoir la translucidité et la conduction de la lumière.

Selon l'HAS, l'utilisation de ces reconstitutions est restreinte à certains cas de figure particuliers. Le consensus actuel dit qu'il faut : un nombre minimum de deux à trois parois résiduelles, chaque paroi doit faire 1mm d'épaisseur minimum et 1,5 à 2mm de hauteur minimum, une limite cervicale supra-gingivale, la limitation à certaines dents sur l'arcade (incisives centrales maxillaires à éviter), étudier le contexte occlusal, faire attention à l'anatomie radulaire, limitations dues au patient (ouverture buccale trop faible).

Dans ces cas de contre-indication à la réalisation d'un composite à tenon, la pose d'un inlay-core (céramisé) sera indiquée.

4.4.2.2 Couronnes céramo-céramiques

La restauration des dents antérieures demande, aujourd'hui, un résultat esthétique irréprochable. DEVIGUS [17] rappelle qu'« une restauration dentaire imitant de manière optimale une apparence naturelle se caractérise par une harmonie parfaite entre les structures naturelles et artificielles, c'est-à-dire qu'il y a complémentarité chromatique entre l'infrastructure et la céramique cosmétique ». C'est ce qu'on appelle un continuum optique.

En plus d'avoir de redoutables atouts esthétiques, le « tout céramique » a l'avantage d'être parfaitement biocompatible pour le parodonte. [42]

L'absence de métal autorise désormais une limite supra-gingivale, évitant l'agression immédiate ou retardée du sulcus.

Trois facteurs peuvent influencer le résultat final d'une reconstitution tout céramique :

- la couleur et le type de pilier sous-jacent
- la céramique utilisée ainsi que son épaisseur
- l'agent de liaison

Les couronnes « tout-céramique » ont donc un avantage majeur en matière d'esthétique et de biocompatibilité. [69] [15]

Cas clinique du Dr Pascal MAGNE : (Restaurations adhésives en céramique sur dents antérieures [49])



Figure 47 : Couronne céramique non ajustée sur 11, et latérales conoïdes [49]



Figure 48 : Contrôle des préparations avec la clé en silicone [49]

Nb : les latérales conoïdes présentent une forme idéale pour les facettes. Celles-ci n'ont quasiment pas été préparées, si ce n'est un congé périphérique évitant le céramiste à terminer le bord en lame de couteau.

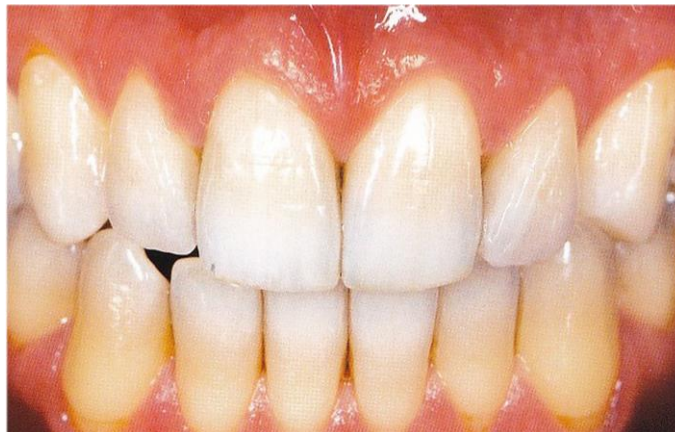


Figure 49 : Réalisation d'une couronne tout céramique sur 11, et deux facettes sur 12 et 22 [49]

4.5 L'implant

L'absence d'une incisive est extrêmement fréquente et invalidante sur le plan esthétique et fonctionnel. Cette absence peut être expliquée par une agénésie, un traumatisme...

On considère zone esthétique, toute zone visible lors d'un large sourire.

Les implants sont aujourd'hui une technique de choix, car non-mutilants pour les dents adjacentes (en comparaison aux bridges, prothèses amovibles...), les contre-indications de ceux-ci ont largement diminué. [31]

4.5.1 Etude pré-implantaire

La pose d'implant en secteur esthétique commence par l'évaluation de la gencive présente : l'épaisseur de gencive attachée, la quantité de tissu kératinisé, la présence de papilles interdentaires. [57]

Il est important de situer : [63]

- la hauteur de la ligne du sourire (haute, moyenne ou basse),
- le biotype gingival (gencive fine ou épaisse, festonnée ou plate),
- l'anatomie de la crête alvéolaire,
- l'espace disponible pour l'implant,
- l'état des dents résiduelles.

La pose d'un implant avec couronne, c'est insérer un élément artificiel au milieu du paysage dentaire de la façon la plus mimétique possible.

Selon le philosophe Théodore Jouffray « il n'y a que l'invisible qui nous émeuve ».

La pose de l'implant est guidée par la future couronne. Il est donc nécessaire de savoir comment la prothèse sera réalisée et placée en bouche avant de savoir où placer l'implant. Comme nous l'avons vu précédemment, certains outils à notre disposition vont aider notre travail (tel que le DSD...) pour guider notre approche pré-prothétique.

Une fois cette étape validée, les fichiers DICOM (issus du CBCT) vont permettre une reconstruction des tissus durs ; et les fichiers STL, issus de la numérisation du cas en bouche, seront utilisés pour la reconstruction 3D des tissus mous et osseux, et de cette manière nous permettront de connaître le profil prothétique idéal. [66]

Lors d'une perte osseuse, il nous est possible de réaliser une greffe osseuse grâce à des xénogreffes, allogreffes, autogreffes selon la quantité d'os perdu.

4.5.2 L'extraction-implantation avec mise en charge immédiate [41]

4.5.2.1 Avantages

L'extraction suivie d'une implantation avec mise en charge d'une provisoire immédiate est de plus en plus en vogue grâce aux avancées technologiques, l'évolution des matériaux et la maîtrise des praticiens.

Cette technique est aussi bien appréciée des dentistes que des patients. En effet, les patients ne se retrouvent pas sans dent à la sortie du cabinet. La couronne provisoire permettra de valider le projet prothétique avant de passer à la couronne définitive.

Quant au chirurgien, cela permet de réduire à une seule intervention et une meilleure prévisibilité du résultat dans l'immédiat. Le maintien des papilles semble plus aisé.

4.5.2.2 Limites

Attention toutefois à cette technique, la stabilité primaire de l'implant doit être obtenue grâce à la présence d'au moins 4 à 5mm d'os utilisé pour l'ancrage.

La confection de la provisoire réalisée dans la même séance que la pose d'implant oblige une mise en sous-occlusion statique et dynamique de celle-ci.

Le biotype gingival doit être épais et favorable à une implantation immédiate (absence de bactérie, pas de fenestration...).

De plus, l'alvéole doit être intacte après l'extraction, et indemne de toute lésion.

4.5.3 Evaluation esthétique du résultat implantaire

Le défi esthétique ne pourra être considéré comme acquis que lorsque deux scores auront été obtenus : [57]

- Pink Esthetic Score défini par Fürhauser et coll.
- White Esthetic Score défini par Belser et coll.

L'objectif de ces scores est de proposer un indice d'évaluation des traitements implantaires bâti sur différents éléments d'observation. On parle de succès bio-esthétique et non uniquement fonctionnel.

Pour le « pink esthetic score » (PES) [28], on notera les 7 éléments suivants :

- Papille mésiale
- Papille distale
- Niveau tissulaire
- Contour tissulaire
- Procès alvéolaire
- Couleur gingivale
- Texture

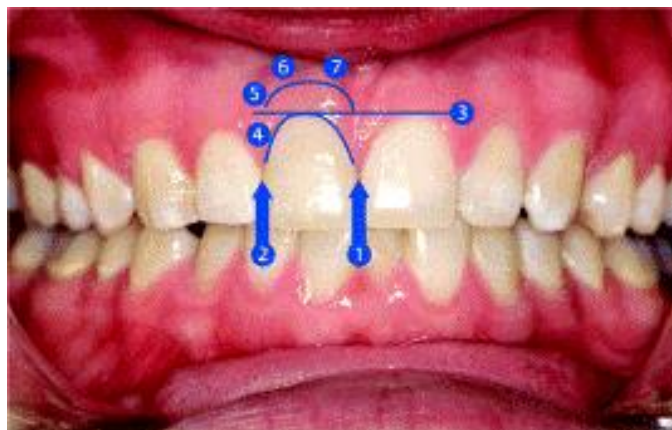


Figure 50 : Variables du « PES » [28]

Concernant le « white esthetic score » (WES), l'attention sera portée sur la couronne implantaire dont les 5 éléments observés seront :

- Morphologie
- Contour et volume
- Couleur (teinte et saturation)
- Etat de surface
- Translucidité et caractérisation

Chacun de ces critères se verra attribuer une note entre 0 et 2. L'évaluation globale donnera une note sur 20. Selon certains auteurs, un minimum de 12/20 sera exigé. [5]

Conclusion

La notion d'esthétique est une valeur propre à chacun et subjective. Mais un sourire peut changer une vie, un comportement, revaloriser l'estime de soi, et nous en sommes les principaux acteurs.

La réhabilitation d'un sourire doit être le résultat d'actes réfléchis et doit être approprié à l'anatomie dentaire de chaque patient et à la personnalité de celui-ci.

Chaque patient est unique. De ce fait, il n'y a pas de standard en matière de réhabilitation, nous devons nous ajuster à tous ces paramètres. Il ne faut pas résumer la beauté à des chiffres, une petite imperfection va faire naître la vitalité, la perfection entraîne la monotonie, l'harmonie sera obtenue par l'équilibre de ces deux paramètres.

La beauté esthétique reste une affaire de goût. Même s'il y a beaucoup à dire, philosophiquement parlant, de cette dictature esthétique faisant du sourire une marchandise, gardons le bénéfice qu'elle peut apporter pour le maintien de la santé bucco-dentaire. [64]

L'avènement des nouvelles techniques et des nouveaux matériaux ont permis de s'adapter aux nouvelles exigences des patients avec le souci permanent d'économie tissulaire fidèle à la notion de gradient thérapeutique. Toutefois, il ne faut pas penser que la réussite d'un traitement esthétique ne dépend que du matériel employé, le jugement du clinicien reste primordial car l'esthétisme est loin d'être un concept figé.

Désormais, la dentisterie évolue, nous ne travaillons plus seul dans un cabinet, chaque discipline est liée, et la conjugaison du travail de chacune des spécialités (orthodontiste, dentiste, prothésiste, implantologue, parodontiste...) permet un « Work Flow » pour mener à bien la réhabilitation esthétique du patient.

« Seul on va plus vite, ensemble on va plus loin »

Bibliographie

1. Abate A. L'Incisive latérale dans la réhabilitation du sourire [Thèse d'exercice]. [1969-2011, France]: Université d'Aix-Marseille II; 2008.
2. Amoyel F. Esthétique et psychologie : « Primum non nocere » [Internet]. Le Fil Dentaire. 2014 [consulté le 22 juill 2016]. Disponible sur: <http://www.lefildentaire.com/articles/analyse/etudes/esthetique-et-psychologie-primum-non-nocere/>
3. Baranes J, Barouhiel G. La restauration partielle en céramique ou chips dentaire [Internet]. Dentalespace. [consulté le 22 juill 2016]. Disponible sur: <http://www.dentalespace.com/praticien/formationcontinue/restauration-partielle-ceramique-chips-dentaire/>
4. Belser U. Changement de paradigmes en prothèse conjointe. Réal Clin. 2010;21(2):79-85.
5. Berteretche M-V. Esthétique en odontologie. Paris: Éditions CdP; 2014. xiii+281.
6. Bindl A, Mörmann WH. Clinical evaluation of adhesively placed Cerec endo-crowns after 2 years : preliminary results. J Adhes Dent. 1999;1(3):255-65.
7. Bonnet E. Eclaircissement : une technique pour rendre le sourire ? [Internet]. Le Fil Dentaire. [consulté le 3 avr 2016]. Disponible sur: <http://www.lefildentaire.com/articles/clinique/esthetique/focus-clinic-eclaircissement-pour-rendre-le-sourire/>
8. Bouchez R. Les traitements orthodontiques invisalign®. Paris, France: Quintessence international; 2009. 142 p.
9. Chafaie A. Comprendre et pratiquer la micro-abrasion amélaire [Internet]. [consulté le 4 oct 2015]. Disponible sur: <http://www.lefildentaire.com/articles/clinique/esthetique/268-comprendre-et-pratiquer-la-micro-abrasion-amelaire#.VhE2TmvEvlU>
10. Chakir Y. Digital Smile Design [Internet]. [consulté le 22 juill 2016]. Disponible sur: <http://www.lecourrierdudentiste.com/questions-de-sante/digital-smile-design-dsd-interview-avec-dr-chakir-youssef.html>
11. Christensen G. The « new » ceramic veneers [Internet]. [consulté le 31 août 2016]. Disponible sur: <http://www.dentaleconomics.com/articles/print/volume-105/issue-10/science-tech/the-new-ceramic-veneers.html>
12. Claisse A, Fouque F, Pignoly C, Aboudharam G, Plazy P. Eclaircissement dentaire [Internet]. [consulté le 4 avr 2016]. Disponible sur: [http://sweatdou.free.fr/articles/2.Eclaircissement dentaire.pdf](http://sweatdou.free.fr/articles/2.Eclaircissement%20dentaire.pdf)
13. Clement M. Esthétique du Sourire [Internet]. [consulté le 21 août 2016]. Disponible sur: <http://drmarieclement.com/esthetique-du-sourire-traitements/>

14. Coachman C, Calamita M. Digital Smile Design: A Tool for treatment Planning and Communication in Esthetic Dentistry [Internet]. [consulté le 28 juin 2016]. Disponible sur: http://digitalsmiledesign.com/static/media/Coachman_Calamita_DSD_Eng_12.pdf
15. Conrad HJ, Seong W-J, Pesun IJ. Current ceramic materials and systems with clinical recommendations: a systematic review. *J Prosthet Dent.* 2007;98(5):389–404.
16. Decerle N, Turpin Y-L, Desa C, Hennequin M. Le point sur la stratification esthétique des composites. *Actual Odonto-Stomatol.* déc 2011;(256):341-52.
17. Devigus A. Le tout céramique sur les dents antérieures: l’embarras du choix. *Schweiz Monatsschr Zahnmed.* 2011;121(6):555.
18. Devoto W, Saracinelli M, Manauta J. Composite in everyday practice: how to choose the right material and simplify application techniques in the anterior teeth. *Eur J Esthet Dent.* 2010;5(1):102-24.
19. Dietschi D. L’esthétique en médecine dentaire. Tome 1. *Réal Clin.* 1998;9(3).
20. Dietschi D. Layering concepts in anterior composite restorations. *J Adhes Dent.* 2001;3(1):71-80.
21. Dietschi D. Optimizing smile composition and esthetics with resin composites and other conservative esthetic procedures. *Eur J Esthet Dent.* 2008;3(1):14-29.
22. Dumas G. Le sourire [Internet]. 1906 [consulté le 22 juill 2016]. Disponible sur: http://medecine-maroc.xooit.com/redirect1/http://classiques.uqac.ca/classiques/dumas_georges/le_sourire/le_sourire.pdf
23. e-dentisterie.com. Casette d’instruments : le tout céramique par Hu-Friedy en partenariat avec E-Dentisterie [Internet]. [consulté le 18 août 2016]. Disponible sur: http://www.e-dentisterie.com/wordpress/wp-content/uploads/E-Dentisterie_FR_2014_V6.pdf
24. Efficience-dentaire.fr. La communication au sein du cabinet dentaire [Internet]. [consulté le 14 juill 2016]. Disponible sur: <http://www.efficience-dentaire.fr/rubrique/550-communication.html,list>
25. Etienne O. Le sourire en prothèse fixée. *Inf Dent.* 2015;96(27/28):58-64.
26. Fages M, Bennasar B. L’endocouronne : un type différent de reconstruction tout-céramique pour les molaires. *J Can Dent Assoc.* 2013;79:d140.
27. Fetsych A. Aesthetic rehabilitation : Non-invasive ceramic veneers [Internet]. *Styleitaliano.* [consulté le 8 juill 2016]. Disponible sur: <http://www.styleitaliano.org/aesthetic-rehabilitation-veneers-part-4->

28. Fürhauser R, Florescu D, Benesch T, Haas R, Mailath G, Watzek G. Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. *Clin Oral Implants Res.* déc 2005;16(6):639-44.
29. Gaillard C. Simulation de votre sourire [Internet]. [consulté le 4 sept 2016]. Disponible sur: <http://cyrilgaillard.com/esthetique-simulation.html>
30. Gaillard C. Orthodontie invisible [Internet]. [consulté le 4 sept 2016]. Disponible sur: <http://cyrilgaillard.com/esthetique-orthodontie-invisible.html>
31. Gaillard C. Implantologie [Internet]. [consulté le 4 sept 2016]. Disponible sur: <http://cyrilgaillard.com/implant-dentaire.html>
32. Gandhour I. Digital Smile Design [Internet]. [consulté le 22 juill 2016]. Disponible sur: <http://www.ismiledesigner.com/digital-smile-design/>
33. Ghandour I. Le Digital Smile Design. *Inf Dent.* 2015;96(27/28):26-32.
34. Goodacre CJ, Campagni WV, Aquilino SA. Tooth preparations for complete crowns: an art form based on scientific principles. *J Prosthet Dent.* avr 2001;85(4):363-76.
35. Grandini S. Aesthetic correction after fragment reattachment [Internet]. *Styleitaliano.* [consulté le 17 juin 2016]. Disponible sur: <http://www.styleitaliano.org/aesthetic-correction-after-fragment-reattachment>
36. Gürel G. Predictable, precise, and repeatable tooth preparation for porcelain laminate veneers. *Pract Proced Aesthetic Dent PPAD.* févr 2003;15(1):17-24; quiz 26.
37. Hamiltonlakesdentistry.com. A New Smile with No Drilling! [Internet]. [consulté le 31 août 2016]. Disponible sur: <http://www.hamiltonlakesdentistry.com/1043-2/>
38. Hu-Friedy.com. Chu's Proportion Gauge [Internet]. [consulté le 22 juill 2016]. Disponible sur: <http://www.hu-friedy.com/products/proportion-gauge.html>
39. lafrate R, Dalloca L. Esthétique: art ou technique? La perception, un outil essentiel pour la connaissance [Internet]. [consulté le 19 août 2016]. Disponible sur: <http://www.oraldesign.it/mats/rs/Le-dernier-lafrate-dalloca.pdf>
40. Ibtisamasc.com. Dr Youssef CHAKIR Chirurgien dentiste en exercice privé à Casablanca [Internet]. [consulté le 14 juill 2016]. Disponible sur: <http://www.ibtisamasc.com/index.php/2015/06/23/dr-youssef-chakir-chirurgien-dentiste-en-exercice-prive-a-casablanca/>
41. Jeannin V, Cortasse B. Implantologie unitaire dans le secteur esthétique: considérations biologiques et stratégies prothétiques [Internet]. *Le Fil Dentaire.* [consulté le 20 août 2016]. Disponible sur: <http://www.lefildentaire.com/articles/clinique/implantologie/implantologie-unitaire-dans-le-secteur-esthetique-considerations-biologiques-et-strategies-prothetiques/>

42. Kelly J-R. Dental ceramics [Internet]. [consulté le 10 nov 2015]. Disponible sur: [http://jada.ada.org/article/S0002-8177\(14\)63461-9/pdf](http://jada.ada.org/article/S0002-8177(14)63461-9/pdf)
43. Koubi S, Gurel G, Margossian P, Chabrand M, Massihi R, Kuday H, et al. Aspects cliniques et biomécaniques des restaurations partielles collées dans le traitement de l'usure : les tables tops. *Réal Clin*. 2014;25(4):327-36.
44. Lafargue H. Petite psychologie du sourire. *Inf Dent*. 2015;96(27/28):20-5.
45. Lallam C, Barbant C. Le parodonte : écrin de votre sourire. *Inf Dent*. 2015;96(27/28):66-72.
46. Lasserre J-F. Le « No-prep » en céramique : pour quelles indications ? *Inf Dent*. 2015;96(27/28):90-6.
47. Lehmann N, Koubi S. La Révolution esthétique : matériaux composites et procédés céramo-céramiques [Internet]. [consulté le 2 oct 2015]. Disponible sur: <http://www.coefi.fr/comptes-rendus/revolution-esthetique>
48. Lemonde.fr. La dictature du sourire éclatant. 14 janv 2003 [consulté le 24 oct 2015]; Disponible sur: http://www.lemonde.fr/archives/article/2003/01/14/la-dictature-du-sourire-eclatant_305438_1819218.html
49. Magne P, Belser U. Restaurations adhésives en céramique sur dents antérieures: approche biomimétique. Paris, France: Quintessence International; 2003. 405 p.
50. Magne P, Holz J. Stratification of composite restorations: systematic and durable replication of natural aesthetics. *Pract Periodontics Aesthetic Dent PPAD*. févr 1996;8(1):61-68; quiz 70.
51. Manauta J. Cervical Enamel [Internet]. [consulté le 17 juin 2016]. Disponible sur: <http://www.styleitaliano.org/cervical-enamel>
52. Miethke R-R, Vogt S. A comparison of the periodontal health of patients during treatment with the Invisalign system and with fixed orthodontic appliances. *J Orofac Orthop*. 2005;66(3):219-9.
53. Minoux M, Serfaty R. Micro-abrasion amélaire : techniques et précautions [Internet]. *Le Fil Dentaire*. [consulté le 1 sept 2016]. Disponible sur: <http://www.lefildentaire.com/articles/clinique/esthetique/micro-abrasion-amelaire-techniques-et-precautions/>
54. Molina K. Resin Infiltration Technique [Internet]. *Styleitaliano*. [consulté le 15 juill 2016]. Disponible sur: <http://www.styleitaliano.org/resin-infiltration-technique-part-1-white-spots-for-bad-oral-hygiene>
55. Muresan S. Step by step protocol : Restoring the first upper molar [Internet]. *Styleitaliano*. [consulté le 22 juin 2016]. Disponible sur: <http://www.styleitaliano.org/restoring-the-first-upper-molar>
56. Nguyen JF, Ruse D, Phan AC, Sadoun MJ. High-temperature-pressure polymerized resin-infiltrated ceramic networks. *J Dent Res*. janv 2014;93(1):62-7.

57. Noharet R. Extraction antérieure et alvéole endommagée : gestion des tissus mous lors de l'extraction [Internet]. Le Fil Dentaire. [consulté le 4 sept 2016]. Disponible sur: <https://www.lefildentaire.com/articles/clinique/endodontie/extraction-anterieure-et-alveole-endommagee-gestion-des-tissus-mous-lors-de-l-extraction/>
58. Paic M, Sener B, Schug J, Schmidlin PR. Effects of microabrasion on substance loss, surface roughness, and colorimetric changes on enamel in vitro. *QUINTESSENCE Int-Engl Ed.* 2008;39(6):517.
59. Paris J-C. Les transitoires à partir des masques [Internet]. [consulté le 18 août 2016]. Disponible sur: <https://lefildentaire.com/images/stories/articles2/clinic-step-by-step-transitoires-facettes-ceram.collee/clinic-step-by-step-transitoires-facettes-ceram.collee.pdf>
60. Paris J-C, Faucher A-J, Makarian M. Esthétique du sourire: intégration ou réhabilitation. *Réal Clin.* 2003;14(4).
61. Paris J-C, Faucher A-J. Le guide esthétique: comment réussir le sourire de vos patients. Paris, France: Quintessence International; 2003. 309 p.
62. Pashley DH, Tay FR, Breschi L, Tjäderhane L, Carvalho RM, Carrilho M, et al. State of the art etch-and-rinse adhesives. *Dent Mater.* 2011;27(1):1-16.
63. Piotin CA. Esthétique des tissus mous péri-implantaires [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Reims Champagne-Ardenne; 2007.
64. Pouysségur V, Laupie J, Mahler P. Impact de la détérioration buccale sur le processus de vieillissement. *Chir Dent Fr.* 2005;(1233):150-8.
65. Pouysségur V, Montal S. Sourire pour mieux vieillir. *Inf Dent.* 2015;96(27/28):74-8.
66. Pozzi A. Recherche de l'excellence esthétique : attitude clinique et nouveaux concepts implantaires [Internet]. Le Fil Dentaire. [consulté le 20 août 2016]. Disponible sur: <http://www.lefildentaire.com/articles/clinique/implantologie/recherche-de-l-excellence-esthetique-attitude-clinique-et-nouveaux-concepts-implantaires/>
67. Psychologies.com. A quoi nous sert le sourire [Internet]. 2005 [consulté le 22 juill 2016]. Disponible sur: <http://www.psychologies.com/Moi/Moi-et-les-autres/Relationnel/Articles-et-Dossiers/A-quoi-nous-sert-le-sourire>
68. Psychologies.com. Sourire aux éclats [Internet]. 2009 [consulté le 22 juill 2016]. Disponible sur: <http://www.psychologies.com/Moi/Se-connaître/Personnalite/Articles-et-Dossiers/Tout-ce-que-nous-dit-notre-sourire/Sourire-aux-eclats>
69. Quinn GD, Studart AR, Hebert C, VerHoef JR, Arola D. Fatigue of Zirconia and Dental Bridge Geometry: Design Implications. *Dent Mater.* 2010;26(12):1133-6.
70. Rignon-Bret C, Fattouh J, Tchuendjo K, Tezenas du Montcel S, Jonas P. Demande esthétique des seniors. *Inf Dent.* 2007;(33):1965-8.

71. Schwartz B. Invisalign and aesthetic dentistry. N Y State Dent J. juill 2012;78(4):36-7.
72. TheDentalist.fr. 4 Clés pour Intégrer la Photographie Dentaire [Internet]. The Dentalist. 2014 [consulté le 20 juill 2016]. Disponible sur: <http://thedentalist.fr/4-cles-pour-integrer-la-photographie-dentaire-dans-votre-exercice/>
73. Tirllet G, Attal J-P. Le gradient thérapeutique esthétique un concept médical pour les traitements esthétiques [Internet]. [consulté le 8 août 2016]. Disponible sur: http://leolasfargues.com/docs/pdf/articles/article_id_16.pdf
74. Vanini L. Light and color in anterior composite restorations. Pract Periodontics Aesthetic Dent PPAD. sept 1996;8(7):673-682; quiz 684.
75. Vanini L. Technique de stratification anatomique : Restaurations en résine composite des secteurs antérieurs. Inf Dent. 2006;88(37):2291-9.
76. Zarone F, Sorrentino R, Apicella D, Valentino B, Ferrari M, Aversa R, et al. Evaluation of the biomechanical behavior of maxillary central incisors restored by means of endocrowns compared to a natural tooth: a 3D static linear finite elements analysis. Dent Mater. nov 2006;22(11):1035-44.

Index des illustrations

Figure 1 : Wax-up réalisé par Imad GHANDOUR (11)	23
Figure 2 : Jauge de Hu-Friedy® (13).....	24
Figure 3 : Plan frontal esthétique (Pascal MAGNE (14))	26
Figure 4 : Photos initiales (Courtoisie des Dr Arnaud JEU, Dr Christine ROUSSEAU et prothésiste Imad GHANDOUR).....	29
Figure 5 : Analyse du visage (Dr A. JEU, Dr C. ROUSSEAU et prothésiste I. GHANDOUR)	29
Figure 6 : Mesures de références (Dr A. JEU, Dr C. ROUSSEAU et prothésiste I. GHANDOUR)	30
Figure 7 : Références anatomiques (Dr A. JEU, Dr C. ROUSSEAU et prothésiste I. GHANDOUR)	30
Figure 8 : Choix de la forme des dents (Dr A. JEU, Dr C. ROUSSEAU et prothésiste I. GHANDOUR)	31
Figure 9 : Simulation informatique	31
Figure 10 : Wax-up réalisés par Imad GHANDOUR	32
Figure 11 : Confection du mock-up en résine provisoire	32
Figure 12 : Essayage du mock-up en résine provisoire en bouche (Dr A. JEU, Dr C. ROUSSEAU et prothésiste I. GHANDOUR).....	32
Figure 13 Résultat final (Dr Arnaud JEU, Dr Christine ROUSSEAU et prothésiste Imad GHANDOUR) réalisé sur Cerec®.....	33
Figure 14 : Explications au patient (5).....	34
Figure 15 : Etat initial (Cas du Y. CHAKIR (23))	36
Figure 16 : Essayage du Mock-up en bouche (Dr Y. CHAKIR (23))	36
Figure 17 : Le gradient thérapeutique (25)	38
Figure 18 : Gouttière Invisalign® (28).....	39
Figure 19 : Cas avant/après, plan frontal (Dr R. BOUCHEZ (28)).....	40
Figure 20 : Cas avant/après, plan transverse (Dr R. BOUCHEZ (28))	40
Figure 21 : Espace pontique sur 23 (Dr R. BOUCHEZ (28))	41
Figure 22 : Eclaircissement maxillaire (Cas réalisé par le Doctorant)	45
Figure 23 : Etat initial (cas réalisé par le Doctorant).....	46
Figure 24 : Résultat après trois semaines	46

Figure 25 : « White Spots » inesthétiques sur les dents maxillaires (Dr K. MOLINA (37))	48
Figure 26 : Résultat final après micro-abrasion et infiltration de résine par la technique Icon® (Dr K. MOLINA (37))	48
Figure 27 : Lignes de transition (38)	51
Figure 28 : Restauration défectueuse sur la 11 (38)	51
Figure 29 : Réalisation du biseau périphérique (38)	52
Figure 30 : Résultat final de la restauration sur la 11 (38)	53
Figure 31 : Clé palatine en silicone (Dr S. GRANDINI (45))	54
Figure 32 : Montage du mur palatin (Dr S. GRANDINI (45))	55
Figure 33 : Résultat final après polissage (Dr S. GRANDINI (45))	55
Figure 34 : Pose d'un fond de cavité (Dr S. MURESAN (48))	57
Figure 35 : Montage par cuspide (Dr S. MURESAN (48))	57
Figure 36 : Reconstruction de la face occlusale (Dr S. MURESAN (48))	58
Figure 37 : Résultat final (Dr S. MURESAN (48))	58
Figure 38 : Montage du mur proximal (Dr J. MANAUTA (49))	59
Figure 39 : Onlay (Dr M. CLEMENT (50))	60
Figure 40 : Réalisation du chips (céramiste J.-M. CHEVALIER (54))	63
Figure 41 : Facettes sur les quatre incisives maxillaires et chips en mésial des canines (Dr A. FETSYCH (59))	65
Figure 42 : Photo de départ (Pascal MAGNE, (14))	66
Figure 43 : Clé palatine en silicone (Pascal MAGNE (14))	67
Figure 44 : Réduction vestibulaire (Pascal MAGNE (14))	67
Figure 45 : Résultat final (Pascal MAGNE (14))	67
Figure 46 : Endocouronne (63)	69
Figure 47 : Couronne céramique non ajustée sur 11, et latérales conoïdes (14)	71
Figure 48 : Contrôle des préparations avec la clé en silicone (14)	72
Figure 49 : Réalisation d'une couronne tout céramique sur 11, et deux facettes sur 12 et 22 (14)	72
Figure 50 : Variables du « PES » (74)	75

Th. D. : Chir.Dent. : Lille 2 : Année 2016 – N° :

Les techniques actuelles disponibles pour la réalisation d'un cas esthétique /
VIALLE Sébastien.- p. 86 : ill. 50 ; réf.76.

Domaines : Esthétique, Prothèse, Odontologie conservatrice

Mots clés Rameau : Odonto-stomatologie esthétique ; Dents-conservation ;
Facettes dentaires (prothèse) ; Matériaux céramiques dentaires ; Sourire

Mots clés FMeSH : Dentisterie esthétique ; Facettes dentaires ; Sourire

Mot clé libre : Digital Smile Design ; Biomimétisme ; Gradient Thérapeutique

Résumé de la thèse :

De nos jours, la dentisterie connaît un grand bouleversement avec un changement de comportement de nos patients. Désormais, le souci de l'apparence peut parfois être le premier centre d'intérêt, au détriment même de la santé.

L'objectif de cette thèse n'étant pas de comparer une méthode à une autre, mais bien de présenter un ensemble de solutions thérapeutiques actuelles, à travers laquelle nous présenterons le Digital Smile Design, l'utilisation des wax-up et mock-up, l'Invisalign®, les techniques d'éclaircissements externe et interne, la CFAO, mais aussi les reconstitutions par composites directs et indirects, les chips et facettes, les couronnes et enfin les implants.

Toutefois, nous verrons qu'il n'existe pas de standard en matière de réhabilitations, chacune d'entre-elles doit faire preuve de sensibilité et d'originalité, et que le praticien ne peut maîtriser les techniques de restauration esthétique que s'il s'est réellement familiarisé avec les principes de base de l'esthétique naturelle des dents.

JURY :

Président : Monsieur le Professeur Etienne DEVEAUX

Assesseurs : Madame le Docteur Dominique LUNARDI

Monsieur le Docteur Thibault BECAVIN

Monsieur le Docteur Alain GAMBIEZ

Madame le Docteur Laurence LESIEUR