

Auteurs.....	X	4 - Effet nacré.....	27
Préface.....	XIII	5 - État de surface.....	27
		6 - Caractérisations.....	28
1. Beauté, esthétique et sourire en odontologie	1	II - Détermination et transmission de la couleur.....	28
I - La beauté.....	1	A - Relevé visuel.....	28
A - La beauté, manifestation divine.....	1	1 - Teintiers construits par groupes de teintes	29
B - Les lois de l'équilibre géométrique.....	4	2 - Teintiers construits par groupes de luminosités.....	30
1 - Le nombre d'or.....	4	B - Relevé visuel assisté.....	31
2 - La perspective.....	4	1 - Lampes calibrées.....	31
3 - Les proportions humaines.....	7	2 - Appareil photographique.....	32
II - Le visage.....	9	C - Relevé instrumental.....	33
A - L'aspect physique du visage.....	9	1 - Colorimètres et spectrophotomètres.....	33
B - L'aspect psychologique du visage.....	12	2 - Caméra optique intra-orale.....	35
1 - Pour l'entourage.....	12	3 - Logiciel d'analyse photographique.....	35
2 - Le visage pour soi-même.....	12	III - Conclusion.....	35
III - Le sourire.....	13		
		4. Parodontologie et esthétique	39
2. Esthétique en odontologie : approche juridique	15	I - Évaluation esthétique du parodonte sain et malade.....	39
I - Droit et beauté.....	15	A - Canons de l'esthétique parodontale.....	39
II - Demande esthétique.....	16	1 - Caractéristiques parodontales.....	39
III - Esthétique.....	16	2 - Critères d'évaluation de l'esthétique parodontale.....	40
IV - Esthétique et chirurgie orthognatique.....	16	B - Impact esthétique des maladies parodontales	41
V - Esthétique et consentement éclairé.....	16	1 - Étiopathogénie des maladies parodontales	41
VI - Information exhaustive.....	17	2 - Formes cliniques des maladies parodontales.....	42
VII - Délai de réflexion.....	17	3 - Défauts muco-gingivaux.....	42
VIII - Esthétique et honoraires.....	17	4 - Défauts alvéolaires.....	43
IX - Préjudice esthétique.....	17	II - Traitements parodontaux des secteurs esthétiques.....	44
A - Préjudice esthétique temporaire.....	17	A - Traitement parodontal non chirurgical.....	44
1 - Évaluation médico-légale.....	17	B - Optimisation de l'esthétique en chirurgie parodontale.....	44
2 - Aspects indemnitaires.....	17	1 - Incisions, lambeaux et sutures.....	46
3 - Jurisprudence.....	18	2 - Microchirurgie parodontale.....	47
B - Préjudice esthétique permanent.....	18	C - Place des greffes épithélio-conjonctive et conjonctive.....	48
1 - Aspects indemnitaires.....	18	D - Techniques associées à l'esthétique parodontale.....	49
2 - Jurisprudence.....	19	1 - Lambeaux esthétiques et papilles.....	49
X - Conclusion.....	19	2 - Recouvrement radiculaire.....	54
XI - Exemples de jurisprudence.....	19	III - Conclusion.....	61
3. Couleur et choix de la teinte en odontologie	23	5. Dentisterie adhésive et esthétique	65
I - Bases fondamentales.....	23	I - Dentisterie adhésive : facteurs d'influence.....	65
A - Définition de la couleur.....	23	A - Patient.....	65
B - Paramètres fondamentaux de la couleur.....	23	B - Praticien.....	66
1 - Luminosité.....	23	C - Matériau.....	66
2 - Saturation.....	24	II - Caractéristiques de la dent naturelle : un but à imiter.....	66
3 - Teinte.....	24	A - Dents antérieures.....	66
C - Codage et comparaison des couleurs.....	25	B - Dents postérieures.....	67
D - Paramètres complémentaires de la couleur.....	26		
1 - Opacité et translucidité.....	26		
2 - Fluorescence.....	27		
3 - Opalescence.....	27		

III - Biomatériaux de la dentisterie adhésive	67	B - Sur le plan mécanique.....	97
A - Systèmes adhésifs.....	67	C - Sur le plan esthétique.....	98
1 - Systèmes M&R.....	68	1 - Concept d'illumination (Meyenberg).....	98
2 - Systèmes automordançants.....	68	2 - Évolution des propriétés des vitrocéramiques.....	98
3 - En conclusion.....	68	3 - Mode d'assemblage invisible.....	98
B - Matériaux de restauration.....	68	4 - Conclusion.....	99
1 - Composites.....	68	III - Maîtriser les préparations partielles	99
2 - Céramiques.....	68	A - Typologie des préparations pour RAC.....	99
3 - Matériaux mixtes hybrides.....	69	1 - Principe 1: biomimétique de l'interface collée.....	99
C - Matériaux d'assemblage des restaurations partielles indirectes.....	69	2 - Principe 2: préservation de la couche d'émail.....	99
1 - Colles sans potentiel adhésif.....	69	3 - Principe 3: observation de l'occlusion statique et dynamique.....	100
2 - Colles avec potentiel adhésif.....	70	4 - Principe 4: stabilité primaire de la RAC.....	100
3 - Colles autoadhésives.....	70	5 - Principe 5: configuration des finitions proximales.....	100
4 - Composites de restauration en tant que matériaux d'assemblage.....	70	6 - Principe 6: recouvrement et rallongement du bord incisif.....	101
IV - Moyens de la dentisterie adhésive	70	7 - Principe 7: gestion des obturations de composite.....	101
V - Restaurations adhésives esthétiques des dents antérieures	72	B - Variantes.....	102
A - Faible atteinte tissulaire: approche par minicavité.....	72	1 - Dent en position palatine.....	102
B - Atteinte tissulaire modérée (cavité de classe III): anticiper le vieillissement.....	73	2 - Dent en position vestibulaire.....	102
C - Atteinte tissulaire importante et du bord libre: recopier la dent naturelle.....	74	3 - Fermeture des diastèmes et des embrasures cervicales ouvertes ou « triangles noirs ».....	102
VI - Restaurations adhésives esthétiques des dents postérieures	78	C - Conclusion.....	103
A - Traitement des lésions initiales: microdentisterie.....	78	IV - Maîtriser le collage des RAC	104
B - Traitement des lésions moyennes: restaurations en composite directes.....	79	A - Préalable au collage: essai mécanique et optique des restaurations.....	104
1 - Cavités de classe I: maîtriser le comblement.....	79	B - Étapes cliniques de collage.....	104
2 - Cavités de classe II: restaurer le contact proximal.....	81	1 - Préparation de la surface amélo-dentinaire.....	104
C - Traitement des lésions importantes: restaurations en composite indirectes.....	83	2 - Préparation de l'intrados de la RAC.....	105
1 - Indications.....	83	3 - Mise en place de la RAC.....	106
2 - Préparation.....	83	V - Conclusion	108
3 - Assemblage.....	87		
6. Facettes, restaurations adhésives en céramique: les clés de la réussite du traitement esthétique	91	7. Éléments unitaires ou restaurations plurales fixées céramo-métalliques et céramo-céramiques antérieurs	109
I - Maîtriser l'analyse et le projet esthétique	91	I - Restaurations céramo-métalliques	110
A - Communication des références esthétiques au laboratoire de prothèses.....	91	A - Remplacement d'une incisive centrale maxillaire avec un bridge céramo-métallique.....	110
B - Projet esthétique: trois rôles.....	92	1 - Examen clinique.....	110
1 - Validation du projet par le patient.....	92	2 - Protocole de traitement.....	111
2 - Guide pour les préparations calibrées.....	93	B - Incisives mandibulaires restaurées avec des couronnes céramo-métalliques.....	114
3 - Temporisation.....	94	II - Restaurations céramo-céramiques	116
II - Maîtriser la sélection des biomatériaux	94	A - Cas simple d'une incisive latérale maxillaire.....	116
A - Sur le plan biologique.....	95	B - Incisive latérale riziforme.....	117
1 - Biocompatibilité pulpo-dentinaire.....	95	C - Érosions dentaires et troubles du comportement alimentaire: l'esthétique des incisives est compromise.....	118
2 - Biocompatibilité parodontale de la céramique collée.....	95		

D - Forme hypomature d'amélogenèse imparfaite	120	II - Types de situations cliniques	149
1 - Motif de la consultation et observation clinique	120	A - Patients menés à l'édentement	149
2 - Analyse de la situation d'échec thérapeutique : les facettes étaient-elles indiquées ?	120	1 - Position des dents restantes	149
3 - Proposition thérapeutique	121	2 - État parodontal	151
4 - Protocole thérapeutique	121	3 - État général	151
III - Conclusion	123	B - Patients édentés complets appareillés ou non	151
8. Secteur antérieur et implants : défi esthétique	125	1 - Patient non appareillé	151
I - Bases du traitement implantaire	126	2 - Patient porteur d'une prothèse inadaptée	151
A - Sourire et papilles	126	3 - Patient porteur d'une prothèse bien adaptée	151
B - Projet prothétique et anticipation	127	III - Examens complémentaires	151
C - Choix de l'implant	129	A - Préambule	151
II - Positionnement implantaire biologique : optimisation du rose	131	B - Réalisation des prothèses complètes immédiates transitoires	152
A - Tissus et espace biologique péri-implantaires	131	C - Examens radiographiques antérieurs aux différentes chirurgies	153
B - Règles du positionnement implantaire	132	1 - Moyens d'investigation, guides radiologiques et chirurgicaux	153
1 - Sens mésio-distal	132	IV - Types de mises en charge	156
2 - Sens apico-coronaire	133	A - Protocole particulier de l'extraction-implantation immédiate	156
3 - Sens vestibulo-palatin	133	B - Conditions cliniques indispensables à la mise en charge immédiate ou différée des implants	156
C - Volume osseux insuffisant	133	C - Construction prothétique et positionnement implantaire	159
1 - Reconstruction	133	V - Solutions prothétiques	162
2 - Préservation de l'alvéole	135	10. Édentement partiel antérieur et prothèse amovible partielle	173
D - Cas particulier des techniques d'extraction-implantation immédiate et de mise en esthétique immédiate	135	I - Objectifs de la prothèse amovible partielle	173
III - Spécificités du traitement antérieur : optimisation du blanc	139	II - Équilibre de la prothèse amovible	174
A - Traitement implantaire unitaire	139	A - Conception du châssis	174
1 - Profil d'émergence : zone promouvant la morphologie coronaire	139	1 - Édentement de faible étendue	174
2 - Pilier anatomique : clé de voûte biologique et prothétique	139	2 - Édentement de moyenne ou de grande étendue	174
B - Traitement implantaire partiel	140	B - Choix du schéma occlusal	175
1 - Nombre et répartition des implants	141	III - Constituants ayant une incidence sur l'esthétique	176
2 - Gestion des zones non implantées (<i>ovate pontic</i>)	141	A - Métal du châssis	176
IV - Conclusion	142	B - Crochets	176
9. Édentement complet et implantologie orale	145	C - Une alternative aux crochets : les attachements	178
I - Introduction	145	D - Fausse gencive	179
A - Lèvre	146	E - Dents	182
B - Dents	148	IV - Cas cliniques	183
C - Paramètres occlusaux	148	A - Édentement antérieur de moyenne étendue : étapes chronologiques de traitement	183
1 - Plan occlusal	148	1 - Situation initiale	183
2 - Dimension verticale d'occlusion	149	2 - Décision thérapeutique	184
3 - Guide antérieur	149	3 - Étape prothétique initiale	184
4 - Relations interarcades	149	4 - Réalisation de la prothèse d'usage à châssis métallique	185
		B - Édentement antérieur de grande étendue : apport de la prothèse fixée	188
		1 - Situation initiale	188
		2 - Restauration prothétique	188

C - Édentement antérieur de grande étendue : apport de l'implantologie.....	191	D - Esthétique des tissus mous.....	221
1 - Situation initiale.....	191	IV - Esthétique et malformations des tissus durs.....	221
2 - Intérêt des implants pour l'équilibre prothétique.....	192	A - Altérations de l'émail.....	221
V - Conclusion.....	193	1 - Hypominéralisation molaires-incisives.....	223
		2 - Amélogénèse imparfaite héréditaire.....	224
		B - Altérations de la dentine.....	225
		V - Esthétique et anomalies de nombre et de forme des dents.....	226
11. Édentement complet et prothèse adjointe complète.....	195	VI - Esthétique et anomalies de position des dents.....	228
		VII - Esthétique et malformations cranio-faciales.....	228
I - Impacts psychologiques de l'édentement.....	195	VIII - Conclusion.....	230
II - Impacts locorégionaux de l'édentement.....	195		
III - Réhabilitation par la PAC.....	196	13. Esthétique en orthodontie.....	233
A - Choix des dents.....	196	I - Esthétique : équilibre facial (squelettique).....	233
1 - Aspect subjectif et choix des dents antérieures.....	197	A - Normo-divergences.....	234
2 - Aspect objectif et choix des dents antérieures.....	197	1 - Classe II division 1.....	234
B - Montage des dents antérieures.....	201	2 - Classe II division 2.....	234
1 - Choix du milieu.....	202	3 - Classe III.....	237
2 - Symétrie du montage.....	202	4 - Classe I avec asymétrie.....	237
C - Essayage esthétique.....	203	B - Hypo-divergences.....	237
1 - Cadre facial.....	203	C - Hyper-divergences.....	237
2 - Cadre dento-labial.....	203	II - Esthétique dentaire.....	240
3 - Cadre dentaire.....	204	A - Sourire et position des dents.....	240
IV - Animation du montage.....	206	B - Sourire et forme des dents.....	241
A - Animation par la forme.....	207	C - Cas particuliers.....	242
B - Animation par la position.....	207	Conclusion.....	243
C - Animation par la couleur.....	209		
1 - Dents prothétiques.....	209	14. Chirurgie orthognathique de l'adulte, approche esthétique.....	245
2 - Fausse gencive.....	209	I - Généralités.....	245
V - Conclusion.....	211	II - Anomalies de position des dents dans le sourire : bilan et plan de traitement.....	246
		A - Plan de traitement.....	247
12. Odontologie pédiatrique et esthétique.....	213	1 - Évaluation générale du patient.....	247
I - Esthétique et développement psychosocial de l'enfant.....	213	2 - Évaluation sociopsychologique.....	247
A - Étapes du développement affectif de l'enfant.....	213	3 - Évaluation de l'esthétique faciale.....	247
1 - Début de la vie (de 0 à 15 mois).....	214	4 - Bilan radiographique.....	247
2 - Durant l'enfance.....	214	5 - Évaluation de l'occlusion.....	248
3 - Adolescence.....	214	6 - Évaluation des articulations temporo- mandibulaires (ATM) et des troubles fonctionnels.....	248
B - Étapes du développement cognitif de l'enfant.....	214	B - Classification des anomalies de position des dents dans le sourire.....	248
C - Esthétique dentaire en pédiatrie.....	215	1 - Dysharmonie du tiers supérieur.....	249
1 - Perception de l'esthétique des dents par les enfants.....	215	2 - Dysharmonie de l'étage inférieur.....	249
2 - Enjeux de l'apparence dans le développement psychoaffectif.....	215	III - Techniques chirurgicales.....	249
II - Esthétique et lésions carieuses.....	216	A - Ostéotomies mandibulaires.....	249
A - Denture temporaire.....	217	1 - Ostéotomie sagittale transramale d'Epker... 2 - Mentoplastie et remodelage mandibulaire.....	250
B - Denture permanente.....	218	3 - Ostéotomie segmentaire de Köle.....	250
III - Esthétique et traumatologie.....	218	B - Ostéotomies maxillaires.....	250
A - Fractures coronaires.....	219	1 - Ostéotomie de Le Fort 1.....	250
1 - Collage du fragment.....	219	2 - Ostéotomie segmentaire de Schuchardt.....	251
2 - Composites de stratification avec <i>wax-up</i>	219	3 - Ostéotomie segmentaire de Wassmund.....	251
B - Remplacement de la dent absente.....	220		
C - Complications des traumatismes.....	220		

C - Corticotomies.....	251	15. Prothèse maxillo-faciale et esthétique	261
D - Suites opératoires.....	251		
IV - Techniques complémentaires et cas cliniques...	251	I - Restaurations intra-orales des cavités de la face	264
A - Rhino-septoplastie.....	251	A - Pertes maxillaires.....	264
B - Injection de graisse centrifugée et produit de comblement.....	251	1 - Dans le plan horizontal.....	264
C - Lipo-aspiration sous-mentale.....	252	2 - Dans le plan frontal.....	266
D - Appositions osseuses et comblements sinusiens.....	252	3 - Prise en charge au temps peropératoire et postopératoire.....	266
E - Prothèses sur mesure en titane microporeux..	252	4 - Au temps d'usage.....	267
F - Cas cliniques.....	252	B - Pertes mandibulaires.....	271
V - Discussion et perspectives	259	1 - Au temps opératoire et postopératoire immédiat.....	272
A - Chirurgie orthognathique et croissance.....	259	2 - Au temps d'usage.....	274
B - Chirurgie orthognathique et esthétique faciale.....	259	II - Restaurations extra-orales	275
C - Mentoplastie et rhinoplastie.....	259	A - Restauration auriculaire.....	277
D - Perspectives.....	260	B - Restauration oculo-palpébrale.....	277
VI - Conclusion	260	C - Restauration nasale.....	279
		III - Conclusion	279

Édentement complet et prothèse adjointe complète

M.-V. BERTERETCHE

Le traitement de l'édentement complet par la prothèse adjointe, s'il peut paraître pour certain obsolète, reste d'actualité. D'une part, l'édentement complet est une réalité qui, loin de disparaître, aurait tendance à augmenter en raison d'une espérance de vie accrue et d'un vieillissement constant de la population. D'autre part, l'âge même des patients édentés, leur état de santé et des considérations économiques respectables conduisent fréquemment le choix thérapeutique vers la prothèse adjointe complète (PAC) conventionnelle (Muller *et al.*, 2011).

Le succès thérapeutique en prothèse complète doit cependant prendre en compte de multiples paramètres parmi lesquels l'esthétique et la restauration du sourire jouent un rôle primordial. En effet, l'édentement complet implique un « choc » psychologique majeur et il est associé à une évolution du visage, des lèvres et du sourire.

Ainsi, si la restauration fonctionnelle reste toujours une demande essentielle, la prise en compte des paramètres esthétiques est majeure. Elle implique une analyse précise des transformations engendrées par l'édentement et une réponse personnalisée pour chacun des patients traités. Alors une reconstruction optimale esthétique et fonctionnelle peut être espérée, chacune étant dépendante de l'autre et contribuant au succès thérapeutique.

I - Impacts psychologiques de l'édentement

La perte des dernières dents et l'édentement complet ne doivent en aucun cas être sous-estimés. Le stress engendré par cette situation clinique est remarquable et peut être assimilé à un accident grave de la vie (Bergendal, 1995). Plus de 45 % des patients édentés rapportent être affectés par leur état et accepter difficilement la perte de leurs dents (Davis *et al.*, 2000). Il est établi que même des défauts mineurs de la face ont un impact social négatif pouvant conduire à des situations d'isolement et à une qualité de vie réduite. Ainsi, le caractère émotionnel de la perte des dents a été révélé par une étude s'intéressant aux sentiments et réactions engendrés par la perte des dernières dents (Fiske *et al.*, 1998). La palette des émotions rapportées s'étend du déni à l'acceptation de cette situation en passant par la colère et la dépression. Trois thèmes reviennent de façon systématique dans le discours des patients, thèmes

qui doivent être soulignés et pris en considération : l'impact de la perte des dents sur l'image de leur apparence (*self-image*), leur changement de comportement vis-à-vis des autres et, enfin, la notion de vieillissement. Les patients rapportent ainsi être confrontés à une nouvelle image d'eux-mêmes qui ne leur ressemble plus, qu'ils ne reconnaissent pas et qu'ils vont, pour certains, chercher à dissimuler en cachant leur nouvelle situation, voire en s'isolant socialement pour ne rien avouer... Pour certains, l'édentement est synonyme de vieillissement et correspond à la perte d'une certaine jeunesse. L'image d'un corps parfait dans la société actuelle, figuré par la jeunesse, la beauté et la santé, est ainsi incompatible avec la perte des dents, entraînant chez ces patients stress, anxiété et perte de confiance en soi. Ces patients évitent de se regarder dans un miroir « sans prothèse » pour ne pas renforcer l'association entre changement du visage et émotion liée à la perte des dents !

L'importance de la prise en compte de l'esthétique dans la restauration prothétique complète occupe donc une place primordiale. L'esthétique peut même, pour certains patients, avoir motivé la décision d'extraction des dernières dents restantes (Bouma *et al.*, 1987). Par ailleurs, parmi les doléances prothétiques chez des patients édentés maxillaire et mandibulaire, l'esthétique revient toujours comme doléance principale au niveau de la prothèse maxillaire (Kotkin, 1985).

Avec le vieillissement, les patients âgés ressentent progressivement une certaine dépendance vis-à-vis des autres et, parallèlement, une atteinte de leur propre image. Ce sentiment est renforcé par la perte des dents ; cependant, il faut souligner que les patients édentés appareillés ont une image d'eux-mêmes moins dégradée que les patients plus jeunes présentant des délabrements dentaires non restaurés. L'esthétique occupe là encore une place déterminante (Alvi *et al.*, 1984).

II - Impacts locorégionaux de l'édentement

Avec la perte des dents, c'est tout l'équilibre du visage et du soutien des lèvres ainsi que toute la dynamique des expressions de la face qui sont atteints (*fig. 11.1*).

L'os alvéolo-dentaire, tissus de soutien des organes dentaires, disparaît après les extractions et le remodelage



Figure 11.1 Visage caractéristique d'une patiente édentée.

osseux se poursuit avec des changements dimensionnels marqués pendant les 2 à 6 mois suivants (réduction dans le sens vertical de 11 à 22 % et, dans le sens horizontal, de 29 à 63 %), puis la résorption persiste à un rythme constant au moins durant les 5 années suivantes (Tan *et al.*, 2012; Carlsson *et al.*, 1967). La direction de la résorption, plus marquée sur le versant « buccal » des crêtes (résorption centripète au maxillaire et centrifuge à la mandibule), se traduira par un déficit de soutien des joues et des lèvres qui devra être pris en compte dans la conception des futures prothèses. Les expressions faciales, déterminées par l'action des muscles faciaux, sont également directement dépendantes du soutien apporté par la prothèse aux niveaux jugal et labial. Le rétablissement de la hauteur de l'étage inférieur de la face dans le cas de l'édentement complet, s'il est essentiel sur le plan fonctionnel, est également déterminant pour rétablir l'harmonie du visage et du sourire.

Par ailleurs, chez les patients âgés, le vieillissement est souvent caractérisé par une accentuation de l'asymétrie des expressions faciales. En effet, si l'asymétrie du visage et celle des expressions volontaires et spontanées sont connues, avec l'âge, l'évolution des tissus mous participant à l'harmonie du visage accentue ce phénomène (Berteretche, 1996). Des pli-

catures verticales apparaissent au niveau des lèvres, de même que des lignes horizontales, les « lignes du rire », partant des commissures labiales. Des « habitudes nocives » existent aussi parfois, développées pour masquer un état dentaire altéré ou une prothèse ancienne peu fonctionnelle et/ou esthétique à laquelle le patient a cherché à s'adapter. Une analyse préprothétique devra mettre en évidence ces phénomènes pour tenter de rétablir l'esthétique sans perturber la fonction, la prothèse ne pouvant en aucun cas assurer un « rajeunissement » des tissus mous de la face (fig. 11.2).

L'analyse du sourire, expression faciale dynamique par excellence, doit aussi retenir l'attention du praticien. Si, au repos, les commissures labiales doivent être situées sur une ligne horizontale parallèle à la ligne bipupillaire, lors du sourire, le bord libre des incisives et canines maxillaires suit la ligne dessinée par la lèvre inférieure, ligne dénommée ligne du sourire (fig. 11.3 et 11.4). Mais avec le vieillissement, cette harmonie peut être rompue et seul un enregistrement attentif de l'action des organes paraprothétiques, dès l'empreinte secondaire, et l'exploitation des surfaces stabilisatrices de la prothèse permettront de pallier ces problèmes.

III - Réhabilitation par la PAC

A - Choix des dents

Après la réalisation des empreintes et l'enregistrement des paramètres occlusaux, étapes « techniques » par excellence, le praticien doit réaliser le choix des dents antérieures qui seront montées au laboratoire de prothèses. Ce choix est conduit au cabinet dentaire : il appartient non seulement au praticien mais aussi au patient. En effet, lors de cette étape, le patient commence à « s'approprier » la nouvelle prothèse et l'impact de cette participation du patient au choix des dents influence directement l'intégration et l'acceptation de la nouvelle prothèse. La variable déterminante semble être plus l'implication du patient que les préférences esthétiques formulées (Hirsch *et al.*, 1972). En effet, les patients traités de façon « autoritaire » sans être associés aux choix esthétiques



Figures 11.2 Défaut de soutien des lèvres chez une patiente édentée, caractérisé par un déficit de soutien des commissures labiales, une accentuation des sillons naso-génien et labio-mentonnier, l'apparition de plicatures labiales verticales et horizontales.



Figures 11.3 et 11.4 Analyse du sourire. Les commissures sont situées sur une ligne horizontale parallèle à la ligne bipupillaire. Les bords libres des incisives et canines suivent la ligne dessinée par la lèvre inférieure.

ou ceux pour lesquels la communication patient-praticien n'a pas été satisfaisante rapportent une satisfaction inférieure après insertion prothétique que les patients impliqués dans les choix (Hirsch *et al.*, 1973; Collett, 1969).

Le choix des dents antérieures revêt ainsi un aspect psychologique qui doit être pris en compte. Il comprend un aspect subjectif pour répondre aux « exigences » du patient (souhaits, recherche de l'ancien sourire, avis par rapport à l'ancienne prothèse...) et un aspect objectif répondant à des critères morphologiques. La présence de documents pré-extractionnels constitue aussi une source d'information primordiale qui ne doit jamais être négligée. Dans les cas de la prothèse complète immédiate ou de la prothèse unimaxillaire, l'harmonie à recréer vis-à-vis des dents restantes est un élément supplémentaire qui entre dans cette étape du choix des dents.

1 - Aspect subjectif et choix des dents antérieures

Comme cela a été évoqué en introduction, l'implication du patient dans cette étape de la réalisation prothétique ne peut être négligée.

Il est important pour le praticien de réaliser qu'il s'agit de la prothèse, « des dents », du patient. La participation de ce dernier et, finalement, son approbation au choix définitif sont primordiales pour le succès du traitement. Il est du ressort du praticien d'écouter, de conseiller et de faire participer le patient à cette séance.

a - Écouter le patient

Dès l'examen clinique des anciennes prothèses, le patient exprime souvent un avis positif ou négatif vis-à-vis de l'esthétique de la prothèse existante ou des dents naturelles encore présentes. Il raconte avec son vocabulaire, de façon plus ou moins explicite, ses sentiments, critiquant des dents trop grandes, irrégulières, trop foncées... ou il se dit satisfait de petites dents claires et bien alignées !

b - Conseiller le patient

L'avis émis par le patient sur ses dents prothétiques ou naturelles doit toujours être pris en compte. Cependant, il importerait parfois de moduler ses désirs lorsqu'ils se révèlent incompatibles avec les paramètres fonctionnels de la future prothèse et de faire participer un proche (mari, femme, enfants ou ami proche...) aux choix esthétiques du patient lorsque celui-ci émet le souhait d'un changement esthétique « radical » qui pourrait être critiqué par son entourage et aboutir finalement au refus de cette nouvelle prothèse par le patient lui-même.

c - Faire participer le patient

S'il est simple de suivre l'avis du patient lorsqu'il souhaite retrouver sur la nouvelle prothèse les « mêmes dents » que sur l'ancienne, il en va tout autrement si un changement est souhaité. Il conviendra alors de guider le patient sur un choix « limité » et acceptable tant sur le plan morphologique que dimensionnel. L'appréciation de la couleur pourra être laissée au libre choix du patient, mais on préférera choisir la teinte de base puis laisser le patient choisir la saturation dans ce groupe de teinte.

2 - Aspect objectif et choix des dents antérieures

Le choix des dents antérieures concerne trois paramètres : la couleur, la dimension et la forme. Ce choix peut aussi être modulé par l'absence ou la présence de documents pré-extractionnels ainsi que par des situations cliniques particulières de la prothèse unimaxillaire ou de la prothèse complète immédiate.

a - En l'absence de documents pré-extractionnels

1/ Couleur

Comme cela a été exposé dans le chapitre 3, la couleur reste un paramètre complexe.

En prothèse complète, le choix réalisé grâce à des teintiers adaptés à la marque des dents utilisées consiste à déterminer en première intention la teinte de base puis à affiner ce choix en déterminant le degré de saturation.

Lors de ce choix, une harmonie avec la pigmentation cutanée et la couleur des yeux est habituellement recherchée (Mariani, 1992.). Le teintier Chromascope®, regroupant sur des supports individualisés les quatre degrés de saturation d'une même teinte de base, permet ainsi de faire participer simplement les patients (fig. 11.5 à 11.7).

2/Dimensions

De nombreuses méthodes ont été proposées pour déterminer les dimensions des dents antérieures en l'absence de tout document, mais aucune d'entre elles ne peut apporter de résultats fiables à 100 % (Gomes *et al.*, 2006). Cependant, la distance entre les ailes du nez constitue un repère suffisamment fiable pour permettre de choisir de façon simple les dents antérieures: la distance mesurée entre les ailes du nez + 7 mm donne la largeur du bloc incisivo-canin maxillaire, distance figurant au niveau de la carte de forme dédiée au choix des dents (Mavroskoufis *et al.*, 1981). Par ailleurs, la largeur de l'incisive centrale correspond au quart de cette distance (il s'agit de l'indice de Lee) (fig. 11.8).

Le réglage du bourrelet présent sur le porte-empreinte individuel, puis sur la maquette d'occlusion, rétablit un soutien harmonieux des lèvres. Des repères pour le montage des dents doivent y figurer: le milieu, la ligne du sourire, la position des ailes du nez. La mesure de la distance entre

ces deux derniers points correspond également à la distance entre les pointes canines; en ajoutant 7 mm, on peut aussi déduire la largeur du bloc incisivo-canin maxillaire.

3/Forme

La forme des dents antérieures constitue le paramètre clé du choix des dents et peut-être le plus important dans le rétablissement de l'esthétique. L'observation des dents naturelles a conduit à une classification comprenant trois formes générales: carrée, triangulaire et ovoïde, à l'origine des lois de l'harmonie de Williams (1914). Ce classement a été repris au niveau des cartes de formes des dents prothétiques pour la majorité des marques distribuant des dents pour prothèses adjoindes.

À l'heure actuelle, une évolution a conduit à décliner ces trois formes générales, tout en les conservant, en formes douces ou marquées. En effet, au-delà de la forme générale de la dent dans un plan frontal, il convient de prendre en considération son profil dans un plan sagittal, mais aussi son état de surface qui participent également à sa morphologie. Des dents de forme moins arrondie, plus irrégulière sont proposées, caractéristiques qui tendent à rajeunir et à rendre plus naturelles les dents prothétiques. Cette tendance doit peut-être être replacée dans le contexte actuel d'une demande esthétique toujours croissante (fig. 11.9 et 11.10).

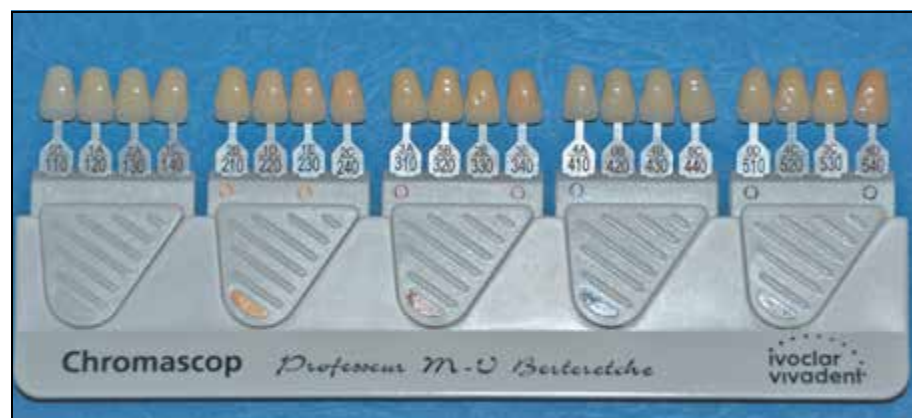


Figure 11.5 Teintier Chromascope® (Ivoclar Vivadent).

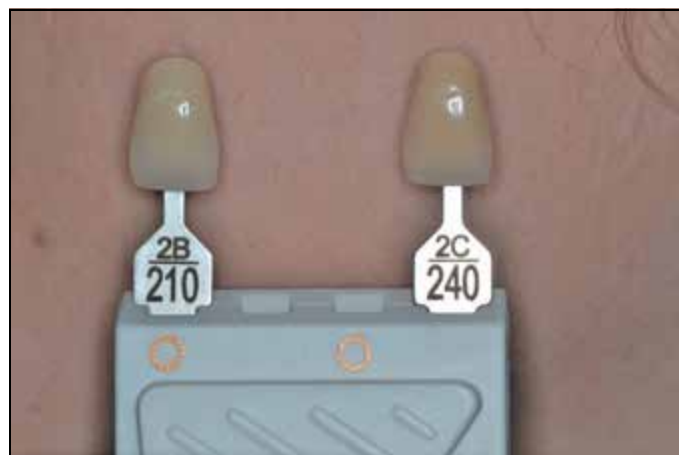


Figure 11.6 Après avoir choisi la teinte de base, le praticien montre au patient les degrés de saturation maximal et minimal et le laisse choisir la saturation qui lui semble la plus satisfaisante.



Fig. 11.7 Puis, dans un second temps, il place le degré de saturation choisi et le degré juste suivant pour de nouveau demander au patient celui qu'il préfère définitivement.

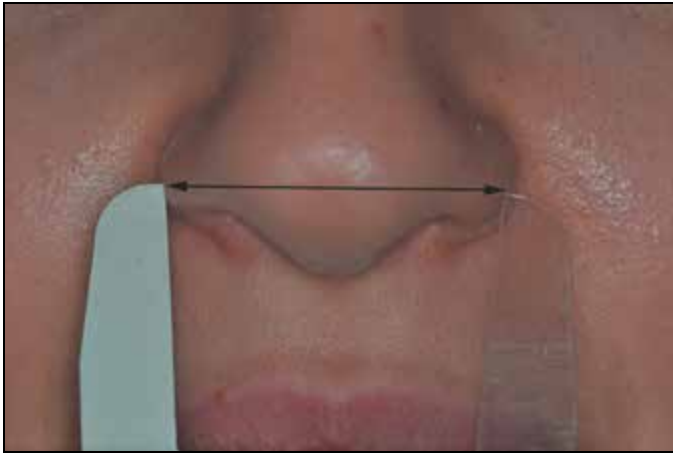


Figure 11.8 Choix de la dimension des dents antérieures. Mesure de la distance entre les ailes du nez (indices de Mavroskoufis et de Lee).

En l'absence d'information sur la forme des dents naturelles, le choix de la forme des dents prothétiques est communément réalisé en considérant l'existence d'une similitude entre la forme du visage et celle de l'incisive centrale, entre le profil (plat ou convexe) du visage et le profil de l'incisive. L'utilisation du cadre Truebyte® permet le recueil de ces informations. Cette approche très simplifiée donne une information générale mais ne serait juste que pour à peine la moitié des patients (Sellen *et al.*, 1999). L'idée directrice reste de rechercher une harmonie au niveau du visage. Il convient également de prendre en compte le volume et l'épaisseur des lèvres (lèvre inférieure notamment) directement sollicitées par le profil et les bords libres des incisives.

b - En présence de documents pré-extractionnels

Les documents pré-extractionnels sont principalement au nombre de trois :

- les photographies apportées par le patient ;
- les dents présentes au niveau de l'arcade antagoniste, dans le cas de la prothèse unimaxillaire ;
- enfin, en prothèse immédiate, les dents devant être extraites mais encore présentes sur l'arcade.

Cependant, utiliser l'ensemble de ces données doit bien évidemment être conditionné par le souhait du patient de retrouver « les caractères de ses dents naturelles sur la prothèse ».

1/ Photographies

Lors de la réalisation d'une nouvelle prothèse, lorsque le patient peut apporter d'anciennes photographies où les dents naturelles sont visibles, les informations recueillies sur leur forme, leurs dimensions et leur position sont non négligeables (fig. 11.11).

Si les clichés sont de bonne qualité et si les dents apparaissent nettement, il conviendra de calculer le coefficient d'agrandissement entre la photographie et les données anatomiques du patient (fig. 11.12). Les repères les plus simples à utiliser sont la distance interalaire et la distance intercanthus interne.

Le calcul se fait de la façon suivante :

dimension des dents naturelles = dimension des dents sur la photo × dimension des repères sur le patient / dimension des repères sur la photo.

Si les dimensions ne peuvent pas toujours être mesurées, la morphologie des dents peut orienter le choix des dents prothétiques. De même, les informations concernant la position des dents pourront permettre, lors du montage des dents, de « personnaliser » la prothèse (fig. 11.13).

2/ Prothèse unimaxillaire

En prothèse unimaxillaire, la situation clinique la plus fréquente est celle d'une prothèse maxillaire face à une arcade dentée mandibulaire. L'harmonie entre la prothèse et les dents antagonistes semble une évidence et détermine le choix des dents.

Cependant, concernant la couleur, le patient peut décider de choisir des dents prothétiques maxillaires plus claires que les dents mandibulaires (fig. 11.14 et 11.15). Après l'avoir informé de l'effet d'opposition ainsi généré, la décision finale lui appartient.



Figures 11.9 et 11.10 Dents Phonares II® (Ivoclar Vivadent), en composite nanohybride (NHC), caractérisées par une résistance accrue à l'abrasion par rapport aux dents en résine (polyméthacrylate de méthyle, PMMA) mais, surtout, présentant une morphologie plus proche des dents naturelles par la présence de reliefs plus marqués en surface.



Figure 11.11 Photographie apportée par la patiente permettant de connaître la forme, la position, voire les dimensions des dents naturelles.



Figure 11.13 Photographie où la position des dents naturelles caractéristiques pourra être reproduite sur la future prothèse de la patiente si tel est son choix.

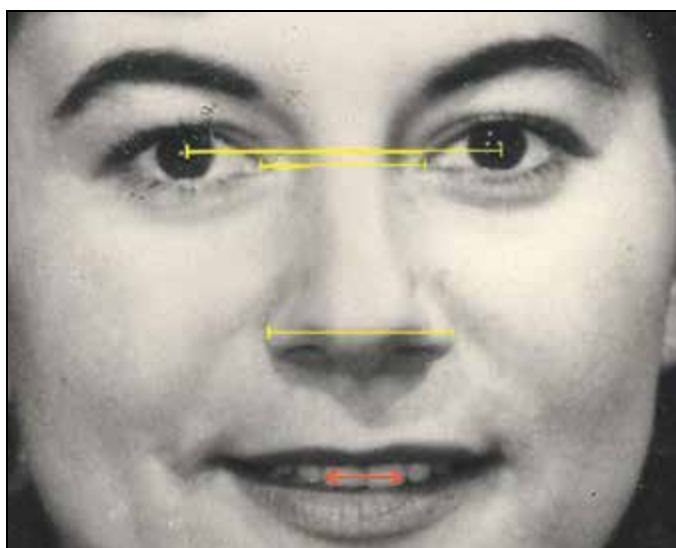


Figure 11.12 Les dimensions des dents prothétiques peuvent être calculées à partir d'une photographie où les dents naturelles apparaissent distinctement. Repères utilisés: distance inter-pupillaire, inter-canthus interne, inter-alaire, largeur des deux incisives centrales.



Figures 11.14 et 11.15 Cas de prothèse unimaxillaire. Le patient ne souhaite pas «harmoniser» la couleur des dents prothétiques à celle des dents naturelles restantes; il souhaite des dents «blanches» sur sa prothèse maxillaire.

Les dimensions des dents prothétiques sont obligatoirement choisies par rapport à celles des dents naturelles antagonistes pour permettre un montage postérieur respectant les relations cuspidе-embrasure (au niveau des prémolaires) et cuspidе-fosses (au niveau des molaires) Deux formules liées aux dimensions des dents naturelles antagonistes permettent ce choix.

Diamètre mésio-distal (MD) incisivo-canin mandibulaire $\times 1,3$ = diamètre MD incisivo-canin maxillaire.
Largeur incisive centrale mandibulaire $\times 1,62$ = largeur incisive centrale maxillaire.

Enfin, le choix des formes peut éventuellement être guidé par l'observation des dents naturelles plus ou moins plates ou convexes de morphologie arrondie ou anguleuse.

3/Prothèse immédiate

La réalisation d'une prothèse immédiate correspond le plus souvent à une situation « limite » des dents restantes devant être extraites.

Par conséquent, l'exploitation de ces données pré-extractionnelles suppose une analyse précise de la situation qui établit les limites de la reproduction des caractéristiques des dents naturelles.

Cette analyse implique un examen clinique précis et une évaluation des modèles montés en articulateur (appréciation de l'espace prothétique et des rapports occlusaux). En l'absence de délabrement important des dents restantes ou bien de restaurations disgracieuses, la couleur des dents prothétiques « copie » celle des dents naturelles (fig. 11.16). *A contrario*, des dents délabrées, usées excessivement ou présentant des restaurations inadaptées ne pourront être un guide au choix des formes et des dimensions (fig. 11.17). Monter les dents prothétiques dans la situation occupée par les dents naturelles impose également de s'interroger en présence de rotations, de chevauchements, de diastèmes marqués (primaires ou secondaires), d'un plan d'occlusion perturbé, d'un schéma occlusal risquant d'entraîner une instabilité de la future prothèse complète... (fig. 11.18).

B - Montage des dents antérieures

Le laboratoire de prothèses réalise le montage des dents antérieures choisies par le praticien et le patient selon les règles conventionnelles du montage (Hüe et Berteretche, 2004). Ce montage est guidé par les maquettes d'occlusion réglées préalablement selon le plan d'occlusion et la dimension verticale d'occlusion; il est également guidé par le couloir prothétique figuré par les bourrelets, rétablissant et assurant un soutien harmonieux des joues et des lèvres.

Deux paramètres déterminants du montage doivent aussi être transmis au laboratoire: le choix du milieu et la position des pointes canines qui conditionnent l'équilibre du montage.



Figure 11.16 Dents naturelles dont les caractéristiques de forme, dimensions et couleur pourraient être reproduites sur la future prothèse.



Figure 11.17 Dents naturelles dont les caractéristiques de forme, dimensions et couleur ne permettent pas d'apporter des informations fiables pour l'esthétique de la future prothèse.



Figure 11.18 La position actuelle occupée par les dents naturelles, liée à la parodontite chronique de la patiente, ne pourra être une source d'information valable pour le montage des dents prothétiques.



Figures 11.19 et 11.20 La non-coïncidence du milieu avec le philtrum et avec la ligne verticale médiane, parfaitement acceptée par la patiente, n'est associée qu'à un léger déséquilibre de l'harmonie dento-faciale.

1 - Choix du milieu

Le montage des dents antérieures maxillaires débute par la mise en place de l'incisive centrale, dent clé du montage car indissociable de la détermination du milieu et de la symétrie résultant de ce montage.

Plusieurs repères anatomiques ont été proposés pour déterminer le milieu interincisif. En denture naturelle, la papille palatine située entre les deux incisives centrales maxillaires est un repère communément utilisé et fiable. *A contrario*, l'importante variabilité du frein médian interincisif rend cet élément insuffisamment fiable en prothèse adjointe. Le philtrum peut aussi être un repère dans le choix du milieu, sa coïncidence en denture naturelle avec le milieu atteint 70,4% des cas (Miller *et al.*, 1979). Cependant, il s'agit d'un repère cutané dont la précision dépend du rétablissement d'un soutien harmonieux de la lèvre supérieure par le bourrelet d'occlusion avant «marquage» du milieu sur la face vestibulaire du bourrelet.

Le choix du milieu contribue à retrouver une harmonie dento-faciale et la coïncidence entre milieu interincisif et milieu du visage semble évidente. L'axe vertical médian qui partage le visage en deux hémifaces équivalentes devrait

également être un repère utile. Mais la symétrie parfaite d'un visage n'existe pas et la ligne verticale médiane ne correspond pas, dans la majorité des cas, précisément au milieu du nez ou au milieu du philtrum ; un léger décalage du milieu pourrait ainsi être «toléré» lorsque l'harmonie dento-faciale est respectée (fig. 11.19 et 11.20).

2 - Symétrie du montage

Le montage des dents antérieures est conditionné par le bourrelet des maquettes d'occlusion ainsi que par le positionnement du milieu et des pointes canines (correspondant au repère de la ligne verticale passant le long des ailes du nez). Ce montage va respecter un principe de symétrie dite rayonnante, le point interincisif étant le point d'équilibre du montage. La position des incisives centrales et des canines est déterminante dans la construction de cette symétrie (fig. 11.21 et 11.22):

- dans un plan horizontal, les incisives centrales sont placées symétriquement par rapport au milieu choisi ; de même, les canines sont situées sur une ligne rejoignant les pointes canines et passant par le milieu de la papille palatine (± 1 mm antérieurement ou postérieurement) ;
- dans le plan frontal, l'axe des dents accentue l'impression de symétrie, le pied des incisives latérales présentant une



Figures 11.21 et 11.22 Symétrie du montage dans les plans horizontal et frontal par rapport au milieu interincisif.

légère inclinaison de 5° doit être identique à droite et à gauche, alors que les canines sont droites et situées à l'angle de l'arcade (à la limite du montage antérieur et postérieur). Seule la moitié mésiale de la face vestibulaire des canines est visible, la moitié distale guide l'orientation du montage prémolaire et molaire déterminant ainsi la perspective du montage. Les dents postérieures participent ainsi à l'équilibre esthétique de la prothèse et à l'impression de symétrie recherchée.

Si, en denture naturelle, la face vestibulaire des incisives centrales est située en moyenne 10 mm en avant de la papille palatine, en prothèse complète cette distance est plutôt de 6 mm, donc ces incisives sont positionnées plus postérieurement qu'en denture naturelle (Isa et Abdulhadi, 2012). Placer les dents prothétiques dans la position occupée préalablement par les dents naturelles, principe proposé par Payne, ne permet pas de répondre aux phénomènes de résorption des maxillaires, qui engendrent un nouvel équilibre fonctionnel, ni aux évolutions physiologiques musculaires et cutanées associées au vieillissement.

C - Essayage esthétique

La validation par le praticien et par le patient du montage esthétique est une étape essentielle de la réalisation d'une prothèse complète. Cet essayage peut intervenir soit avant le montage des dents postérieures (mais avec la première prémolaire maxillaire positionnée), soit après, associé alors à l'essai fonctionnel.

L'esthétique d'un montage, en première intention, relève d'une impression globale ou de la perception plaisante suscitée par la composition dentaire. C'est le sentiment que va ressentir le patient. Par contre, l'appréciation esthétique du montage par le praticien doit se concentrer sur une analyse précise des différents paramètres de l'esthétique, paramètres qui seront appréhendés successivement de l'ensemble du visage jusqu'à la position des dents au sein de la cavité buccale. Cette approche est ainsi conduite selon trois cadres : le cadre facial, le cadre dento-labial et le cadre dentaire (Hüe et Berteretche, 2004).

1 - Cadre facial

L'analyse d'un visage doit être guidée par la sensation de l'équilibre retrouvé.

a - Symétrie du visage

La situation de la ligne verticale médiane est ainsi prédominante même si, comme cela a été évoqué précédemment, la symétrie parfaite d'un visage n'existe pas. Par conséquent, l'insertion de la maquette en cire support du montage esthétique ne doit pas perturber ni accentuer toute éventuelle asymétrie. De plus, un visage n'est pas figé. Au contraire, il est le siège de multiples expressions commandées par les muscles faciaux, parmi lesquels les muscles peauciers, regroupés selon la mimique qu'ils entraînent (joie, tristesse, colère...). Or, l'expression des émotions volontaires ou spontanées est elle aussi associée à une asymétrie des expressions faciales. Avec le vieillissement



Figure 11.23 Essayage esthétique. Analyse de l'harmonie du visage au niveau du cadre facial.

et l'apparition des plicatures cutanées (rides ou lignes du rire), cette asymétrie est accentuée. Par conséquent, la notion de symétrie du visage doit rester un objectif pour tendre vers une harmonie du visage (fig. 11.23).

b - Lignes verticales et horizontales du visage

La ligne verticale médiane, définie comme la ligne verticale du milieu de la face, perpendiculaire à la ligne bipupillaire, reste la ligne verticale de référence dans l'appréciation d'un montage esthétique. La coïncidence avec le milieu interincisif doit être privilégiée pour renforcer l'équilibre d'un visage. De plus, la ligne bicommissurale constitue aussi une ligne horizontale de référence qui doit être parallèle à la ligne bipupillaire. La restauration prothétique doit respecter et/ou rétablir cette ligne horizontale, créant ainsi un effet dit de T entre la ligne verticale et les deux lignes horizontales, constituant ainsi des forces dites cohésives qui contribuent à l'unité et à l'équilibre du visage (Ruffenacht, 1990).

2 - Cadre dento-labial

L'analyse de l'étage inférieur de la face, ou cadre dento-labial, répond à l'analyse de l'ensemble des structures environnant la composition dentaire. Ce cadre doit être apprécié en premier lieu au repos pour valider le soutien des lèvres, puis de façon dynamique lors du sourire.

a - Soutien des lèvres

L'édentement complet est caractérisé par l'altération du profil des tissus mous et plus particulièrement du profil labial. L'objectif principal de la prothèse est donc de rétablir un soutien harmonieux des lèvres et des commissures, en conservant les concavités correspondant à l'ourlet labial et en respectant le philtrum de la lèvre supérieure. C'est pourquoi le praticien doit observer le patient non seulement de face mais aussi de profil pour apprécier plus finement le soutien des lèvres. Ce soutien ne doit en aucun cas interférer avec le jeu musculaire ; un soutien trop prononcé, au-delà d'un aspect esthétique disgracieux, serait à l'origine d'une perte de la rétention de la prothèse. Un profil labial harmonieux retrouvé permettra aux patientes de porter à nouveau du rouge à lèvres (fig. 11.24 et 11.25).



Figures 11.24 et 11.25 Analyse du cadre labial. Observation du patient de profil pour apprécier le soutien de la lèvre et le respect du philtrum.

b - Sourire

« Rendre le sourire » aux patients est un objectif essentiel et une véritable attente de leur part. La qualité d'un sourire peut être définie par une succession de lignes horizontales, lignes qui contribuent à renforcer l'harmonie retrouvée lors des mimiques de joie et qui contribuent à l'équilibre dynamique du visage. Ainsi la ligne du sourire se définit comme une ligne à concavité supérieure plus ou moins marquée; elle représente la courbe sur laquelle se placent les bords libres des dents antérieures maxillaires et elle suit le profil du rebord interne de la lèvre inférieure. Ce parallélisme des lignes horizontales est renforcé par la ligne des contacts proximaux interdentaires ainsi que par la ligne des collets des dents maxillaires. L'ensemble de ces parallèles contribue à l'harmonie générale recréée, harmonie renforcée par la ligne verticale médiane qui coupe ces lignes horizontales, mettant en valeur la symétrie du sourire liée à la position et au soutien des commissures labiales.



Figure 11.26 Le corridor buccal, entre les faces internes des joues et les faces vestibulaires des dents postérieures, détermine la perspective du montage.

c - Corridor buccal

Le corridor buccal est défini comme l'espace « noir » présent, lors du sourire, entre les faces vestibulaires des prémolaires et molaires maxillaires et la face interne des joues (*fig. 11.26*). Il dépend ainsi de l'orientation donnée par les canines au montage des dents postérieures, de la largeur du montage maxillaire et de l'ampleur du sourire. Il permet d'individualiser la composition dentaire et l'effet de perspective ainsi obtenu est une des clés du sourire (Lombardi, 1973).

3 - Cadre dentaire

L'analyse du cadre dentaire concerne directement les dents prothétiques et la fausse gencive.

Lors de l'essayage esthétique, le choix des dents (couleur, forme, dimensions) préalablement réalisé doit être définitivement validé par le praticien mais aussi par le patient accompagné, si possible, d'un proche...

a - Montage

La position des dents placées dans la cavité buccale doit être vérifiée avant polymérisation des prothèses.

La position des incisives centrales, déterminée par le choix du milieu interincisif, doit être contrôlée, de même que l'horizontalité des bords libres situés sur le plan d'occlusion. La position clé de la canine à l'intersection du montage antérieur et postérieur, validée préalablement dans le contrôle de la perspective du montage des dents, doit ici être appréciée avec l'ensemble de l'inclinaison axiale des dents antérieures: incisive centrale à 0°, incisive latérale à 5°, canine verticale. Enfin, des tests phonétiques valideront définitivement et physiologiquement la position des dents antérieures (prononciation du *f*, du *v* et du *s*) (*fig. 11.27*).

b - Fausse gencive

La visibilité de la fausse gencive ne concerne qu'un nombre limité de patients (10,6% de sourires hauts); cependant, même si cette fausse gencive est le plus souvent masquée, elle doit être considérée comme un élément à part entière dans l'esthétique de la prothèse. Lors de l'examen clinique initial, l'utilisation du Papillameter® (Candulor, États-Unis)



Figure 11.27 Validation de la position des incisives centrales (longueur et position du bord libre) par des tests phonétiques.

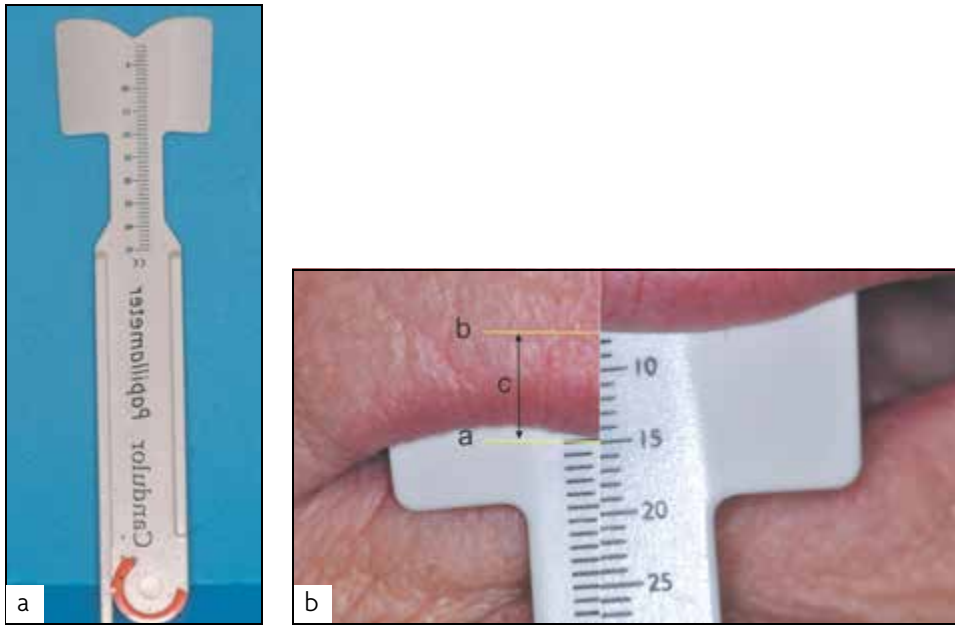


Figure 11.28 Papillameter® (Candulor) (a). Placé au niveau de la papille incisive, et sous la lèvre (b), il permet de mesurer la longueur de la lèvre au repos ou lors du sourire.



Figure 11.29 Validation de la fausse gencive (volume et ligne de finition des collets).

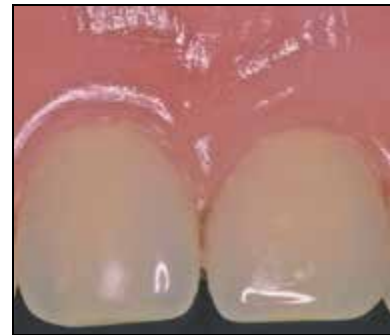


Figure 11.30 Incidence du profil de la ligne de finition sur l'aspect esthétique d'un montage. Un profil ovalaire allonge les dents et, inversement, un profil rond les raccourcit.



Figure 11.31 Reproduction limitée des bombés radiculaires au niveau de la fausse gencive pour simplifier l'hygiène.

permet de mesurer la longueur de la lèvre au repos mais aussi lors du sourire (fig. 11.28). Face à un patient présentant un sourire haut (découvrant potentiellement la fausse gencive), la décision doit être prise de choisir des dents plus longues, de placer la ligne de finition de la fausse gencive le plus haut possible pour éviter sa visibilité ou d'intégrer la fausse gencive dans le sourire. Ainsi, la position des collets, le festonnage de la fausse

gencive ainsi que la reproduction des papilles interdentaires et des bombés radiculaires doivent être validés lors de l'essayage esthétique (fig. 11.29).

Le feston gingival doit ainsi participer à la symétrie du montage, par une position de la ligne des collets symétrique par rapport au milieu les collets des incisives centrales et des canines devant être situés sur une ligne horizontale, le collet de l'incisive latérale placé légèrement plus bas que les autres. Par ailleurs, la forme même de la ligne du feston, arrondie ou ovalaire, va avoir un impact sur l'aspect esthétique obtenu, rendant les dents plus courtes ou plus longues (fig. 11.30).

La reproduction de la papille interdentine est préférable pour éviter les anfractuosités, zones de rétention de la plaque dentaire rendant l'hygiène plus délicate, tout particulièrement chez les patients âgés.

Enfin, la reproduction des bombés radiculaires, si elle tend à rendre la fausse gencive plus naturelle, ne devra en aucun cas interférer avec le jeu des organes paraprothétiques ; là encore, les capacités du patient à assurer une hygiène satisfaisante doivent être prises en compte, tout relief pouvant favoriser le dépôt de plaque (fig. 11.31).

IV - Animation du montage

Si tous les paramètres esthétiques décrits précédemment ont été respectés et si l'essayage esthétique est ainsi validé, la prothèse peut être terminée au laboratoire. Elle répond alors aux caractéristiques esthétiques telles qu'elles ont été énoncées par Hegel: «Régularité, symétrie et ordre.» Mais le vieillissement des organes dentaires se caractérise également dans le temps par une évolution des formes, des couleurs, des positions... Chez des sujets âgés de 70 à 80 ans, il est fréquemment décrit des abrasions des bords libres, la présence de fêlures, une relative diversité de position des dents, des défauts amélaire, des colorations. Ainsi, une individualisation de la composition dentaire peut être envisagée, rejoignant ainsi le concept proposé par Pythagore: «L'harmonie est l'unité des diversités et l'intégration des différences.» C'est aussi l'approche décrite par Frush et Fisher, sous le nom de «concept dentogénique», ayant pour objectif d'adapter la restauration esthétique aux caractéristiques physiologiques du patient regroupées sous les items âge, sexe et personnalité (Frush et Fisher, 1958). Obtenir une réalisation prothétique plus naturelle, harmonieusement adaptée à chaque patient, est aussi la démarche adoptée par Goldstein (1976) qui propose d'individualiser chaque dent dans sa forme, sa position et sa couleur.

C'est à cette étape également que les documents pré-extractionnels revêtent toute leur importance, avec la possibilité de reproduire et d'intégrer les caractéristiques observées sur les documents photographiques ou sur les dents restantes qui seront extraites dans le cas des prothèses immédiates.

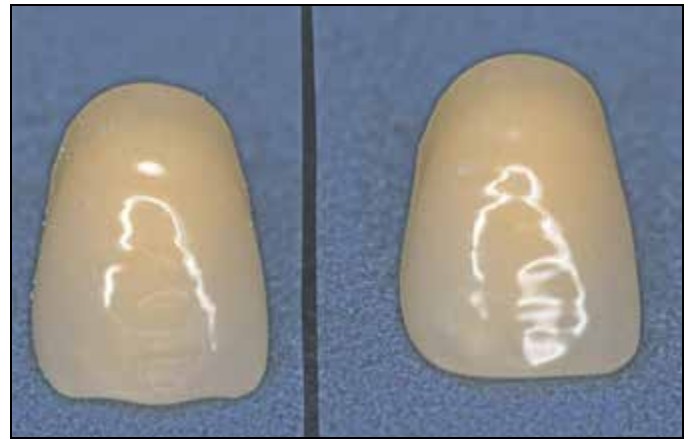


Figure 11.32 Animation par la forme. Des irrégularités du bord libre mais aussi sur la face vestibulaire ont été créées pour personnaliser cette incisive.



Figures 11.33 à 11.36 Prothèse complète immédiate et reproduction d'un diastème interincisif. La patiente souhaite reproduire un diastème primaire qui s'est «élargi» sous l'effet de problèmes parodontaux. Une photographie permet d'évaluer l'aspect initial de ce diastème et de le reproduire sur la prothèse complète immédiate maxillaire.

Note : il est important toutefois d'avoir recueilli l'adhésion du patient à la personnalisation de sa prothèse.

Pour certains en effet, cette prothèse est enfin l'occasion d'avoir des dents blanches et alignées (*denture look*) et, en aucun cas, ils ne souhaitent une prothèse présentant les caractéristiques de leurs dents naturelles.

A - Animation par la forme

L'animation par la forme reste une approche simple consistant à modifier les dents prothétiques par meulage. Elle permet :

- d'harmoniser la morphologie des dents à l'âge du patient en reproduisant des phénomènes d'usure physiologique observés sur les dents naturelles (pointe canine rendue moins saillante, abrasion des bords libres selon l'orientation physiologique d'usure, élargissant ainsi ces bords). L'impression ainsi obtenue est celle d'un vieillissement des structures dentaires (*fig. 11.32*);
- d'accentuer le caractère féminin ou masculin de la forme des dents :
 - en arrondissant les angles mésiaux et distaux rendant la dent plus douce, donc plus féminine,
 - ou, au contraire, en accentuant les angles et, par là même, donner à la dent un caractère plus masculin.

B - Animation par la position

L'animation du montage par des variations de position des dents est possible grâce aux documents photographiques que le patient apporte ou, plus simplement, par la reproduction de la position des dents naturelles devant être extraites dans les cas de prothèse immédiate. La reproduction d'un diastème est également une demande fréquente des patients, qui peut être envisagée en l'absence de documents pré-extractionnels.

Cependant, certaines règles existent, sur lesquelles il n'est pas possible de revenir (*fig. 11.21*) :

- le point de contact interincisif entre les deux incisives centrales et le plan sagittal médian ;
- l'alignement des pointes canines sur la droite passant par le centre de la papille incisive.

Le diastème interincisif individualise clairement un montage. En denture naturelle, ce diastème pouvait être primaire ou secondaire (en relation avec un déplacement des dents associé à une maladie parodontale). Dans ce dernier cas, il peut être très large (*fig. 11.33 à 11.36*). Or, la reproduction d'un diastème au niveau d'une prothèse complète maxillaire constitue toujours un point de fragilité avec un risque d'apparition d'une fêlure, voire d'une fracture. Il est alors important d'en informer le patient, voire de lui proposer de réaliser une plaque métallique au maxillaire pour réduire ce risque (*fig. 11.37 à 11.40*).



Figures 11.37 à 11.40 Diastème interincisif et prothèse complète maxillaire. Pour réduire les risques de fracture selon le plan sagittal médian, la réalisation d'une plaque métallique est indiquée. Elle est fabriquée après validation du montage antérieur.

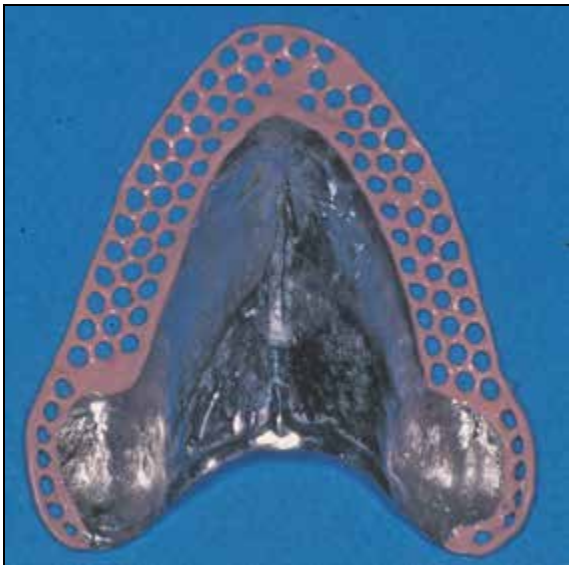


Figure 11.41 Maquillage du châssis métallique.

Un maquillage de la grille de la plaque en métal peut aussi être envisagé pour masquer la grille qui peut être visible par transparence au travers de la résine, visibilité disgracieuse en cas de sourire gingival (fig. 11.41). Enfin, la finition de la fausse gencive devra être précise pour ne pas créer ou favoriser de rétention alimentaire.

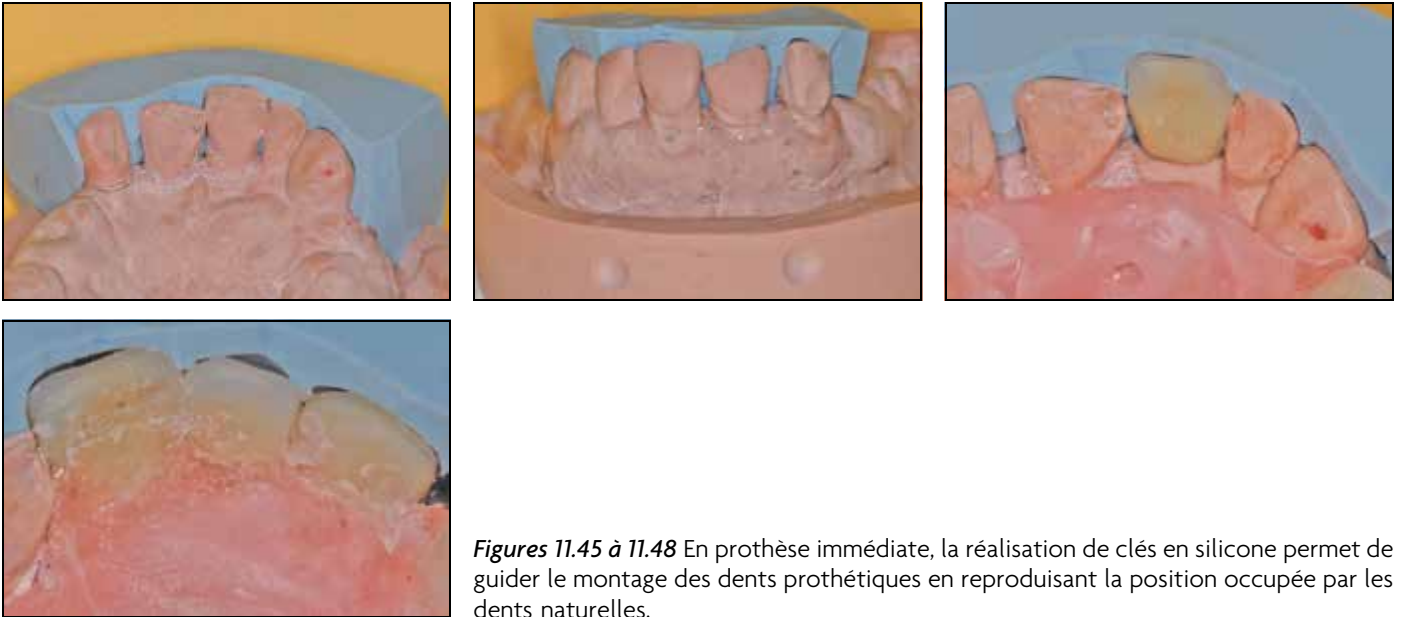


La personnalisation du montage, grâce à l'analyse de photographies et à la reproduction de positions particulières occupées par les dents naturelles, permet de « rendre » au patient son sourire (fig. 11.42 à 11.44).

Les déplacements le plus fréquemment reproduits sont des rotations, des inclinaisons qui ne devront pas cependant interférer dans le schéma d'occlusion bilatéralement équilibré garant de la stabilité et de la rétention de la prothèse. La reproduction des chevauchements implique, lors du choix de la dimension des dents, d'intégrer ce paramètre pour conserver la largeur de l'arc incisivo-canin au risque de réduire la largeur de l'arcade.

En prothèse complète immédiate, la conservation de la position des dents naturelles constitue un facteur important psychologiquement dans l'acceptation de cette première prothèse complète. Elle est réalisée simplement par l'utilisation de clés en silicone de laboratoire grâce auxquelles il est possible d'enregistrer la position des faces vestibulaires et des bords libres des dents naturelles (fig. 11.45 à 11.48). Ces clés servent de guide lors du montage des dents devant être extraites.

Figures 11.42 à 11.44 Animation par la position. À partir d'une photographie, le montage des dents est individualisé en reproduisant la position occupée par les dents naturelles.



Figures 11.45 à 11.48 En prothèse immédiate, la réalisation de clés en silicone permet de guider le montage des dents prothétiques en reproduisant la position occupée par les dents naturelles.

C - Animation par la couleur

L'animation par la couleur intéresse les dents prothétiques, mais elle peut également concerner la fausse gencive. Pour chacun de ces éléments, il est possible d'avoir recours à des techniques simples et rapides ou bien à des techniques plus complexes à la fois sur le plan technique mais aussi dans la mise en œuvre.

1 - Dents prothétiques

Les dents prothétiques montées sur les prothèses sont, dans leur immense majorité, d'une couleur identique. Or, en denture naturelle, les canines sont des dents plus saturées que les incisives et les prémolaires. Il est donc facile de rompre l'uniformité de couleur des dents prothétiques et d'animer le montage en plaçant des canines maxillaires de saturation plus élevée que les incisives et les prémolaires. Au-delà, les techniques de maquillage des dents prothétiques permettent de reproduire précisément les caractéristiques des dents naturelles.

L'indication de cette technique est particulièrement intéressante en prothèse immédiate, après analyse des documents pré-extractionnels et accord du patient pour la « copie » des particularités notées sur ses dents naturelles. En effet, cette approche technique caractérisée par l'insertion immédiate de la prothèse dans les minutes suivant les extractions rassure le patient qui non seulement ne reste absolument pas « sans dents » mais retrouve aussi sur sa prothèse des dents prothétiques identiques à ses dents naturelle. L'impact psychologique est majeur, l'édentement peut aisément passer inaperçu pour les proches, facilitant ainsi l'intégration et l'acceptation de la prothèse par le patient (fig. 11.49 à 11.54).

L'individualisation du montage par ailleurs dépasse la simple animation de couleur, le maquillage étant toujours associé à une animation par la forme (Berteretche *et al.*, 2000).

2 - Fausse gencive

La fausse gencive n'est visible que chez les patients présentant un sourire haut ; cependant, face à une demande esthétique croissante et à une attention accrue des patients à leur sourire, s'attacher à la finition de la fausse gencive est un paramètre à ne pas négliger.

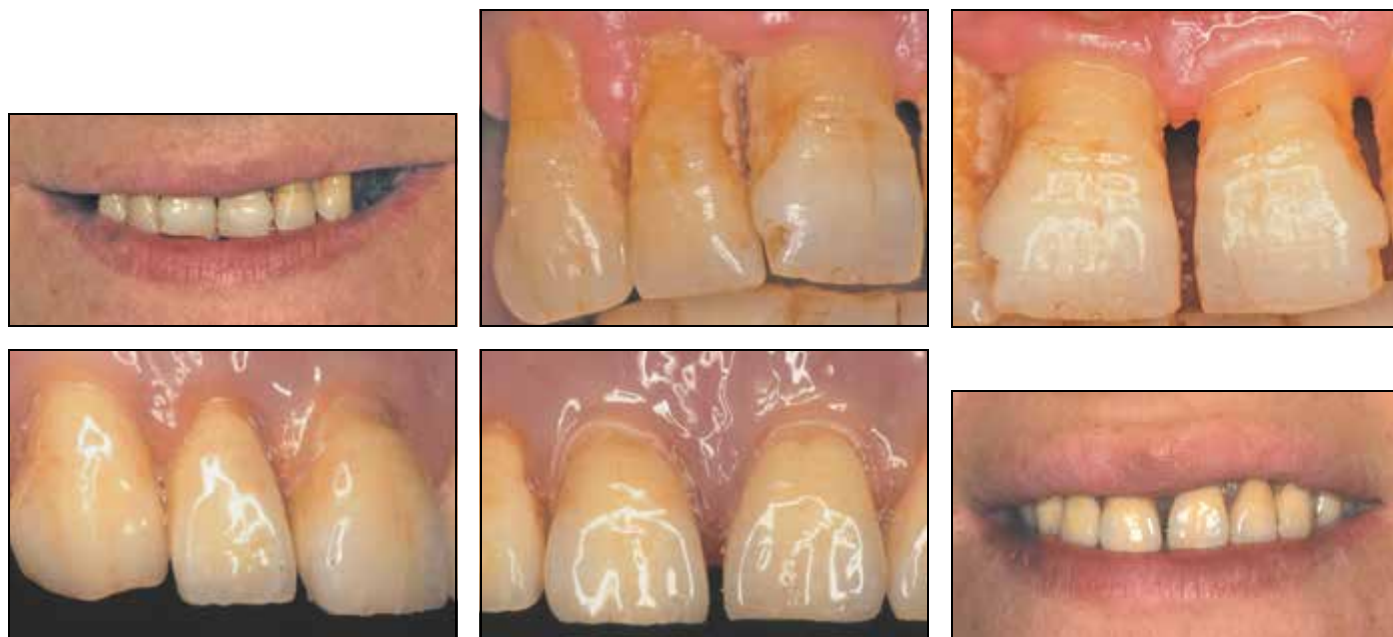
Avec le vieillissement, le parodonte évolue, des récessions gingivales apparaissent, la maladie parodontale aboutit parfois à une disparition des papilles interdentaires laissant visible des « trous noirs ». Une caractérisation de forme de la fausse gencive reproduisant cette évolution du parodonte avec l'âge constitue un moyen simple d'individualiser la fausse gencive (fig. 11.55) (Frush et Fisher, 1957).

Au-delà, des techniques de maquillage de la base prothétique pourront reproduire les caractéristiques de couleur de la gencive attachée et de la gencive libre. En prothèse unimaxillaire, l'aspect de la fausse gencive prothétique peut ainsi être en harmonie avec la gencive visible à l'arcade antagoniste (fig. 11.56).

Différentes techniques de laboratoire permettent d'individualiser l'aspect de la base :

- soit par apport de poudres colorées de PMMA, déposées sélectivement lors de la mise en moufle au niveau des embrasures, des bosses canines, voire à la jonction gencive libre-gencive attachée (fig. 11.57) ;
- soit par apport de masses composites après polymérisation (Berteretche et Hüe, 2012).

Dans cette dernière approche, après polymérisation de la prothèse, la résine de la fausse gencive est réduite sur 2 à 4 mm de haut entre le collet des dents et le bord prothétique (en respectant scrupuleusement la limite de réflexion muqueuse). Puis des masses de composite sont apportées, venant ainsi masquer le collet des dents prothétiques visible par transparence et individualisant la finition de la base prothétique (fig. 11.58 à 11.60).



Figures 11.49 à 11.54 Animation par la couleur. La réalisation d'un maquillage des dents prothétiques, associant des modifications de forme et de couleur par apport de maquillant de surface, permet de rendre la prothèse « invisible » en reproduisant à l'identique les caractéristiques des dents naturelles dans le cas d'une prothèse immédiate.



Figure 11.55 Caractérisation de la fausse gencive reproduisant le vieillissement du parodonte : récessions gingivales multiples.



Figure 11.56 Caractérisation de la fausse gencive par un maquillage de la base prothétique.



Figure 11.57 Technique de maquillage par apport de poudres colorées (PMMA) lors de la mise en moufle.



Figures 11.58 à 11.60 Technique de maquillage par apport de masses composites. Sourire gingival découvrant la fausse gencive disgracieuse en raison de la visibilité des pieds des dents prothétiques, par transparence de la résine de la base. Le maquillage permet de dissimuler le pied des dents et rend le sourire gingival esthétique.

V - Conclusion

L'édentement complet représente un véritable handicap et cette situation clinique est le plus souvent associée à une image de vieillissement. La restauration de l'édentement par la prothèse complète reste une solution thérapeutique actuelle qui ne doit pas être négligée. Parmi les avantages de cette thérapeutique, les solutions esthétiques pour rendre le sourire aux patients sont nombreuses. L'esthé-

tique est un facteur essentiel de la qualité de vie des patients et ne doit en aucun cas être négligée sous prétexte de l'âge ou de la situation d'édentement des patients. Les possibilités offertes par le choix des dents, leur montage, les caractérisations possibles ainsi que l'individualisation des prothèses par le maquillage des dents prothétiques et de la fausse gencive constituent des approches essentielles à toujours envisager lorsque le cas clinique le permet.

Bibliographie

- Alvi HA, Agrawal NK, Chandra S, Rastogi M. A psychological study of self-concept of patients in relation to artificial and natural teeth. *J Prosthet Dent* 1984 ; 51: 470-475.
- Bergendal B. The relative importance of tooth loss and denture wearing in Swedish adults. *Community Dent Health* 1995 ; 6: 103-111.
- Berteretche MV. Visage, esthétique et symétrie. *Cah Prothèse* 1996 ; 93: 16-24.
- Berteretche MV, Hüe O. The esthetics of artificial gingiva and complete dentures. *Am J Esthet Dent* 2012 ; 2: 20-31.
- Berteretche MV, Ciers JY, Hüe O. Vieillesse des dents naturelles et maquillage des dents en prothèse amovible. 1. Les dents en résine. *Synergie prothétique* 2000 ; 2: 271-283.
- Bouma J, Westert GP, Schaub RMH, Poel ACM. Decision processes preceding full mouth extractions. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987 ; 15: 268-272.
- Carlsson GE, Thilander H, Hedegard B. Histologic changes in the upper alveolar process after extraction with or without insertion of an immediate full denture. *Acta Odontol Scand* 1967 ; 25: 21-43.
- Collett HA. Influence of dentist-patient relationship on attitudes and adjustment to dental treatment. *J Am Dent Assoc* 1969 ; 79: 879-884.
- Davis DM, Fiske J, Scott B, Radford DR. The emotional effects of tooth loss: a preliminary quantitative study. *Br Dent J* 2000 ; 188: 503-506.
- Fiske J, Davis DM, Frances C, Gelbier S. The emotional effects of tooth loss in edentulous people. *Br Dent J* 1998 ; 184: 90-93.
- Frush JP, Fisher D. The age factor in dentogenic. *J Prosthet Dent* 1957 ; 7: 5-13.
- Frush JP, Fisher RD. The dynesthetic interpretation of the dentogenic concept. *J Prosthet Dent* 1958 ; 8: 558-581.
- Goldstein RE. *Esthetic in dentistry*. Philadelphie : JB Lippincott, 1976.
- Gomes VL, Goncalves LC, Do Prado CJ, Lopes Junior I, De Lima Lucas B. Correlation between facial measurements and the mesiodistal width of the maxillary anterior teeth. *J Esthet Restor Dent* 2006 ; 18: 196-205.
- Hirsch B, Levin B, Tiber N. Effects of patient involvement and esthetic preference on denture acceptance. *J Prosthet Dent* 1972 ; 28: 127-132.
- Hirsch B, Levin B, Tiber N. Effects of authoritarianism on patient evaluation of dentures. *J Prosthet Dent* 1973 ; 30: 745-748.
- Hüe O, Berteretche MV. *Prothèse complète*. Paris : Quintessence International, 2004.
- Isa ZM, Abdulhadi LM. Relationship of maxillary incisors in complete dentures to the incisive papilla. *J Oral Sci* 2012 ; 54: 159-163.
- Kotkin H. Diagnostic significance of denture complaints. *J Prosthet Dent* 1985 ; 53: 73-77.

- Lombardi RE. The principles of visual perception and their clinical application to denture esthetics. *J Prosthet Dent* 1973; 29: 358-382.
- Mariani P. Choix de la couleur des dents artificielles chez l'édenté complet: conclusion d'une étude colorimétrique des dents naturelles. *Actu Odontostomatol* 1992; 177: 133-156.
- Mavroskoufis F. Nasal width and incisive papilla as guides for the selection and arrangement of maxillary anterior teeth. *J Prosthet Dent* 1981; 45: 592-597.
- Miller EL, Bodden WR, Jamison HC. A study of the relationship of the dental midline to the facial median line. *J Prosthet Dent* 1979; 41: 657-660.
- Müller F, Salem K, Barbezat C, Herrmann FR, Schimmel M. Knowledge and attitude of elderly persons toward dental implants. *Gerodontol* 2011; 29: e914-e923.
- Ruffenacht CR. *Fundamentals of esthetics*. Chicago: Quintessence, 1990.
- Sellen PN, Jagger DC, Harrison A. Methods used to select artificial anterior teeth for the edentulous patient: a historical overview. *Int J Prosthodont* 1999; 12: 51-58.
- Tan WL, Wong TLT, Wong MCM, Lang NP. A systematic review of post-extractional alveolar hard and soft tissue dimensional changes in humans. *Clin Impl Res* 2012, 23 (suppl 5): 1-21.
- Williams JL. A new classification of tooth forms with special reference to a new system of artificial teeth. *J Allied Dent Soc* 1914; 9: 1-52.