

UNIVERSITE TOULOUSE III – PAUL SABATIER
FACULTE DE SANTE – DEPARTEMENT D’ODONTOLOGIE

ANNEE 2022

2022 TOU3 3060

THESE

**POUR LE DIPLOME D’ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE
DENTAIRE**

Présentée et soutenue publiquement

par

Thibault DECAMPS

Le 12 décembre 2022

Sourire et santé bio-psycho-sociale : enjeux et perspectives

Directeur de thèse : Pr. Jean-Noël VERGNES

JURY

Président :	Pr. Franck DIEMER
1 ^{er} assesseur :	Pr. Jean-Noël VERGNES
2 ^{ème} assesseur :	Dr. Rémi ESCLASSAN
3 ^{ème} assesseur :	Dr. Manon SAUCOURT



➔ DIRECTION

Doyen de la Faculté de Santé

M. Philippe POMAR

Vice Doyenne de la Faculté de Santé Directrice
du Département d'Odontologie

Mme Sara DALICIEUX-LAURENCIN

Directeurs Adjoints

Mme Sarah COUSTY
M. Florent DESTRUHAUT

Directrice Administrative

Mme Muriel VERDAGUER

Présidente du Comité Scientifique

Mme Cathy NABET

➔ HONORARIAT

Doyens honoraires

M. Jean LAGARRIGUE +
M. Jean-Philippe LODTER +
M. Gérard PALOUDIER
M. Michel SIXOU
M. Henri SOULET

Chargés de mission

M. Karim NASR (*Innovation Pédagogique*)
M. Olivier HAMEL (*Maillage Territorial*)
M. Franck DIEMER (*Formation Continue*)
M. Philippe KEMOUN (*Stratégie Immobilière*)
M. Paul MONSARRAT (*Intelligence Artificielle*)

➔ PERSONNEL ENSEIGNANT

Section CNU 56 : Développement, Croissance et Prévention

56.01 ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE et ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE (Mme Isabelle BAILLEUL-FORESTIER)

ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE

Professeurs d'Université : Mme Isabelle BAILLEUL-FORESTIER, M. Frédéric VAYSSE
Maîtres de Conférences : Mme Emmanuelle NOIRIT-ESCLASSAN, Mme Marie- Cécile VALERA, M. Mathieu MARTY
Assistants : Mme Anne GICQUEL, M. Robin BENETAH
Adjoints d'Enseignement : M. Sébastien DOMINE, M. Mathieu TESTE, M. Daniel BANDON

ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE

Maîtres de Conférences : M. Pascal BARON, Mme Christiane LODTER, M. Maxime ROTENBERG
Assistants : M. Vincent VIDAL-ROSSET, Mme Carole VARGAS
Adjoints d'Enseignement : Mme. Isabelle ARAGON

56.02 PRÉVENTION, ÉPIDÉMIOLOGIE, ÉCONOMIE DE LA SANTÉ, ODONTOLOGIE LÉGALE (Mme NABET Catherine)

Professeurs d'Université : M. Michel SIXOU, Mme Catherine NABET, M. Olivier HAMEL, M. Jean-Noël VERGNES
Assistante : Mme Géromine FOURNIER
Adjoints d'Enseignement : M. Alain DURAND, Mlle. Sacha BARON, M. Romain LAGARD, M. Jean-Philippe GATIGNOL, Mme Carole KANJ, Mme Mylène VINCENT-BERTHOUMIEUX, M. Christophe BEDOS

Section CNU 57 : Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

57.01 CHIRURGIE ORALE, PARODONTOLOGIE, BIOLOGIE ORALE (M. Philippe KEMOUN)

PARODONTOLOGIE

Maîtres de Conférences : Mme Sara LAURENCIN- DALICIEUX, Mme Alexia VINEL, Mme. Charlotte THOMAS
Assistants : M. Joffrey DURAN, M. Antoine AL HALABI
Adjoints d'Enseignement : M. Loïc CALVO, M. Christophe LAFFORGUE, M. Antoine SANCIER,
M. Ronan BARRE , Mme Myriam KADDECH, M. Matthieu RIMBERT,

CHIRURGIE ORALE

Professeur d'Université : Mme Sarah COUSTY
Maîtres de Conférences : M. Philippe CAMPAN, M. Bruno COURTOIS
Assistants : M. Clément CAMBRONNE, M. Antoine DUBUC
Adjoints d'Enseignement : M. Gabriel FAUXPOINT, M. Arnaud L'HOMME, Mme Marie-Pierre LABADIE, M. Luc RAYNALDY,
M. Jérôme SALEFRANQUE,

BIOLOGIE ORALE

Professeurs d'Université : M. Philippe KEMOUN, M Vincent BLASCO-BAQUE
Maîtres de Conférences : M. Pierre-Pascal POULET, M. Matthieu MINTY
Assistants : Mme Chiara CECCHIN-ALBERTONI, M. Maxime LUIS, Mme Valentine BAYLET GALY-CASSIT,
Mme Sylvie LE
Adjoints d'Enseignement : M. Mathieu FRANC, M. Hugo BARRAGUE, M. Olivier DENY

Section CNU 58 : Réhabilitation Orale

58.01 DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX (M. Franck DIEMER)

DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE

Professeur d'Université : M. Franck DIEMER
Maîtres de Conférences : M. Philippe GUIGNES, Mme Marie GURGEL-GEORGELIN, Mme Delphine MARET-COMTESSE
Assistants : Mme Sophie BARRERE, Mme. Manon SAUCOURT, M. Ludovic PELLETIER
M. Nicolas ALAUX, M. Vincent SUAREZ, M. Loris BOIVIN
Adjoints d'Enseignement : M. Eric BALGUERIE, M. Jean- Philippe MALLET, M. Rami HAMDAN, M.
Romain DUCASSE, Mme Lucie RAPP

PROTHÈSES

Professeurs d'Université : M. Philippe POMAR, M. Florent DESTRUHAUT,
Maîtres de Conférences : M. Rémi ESCLASSAN, M. Antoine GALIBOURG,
Assistants : Mme Margaux BROUTIN, Mme Coralie BATAILLE, Mme Mathilde HOURSET, Mme Constance CUNY, M. Anthony LEBON
Adjoints d'Enseignement : M. Christophe GHRENASSIA, Mme Marie-Hélène LACOSTE-FERRE, M. Olivier LE GAC, M. Jean-Claude COMBADAZOU, M. Bertrand ARCAUTE, M. Fabien LEMAGNER, M. Eric SOLYOM,
M. Michel KNAFO, M. Alexandre HEGO DEVEZA, M. Victor EMONET-DENAND, M. Thierry DENIS,
M. Thibault YAGUE

FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX

Professeur d'Université : Mr. Paul MONSARRAT
Maîtres de Conférences : Mme Sabine JONJOT, M. Karim NASR, M. Thibault CANCEILL
Assistants : M. Julien DELRIEU, M. Paul PAGES, Mme. Julie FRANKEL
Adjoints d'Enseignement : Mme Sylvie MAGNE, M. Thierry VERGÉ, M. Damien OSTROWSKI

Mise à jour pour le 04 novembre 2022

Remerciements

À mes parents, sans vous je n'en serais pas là. Merci d'être là dans les bons moments comme les moins bons, d'être à l'écoute et de me laisser le temps de grandir en tant que personne. Merci de donner ce que vous pouvez pour vos enfants, et d'avoir toujours fait de votre mieux.

À mes frère et sœurs, Mélanie, Sarah, et Mathieu. J'espère que nous pourrons passer du temps tous ensemble à l'avenir, je vous aime.

À ma Mamie, merci pour ton amour, ta simplicité et tes repas beaucoup trop fournis...et à mon Papi, auquel je pense toujours.

À Marie-Jo et Kiki, et à Alex et Laura, sans oublier Yona et Louis ; merci pour tous ces bons moments de partage à Cap-Sec, pour votre gentillesse et générosité.

À mes neveux chéris Hugo et Paul, et à Victor.

À Max et Rita, René, Pros, Daniel, et aux autres tontons et tatas que je n'oublie pas. À Papé et Mamé, et à ceux qui sont déjà partis. À Gilles, Emilie, Laura, Barbara, Andréa, Nico, Greg, Débo et tous les autres cousins et cousines (la liste est longue !) que je n'ai pas vus depuis longtemps mais que je n'oublie pas.

À Fanette et Xavier, merci pour votre accueil, pour ces festins et votre générosité et gentillesse. Et merci Fanette pour la relecture de mon travail !

À tout le groupe de théâtre, merci pour ces moments, ces scènes farfelues et ces fous rires !

Aux musiciens et aux danseurs, pour ces moments de partage et de joie.

Aux membres de Swingle Bells, JG, Maxence, Fanny et Lucas ; merci pour ce partage autour d'une musique joyeuse et de quelques bons petits-déjeuners !

À Fabrice, merci de m'accorder ta confiance depuis bientôt un an, merci de m'apporter ton aide généreuse et de me transmettre les valeurs humaines de notre métier. Au reste de l'équipe du cabinet, Jean-François, Patricia, Alicia, Meriem et Aurélie, merci de m'accompagner au quotidien.

A Antoine, Éléonore et Alexandra, los compañeros ; à nos aventures espagnoles !

À Hugo et Emma, merci d'être des voisins formidables et de si bons copains.

À Théo, merci pour tous ces moments de partage, nos fêtes et nos repas, merci pour ta générosité et pour être un ami fidèle.

À Charlie, merci d'être un ami qui compte beaucoup pour moi ; j'admire et envie ta force, tu es une bien belle personne. À nos futures soirées et parties d'échecs !

À Dam, je suis heureux de t'avoir rencontré et d'avoir partagé mes premières bulles avec toi et Antoine. Je suis encore plus heureux de te compter parmi mes amis, tu es une personne géniale, merci

À Lola, merci d'avoir été ma colloc et d'être depuis une amie incroyable, merci pour tout cet amour que tu donnes, pour ton écoute et ta joie de vivre, et à Mario, merci d'être un ami vrai, parfois comme un grand frère pour moi, et pour tous ces moments de rire et de vie.

À Sarah, mon amour. Merci d'être à mes côtés depuis trois ans, merci de m'accepter comme je suis, avec mes phases, mes qualités et mes défauts. Merci d'être une personne exceptionnelle et de rendre la vie plus douce et plus belle autour de toi. Je t'aime !

Au président du Jury, le Professeur Franck DIEMER

- Professeur des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- D.E.A. de Pédagogie (Education, Formation et Insertion) Toulouse Le Mirail,
- Docteur de l'Université Paul Sabatier,
- Responsable du comité scientifique de la Société française d'Endodontie
- Responsable du Diplôme Inter Universitaire d'Endodontie à Toulouse,
- Responsable du Diplôme universitaire d'hypnose
- Co-responsable du diplôme Inter-Universitaire d'odontologie du Sport
- Lauréat de l'Université Paul Sabatier

Merci pour votre confiance, et pour votre accueil dans l'équipe d'endodontie du vendredi, sans oublier votre enseignement de qualité qui m'a permis d'apprécier cette spécialité.

Merci pour vos conseils avisés et votre générosité, j'apprends encore et j'apprécie pleinement pouvoir apprendre de la qualité de votre travail, tant technique qu'humaine.

Au directeur de thèse et premier assesseur, le Professeur Jean-Noël VERGNES

- Professeur des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,
- Habilitation à Diriger des Recherches (HDR)
- Docteur en Epidémiologie,
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- Professeur associé, Oral Health and Society Division, Université McGill –Montréal, Québec – Canada,
- Lauréat de l'Université Paul Sabatier

Merci de m'avoir accompagné dans ce projet de thèse ainsi que dans le projet de Master, merci pour vos conseils éclairés et votre patience. Merci de m'avoir initié à l'approche centrée sur la personne durant les études, et de m'avoir permis de l'approfondir durant ce travail. Votre vision de notre métier, très humaine, est inspirante.

Au deuxième assesseur, le docteur Rémi ESCLASSAN

- Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,
- Habilitation à diriger des recherches (H.D.R.),
- Praticien qualifié en Médecine Bucco-Dentaire (MBD),
- Docteur de l'Université de Toulouse (Anthropobiologie),
- D.E.A. d'Anthropobiologie
- Ancien Interne des Hôpitaux,
- Chargé de cours aux Facultés de Médecine de Toulouse-Purpan, Toulouse-Rangueil et Pharmacie (L1),
- Enseignant-chercheur au CAGT-UMR-5288-CNRS
- Lauréat de l'Université Paul Sabatier.
- Vice –Président de la commission des relations internationales UFR Santé

Merci d'avoir été un professeur à l'écoute, merci pour votre enseignement en prothèse, sans oublier l'anthropologie, qui a pu inspirer ce travail. Je vous suis également éternellement reconnaissant de m'avoir permis de vivre l'expérience d'un semestre à l'étranger, qui restera gravée dans ma mémoire.

Au troisième assesseur, le docteur Manon SAUCOURT

- Assistante hospitalo-universitaire d'Odontologie,
- Docteur en Chirurgie Dentaire.
- CES en odontologie Conservatrice, Restauratrice et Endodontie
- Lauréat de l'Université Paul Sabatier

Merci de m'avoir encadré et aidé en endodontie, d'abord comme étudiant puis comme moniteur. J'espère, dans les années qui viennent, me rapprocher de ta rigueur dans les connaissances techniques et théoriques, mais aussi de ta gentillesse et de ta patience vis-à-vis des étudiants et des patients.

Table des matières

Préambule.....	13
Introduction.....	14
1. Exploration des représentations du sourire	15
1.1. Le sourire : définitions, étymologie, comparaison au rire.....	15
1.1.1. Définitions.....	15
1.1.2. Etymologie.....	16
1.1.3. Le sourire et le rire.....	16
1.2. Le sourire : spécificité humaine ?	17
1.3. Le sourire « vrai » et le sourire « faux »	19
1.4. Approche évolutionniste et universaliste	21
1.5. Approche anthropologique et sociologique.....	23
1.6. Approche philosophique et spirituelle	25
1.7. Approche cognitive et fonctionnelle	27
2. Le développement et le maintien du sourire chez l'être humain	31
2.1. Le sourire « réflexe »	31
2.2. Le sourire social	32
2.3. Rôle de l'éducation dans le développement de la symbolique corporelle	33
2.4. Rôle d'autrui dans le maintien de la symbolique corporelle	35
3. Influence culturelle sur la morphologie, l'expression, et la perception du sourire.....	36

3.1. Influence culturelle sur l'expression du sourire	36
3.2. Influence culturelle sur la perception du sourire	37
3.3. Le sourire digital : les smileys	38
3.4. Facteurs socio-historiques causaux	39
3.5. Le sourire selon les rituels sociaux	41
3.6. Les pratiques ethniques sur la morphologie dentaire et tégumentaire	43
3.6.1. « Mutilations » dentaires soustractives	44
3.6.2. « Mutilations » dentaires additives	45
3.6.3. Modifications tégumentaires	48
3.7. Prolongement des « mutilations » traditionnelles dans notre société moderne occidentale.....	51
4. Aspects psycho-sociaux du sourire.....	54
4.1. Origines d'une normalisation sociale.....	54
4.1.1. Influence de la photographie sur une norme sociale.....	54
4.1.2. Le modèle américain et l'influence des médias de masse.....	57
4.1.3. Le complexe STI (Science, Technologie, Industrie) & la marchandisation de la bouche	59
4.1.4. Être heureux et souriant : une nouvelle norme	62
4.2. Conséquences de cette normalisation sur la vie sociale et psychologique de l'individu.....	65
4.2.1. La poursuite du sourire parfait	65
4.2.2. Croyances sur les qualités sociales et psychologiques associées au sourire.....	67
4.2.3. Influence de l'apparence dans la vie sociale, personnelle et professionnelle.....	69

4.2.4. Le sourire « psycho-social »	71
5. Etude de recherche – action descriptive des pratiques bucco-dentaires liées à l’esthétique et à l’apparence	72
5.1. La demande esthétique, une évolution parallèle à celle des concepts en dentisterie...72	
5.2. Problématique de l’étude	73
5.3. Matériel & méthode	75
5.3.1 - Stratégie de recherche bibliographique	76
5.3.2 - Stratégie de catégorisation des actes dentaires	77
5.3.3 – Deuxième boucle de recherche-action	78
5.4. Résultats	79
5.5. Discussion	80
5.5.1. Actes biomimétiques, pérennes et fonctionnels	80
5.5.2. Actes biomimétiques et fonctionnels, mais non pérennes	82
5.5.3. Actes fonctionnels et pérennes, mais non biomimétiques	84
5.5.4. Actes biomimétiques et pérennes, mais non fonctionnels	84
5.5.5. Actes biomimétiques, non pérennes et non fonctionnels	85
5.5.6. Actes fonctionnels, non biomimétiques et non pérennes	85
5.5.7. Actes pérennes, non biomimétiques et non fonctionnels	86
5.5.8. Actes n’étant ni biomimétiques, ni fonctionnels, ni pérennes	87
Conclusion	88
Liste des illustrations	90
Bibliographie	92
Annexes	106

Préambule

Ce travail est le résultat d'une recherche personnelle longue de plus d'un an, qui a évolué parallèlement à ma façon d'exercer le métier de chirurgien-dentiste. L'aspect technique de notre profession est largement abordé durant nos années d'étude et par la suite. L'aspect social et humain, tout aussi important, l'est un peu moins. Les cours du Pr. Vergnes, nous initiant à l'approche bio-psycho-sociale, ont commencé à prendre tout leur sens lorsque j'ai développé mon expérience clinique. Mon ressenti face à des demandes variées et finalement peu souvent conformes à un standard largement représenté dans les cours, les formations, les documentations de notre profession, confronté à un désir de réussir des traitements « parfaits » qui amène une certaine pression dans l'exercice quotidien, a provoqué le début d'une réflexion sur l'attente réelle d'un patient ayant une demande de changement dans son sourire, et sur la philosophie que j'aimerais avoir dans mon exercice. J'avais donc envie d'aborder la profession de chirurgien-dentiste selon le prisme des sciences humaines, car je pense que le savoir-être fait partie intégrante des compétences que nous devons développer en tant que soignants. L'anthropologie, la sociologie, la psychologie sont de très vastes et intéressantes disciplines qui m'ont permis d'effleurer les mécanismes de changement des représentations du sourire, les origines d'adaptations psycho-sociales des individus variables selon l'espace et le temps, et de prendre du recul face à la notion de « succès thérapeutique ». Les deux premières parties de ce travail sont consacrées à l'exploration de la notion de sourire bio-psycho-social, tandis que la troisième partie expose la synthèse d'un travail de recherche que j'ai effectué dans le cadre du Master 1 mention Biologie-Santé, également sous la direction du Pr. Vergnes. Je suis heureux d'avoir pu effectuer ce travail, et enthousiaste à l'idée d'exercer mon métier dans un cadre de pensée humaniste, social, qui laisse également plus d'espace à la dimension humaine du soignant.

Introduction

Le sourire n'a pas toujours eu la fonction qu'il occupe aujourd'hui dans nos sociétés mondialisées. Nous pourrions penser, avec notre regard contemporain, que le sourire est une caractéristique centrale de l'apparence de l'être humain-social. Dans son livre *La Manifestation de soi*, le philosophe Jacques Dewitte décrit comme « *inhérent à la vie* » (*des humains, des sociétés et même des animaux*) un « *pur besoin de se montrer, de s'exhiber, de déployer des dispositifs ornementaux qui, bien loin d'être utiles, peuvent aller à l'encontre de tout principe d'utilité* », réfutant ainsi l'idée que l'on puisse isoler un être qui serait pur de tout paraître. L'attractivité physique, la beauté sont donc en pratique importantes pour les êtres humains. Cela influence l'acceptation sociale, la popularité, la sélection de partenaires, les carrières (Cross, 1971). Or, des études contemporaines montrent qu'après les yeux, le sourire est la première caractéristique regardée sur un visage lors d'une interaction (Thompson, 2004) et soulignent les caractéristiques psychologiques positives attribuées aux personnes ayant des sourires éclatants, avec des dents blanches, bien alignées, symétriques : intelligence, compétences sociales, etc (Newton, 2003).

M-F. Sales (2020) définit les dentistes comme les « *professionnels du sourire* » ayant la charge de « *reconstruire les sourires* », des sourires devenus extrêmement importants pour les individus, autant pour la qualité d'alimentation (mastication, alimentation, plaisir) que pour l'intégration sociale (assurance de soi, l'accès aux autres voire à un emploi). Ne pas aimer le sourire de quelqu'un peut, en fonction de préjugés sociaux, être synonyme de rejet de l'autre. L'action du dentiste pourrait donc être d'éviter un tel rejet. Nous sommes au premier plan pour répondre à la demande esthétique des patients. Cela nécessite une connaissance aigüe des techniques et des procédures de traitement, mais aussi de comprendre la place du sourire dans la société et de définir son rôle en tant que professionnel de santé face à une demande croissante, influencée par de nombreux facteurs.

Nous verrons différentes manières d'aborder ce qu'est un sourire, puis nous verrons comment il se développe chez l'être humain. Les aspects culturels et sociaux seront abordés ; une attention particulière sera accordée à la normalisation du sourire dans notre société globale actuelle, et à son influence sur notre métier de chirurgien-dentiste. Enfin, nous arriverons à la synthèse d'une étude de recherche-action pouvant apporter une aide dans le cadre d'une prise en charge biopsychosociale d'un patient, permettant de mieux cerner ses attentes apparentielles selon trois facteurs centraux, que nous définirons.

1. Exploration des représentations du sourire

1.1. Le sourire : définitions, étymologie, comparaison au rire

1.1.1 Définitions

Il faut en premier s'intéresser à l'origine du mot et à son sens. Voici donc les définitions du mot « *sourire* » :

En tant que nom masculin le sourire est défini comme :

- « une expression rieuse, marquée par de légers mouvements du visage, et en particulier un élément de la bouche, qui indique le plaisir, la sympathie, l'affection, etc. Par exemple: accueillir un ami avec le sourire. Un sourire moqueur. » (sur *Larousse.fr*) ;

- « un mouvement léger de la bouche et des yeux, qui exprime l'amusement ou l'ironie. Ex : Le regard de Rivarol était terne, mais tout son esprit se retrouvait dans son sourire. Avoir le sourire : être enchanté de ce qui est arrivé, montrer sa satisfaction. » (dans *Le Petit Robert 2021*).

- Dans le Dictionnaire de la langue française de Paul-Emile Littré, le sourire est un « *rire sans éclat* », un rire silencieux. Nous examinerons la relation entre le sourire et le rire.

En tant que verbe, « sourire » peut être intransitif (avoir le sourire ; un homme qui ne sourit jamais) ou transitif direct (témoigner à quelqu'un de la sympathie, de l'affection, de la gentillesse, en lui adressant un sourire ; sourire à son interlocuteur).

Plusieurs éléments peuvent déjà être relevés de ces définitions et seront développés :

- Le sourire est une expression faciale qui ne concerne pas uniquement la bouche.
- Un sourire peut être destiné à quelqu'un ou quelque chose, à soi ... ou simplement *être*.
- Un sourire est polysémique, c'est-à-dire qu'il peut posséder plusieurs sens et traduire plusieurs émotions.

1.1.2. Etymologie

Dans les langues, il n'y a pas toujours eu de mot pour définir précisément le sourire (Sales M.-F., p23). Le mot sourire désignait d'abord ce que nous appelons aujourd'hui le fait de « rire dans sa barbe ».

Le latin classique utilisa le verbe *ridere* qui signifie *rire* (incluant toutes les expressions souriantes) ; le latin tardif introduisit par la suite le verbe *subridere*, désignant un « sous-rire » avec le préfixe sub- marquant l'atténuation, comme si le sourire était une « étape » avant le rire. On retrouve ce principe vers 1300 dans la langue française (*rire/sourire*), mais aussi espagnole (*reir/sonreir*) ou portugaise (*rir/sorrir*). L'anglais différencie cependant le rire (« *laughter* ») du sourire (« *smile* »). En Chinois, *Xiào* signifie rire et *Wei Xiào* « faible rire ».

1.1.3. Le sourire et le rire

Les écrits au sujet du sourire doivent toujours être interprétés sous le prisme de l'époque à laquelle ils ont été réalisés. En effet, nous verrons que la représentation du sourire a fortement changé au fil du temps, notre époque étant sans nul doute celle qui met le plus en avant son importance.

Par exemple, Georges Dumas, au début du XXème siècle, a qualifié le sourire de « rire atténué » car c'est « un rire qui s'arrête en commençant » (Dumas, 1948, p10-11). Le sourire aurait quelque chose de non-définitif, comme une apparition soudaine, fugace, et, suivant l'étymologie, aurait quelque chose de l'ordre de l'inachevé.

Aujourd'hui, selon David Le Breton, le sourire possède sa signification propre et n'est pas subordonné au rire (Le Breton, 2022, p13). Ils diffèrent dans leur fréquence, leur intensité et les sentiments qu'ils expriment. « *Le sourire affleure à peine le corps, d'où sa noblesse dans les représentations sociales, il marque la délicatesse, la discrétion, la nuance, là où le rire emporte l'individu tout entier, défait l'ordonnance de la posture et des gestes, et brise un instant les ritualités sociales de la présentation de soi.* » Le sociologue souligne ici que le sourire bénéficie de la valeur du visage (« haut lieu du sentiment de soi ») tandis que le rire est plutôt affecté au corps, plus ambivalent (Le Breton, 2022, p25).

Dans les représentations sociales, le rire est toujours un abaissement, le sourire une élévation (Le Breton, 2018).

Il suit donc la même idée que celle de Bergson : le sourire est éminemment sensible, contrairement au rire. Ce dernier supposerait que nous soyons distraits, que nous perdions l'espace d'un instant notre affectivité et notre rapport à soi et au monde (Bergson, 1988, p4). Par exemple, nous ne pouvons rire de quelqu'un qui tombe de manière comique devant nous que si nous faisons abstraction de sa souffrance. Suivant la même idée, Hegel a écrit : « *si le rire est bien quelque chose d'anthropologique, il parcourt de l'éclat de rire commun expansif, sonore, d'un homme vide ou grossier, jusqu'au doux sourire de l'âme noble (le sourire dans les larmes), une série de gradations variées, dans lesquelles il se libère de plus en plus de sa naturalité, jusqu'à ce qu'il devienne, dans le sourire, un geste, procédant de la volonté libre* » (Hegel, 1817, cité par M-F. Sales). Le sourire dans les larmes montrerait que l'on garde une subjectivité non troublée, une indépendance par rapport aux sensations intérieures.

Les métaphores sur le rire impliquent le corps entier : on peut « mourir de rire », on parle de « fou-rire », on « pisse de rire », on se « fend la gueule », on « rit à gorge déployée » ; avec une dimension de démesure. Au contraire, le sourire est discret et donne une impression de maîtrise. Selon Alain (1960), le sourire est un signe de la paix du corps, c'est « *la perfection du rire* ». Nietzsche encore écrit que « *plus l'esprit devient joyeux et sûr de lui-même, plus l'Homme désapprend le rire bruyant ; en revanche il est pris sans cesse d'un sourire plus intellectuel, signe de son étonnement devant les innombrables charmes cachés de cette bonne existence.* » (Nietzsche, 1878).

Le sourire est ainsi souvent décrit comme sublimant le rire. Le sourire serait donc de l'ordre de la sagesse et de la spiritualité. Il correspond à l'expression d'un certain rapport au monde.

1.2. Le sourire : spécificité humaine ?

« *Le rire est le propre de l'Homme* », selon la formule fameuse de Rabelais. Est-ce vrai et en est-il de même pour le sourire ?

Selon Dumas, le sourire spontané est la réaction des muscles faciaux la plus facile pour une excitation modérée, mais cette réaction s'exprime plus ou moins dans le reste du corps

(Dumas, 1948, p36). Il suppose alors, suivant sa théorie de physiologie mécanique, qu'il peut s'exprimer chez d'autres espèces, selon la mobilité corporelle qu'ils possèdent : le chien sourirait en remuant la queue, le chat en remuant la queue et en clignant des yeux, la pie ferait bouger des muscles érectiles des plumes de leur queue.

Certains animaux pourraient sourire ou plutôt « *c'est parce que nous sommes nous-même des animaux que nous pouvons le faire* » signale Philippe Grandcolas (2021, p14). Après tout, nous avons hérité la plupart de nos caractéristiques d'ancêtres communs avec le reste du vivant (Derrida & Mallet, 2006).

Cela peut faire sourire et on peut penser que sa complexité et sa diversité sont bien humaines ; cependant le sourire en soi existe bien chez les primates. Il y aurait au moins deux sourires présents chez les singes :

- le rictus ou « *figure silencieuse dents découvertes (bared-teeth display)* », avec une rétraction du coin des lèvres exposant les dents, sans relever les joues, qui est tant physiquement que socialement (fonction d'apaisement, de lien) similaire au sourire humain ;
- le *sourire de jeu* (« *play face* »), bouche ouverte, se rapprochant d'un véritable rire ou sourire joyeux humain. (Parr & Waller, 2006). La recherche comparative des expressions faciales des humains et des primates serait, selon ces auteurs, essentielle pour comprendre l'évolution de la communication des émotions.

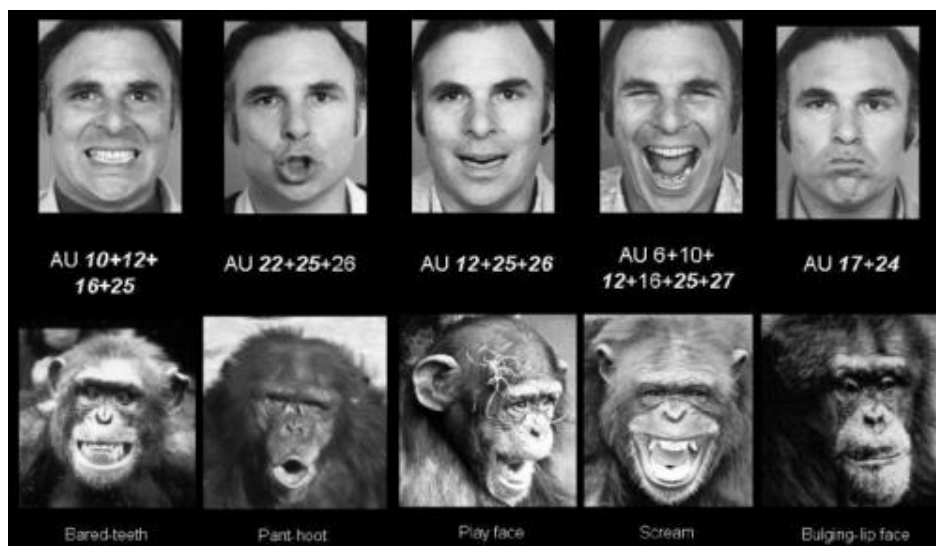


Figure 1 : Expressions faciales des chimpanzés et mouvements faciaux homologues chez l'humain (Parr & Waller, 2006) ; Le « *bared-teeth display* » et « *play face* » correspondraient à des sourires humains.

Darwin étudia l'origine et les fonctions des expressions faciales et corporelles chez les humains et les animaux, en posant la continuité de l'être humain et de l'animal et en s'affranchissant de la symbolique corporelle. Il faut selon lui admettre que « *l'homme a vécu autrefois dans une condition très inférieure et voisine de la bestialité* » pour expliquer des expressions comme « les dents qui se découvrent dans l'emportement de la rage » ; et la communauté de certaines expressions comme les mouvements des mêmes muscles de la face pendant le rire chez l'Homme et chez divers singes est mieux comprise en pensant que ces espèces descendent d'un ancêtre commun (Darwin, 1981, p12).

La diversité et la complexité des sourires (ainsi que sa représentation sociale) relèvent de l'humanité ; mais pas le sourire en soi, qui existe bien chez les animaux et en particulier chez les primates.

1.3. Le sourire « vrai » et le sourire « faux »

Un sourire « *faux* » peut être défini de deux manières. On peut supposer que tout sourire intentionnel est par définition faux ou bien qu'un sourire utilisé pour communiquer qu'une émotion positive est ressentie quand ce n'est pas le cas est un sourire faux. Hess & Kleck (1994) définissent l'authenticité d'une expression comme la concordance relative entre l'émotion qui est affichée par un individu donné et l'émotion effectivement ressentie.

On peut aussi penser qu'au lieu d'une dichotomie claire vrai/faux il pourrait y avoir un continuum. La question posée ici est donc la suivante :

Comment distinguer un sourire sincère et un sourire de commande ?

Guillaume-Benjamin Duchenne, médecin et neurologue français, a été le premier à décrire scientifiquement ce qu'il envisageait comme une différence entre le sourire vrai et le sourire faux: grâce à une méthode empirique de stimulation électrique des muscles faciaux de ses patients et à la photographie, il démontra qu'une contraction modérée du grand zygomatique et de l'orbiculaire palpébral inférieur (ce dernier étant actif involontairement et « mis en jeu par un vrai sentiment, une émotion agréable ») signe une « joie franche », un sourire

authentique, tandis que seul le grand zygomatique se contracte lors du sourire « menteur » (Duchenne, 1862, p46, p183).



Figure 2 : photographies d'un patient de Duchenne, exprimant un « faux » (1) ou un vrai sourire (2) (Duchenne, 1862)

Le psychologue Paul Ekman suggéra plus tard d'appeler le sourire contractant à la fois le grand zygomatique et l'orbiculaire de l'œil (*pars lateralis*), avec un étirement des joues vers le haut et un pli créé autour de l'œil dont l'ouverture diminue, « **le sourire de Duchenne** », et la contraction du muscle orbiculaire de l'œil « **le marqueur de Duchenne** » (Ekman, Davidson, Friesen, 1990).

Celui qui perçoit ce que l'on appelle donc « le sourire de Duchenne » l'interpréterait comme une expression d'émotion positive (Miles & Johnston 2007), et peut alors répondre à cela avec un affect positif (Surakka & Hietanen 1998).

Cependant, Pascal Thibault (2008) a réalisé une étude dans laquelle plus de quatre cents participants de différentes cultures (Québec, Chine, et Gabon) jugèrent le niveau d'authenticité de différents types de sourires d'individus des mêmes cultures, et en a conclu que l'indice Duchenne ne constitue un marqueur d'authenticité que pour les cultures occidentales, et que l'utilisation de ce marqueur peut être apprise culturellement.

Des caractéristiques dynamiques du sourire comme sa symétrie, sa douceur, sa durée, sa synchronicité, pourraient également distinguer les « vrais » sourires des « faux », et montreraient même l'utilité limitée du marqueur de Duchenne en l'outrepassant (Krumhuber et al. 2007). Les individus jugent ainsi les sourires qui naissent et disparaissent plus lentement, avec un pic court, plus authentiques (Krumhuber & Kappas 2005).

Le marqueur de Duchenne constitue donc un signal non verbal propre à la culture occidentale, dont l'utilisation se modifie au cours du processus de socialisation et qui peut être acquis au contact d'individus occidentaux. La distinction entre « vrai » et « faux » sourire pourrait n'être qu'une vision de l'esprit, et être dépassée par une distinction plus utile, basée sur la fonction du sourire.

1.4. Approche évolutionniste et universaliste

L'importance des expressions faciales pour communiquer les émotions est reconnue depuis longtemps. Une des questions ayant suscité le plus de débat dans le contexte de l'étude des émotions est certainement celle de l'universalité des expressions faciales. Charles Darwin le premier a parlé d'universalité à propos de l'expression des émotions, soutenu par d'autres auteurs au cours du XXe siècle (Langfeld, 1918 ; Munn, 1940). Au contraire, d'autres auteurs conclurent de leurs études qu'il n'y a pas de consensus dans le jugement des expressions par les individus (Fernberger, 1927 ; Landis, 1924 ; Sherman, 1927).

Selon l'approche universaliste de Darwin, le sourire et le rire en particulier seraient en effet présents dans toutes les cultures, dans des situations plus ou moins semblables, seraient innés et adaptatifs selon l'évolution. Par conséquent le sourire sera reconnu partout sur la surface du globe comme étant une expression de joie (Darwin, 1874, p245).

Paul Ekman souscrit à la vision de Darwin. A l'aide d'études de jugement de photographies menées avec des individus de cultures variées (21 pays), il conclut qu'il y a un « consensus extraordinaire » dans la reconnaissance des émotions principales (Ekman, 1999). Le sourire serait donc une mimique connue et partagée par tous les peuples.

Le psychologue procède ensuite à une taxonomie du sourire en soulignant que ce dernier appartient à une large gamme d'émotions allant d'une expression inoffensive à la plus malveillante, et qu'il peut accompagner un état de stress, de tristesse, de déception, ou même de détresse. Son groupe de recherche met en évidence de nombreux types de sourire, parmi lesquels un seul est celui de véritable joie. Il décrit 17 types de sourires, dont les « faux sourires » qui doivent convaincre d'un amusement qui n'a pas lieu, les « sourires masques » qui cachent une émotion négative, les « sourires misérables » qui reconnaissent une volonté d'endurer un contexte déplaisant. Il développa le **FACS (Facial Action Coding System)**, utilisé encore aujourd'hui et qui permet de coder quasiment toutes les expressions possibles (Cohn, Ambadar, Ekman, 2007). Les expressions sont décomposées en **Unités d'Action (AUs)** : ces dernières sont les mouvements faciaux les plus petits que l'on peut distinguer, associés à un ou plusieurs muscles faciaux.

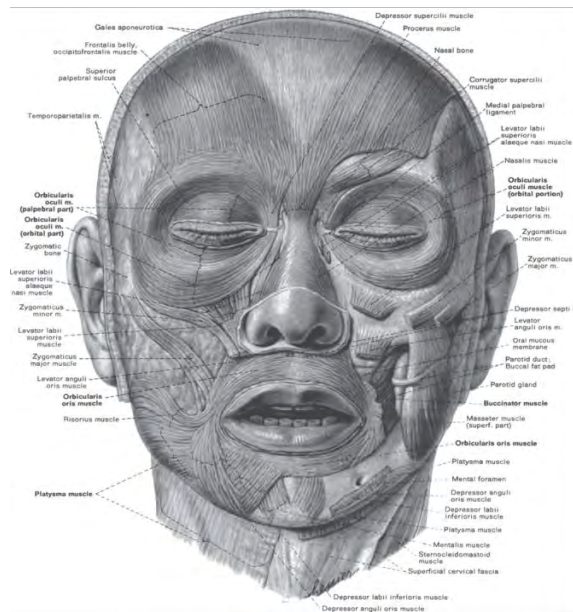


Figure 3 : Les muscles faciaux (Clemente, 1997)

Avec ce système, le sourire est donc codé par l’**AU12** (élever le coin des lèvres avec le muscle grand zygomatique) ; mais c’est la présence de l’**AU6** (contraction de l’orbiculaire de l’œil, qui est le « marqueur de Duchenne ») qui distinguerait la présence d’un sourire de joie véritable.



AU	Description	Facial muscle	Example image	Interrater agreement (Kappa coefficient) (tolerance window in seconds)			
				1/30th	1/6th	1/3rd	1/2
12	Lip Corner Puller	<i>Zygomaticus major</i>		.67	.71	.74	.76
6	Cheek Raiser	<i>Orbicularis oculi, pars orbitalis</i>		.72	.78	.82	.85

Figure 4 : Unités d’Action du FACS d’Ekman & Friesen représentant un « sourire de Duchenne » (Cohn, Ambadar, Ekman, 2007)

Dans le même objectif descriptif, Izard, en 1983, a défini un autre système : the **Maximally Discriminative Facial Movement Coding System** (Izard, 1983), qui permet d’identifier neuf émotions fondamentales (intérêt, joie, surprise, tristesse, colère, dégoût, peur, douleur, mépris).

Il n'existerait donc que quelques émotions « basiques » ou « primaires », universelles, desquelles découleraient des variations en intensité, des mélanges, qui eux pourraient varier selon la culture. Cette « *théorie des expressions* », comme la nommait Charles Darwin, permet d'associer un type de sourire à une émotion comme une donnée « naturelle », univoque. La recherche sur le sourire s'est beaucoup concentrée sur leur aspect morphologique, et les différences perceptuelles descriptives des différents types de sourire.

1.5 Approche anthropologique et sociologique

Comme nous le soulignons dans le précédent chapitre, de nombreux auteurs ne souscrivent pas à cette « théorie des expressions » et cette vision universaliste des émotions.

Selon Thoits (1989), la plupart des sociologues présument que les émotions ne sont pas simplement un phénomène biophysique, mais qu'à un degré important elles sont socio-culturellement acquises et structurées, comme le suggère la grande variabilité historique et culturelle dans les situations causales, les sens, les expressions et la régulation des émotions. Les analyses descriptives suggèrent de plus que la culture des émotions évolue dans le temps, suivant les changements institutionnels à large échelle : les normes sont produites par les institutions dominantes, et fonctionnent pour les soutenir.

Des sociologues comme Swidler (1986) utilisent la macro-analyse des croyances émotionnelles particulières pour essayer de démêler le jeu complexe des structures culturelles et sociales et pour identifier les origines et les fonctions des normes émotionnelles, qui guident les stratégies d'action des individus.

Les anthropologues ont examiné certains aspects de la culture émotionnelle (leurs règles, les nuances de vocabulaire des affects, les idéologies complexes à propos des émotions) dans différentes sociétés (souvent non-occidentales, notamment dans le Pacifique et l'Océanie). Ils ont élaboré à partir de leurs observations des « ethnopsychologies » (croyances à propos des processus de développement affectif et psychique de ces sociétés), apportant une reconceptualisation de l'émotion, avec une formulation culturelle, dans un contexte social (Lutz & White, 1986).

Même si l'affectivité apparaît d'abord comme étant individuelle, c'est donc aussi « *l'émanation d'un milieu humain donné et d'un univers social de valeurs* » (Le Breton, 1998), c'est-à-dire que même des valeurs qui paraissent intimes sont relatives au groupe social dans lequel on évolue, et la mise en jeu des émotions est changeante selon les circonstances, le lieu et le temps.

David Le Breton souligne ainsi la multiplicité des émotions possiblement exprimées par un sourire : « *Dans la conversation courante, il signe l'accord, la coordination, la compréhension. Il est également une technique de séduction efficace. On sourit aussi de satisfaction, d'amusement, en croisant un ami dans la rue ou par complicité avec quelqu'un dans une assemblée, mais aussi pour dire sa colère, son mépris, son incompréhension, sa résignation, sa réserve, sa morgue, sa malveillance, sa peur, etc. Sourire est aussi une manière de douter, de recevoir avec distance ou encore de dire son embarras. On parle de sourire épanoui, béat, ingénu, innocent, angélique, mystérieux, discret, entendu, pincé, désabusé, ironique, narquois, sournois, dédaigneux, énigmatique, railleur, froid, méchant, assassin, carnassier etc. Ou parfois d'un sourire de sphinx face à l'énigme qu'il contient à ce moment. [...] Le sourire accompagne également la politesse, la soumission, l'incrédulité, le dédain, le défi, etc.* » (Le Breton, 2022, p17).

En effet, selon lui, une typologie des émotions ou du sourire n'a guère de sens au regard de la polysémie qu'on aperçoit ici et de l'ambivalence du sourire ; elle ne prend pas en compte que « la gestualité humaine est un fait de société et de culture lié à l'éducation » (Le Breton, 1998, p45), dans la mesure où des règles codifient la façon dont l'être humain va sourire et les moments durant lesquels il peut ou non le faire (Sales, 2020, p71). Le sourire ne serait donc pas si simple et « naturel », la diversité des règles des différentes cultures montre sa richesse et sa complexité.

L'apparition du sourire dans un contexte déplaisant a d'ailleurs souvent été décrit par des anthropologistes culturels comme une preuve que l'expression faciale des émotions n'est pas universelle mais spécifique à chaque culture. Labarre décrit que le rire est utilisé par des Africains pour exprimer la surprise, l'embarras, et n'est pas nécessairement un signe d'amusement (Labarre, 1947). Il n'y a pas selon eux de symboles universels d'états émotionnels, ces derniers sont appris selon une structure particulière de société.

Les tensions entre les approches universalistes et relativistes, le débat se nourrissant des dichotomies entre l'inné et l'acquis, la nature ou la culture, depuis des décennies, font montre d'une absence de consensus concernant les émotions, leur expression, leur indépendance ou dépendance vis-à-vis des facteurs culturels. Les sciences sociales devraient maintenant faire des liens entre les deux approches (Lutz & White, 1986). Le sourire, signal non verbal très important dans notre expression, ne fait pas exception. Cela n'est guère étonnant car les différentes dimensions de l'humanité rentrent en compte dans le sourire ce qui le rend riche, complexe et ambigu.

1.6. Approche philosophique et spirituelle

Dans sa thèse sur le sourire, M-F Sales (2020) fait l'hypothèse que le sourire est une voie d'accès au spirituel, c'est-à-dire que sourire nous met dans une situation d'ouverture qui nous oriente vers une relation à l'esprit, en tant qu'intelligence humaine mais aussi « *comme souffle vital et comme force capable de transformer l'existence.* » Il devient donc « *l'effet et la cause d'une transformation de soi* », qui est la condition d'accès au vrai.

« *Le sourire, comme la voix ou le visage, touche au cœur du sentiment d'identité* », souligne Le Breton (2022).

Le sourire de Mona Lisa fait l'objet d'un engouement extraordinaire révélant selon M-F Sales l'essence spirituelle du sourire : contempler le sourire de La Joconde (peinte en 1503 par Leonard de Vinci) serait comme regarder LE sourire universel, touchant chaque être humain quelle que soit sa culture. Selon Chakravarty (2010), la cause est plutôt de l'ordre des neurosciences : l'ombre dessinée par De Vinci aux coins de la bouche donne une illusion de mouvement, et ce « dynamisme » est plus apprécié car il stimule plus le cerveau visuel.



*Figure 5 : Reproduction du visage de Mona Lisa, Musée du Louvre, Paris
(Chakravarty, 2010)*

Le sourire serait donc un accès spirituel, mais aussi un signe de liberté. Le sujet qui sourit accueille ce qui se passe à l'intérieur de lui-même, ce qu'il ressent, l'intégrant activement et positivement ce qui lui permet d'agir.

La photographie célèbre de Georges Blind, « le fusillé souriant », parue en mai 1945, est devenue symbole de résistance. L'homme a réussi à prendre du recul sur les événements ce qui le libère (Sales, 2020). Les Allemands, après l'avoir torturé, espèrent que la peur incontrôlable de la mort va le faire craquer et donner des renseignements. Face au peloton d'exécution, pourtant, il sourit. Il sera finalement déporté puis tué dans un camp.

La volonté d'effacer un sourire d'un visage, pour rabaisser quelqu'un, montre que le sourire peut être une forme de liberté et d'indépendance intérieure.



Figure 6 : Photographie de Georges Blind, 1944 (site estrepublikain.fr)

Le sourire est de l'ordre du corps mais aussi de l'esprit (intelligence, âme individuelle, liberté...). D'ailleurs, aucune des grandes traditions religieuses (judaïsme, christianisme, islam, bouddhisme) n'ignore le sourire et sa force persuasive, emportant parfois la

conversion des cœurs et étant aussi un moyen de se prémunir contre la tentation dogmatique et la tendance à se prendre trop au sérieux ; il permet de ne pas se fermer à la différence, à la nouveauté, aux autres, ni à la possibilité de se transformer soi-même. Loin d'être superficiel, le sourire peut être véritablement une invitation à entrer dans un monde plus humain, car attentif à la liberté et à la spiritualité (Sales, 2020, p348, p351).

Pour le sanskrit, *smitâ*, le sourire, serait le contraire d'*asmitâ*, l'égo. Le « a » privatif montre qu'il n'y a plus de sourire lorsqu'il y a de l'égo. Le sourire n'est qu'ouverture sur le monde, son absence signe une fermeture ou une déclaration d'indifférence ou d'hostilité à l'autre (Le Breton, 2022).

Le sourire serait donc par essence spirituel et pas seulement corporel ; il signe une certaine liberté intérieure et montre une humanité et une ouverture au monde.

1.7. Approche cognitive et fonctionnelle

La recherche s'est beaucoup concentrée sur la morphologie du sourire. Pourtant, des processus cruciaux sous-jacents au jugement du sourire vont au-delà du visage de l'émetteur du sourire, et se trouvent en fait dans l'esprit de l'observateur. Niedenthal et al. (2010) présentent le **SIMS (Simulation of Smiles Model)** qui propose, en se basant sur les neurosciences, que percevoir un sourire déclenche dans la psyché de l'observateur une simulation incarnée (« *embodied* ») d'expérience de sourire incluant l'émotion et le système de la récompense, l'activité motrice (mimique faciale et commande oculaire) et somato-sensorielle. Cela permettrait l'interprétation conceptuelle du sourire perçu par les observateurs et de donner une intention au sourire.

Tout en admettant que les différences culturelles peuvent modérer leur compte-rendu (les données venant essentiellement des pays occidentaux), les auteurs proposent une classification des sourires selon leur fonction avec 3 types principaux, correspondant à des systèmes cérébraux identifiables et transmettant différents messages sociaux (Rychlowska et al. 2017). D'autres auteurs comme Martin et al. (2017) apportent une description complémentaire des caractéristiques physiques de chaque type fonctionnel de sourire, à l'aide des Unités d'Action du FACS d'Ekman et Friesen.

a) Les sourires de joie, de plaisir

Ce type de sourire aurait évolué à partir de la face du jeu des primates (« *play face* »). Ces sourires, qui sont l'image de sentiments joyeux, renforcent les comportements qui les ont provoqués, par le circuit de la récompense, et sont accompagnés de sensations plaisantes à travers des *feedbacks*. Cela est essentiel pour l'apprentissage des enfants : les mères leur sourient pour encourager un comportement désiré (Klennert et al., 1983). Lorsqu'on perçoit un sourire, le système de récompense du cerveau (au niveau du ganglion basal) pourrait simuler une expérience de récompense ; le sourire est perçu comme gratifiant.

b) Les sourires d'affiliation

Ces sourires montrent une intention sociale positive, essentielle pour la création et la maintenance de liens sociaux. Ils incluent le sourire de félicitation, d'apaisement, et parfois la composante souriante de l'embarras. Il pourrait être assimilé à l'exposition silencieuse des dents chez les primates (« *bared teeth display* ») qui sert à communiquer qu'il n'a pas d'intention agressive ; cela peut aussi marquer une sollicitation sexuelle ou une réconciliation (Parr & Waller, 2006).

c) Les sourires de dominance

Ces sourires reflètent un statut social ou une position dominante, de contrôle et comprennent les sourires de manigances, de critique, de supériorité, et la composante souriante de la fierté. Les études sur les signaux de leadership dans les sociétés humaines se réfèrent à ce type de sourire (Senior et al. 1999). Ce type de sourire est asymétrique et implique un plissement du nez (AU9 du FACS) et le soulèvement de la lèvre supérieure (AU10) et le soulèvement de la paupière supérieure (AU5). Il n'y a pas d'expression faciale équivalente connue chez les primates, selon Niedenthal (2010).

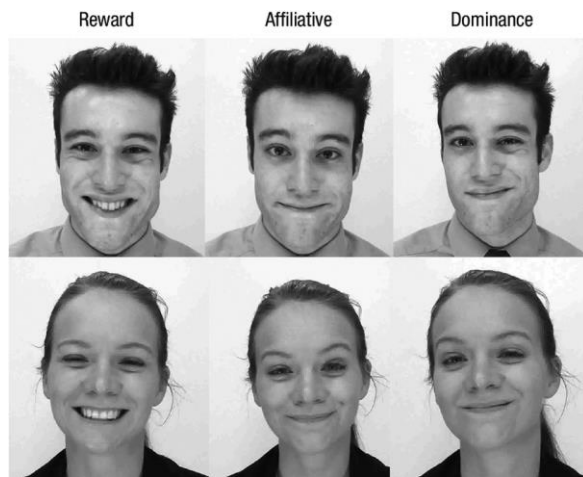


Figure 7 : photographie des sourires de joie, d'affiliation et de dominance (Rychlowska et al. 2014)

Par exemple, comme nous le montre le schéma suivant, lorsqu'une personne sourit joyeusement (A) (type a) ; ce qu'il se passe au niveau comportemental et au niveau du cerveau est que l'incertitude du sens du sourire selon le contexte social active l'amygdale (B), et cette activation conduit le regard du perceuteur vers les yeux de l'individu (C). Le contact visuel est le « trigger » qui génère une expérience de récompense (ganglion basal, D1) et un mimétisme (E) (régions corticales motrices, D2) générant une stimulation du cortex somato-sensoriel (F) qui crée une expérience corporelle du sourire de plaisir. Tout cela enfin mène à l'interprétation du sourire de la personne : « cette personne exprime de la joie » (G).

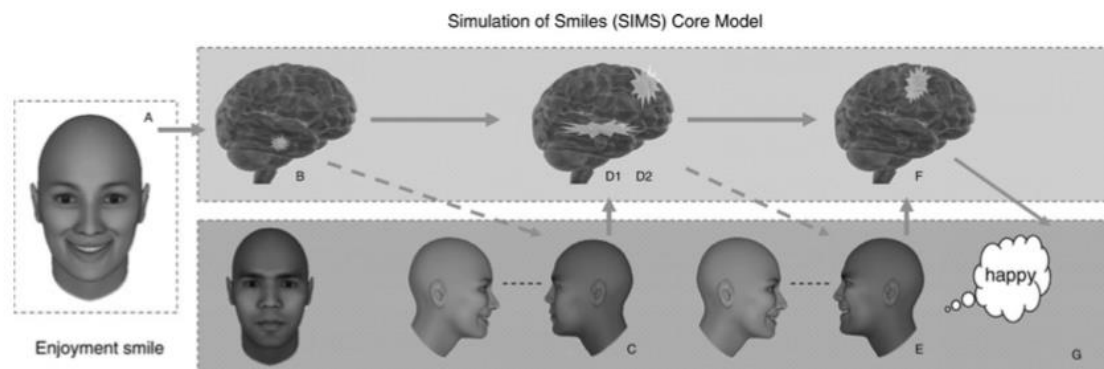


Figure 8 : conceptualisation d'un sourire de joie selon le modèle SIMS (Niedenthal et al, 2010)

Pour le sourire d'affiliation (type b) la seule différence est l'implication de la zone orbitofrontale du cortex et de régions proches, centrales pour le traitement de statuts sociaux. Ces zones seront donc également impliquées pour l'interprétation du sourire de dominance (type c).

La différence pour ce dernier type de sourire est qu'à la suite de l'activation de l'amygdale et le contact visuel, un affect négatif de repli va être généré (au lieu du circuit de la récompense) ; il y a une activation neuronale asymétrique (droite) du cortex orbitofrontal ; cela va générer une expérience somato-sensorielle associée au sentiment d'être dominé, et une interprétation du sourire comme étant « supérieur » ou « condescendant ».

Dans un contexte stressant d'évaluation d'un discours public, le sourire de dominance était associé avec une augmentation de la fréquence cardiaque et du taux de cortisol salivaire chez la personne évaluée, comme le serait un commentaire négatif ; tandis que les sourires de récompense et d'affiliation tamponnent ces activités physiologiques. Cet effet dure plus de 30 minutes après le discours de manière significative (Abercrombie, Gilboa-Schechtman, Niedenthal, 2018). Lorsqu'un individu croit que son état affectif est causé par un objet qu'il perçoit, il utilise cet état pour évaluer les caractéristiques affectives de l'objet en question : c'est ce qui en neurosciences est appelé « *système miroir* », très proche du SIMS modèle (Gallese, 2009).

Le rôle du mimétisme n'est pas central dans la reconnaissance des émotions. L'analyse perceptuelle seule peut reconnaître des expressions prototypiques, sans mimétisme moteur (par exemple, des personnes autistes ou paralysées savent tout aussi bien catégoriser des expressions faciales (McIntosh et al. 2006 ; Keillor et al. 2002)) ou sans contact visuel. Le jugement va alors être guidé par des croyances culturelles et des stéréotypes stockés dans le savoir conceptuel. Cela peut parfois entraîner des erreurs d'interprétation sur les intentions de la personne souriante. On peut en conclure que le mimétisme facial et le contact visuel ne sont pas toujours requis pour reconnaître des expressions émotionnelles, mais ils facilitent cela.

Avec le modèle SIMS, les sourires de joie ou d'affiliation avec une incertitude au départ seront toujours jugés comme des sourires vrais, par la présence d'affect positif et du mimétisme. Les sourires de dominance sont plus susceptibles d'être jugés faux par la présence d'affect négatif (Niedenthal et al. 2010).

Une analyse fonctionnelle du sourire complète les approches morphologiques vues auparavant, en précisant le rôle de la cognition de l'observateur dans le jugement de l'émotion et de l'intention de l'émetteur. Cette manière d'interpréter un sourire va, encore une fois, dépendre de facteurs socio-culturels et contextuels.

2. Le développement et le maintien du sourire chez l'être humain

2.1. Le sourire « réflexe »

Le sourire fait partie des signaux innés, présent chez le nouveau-né, y compris prématuré (Kawakami et al., 2008). Dès la première semaine de vie, il existe chez le bébé un relèvement des commissures de la bouche au cours de la somnolence qui suit la prise de nourriture. Ce sourire, spontané et lié à un état de satisfaction, a été observé par Wolf en 1963. Son approche maturationalniste s'oppose aux théories des acquisitions résultant d'interactions avec le milieu. Ce sourire est passager, incomplet (sans mouvement des yeux), hors contexte et ne serait qu'une manifestation du programme génétique. On dit que le bébé sourit « *aux anges* » car il ne se destine à personne en particulier.

Selon Freedman (1964), le fait que les enfants aveugles et/ou sourds sourient également, bien que ce sourire soit « réflexe » de manière prolongée, jusqu'à 5 ou 6 mois, confirme l'origine « innée » de l'expression (Freedman, 1964).



Figure 9 : sourire « réflexe » d'un bébé de quelques jours (Weggeman et al. 1987)

2.2. Le sourire social

Wolff (1987) signale le changement de contrôle moteur dans l'apparition du sourire au cours des premiers mois. Vers un mois, le sourire apparaît avec une immobilité des membres totale, alors que deux ou trois mois plus tard, le sourire est souvent accompagné de mouvements des membres et de vocalisations. Sa morphologie s'enrichit, avec un plissement des yeux, un étirement des commissures des lèvres plus franc, et il s'accompagne d'un regard vif.

Ce sourire au visage humain est considéré comme social. Les contextes le provoquant sont plus extensifs, d'abord un simple changement de luminosité, puis un contact visuel... Il devient une réponse intentionnelle et dirigée vers le visage humain et est aussi stimulé par le son de la voix (Salzen, 1963). S'il est d'abord non sélectif vis à vis des personnes, il se réserve à partir de 5 ou 6 mois aux familiers (à la mère surtout) car l'enfant reconnaît désormais les visages (Sales, 2020). Si l'on place l'enfant du côté de l'observateur, on note que les enfants plus jeunes perçoivent qu'un sourire est authentique en n'utilisant que l'information donnée par le muscle grand zygomatique, puis en grandissant intègrent le « marqueur Duchenne » dans leur interprétation (Pascal, 2008).

Selon la théorie de l'attachement de Bowlby, les bébés humains, ayant des moyens limités pour exprimer leurs besoins, utilisent des comportements comme le sourire ou les gazouillis pour rechercher un contact visuel ; cela reflétant possiblement un mécanisme d'évolution (Bowlby, 1956). Les théoriciens de l'attachement font du sourire l'équivalent moteur des conduites de poursuite chez les petits d'animaux : le petit d'homme, ne pouvant se déplacer et totalement dépendant, dispose du sourire pour atteindre le même objectif qui est de maintenir une proximité avec l'adulte. Le sourire déclenche une simulation incarnée du sourire chez l'adulte et contribue à l'établissement de l'attachement (Baudier & Céleste, 2000, p121).

2.3. Rôle de l'éducation dans le développement de la symbolique corporelle

Les premières théories sur le développement socio-émotionnel de l'enfant pendant les premiers mois ont traité le sourire social comme un composant parmi les changements survenant vers deux mois, causé par la maturation du système nerveux central (Emde & Buchsbaum, 1989). De plus récentes approches mettent l'accent sur l'importance (sans remettre en cause ce processus de maturation) des interactions sociales, notamment mère-enfant, pour ce développement. Les causes et dynamiques du développement émotionnel de l'enfant ne sont pas seulement intra-personnelles mais aussi interpersonnelles. Les interprétations et les attentes concernant les signaux expressifs des enfants dépendent de la culture, ce qui va amener les manières d'interagir à en dépendre également. Cela va, à son tour, amener à des usages culture-spécifiques de ces expressions par l'enfant en développement (Kärtner et al. 2013).

L'influence du milieu s'exerce donc aussi sur les signaux innés ; en effet certains seront renforcés, d'autres dévalorisés, en fonction des normes psycho-sociales. L'enfant apprendra alors à les mettre en œuvre dans des situations diverses, les nuancer, les combiner (Baudier & Céleste, p59) : c'est l'approche behavioriste du comportement, décrit par Watson dans les années 1910. Le modèle éco-culturel de Keller et Kärtner (2013) prédit les variations spécifiques culture-dépendantes dans les comportements parentaux et leurs effets sur le développement de l'enfant, et harmonise les besoins humains basiques avec la structure d'un contexte éco-social plus large.

Par exemple, dans un milieu culturel « *autonome* » (familles occidentales) valorisant l'autonomie psychologique, le sourire et l'estime de soi sont la base de l'intégrité du moi. L'apparition du premier sourire est considérée comme exceptionnelle, l'enfant est alors vu comme une personne, qui reconnaît sa mère comme un individu. Dans un milieu culturel dit « *relationnel* » en revanche (groupes ethniques des Gusii (Ouest du Kenya) ou des Nso (Nord-Ouest du Cameroun)), c'est un autre contexte éco-social dans lequel l'enfant est rapidement soumis à des obligations de rôles et des responsabilités, et dans lequel des états émotionnels calmes, d'humilité, sont désirables. Le sourire social se développe plus tôt dans le milieu culturel dit « *autonome* » que dans le milieu dit « *relationnel* ».

Il y eut de nombreux cas d'enfants « sauvages », isolés pendant plusieurs années de leur jeune vie de la culture de leur groupe humain, comme deux fillettes Indiennes, Amala et Kamala, recueillies par le pasteur Singh, après des années passées auprès de loups. Lorsqu'elles sont capturées, elles présentent des maxillaires saillants et proéminents, des dents rapprochées aux bords tranchants, des canines longues et pointues ; le pasteur Singh souligna le fait qu'elles ne souriaient jamais, et manifestaient simplement des signes de satisfaction au moment de manger (Shih, 2009 ; Squires, 1927). Pourtant, en quelques mois Kamala va acquérir « *la station debout, le sentiment de pudeur, le rire, le début de langage, elle modifie sa gestuelle [...]* » (Le Breton, 1998). Le 18 novembre 1921, « *son visage s'éclairait au point d'esquisser une ébauche de sourire* » (p74 du journal du pasteur Singh, cité par Le Breton, 2018). L'histoire de « Victor de l'Aveyron », enfant sauvage que M. Itard essaya d'éduquer dans le but de le sociabiliser, montre également le caractère changeant de la culture corporelle (Leiber, 1997).



Figure 10 : Kamala & Amala endormies comme des louveteaux, peu après leur capture par le pasteur Singh (Zingh, 1941)

Les moyens biologiques d'expression dont est doté l'enfant vont se développer sous le double effet de la maturation et des stimulations apportées par le milieu. L'enfant ne se développe pas simplement parce que la maturation est à l'œuvre, il faut que le milieu (physique, humain, biologique, symbolique) offre des opportunités compatibles avec les moyens disponibles à chaque moment chez l'enfant ; autrement dit à chaque stade il y a accord entre moyens disponibles et fins actuelles. Le sourire est un comportement « opérant », c'est-à-dire qu'il est contrôlé par ses conséquences, alimenté par le miroir du comportement d'autrui (Hopkins, 1968). Selon cette théorie, la socialisation de la symbolique corporelle, du rapport au monde, exige donc la présence des autres. Elle implique ensuite sa permanence.

2.4. Rôle d'autrui dans le maintien de la symbolique corporelle

“Autrui est la condition du sens, fondateur d'altérité, du lien social” (D. Le Breton)

Le sourire n'existe vraiment que parce qu'autrui existe. Nous avons besoin des autres pour sourire. D'autre part, sourire maintient l'humanité sur notre visage, qui doit rester mobile, capable de manifester notre intériorité. Enfin nous avons besoin qu'on nous sourie pour savoir que nous sommes sujets. Robinson, dans le roman fictif de Tournier, est seul depuis si longtemps qu'il ne sait plus sourire, « *son visage en a oublié les traits et il échoue à renouveler sa mémoire corporelle* » (Tournier, p29). Alors le rôle d'autrui devient évident : « *seul le sourire d'un ami aurait pu lui rendre le sourire* » (Tournier, p90). Daniel Defoe, dans la version Britannique originale, s'est inspiré de l'histoire réelle d'un marin Ecossais, Alexander Selkirk (Silviya & Thamishmani, 2020) qui, redécouvert après quatre ans de solitude, est devenu aussi sauvage que les animaux.

En conclusion de cette partie, on peut dire que l'examen des différentes positions théoriques au sein du débat « inné / acquis » pointe des arguments dans les deux cas. Peut-être que la possibilité de sourire est innée (*universalité de la nature*) mais que le développement de cette faculté dépend de l'éducation (*universalité de la culture*). L'émergence et le développement du sourire social et de la symbolique corporelle ne sont pas simplement la conséquence d'un programme interne biologique, mais plutôt le résultat d'un jeu dynamique entre le processus de maturation, associé à un changement à deux mois et l'interaction mère-enfant et le lien avec l'autre, en dépendant de la culture (Messinger & Fogel, 2007).

3. Influence culturelle sur la morphologie, l'expression, et la perception du sourire

3.1. Influence culturelle sur l'expression du sourire

Il y a des sociétés plus ou moins souriantes. David Le Breton (1998), professeur de sociologie à l'université de Strasbourg l'affirme : « *on sourit partout mais pas pour les mêmes raisons* ».

Sur le site internet du musée du Sourire, la prodigalité des sourires en Inde, au Népal, au Sri Lanka, et dans certains pays d'Afrique est soulignée. Là-bas, « *le voyageur découvre la plénitude des sourires, la transparence des visages d'enfants ou des femmes, souvent aussi des hommes. Des sourires entiers, sans réserve, qui paraissent émaner de toute l'épaisseur de leur corps, un affleurement d'âme sur leur visage* » (Le Breton, 2022).

Le sourire est très important aux Etats-Unis également, il informe du statut social de la personne et est un signe d'ouverture à l'autre, tandis qu'en Russie il y a un protocole à respecter, c'est une marque d'irrespect que de sourire dès le début ; on sourit peu et surtout pas aux étrangers. En Thaïlande, le sourire exprime de la pudeur.

Les orientaux engagent plus de sourires sociaux, dans des situations où cela est approprié, que les occidentaux. Par contraste, les occidentaux, encouragés à exprimer ouvertement ce qu'ils ressentent, sourient plus souvent lorsque et parce qu'ils ressentent du plaisir (Fang et al. 2020).

Sun (2010) déchiffre ainsi le sourire chez le peuple Chinois : « une même expression faciale peut avoir plusieurs significations : un sourire peut masquer les véritables émotions de celui qui l'exprime. » Le sourire « compensateur » (*piu siu*) est ainsi utilisé pour diminuer une gêne interpersonnelle et exprimer des sentiments positifs même dans une situation nerveuse, pour éviter le conflit. Le sourire « amer » (*fu siu*) permet l'expression de bons sentiments atténuant les sentiments négatifs exprimés par les mots. En résumé, les Chinois mettent l'accent sur les sentiments des autres, et valorisent l'harmonie des relations au sein de la société.

3.2. Influence culturelle sur la perception du sourire

Selon Lesage & Dalloca (2012), le regard d'une personne lors d'une interaction est attiré d'abord par les yeux, et par la bouche de l'individu souriant. La raison en serait que le blanc est plus puissant que les teintes plus sombres.



Figure 11 : trajet du mouvement des yeux de l'observateur sur la face de l'individu observé (Lesage & Dalloca, 2012)

Cependant, le degré d'importance des yeux et de la bouche pourrait dépendre de la culture. Selon Mai et al. (2011), dans la culture occidentale, la bouche est cruciale pour identifier et interpréter des expressions faciales, notamment pour interpréter un sourire alors que dans la culture orientale, notamment en Chine, les individus dirigent davantage leur attention vers la région des yeux pour lire l'expression faciale de quelqu'un d'autre et sembleraient évaluer le rôle de la bouche et des yeux différemment. Ne pas montrer ses dents en souriant a été une règle stricte pour les femmes de ces cultures, et notamment en Chine, durant des milliers d'années, ce qui peut donner une partie d'explication. Les femmes utilisaient des ornements autour de la bouche (de fausses fossettes) pour compenser le manque d'information émotionnelle donnée par la bouche lorsqu'elles souriaient.

Les individus issus de contextes culturels orientaux comprendraient les émotions comme naissant des relations entre individus (société *collectiviste*, dans laquelle l'élément central est que le groupe lie et oblige mutuellement les individus qui sont seulement des composants d'un bien commun plus important) tandis que les occidentaux les comprennent comme naissant premièrement de l'individu (société *individualiste*, dans laquelle les individus sont considérés comme indépendants et dans laquelle la responsabilité et la liberté de choix sont valorisées). Des individus plus sociaux ou plus collectifs utiliseraient d'abord les

informations des yeux pour déterminer de façon précise l'authenticité et les intentions. Il y a un stéréotype selon lequel toutes les cultures orientales seraient moins individualistes et plus collectivistes, mais des méta-analyses montrent que seule la Chine est en fait à la fois moins individualiste et plus collectiviste (Mai et al. 2011 ; Oyserman et al. 2002).

Aux Etats-Unis, un large sourire est interprété comme un signe d'ouverture à l'autre (la culture empêche de percevoir qu'un grand sourire peut aussi cacher un désespoir profond). Le sourire en Russie est perçu comme un signe de fourberie et de corruption, on apprend donc aux enfants à ne pas sourire en public, mais encore à se méfier de quiconque leur sourit dans un contexte social. Un proverbe russe dit même que « *sourire sans raison est un signe de stupidité* ». Dans le Lonely Planet de 2008, on peut trouver un avertissement destiné aux touristes visitant la Pologne, disant que sourire à des étrangers est perçu là-bas comme un signe de stupidité. Il en serait de même en Norvège (Krys et al. 2014). L'interprétation culturelle du sourire semble modifier notre rapport à l'autre qui sourit ; on se fait une idée de lui, de ses intentions cachées mais aussi de ses capacités intellectuelles.

Une étude de Kuba Krys (2016), portant sur un panel de personnes de 44 nationalités différentes, montre qu'une personne va être jugée plus ou moins intelligente lorsqu'elle sourit, en fonction de la culture de l'observateur. Allemands, Canadiens, Suisses, Philippins jugent que les personnes qui sourient sont plus intelligentes ; c'est l'inverse pour les Japonais, les Russes, les Iraniens ou les Indiens où un sourire peut même être perçu comme un signe de fourberie et de corruption. En Norvège, Pologne, Etats-Unis, Afrique du Sud, il n'y a pas de différence significative de perception.

Selon Fang et al. (2020), les sourires d'Allemands sont perçus plus positifs et authentiques que ceux de Chinois. Cela pourrait être lié au stéréotype (partagé par les occidentaux et les orientaux) que les sourires des orientaux peuvent ne pas refléter une vraie joie, tandis que les occidentaux sourient plus lorsqu'ils ressentent du plaisir.

3.3. Le sourire digital : les smileys

La manière d'utiliser les smileys pour exprimer de manière abstraite sa joie est un bon exemple illustrant l'héritage historique différent des occidentaux et des orientaux.

En Occident, des émoticônes comme :-) ou :) sont utilisés : la bouche est mise en valeur alors que de simples points représentent les yeux.

Les Japonais et les Chinois valorisent beaucoup plus les yeux que la bouche.

Les Japonais utilisent une simple trait représentant la bouche, et des vagues pour les yeux : ^.^ ou ^_^ . Les Chinois vont plus loin en représentant l'ancienne tradition des fossettes décoratrices : (*^_^*) ou (=^_^=) ou (@^_^@) (Mai et al. 2011).

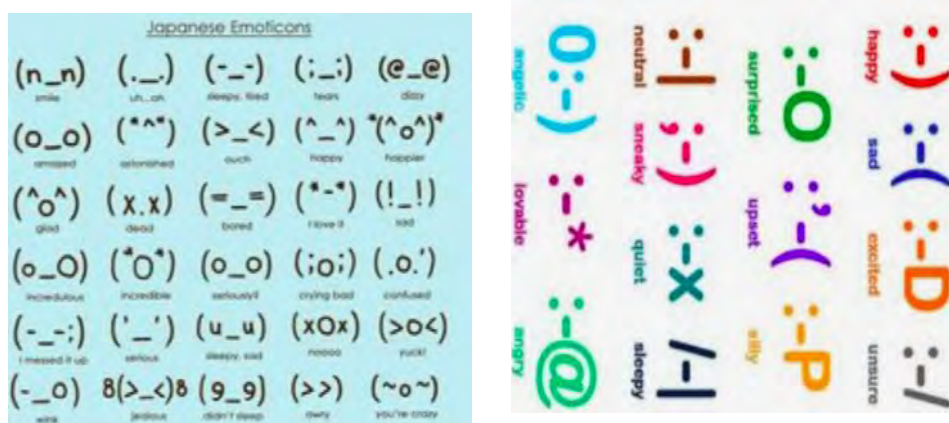


Figure 12 : « kaomojis » japonais et emoticons représentant des visages avec différentes émotions (Pinterest.com)

Pourquoi existent ces différences culturelles d'expression et d'interprétation du sourire ?

3.4. Facteurs socio-historiques causaux

Les schémas historiques de migration influencent les valeurs culturelles, la manière d'interagir, de créer des liens, la liberté sentie de changer de lieu de vie et la pression sociale de créer de nouveaux liens. Il existe des différences interculturelles dans l'expressivité des affects et en particulier du sourire, et cela est significativement corrélé à l'*hétérogénéité* du pays, c'est-à-dire au nombre de pays sources qui le composent (Rychlowska et al. 2015).

Comme nous l'avons vu auparavant, le sourire aurait trois sous-types socio-fonctionnels : le sourire de plaisir (procurant un sentiment de récompense, à soi et aux autres), le sourire

d'affiliation (pour créer et maintenir des liens sociaux) et le sourire de domination (pour négocier des statuts hiérarchiques). C'est l'importance relative de chacun de ces types qui varie. Les motifs de liens sociaux pour sourire sont des causes plus importantes de sourire pour les individus dont le pays est historiquement « *hétérogène* » ; tandis que la négociation de statut est une cause plus importante de sourire pour des individus issus d'un pays dit « *homogène* ». La raison en serait la suivante : les individus des sociétés dites hétérogènes doivent construire les bases pour coopérer en l'absence au départ de structure sociale déjà existante, ainsi une expressivité non restreinte devient importante pour réduire l'incertitude à propos des intentions d'une autre personne. Ainsi les sourires signalant une intention amicale sont reconnus comme plus communs dans des sociétés historiquement hétérogènes. En revanche, au Japon, en Chine ou en Indonésie (sociétés homogènes où la stabilité de longue date de la population a fixé les hiérarchies), un sourire peut signaler que l'interaction ne perturbera pas l'ordre établi, ne provoquera pas de conflit ouvert, tout en ayant une fonction de transmission de supériorité, de critique, de dérision.

L'expression émotionnelle faciliterait donc les buts des cultures individualistes bien plus que les cultures collectivistes (Rychlowska et al. 2015), expliquant les différences vues plus haut.

Encore aujourd'hui, après des siècles de migrations et de brassage des populations, on retrouve donc des différences dans la manière de sourire. Cela serait corrélé à un facteur appelé « **Uncertainty Avoidance (UA)** » qu'on peut traduire par « *l'évitement de l'incertitude* », selon Krys et al. (2014). Les sociétés classées avec un degré d'UA bas tendent à avoir des systèmes sociaux (justice, santé, sécurité) instables ; les individus voient alors le futur comme étant imprédictible et incontrôlable et il y a peu de guides sociaux sur le comportement à avoir. Exprimer par un sourire de l'assurance peut être perçu comme un comportement bizarre, incohérent, la personne peut même être jugée stupide. A l'inverse, des sociétés ayant un degré élevé d'UA socialisent leurs membres pour alléger l'imprédictibilité des événements futurs. En Allemagne ou en Chine, l'expression de la confiance est justifiée et perçue comme signal non verbal d'intelligence, car l'incertitude du futur est atténuée par l'ordre et la structure du pays.

Il y a également une corrélation significative entre des indices de corruption et la perception négative du sourire. Dans des pays comme l'Iran, l'Inde, l'Indonésie ou le Zimbabwe, une

personne souriante est perçue comme malhonnête par rapport à une personne non souriante (Krys et al. 2016).

L'expression et la perception d'un sourire sont donc orientées en fonction de la société à laquelle appartient l'observateur. La recherche suggère d'ailleurs que nos impressions sur les autres se forment de manière très rapide et automatique, en fonction de leur expression faciale (Krys et al. 2014).

3.5. Le sourire selon les rituels sociaux

La signification du sourire « *varie selon les circonstances et les lieux, et cristallise parfois des émotions multiples et contradictoires [...] Le sourire est équivoque, polysémique, il s'inscrit toujours dans un contexte relationnel spécifique.* » (Le Breton, 2022, p15)

Même si la symbolique est plus large que cela, le sourire prend toujours sa signification à l'intérieur d'un contexte précis : seule la situation éclaire le sens du sourire lors d'une interaction, selon Le Breton (2022). On sourit à quelqu'un, mais pas n'importe quand ni n'importe comment. Le sourire doit être approprié à la situation, il fait partie d'une grammaire des usages du corps et du visage, et il peut devenir une véritable stratégie de communication.

Il y a des situations où il ne fait pas bon sourire (enterrement, mauvaise nouvelle). Le sourire est donc codé, il doit intervenir ou ne pas intervenir à certains moments. C'est ensuite bien sûr soumis à l'histoire personnelle, le caractère, la sensibilité de chacun.

De nombreuses preuves ont été apportées quant à l'effet du contexte sur la perception d'une émotion (De Gaston, 2000 ; Le Breton, 1998). Le contexte influence la perception de l'authenticité d'un sourire, et ces effets sont modérés par la culture. Par exemple, si on sourit à quelqu'un tout en regardant discrètement sa montre ou son téléphone, le geste peut être perçu comme une mondanité et peut même être blessant.

Un bon usage social du sourire est donc de mise pour toutes les situations, autrement il peut être jugé inauthentique : les sourires dans une situation négative sont jugés moins sincères

que les mêmes sourires isolés, et cet effet est culture-dépendant, plus fort pour des observateurs Nord-Américains, peut-être moins tolérants à des contradictions entre la situation et le sourire, que pour des Asiatiques qui auraient une vision plus holistique (Mui, Goudbeek & Swerts, 2020).

En revanche, des sourires isolés et des sourires dans un contexte positif ne seront pas jugés significativement différents (peut-être qu'il n'y a pas de raison pour un sourire isolé de contexte de le juger faux). Les gens intègrent en tout cas des informations contextuelles lorsqu'ils doivent juger l'authenticité d'un sourire ; et cette tendance peut varier selon la culture de l'observateur. De plus, selon Maringer et al. (2011), le mimétisme du sourire va influencer ce jugement.

Il existe aussi des spécificités liées à certaines cultures. Les Japonais cachent leurs sentiments négatifs avec un sourire, pour adoucir les relations interpersonnelles qui pourraient être touchées. Il est d'usage de sourire lors de l'annonce d'une nouvelle douloureuse qui ne concerne que soi, par soucis de préserver l'autre, de ne pas engager l'autre dans une douleur qui est propre à soi. Le *self-control* et l'harmonie avec le reste du monde, la considération des autres sont vus comme les plus hautes vertus, et l'enfant apprend qu'il doit sourire chaque fois qu'il souffre (Ikamoto, 1986). Le sourire est ici une étiquette sociale, une règle de savoir-vivre visant à préserver l'autre (Le Breton, 2022).

La connaissance des différences d'usages sociaux du sourire dans les différentes cultures permet d'éviter des erreurs d'appréciation. Par exemple, Lafcadio Hearn, Irlandais qui s'installe au Japon dans les années 1890, note que les représentations mutuelles des Japonais et des étrangers sont souvent opposées : les Japonais prennent les visages austères des étrangers comme un signe de manque de civilité, tandis que ces derniers perçoivent le sourire constant des Japonais comme signe de légèreté ou même d'hypocrisie (Hearn, 2014).

Le contexte politique influence aussi l'expressivité des sourires. Par exemple, les ouvriers (femmes ou hommes) de la Chine maoïste affichaient des sourires resplendissant par obligation de montrer de la joie au travail (Le Breton, 2022).

En plus de ces règles sociales diverses, les êtres humains sourient en fonction d'une grande variété d'état d'âme, dépendant du caractère, de l'histoire individuelle, de l'émotion

ressentie. Le sourire est largement sous le contrôle de l'individu qui le réprime, l'accentue, le simule ou lui donne une tonalité spécifique, non pas réflexe mais par réflexivité (Le Breton, 1998).

3.6. Les pratiques ethniques sur la morphologie dentaire et tégumentaire

Comme le souligne Turner (1980), la frontière du corps, la peau, est partout considérée tant comme la limite de l'individu biologique que comme « la frontière de l'être social ». La variabilité culturelle ne s'exprime pas seulement dans l'expression et l'interprétation de l'acte de sourire, mais aussi dans l'aspect morphologique des dents et des tissus environnants, faisant de l'apparence du sourire un domaine également culture-dépendant.

Des pratiques bucco-dentaires intentionnelles (« mutilations »), dont certaines sont réalisées entre autres dans un but social, ont été observées dans le monde entier et depuis la Préhistoire (Carpentier, 2011). Ce sont des altérations volontaires de la forme ou de l'aspect de l'organe dentaire ou des téguments l'environnant rapportés depuis différentes régions du monde (dites sous développées ou développées) incluant extraction, obturation, incrustation, abrasion, et coloration (Hong-Dan Tran, 2019). Ces transformations corporelles ont des valeurs sociales et anthropologiques, associées à des pratiques religieuses ou culturelles.

Une des plus fréquente est la « mutilation » des dents par soustraction de tissu dentaire, pratique répandue dans le temps et associée à certaines cultures, croyances et idéaux esthétiques (González et al. 2010).

Les « mutilations » dentaires volontaires sont une constante pour marquer l'appartenance à un groupe humain. Elles ont lieu aux incisives (en particulier maxillaires) principalement, aux canines, et plus rarement aux prémolaires : elles doivent être vues.

Au sein de ces cultures, il faut se démarquer de l'animal-bête, mais on peut ressembler à un animal totem. Les « mutilations » dentaires peuvent être soustractives (limage, affilage, extraction) ou bien additives (coloration, incrustation, recouvrement) (Carpentier, 2011).

3.6.1. « Mutilations » dentaires soustractives :

a) Limage ou affilage des dents

Ces « mutilations » peuvent se réaliser par limage (frottement avec un outil abrasif) ou par affilage (avec un outil coupant), la technique étant différente mais avec la même finalité : changer la morphologie des dents ; de nombreuses formes ont été observées (Carpentier, 2011).

En Afrique, certains peuples comme les bantous ou les pygmées au Congo pratiquent le limage des incisives maxillaires, même si cela se raréfie en raison de l'occidentalisation des jeunes par l'éducation et l'urbanisation. Les motivations sont principalement esthétiques, en particulier chez les filles pour qui ces dents coniques sont signes d'attrance pour les prétendants. Mais cela est aussi un rite initiatique montrant la bravoure et le statut social des jeunes garçons et des jeunes filles victimes de ces mutilations, consistant à tailler les quatre incisives antérieures en forme conique, sans médication préalable (Molloumba et al. 2008). En Indonésie, à Bali, une cérémonie à l'approche du mariage dans laquelle les dents antérieures sont limées dans un but spirituel est toujours d'actualité ; sur l'île de Sumatra, les Mentawais taillent aussi leurs deux blocs incisifs dans un but esthétique et spirituel (Carpentier, 2011).

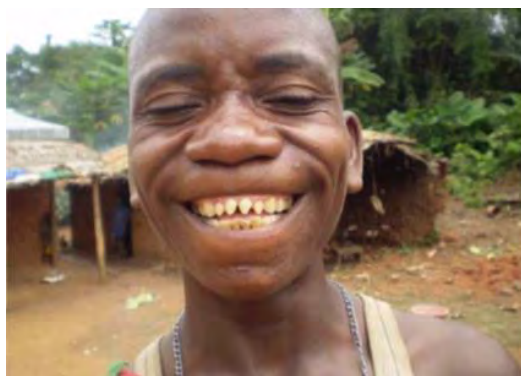


Figure 13 : jeune pygmée exposant fièrement ses incisives taillées en pointe (Molloumba, 2008)



Figure 14 : jeune femme mentawai aux blocs incisifs taillés en pointe (Carpentier, 2011)

b) Création du diastème inter-incisif

Certaines populations africaines pratiquent aussi la création d'un diastème inter-incisif artificiel (appelé « *la brèche centrale* ») par avulsions dentaires, car c'est un attribut esthétique très recherché chez des tribus comme les Massais du Kenya, les Mumuila d'Angola, ou les Wolofs du Sénégal. C'est aussi pour eux une stratégie de survie, pour s'alimenter en cas de trismus dû au tétanos (Hassanali et Amwayi, 1993). Essentiellement, ce sont les 4 incisives centrales ou les 2 incisives centrales supérieures ou inférieures qui sont avulsées, ou amputées de leur partie coronaire par limage ou affilage (Carpentier, 2011).



Figure 15 : femme mumuila (Angola) aux incisives centrales avulsées (Carpentier, 2011)



Figure 16 : femme masai (Kenya) aux incisives centrales inférieures avulsées (Carpentier, 2011)

3.6.2. « Mutilations » dentaires additives

a) Incrustations ou recouvrements par des pierres précieuses

Des coronoplasties sous forme d'incrustation des dents du bloc incisivo-canin supérieur étaient pratiquées en Amérique du Sud durant la période préhispanique jusqu'au XVIème siècle (et existent toujours chez certains groupes indigènes) (Garcia, 2002). Cela consiste en l'insertion de métal ou de pierre précieuse (jade, pyrite, hématite, obsidienne...) dans une cavité taillée sur la face vestibulaire de la dent. Le procédé était utilisé principalement en Méso-Amérique, chez les Mayas ; d'abord plutôt chez les hommes mais ensuite autant voire davantage chez les femmes (Dufoo, 2010). Les motivations étaient certainement culturelles et esthétiques, mais ne reflétaient pas la hiérarchie sociale puisque cela a été retrouvé tant

sur des individus au sommet qu'à la base de la pyramide sociale. Cependant, la destruction de sources de référence de la culture des Mayas par les conquistadors espagnols pose un problème dans l'interprétation de cette pratique (Carpentier, 2011).



Figure 17 : mandibule présentant 4 incrustations d'hématite et de jade (Dufoo, 2010)

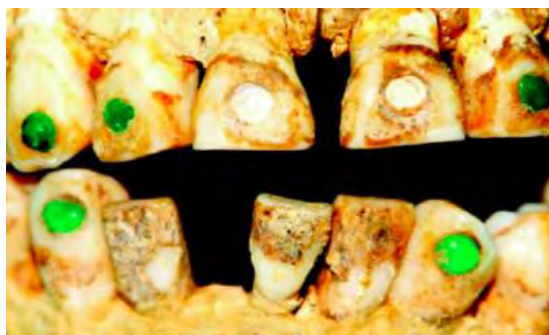


Figure 18 : Crâne préhispanique provenant de Teotihuacan, présentant des incrustations dentaires de jade (Dufoo, 2010)

En Afrique, des artifices dentaires en or sont insérés sur des incisives saines par des bijoutiers, sous forme de couronnes, coiffes de recouvrement ou anneaux interdentaires. Certaines tribus, comme les Fulani au Sénégal, utilisent cet artifice dans un but esthétique tant chez l'homme que chez la femme (Diouf, 2013). Initialement symbole religieux servant à se distinguer comme pèlerin de retour de la Mecque, cela est devenu un critère esthétique plutôt féminin (Carpentier, 2011). Dans d'autres régions du monde (Asie centrale, Caucase, Europe de l'Est), des dents en or sont portées comme un symbole de richesse, comme au Tadjikistan même si cette tendance est en déclin (Ibanez-Tirado D. 2016).



Figure 19 : femme arborant ses couronnes en or, symbole de richesse au Tadjikistan (Wikipedia.org)



Figure 20 : couronne artisanale en or (Diouf, 2013)

b) Noircissement dentaire

Le noircissement dentaire trouve son origine vers 2600 avant J.-C. aux Philippines. C'était autrefois une pratique largement répandue, spécifique à différentes ethnies dans le monde. La tradition de laquage des dents était surtout pratiquée dans le centre et le nord du Vietnam, ainsi que chez d'autres populations d'Asie du Sud-Est, mais disparut progressivement à partir de la période coloniale française, pour s'éteindre dans les années 1950. On peut encore voir des personnes âgées dans certaines tribus au Vietnam ou en Birmanie arborer des dents noires.

Certaines femmes au Vietnam se teignent les dents en mastiquant le « *trau-cau* » (mélange de feuille et de noix d'arec) depuis des millénaires. Il s'agit de marquer son appartenance à une caste sociale (Matthews, 2012). Selon Jeger et al. (2009), dans ces cultures, les dents blanches sont considérées comme un signe d'inculture et d'agressivité.



Figure 21 : Homme âgé aux dents noircies (Zumbroich & Amores, 2009)

Au Japon, l'« *Ohaguro* » (terme signifiant « dents noires ») a été pratiqué depuis l'ère Heian (800-1200 ap. J-C) par les hommes de classe noble, pour montrer leur loyauté à la religion bouddhiste et leur puissance ; pour les femmes les raisons étaient plutôt esthétiques, cela montrait aussi leur désir de se marier. Laquer les dents en noir, à l'aide d'une solution d'acétate de fer associée à des tanins végétaux, permettait de faire ressortir la blancheur de la peau et de rappeler la noirceur des cheveux qui participaient aux critères de beauté nippons de l'époque (Matthews 2012). A l'époque Edo (1600-1878 ap. J-C) cela devint un signe clair que la jeune fille était mariée. L'empereur Akihito fit interdire cette pratique en 1870 par décret mais la pratique ne disparut que progressivement au sein du peuple entre la fin du XIXème et le début du XXème siècle. On peut rencontrer ces dents noires aujourd'hui dans les pièces de théâtre classique nippones, présentées par les comédiens et les Geishas

(Carpentier, 2011). Il est intéressant de signaler que cela aurait un effet protecteur sur les dents contre la colonisation bactérienne (Ichord, 2000).



*Figures 22 : Geisha de Kyoto aux dents laquées
(Brown, 2015)*

3.6.3. Modifications tégumentaires

a) Tatouage gingival ou péri-labial

Le tatouage gingival est couramment pratiqué en milieu traditionnel africain, notamment en Côte d'Ivoire, par exemple dans la société Akan (Assoumou et al. 1998), ou bien dans d'autres pays d'Afrique (Ethiopie, Sénégal etc.). Réalisé seulement chez la femme, il est une marque de beauté et procure des effets esthétiques et de bien-être en soi (Gbane et al., 1998). En effet, une gencive noire fait ressortir la blancheur des dents et rehausse la beauté du sourire. Il peut aussi être réalisé dans un but thérapeutique, pour calmer des douleurs gingivales, car la gencive rose/rouge est considérée comme étant en mauvaise santé ; ou bien comme un signe d'identification tribal (Brooks, 2007). Les Fulani, peuple rural du Sénégal, tatouent les lèvres et la gencive, à la fois comme symbole de courage et de beauté et dans un but thérapeutique, l'accès difficile aux soins les conduisant à s'en tenir à certaines croyances traditionnelles (Diouf, 2013).



Figure 23 : pigmentation bleue diffuse attribuée au tatouage de la gencive maxillaire d'une femme Ethiopienne (Brooks, 2007)

Les Aïnus constituent le peuple indigène le plus ancien du Japon ; vivant dans la région Hokkaido, île du nord de l'archipel nippon, ils pratiquaient jusque dans les années 1920 le tatouage péri-labial, avec des motifs évoquant des moustaches. Ils appelaient ces tatouages « *anci-pini* » et leur croyance était que si une femme se mariait sans avoir été tatouée, elle ne trouverait pas la paix après la mort ; les tatouages protégeaient aussi des démons de la maladie (Nguyen, 2011). Entre le XVIème et le milieu du XIXème siècle, le peuple Aïnou est victime d'une « assimilation forcée » de la part des Japonais ; sous leur influence culturelle et religieuse, les Aïnous se sont vus interdire de pratiquer leurs rituels de tatouage.



Figure 24 : femme Aïnou arborant son tatouage « anci-pini »

b) Perforation et étirement des lèvres

Au sein de certaines ethnies d'Afrique comme les Sara Djingés du Tchad, les Surma ou les Mursi d'Ethiopie, encore aujourd'hui, il est d'usage pour les femmes d'avoir leurs lèvres

perforées puis dilatées à la puberté, pour pouvoir porter des *labrets* (disques allongés ou circulaire en bois pouvant mesurer jusqu'à 25 ou 30 cm de diamètre) (Carpentier, 2011). Selon certains ethnologues comme Bloch (1927), c'était à l'origine un moyen d'éviter aux femmes d'être raziées par les populations musulmanes voisines et d'être vendues comme esclaves. Aujourd'hui, les femmes Mursi de la vallée Omo sont devenues une attraction pour les touristes, qui les payent pour obtenir une photo ; Turton (2004) souligne que les Mursi voient cet acte comme une démarche « prédatrice », et se sentent « capturées », « appropriées ».



Figure 25 : deux femmes Mursi mariées, une portant le lambret, l'autre sans, 1970 (Turton, 2004)

Certaines pratiques sont à but uniquement esthétique mais des croyances persistent quant aux supposées propriétés thérapeutiques d'actes traditionnels encore pratiqués par des populations. Il est nécessaire de considérer les théories subjectives des patients sur les causes de leur maladie. Les aspects socio-culturels doivent être pris en compte lorsqu'un programme de santé oral (préventif ou curatif) est mis en place au sein de ces populations (Diouf, 2013). Le brassage des populations peut nous amener à rencontrer des individus dont les croyances paraissent peu en rapport avec nos connaissances scientifiques, ou nos croyances occidentales contemporaines. Le modèle d'approche centrée sur la personne permet de prendre en compte ces paramètres lors de la rencontre.

3.7. Prolongement des « mutilations » traditionnelles dans notre société moderne occidentale

L'utilisation traditionnelle ou rituelle d'ornements orofaciaux par différentes cultures a été ou est peu à peu abandonnée. Au contraire, les sociétés occidentales contemporaines reprennent certains des attributs esthétiques à leur compte, comme les bijoux dentaires, les piercings, ou les tatouages oraux (Carpentier, 2011).

Selon Jeger et al. (2009), jusqu'à présent, les piercings représentaient la quasi-totalité des bijoux buccaux, les plus fréquents étant les piercings de la langue, mais ils peuvent aussi se situer sur les lèvres ou plus rarement au niveau du frein de la lèvre, ou sur la joue. Les auteurs décrivent des complications post-opératoires (douleurs, hématome, hémorragie, infections etc) et à plus long terme, dentaires (*Cracked Tooth Syndrome*, ou syndrome de la dent fêlée, décrit par DiAngelis en 1997) ou parodontales (accumulation de plaque, récession gingivale).



Figure 26 : piercings de la langue, de la lèvre supérieure, du frein labial supérieur (Jeger et al. 2009)

Des patients peuvent également chercher à modifier l'apparence de leurs dents avec des brillants dentaires (appelés « strass » ou « skyces »), des bijoux en or de formes diverses (« twinkles ») qui pourraient rappeler les incrustations de pierres précieuses des Mayas, ou

bien des « tatouages dentaires » temporaires, fixés à l'aide de technique d'adhésion (Jeger et al. 2009).



Figure 27 : « twinkle » et tatouage dentaire (Jeger et al. 2009)

Enfin, selon Benedix (1998), il existe une mode au sein de la population Afro-Américaine consistant à placer des coiffes ornementales en or sur une ou des dents antérieures, cela étant un signe de fierté et de richesse. Issu du milieu du hip-hop, les « grillz » superposés aux dents antérieures sont également considérés comme des symboles statutaires ; fabriqués par des bijoutiers et mis en place par des dentistes, ils peuvent coûter très cher et sont notamment portés par certaines stars comme Nelly ou Li'l Wayne (Barnes, 2010).



Figure 28 : coiffe en or sertie sur une I1, en tant que symbole statutaire (Jeger et al. 2009)



Figure 29 : les rappers Nelly & Li'l Wayne, arborant leurs grillz (Barnes, 2010)

D'autres pratiques existent, comme les tatouages gingivaux (plus rares), des « dents de vampire », ou encore les « split tongue ».

Toutes ces modifications ne concernent pas la majorité des occidentaux, mais beaucoup sont démocratisées dans notre société. Barnes (2010) prend enfin comme exemple l'utilisation de l'orthodontie (avec les extenseurs palatins, les appareils multibagues et les contentions) ; les facettes en céramique, ou les éclaircissements, qui sont finalement des modifications dentaires « occidentales ».

La société occidentale actuelle est caractérisée par un brassage culturel et un polymorphisme important. Faure et Bolender (2014) soulignent que ce phénomène de diversité morphologique est à l'origine de visages et de sourires multiples, et que toute considération sur le beau doit par conséquent tenir compte de la diversité des appréciations de la beauté physique.

4. Aspects psycho-sociaux du sourire

Il y a une socialisation du sourire selon De Gaston (2000, p34) : l'individu intériorise les normes et les valeurs qui font de lui quelqu'un de socialement intégré dans sa communauté. David Le Breton souligne qu'« *après une longue période de discrétion, le corps s'impose aujourd'hui comme un lieu de prédilection du discours social* » (2018). Selon lui, le corps est même un « *enjeu politique majeur* ».

Quels enjeux se cachent derrière la norme sociale de sourire sur les photos, les réseaux sociaux, ou dans la vie de tous les jours ? Quelles sont les origines de la pression sociale pour avoir un sourire « dents blanches, alignées », et pour sourire en toutes circonstances ? Pourquoi les dentistes constatent une augmentation des demandes esthétiques ? Quelle peut être l'influence de l'apparence sur notre vie sociale, personnelle, professionnelle ?

4.1. Origines d'une normalisation sociale

4.1.1. Influence de la photographie sur une norme sociale

Le premier appareil a été mis sur le marché en 1888 par Kodak.

A cette époque, l'habitude de poser comme sujet pour un portrait réalisé par un peintre était encore prégnante, or garder un sourire pendant des heures était difficile. Les standards de beauté indiquaient plutôt de garder la bouche serrée. Ainsi, lorsqu'une photo était prise, les sujets devaient dire « *prunes* » plutôt que le « *cheese* » d'aujourd'hui. Selon Kotchemidova (2015), l'entreprise Eastman Kodak Corporation a joué un rôle majeur dans les habitudes culturelles et le concept de photographie, lorsque la consommation de masse a débuté. L'auteur suggère que la norme sociale de sourire « *à pleine bouche* » et en découvrant les dents lorsqu'on nous prend en photo est une construction culturelle, un standard adopté au cours d'une certaine période, selon une culture des médias particulière : « *la photographie instantanée américaine du XXème siècle* ».

Elle analyse ce changement de norme comme une résultante du monopole capitaliste dans lequel l'information est détenue par les pouvoirs économiques, lesquels créent une construction culturelle favorisant leurs intérêts, tout en la justifiant par le fait que cela est aussi l'intérêt de la majorité. Kodak a dominé le marché de la photographie, créant un marché de masse et, à l'aide de la publicité faite par des magazines nationaux américains, a insisté sur l'expérience positive associée à ses produits et le plaisir de consommer, relayés par le sourire présent dans toutes ses publicités. Ce sourire a également produit un modèle montrant aux sujets comment ils devraient être sur la photo. De plus, selon l'autrice, les signes visuels conduisent moins l'observateur à être analytique et à se questionner sur la cause d'un fait établi, en comparaison à un texte ; elle suggère que sourire sur les photos a été une norme transmise visuellement, implicitement et donc plus facilement adoptée par la majorité.

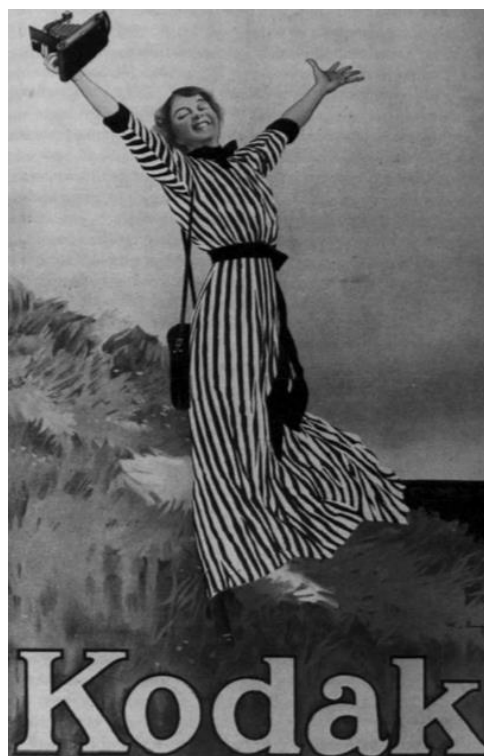


Figure 30 : poster publicitaire de Kodak, 1913 (Kotchemidova)

L'analyse informatique de 37 921 photos de lycéens américains par Ginosar et al. (2015) a permis de confirmer l'évolution de la manière de sourire à travers les décennies, vers un sourire à pleines dents, de plus en plus large. Les auteurs soulignent aussi le fait que de manière générale les femmes sourient plus que les hommes.

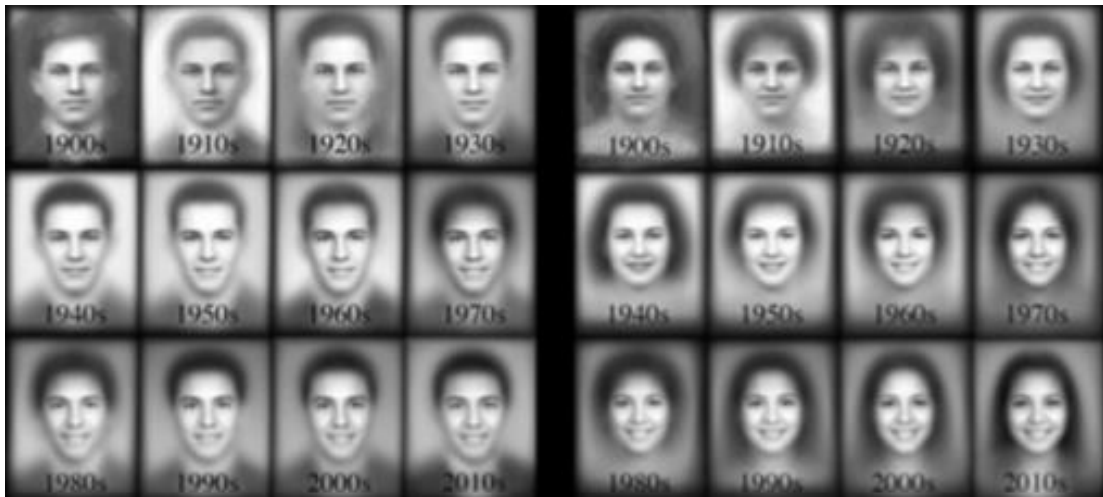


Figure 31 : images moyennes de portraits d'étudiants américains, par décennies (Ginosar et al., 2015)

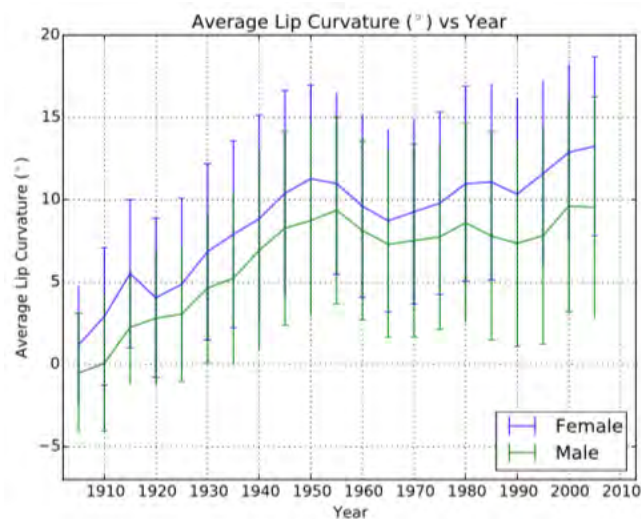


Figure 32 : augmentation des courbures formées par les lèvres pour sourire à travers le temps, des femmes et des hommes (Ginosar et al. 2015)

Enfin, la « construction d'une réalité joyeuse remplace la réalité », écrit Kotchemidova, ce qui constitue les prémisses de ce que nous vivons à notre époque avec les réseaux sociaux.

4.1.2. Le modèle américain et l'influence des médias de masse

Une des causes de l'évolution du consensus social au fil des décennies est que, selon Pierre Bourdieu (1979), les stars, « l'élite sociale » ou la classe sociale dominante (économiquement et culturellement) présentent ce que sont la mode et le bon goût, le « *beau légitime* », et sont imités par les autres qui souhaitent obtenir les atouts sociaux implicitement liés à cette mode. Ce mimétisme des classes inférieures a pour conséquence le renouvellement du désir de distinction de l'élite, par d'autres productions moins accessibles.

L'apparence idéale est celle de la jeunesse et de la santé dans notre société occidentale contemporaine (Rakotozafy, 2016), et un des symboles qui y est associé est un sourire blanc, brillant, large, régulier et symétrique, le sourire « américain » ou « hollywoodien » (Wilson et Millar, 2015), même si les Européens, selon Nicaud-Leon et al. (2012), favorisent plutôt des courbures plus naturelles.

C'est depuis les années de « la Grande Dépression », pendant lesquelles Charles Pincus ouvre son cabinet à Hollywood, qu'un sourire symétrique et esthétique est devenu associé avec la richesse et la célébrité. Pincus, surnommé le « *dentiste des stars* » posa les premières facettes en porcelaine à des acteurs stars comme James Dean, Judy Garland ou encore Shirley Temple. Même si elles ne tenaient que le temps d'un tournage, n'étant pas aussi solides qu'aujourd'hui, le cinéma a diffusé massivement des films dans lesquels les acteurs stars avaient un sourire blanc et symétrique, contribuant à la propagation de la normalisation du sourire (Popescu et al. 2014).



Figure 33 : Shirley Temple, 8 ans, avant/après placement des « facettes Hollywood » par Charles Pincus (Gogan, 1986)

La transformation des sourires de stars grâce à de l'orthodontie ou des facettes s'est étendue à d'autres secteurs comme le sport ou la musique, contribuant à la diffusion d'une normalisation morphologique du sourire par leur exposition médiatique et la mondialisation.



Figure 34 : Morgan Freeman, Demi Moore, Emma Watson ou Cristiano Ronaldo ont tous bénéficié de procédures d'orthodontie ou de facettes (dentakay.com, towerdental.com)

La croyance selon laquelle un « *sourire hollywoodien* » peut booster l'estime de soi et donner une meilleure première impression a donc fini par être très prégnante aux Etats-Unis (Xi Man Poon, Uni. Of Dundee), puis dans le reste du monde. Dans tous les magazines, sur les panneaux publicitaires, à la télévision, on retrouve aussi des stars hollywoodiennes exhibant des visages parfaits, avec des sourires aux dents blanches et bien alignées. Le sourire joue un rôle décisif dans la publicité où il est largement exploité, car l'image accompagnant l'objet doit présenter un aspect plutôt gai et attrayant pour procurer une forme de plaisir au téléspectateur et le séduire en s'adressant à son imaginaire profond, suscitant un désir ou un besoin qui n'a pas de raison d'être (Piquet et al. 1983). Selon Paris et Faucher (2003), cela imprègne l'inconscient collectif de nouvelles références de beauté et de critères esthétiques standardisés suscitant le désir de s'y conformer.

Le stéréotype « *ce qui est beau est bien* » a aussi été entretenu par l'art et la littérature, dans les contes de fées ou dans le cinéma, y compris animé avec Disney, avec de belles figures

héroïques opposées à des personnages méchants quasiment toujours laids (Guth et Bacon, 2010 ; Bazzini et al. 2010).

Selon Consoli (2008), nous assistons donc à la généralisation d'un modèle social à l'échelle du monde occidental, dans un contexte d'une certaine domination politique, économique et idéologique. La mondialisation permet le franchissement des frontières géographiques et des différentes cultures par les canons de beauté.

4.1.3 Le complexe STI (Science, Technologie, Industrie) & la marchandisation de la bouche

Selon Le Breton (2018), dans le courant des années 1990 s'est opérée une marchandisation du corps allant dans le sens d'une normalisation valorisée par les discours de la publicité, du consumérisme et de la norme sociale. La sphère bucco-dentaire, centrale sur le visage de l'individu, ne fait pas exception. Pour De Gaston (2000), la marchandisation de la bouche a même commencé après la 1^{ère} guerre mondiale. L'habitude de se brosser les dents a été prise lors de l'après-guerre lorsque les forces militaires ont introduit les brosses à dent aux Etats-Unis à leur retour. Ensuite, les publicitaires ont créé une peur de l'halitose, ou toute dysfonction buccale mineure (bouche sèche, dents jaunes, gencive fragile...) qui étaient présentées comme des obstacles au succès social ou professionnel.

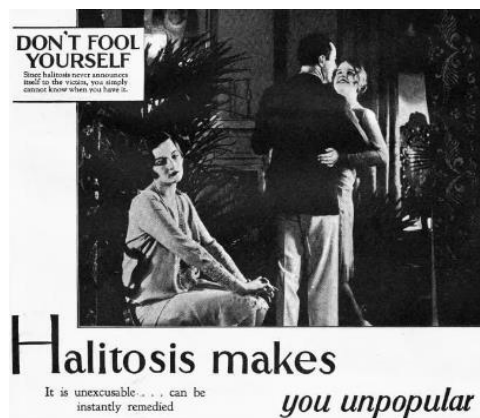


Figure 35 : affiche publicitaire pour le bain de bouche de la marque Listerine (1921)

L'esthétique est aujourd'hui un secteur en pleine expansion et très lucratif, avec une demande plus haute que jamais et des professionnels de la santé (médecins, infirmières, dentistes) de plus en plus impliqués dans la pratique.

La dentisterie cosmétique est aux Etats-Unis l'industrie non chirurgicale de beauté la plus importante, après celle du maquillage ; 12% de la population aurait déjà eu recours à un éclaircissement des dents (Xi Man Poon, Uni. Of Dundee).

Ces changements de pratique ont évolué parallèlement avec l'évolution (ou plutôt la « révolution ») du champ des matériaux durant le dernier siècle, avec le remplacement progressif des amalgames et des couronnes contenant du métal par des produits imitant l'aspect naturel de la dent : résines composites et prothèses en céramique, qui ont été introduits rapidement sur le marché, tout cela rendu possible par l'amélioration de matériaux adhésifs (Bayne et al. 2019).

L'industrie propose toujours de nouvelles options, plus sophistiquées, ou des améliorations de produits déjà existants. La taille du marché mondial de la dentisterie esthétique est évaluée à 29,6 milliards de dollars en 2021 (avec une part importante pour les Etats-Unis) et devrait encore grandir d'ici 2030.

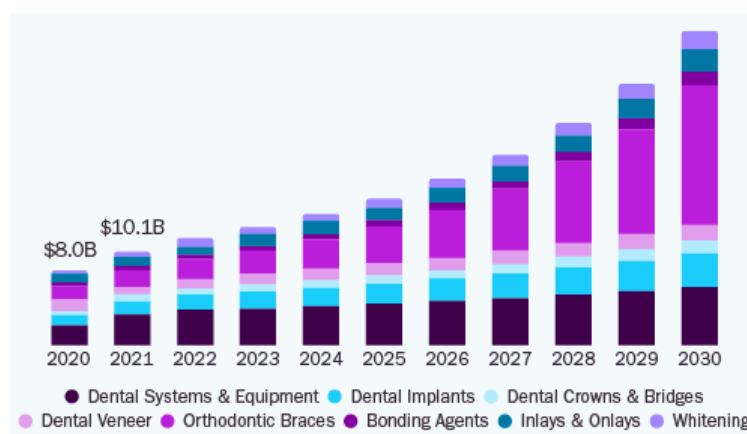


Figure 36 : Marché de la dentisterie cosmétique aux Etats-Unis, et perspective d'évolution (source : www.grandviewresearch.com)

Des implants mentonniers, le lifting, le retrait de graisse au niveau des joues, les injections de Botox sont des procédures communes utilisées pour créer un profil épuré. Des lèvres épaisses sont aussi désirées, pour accentuer le sourire, le Botox pour augmenter leur volume est souvent utilisé (Equizi ,2014).

Ainsi, selon Gillet & Jeannel (2013), « le patient, avec son énergie propre combinée à l'impulsion d'un praticien, est sous l'influence de l'économie marchande médiatisée, de la recherche scientifique sur les matériaux qui propose l'objet le plus adapté d'une part à une

représentation instituée de l'humain et d'autre part à la clinique ». Les auteurs soulignent ainsi que les entreprises industrielles, en lien avec la recherche sur les matériaux, développent des produits correspondant au modèle institué.

Touati (2011) constate que cela se retrouve dans tous les domaines de l'odontologie, les concepts, la recherche, les matériaux, les techniques évoluent en permanence : l'orthodontie a introduit les *brackets* invisibles, les traitements linguaux ou encore les aligneurs transparents ; la dentisterie dite « esthétique », grâce aux progrès du collage et des matériaux, envisage des restaurations dites « naturelles » (antérieures comme postérieures) ; l'implantologie propose des solutions de plus en plus « esthétiques » ; la prothèse, grâce à la CFAO (Conception et Fabrication Assistées par Ordinateur) et aux progrès des matériaux en céramique, se rapproche également de l'apparence « naturelle » de la dentition. Touati souligne surtout que « *les fabricants ont compris très tôt qu'une demande esthétique généralisée allait leur ouvrir un champ immense de nouveaux matériaux ou matériels à développer* » ... et à vendre.

Gillet & Jeannel (2013) parle également « d'institutionnalisation » des modifications de l'esthétique dentaire par l'association des dentistes et des prothésistes, avec une « volonté de normaliser une population avec un modèle fonctionnel et esthétique ».

Maio (2009) critique « l'orientation esthétisante » de la dentisterie en tant qu'elle renforcerait le sentiment de déficit de l'Homme moderne, se créant une nouvelle demande, soutenant une culture du superficiel et exploitant des personnes peu sûres d'elles-mêmes et pas en mesure de faire face à la pression conformiste de la société.

Cependant, nous pensons que le problème peut ici être posé dans le sens inverse : une pression sociale (avoir un « beau » sourire) est créée par les institutions dominantes économiquement, culturellement, idéologiquement, cela étant à leur bénéfice. En conséquence, cela conduit à une demande croissante de la majorité (des soins esthétiques) : l'association des dentistes et des prothésistes ne fait que répondre à cette demande massive, à l'aide des progrès technologiques et scientifiques.

4.1.4. Être heureux et souriant : une nouvelle norme

« *L'homme qui ne sait pas sourire ne doit pas ouvrir une échoppe* » (Proverbe Chinois)

Nous avons vu dans notre approche philosophique qu'un sourire englobe l'ensemble du visage et projette une attitude face au monde extérieur, dans une certaine spiritualité. Nous allons voir que, selon certains auteurs, la pression sociale ne s'applique pas uniquement à l'apparence d'un sourire mais aussi à notre espace émotionnel intime, notre manière d'appréhender le monde, notre manière de nous exprimer dans notre langage non verbal, avec une normalisation du bonheur et du sourire.

Dale Carnegie, dans son best-seller « *How to win friends and influence people* », consacre un chapitre entier de son livre au sourire, en en présentant une vision économique : cela rapporte des bénéfices sans coûter grand-chose. C'est un moyen simple de faire une bonne première impression, quitte à se forcer. Il cite le professeur de psychologie James U. McConnell : « *ceux qui sourient ont tendance à diriger, à enseigner ou à vendre avec plus d'efficacité, et leurs enfants sont en général plus heureux* » (Carnegie, p88).

Cette manière d'appréhender le sourire reflète un schéma de pensée propre à l'idéologie capitaliste néolibérale : selon Eva Illouz & Edgar Cabanas (2018), le bonheur est devenu au XXI^{ème} siècle la « *marchandise fétiche d'une industrie mondiale pesant des milliards, dont les produits de base sont les thérapies positives, la littérature du self-help, les prestations de coaching et de conseil professionnel, les applications pour smartphones et les méthodes diverses et variées d'amélioration de soi* ». Leurs travaux mettent en rapport la poursuite du bonheur et les modalités d'exercice du pouvoir dans les sociétés capitalistes néolibérales. Or, comme le souligne David Le Breton (2022), « *la psychologie positive et le marketing font du sourire un support de prédilection* ».

La psychologie moderne a en effet cherché à démontrer que le sourire conduit en tant que disposition corporelle à modifier une disposition spirituelle : sourire est bon pour la santé et pour le moral. Les techniques de développement personnel visent à faire du bonheur une habitude quotidienne et à le poursuivre ; ce ne serait pas seulement être heureux qui

provoque le sourire, mais c'est aussi l'inverse ! On peut trouver cet exercice sur de nombreux sites internet : glisser un crayon entre les dents pour se forcer à sourire et observer l'amélioration de son humeur, qui serait due au fait que le cerveau répond à cela en relarguant des endorphines et de la sérotonine (Helgesen, 2015).

Sans renier la valeur intrinsèque de l'optimisme, des auteurs mettent en garde contre les dangers d'une tyrannie du bonheur et du sourire : selon Barbara S. Held (2002), il est demandé aux américains de « *maintenir une attitude positive à tout prix, peu importe à quel point la vie est difficile* ».

M.-F. Sales (2020) souscrit à cette idée : « *L'omniprésence sociale et culturelle du sourire dans nos sociétés développées vaut comme une injonction à sourire. Le sourire est partout, sur les pages glacées des magazines, sur les affiches publicitaires, mais aussi sur nos écrans de téléphone et d'ordinateur [...]* ». La tyrannie de la « *positive attitude* » se retrouve en effet partout : dans nos aphorismes les plus communs (« *Souris, regarde le bon côté des choses* »), dans la musique populaire (*Don't worry, be happy*, McFerrin 1988), et aussi dans notre culture iconographique : le *smiley* jaune est omniprésent ; quelles que soient les opinions politiques, religieuses, sur la sexualité, le smiley trouve un espace partout (habits, magasins, bureaux, cartes...).

Les artistes contemporains ont largement abordé le thème du sourire pour dénoncer une perte de sens et de repère de la société de consommation. Andy Warhol dénonce l'utilisation du sourire de Marilyn en le dupliquant ; ou l'artiste plasticien Sascha Nordmeyer qui, avec sa série de portraits au sourire exagéré par le port d'une prothèse, dénonce l'exagération caricaturale et inauthentique de sourire dans notre société, où nous sommes « *sommés d'être heureux* ». La société de consommation joue énormément avec l'image du sourire, pour donner une image de satisfaction par la consommation (Sales, 2020) ; elle nous enjoint non pas à être heureux mais à le *paraître*, à « *donner le change* ».



Figure 37: *Marilyn Diptych*, œuvre d'Andy Warhol (1962, London)



Figure 38 : quelques images du projet « *Communication Prosthesis* » de Sascha Nordmeyer (2000)

L'impératif du bonheur a trouvé avec les réseaux sociaux son média idéal, notamment pour les générations les plus jeunes. Il est exigé de s'y montrer sous son meilleur jour, d'y donner une image de soi positive et « *authentique* » : il faut sourire. Cela touche toutes les catégories sociales, à des localisations géographiques très diverses : les trois quarts des jeunes interrogés par Donna Freitas (2017) considèrent qu'ils « *essaient de toujours paraître positifs/heureux quel que soit [leur] état d'esprit véritable* » ; selon elle c'est parfois si extrême que cela paraît presque maladif. Illouz et Cabanas (2018) définissent le « *psytoyen* » comme le citoyen parfaitement heureux de la société néolibérale, montrant une subjectivité individualiste et consumériste, et qui considère devoir s'optimiser en permanence. En effet, si le bonheur est simplement une affaire individuelle enseignable scientifiquement, pourquoi remettre en cause les pouvoirs en place, et pourquoi agir politiquement pour changer des conditions sociales concrètes ?

4.2. Conséquences de cette normalisation sur la vie sociale et psychologique de l'individu

4.2.1. La poursuite du sourire parfait

La recherche de beauté physique est aussi vieille que le monde, mais le monde picturalisé d'aujourd'hui accentue l'importance de cette image. Or, le visage constitue une part importante de l'image corporelle (Chadwick et al., 2007).

D'un point de vue psychologique, selon l'américain Abraham Maslow, l'estime de soi (définie par le sentiment d'être utile et d'avoir de la valeur) fait partie des besoins de l'être humain nécessaires à son bien-être et à sa réalisation, qu'il présente sous forme de pyramide. Or, selon Mulford et al. (1998), l'apparence physique est le facteur le plus simple participant au sentiment de valorisation de l'individu car elle le fait de manière immédiate et en toute occasion. Le sourire est un facteur d'attrait physique évident, sur lequel l'être humain peut agir, pour le modifier et l'améliorer.

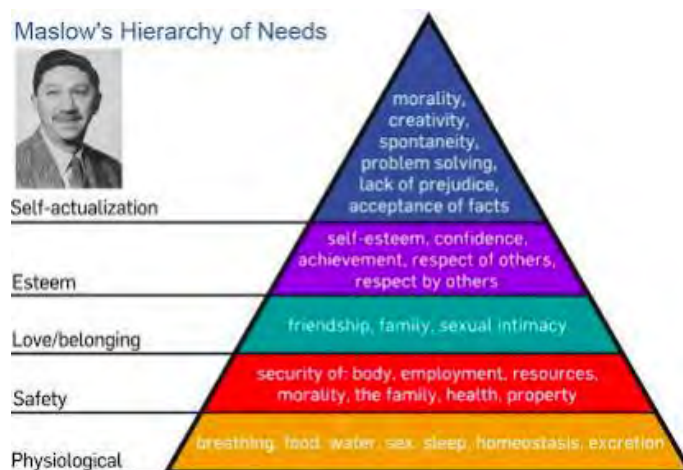


Figure 39 : pyramide des besoins hiérarchisés de Maslow (Trivedi & Mehta, 2019)

Ainsi, selon Pithon et al. (2014), l'orthodontie et l'esthétique dentaire n'améliorent pas simplement le sourire des patients mais aussi l'estime qu'ils ont d'eux même et leur vie sociale.

La contingence des différents facteurs présentés plus haut (développement de la photographie, médiatisation des masses, progrès des matériaux, de l'orthodontie, industrialisation des produits liés à l'hygiène et à l'esthétique dentaire, etc) a conduit à un changement dans la demande des patients, qui ne désirent plus seulement une bouche et des dents en bonne santé mais aussi « *un sourire parfait* » (Joiner, 2004). La profession de chirurgien-dentiste, comme la société, ne sont plus satisfaites du simple traitement de condition pathologique sur le plan tissulaire (Nash, 1988).

On comprend alors aisément qu'il y ait une augmentation importante des demandes esthétiques en cabinet dentaire, surtout dans une ère marquée par les réseaux sociaux et la publicité (Dunn, 1996 ; Vallitu, 1996). Beaucoup de patients expriment leur insatisfaction quant à l'apparence globale de leurs dents, avec comme premier facteur la couleur des dents (l'éclaircissement dentaire est le traitement esthétique désiré en premier), puis la protrusion des dents antérieures, ainsi que l'encombrement (Mon Mon Tin-Oo, 2011).

Environ trois-quarts des demandes de traitements orthodontiques concernent l'esthétique (Birkeland et al. 1996).

En termes de chiffres, il a été rapporté qu'au Royaume-Uni, 28 % des adultes sont insatisfaits de l'apparence de leurs dents (Qualtrough & Burke, 1994), cela allant jusqu'à 34 % aux Etats-Unis en ce qui concerne la couleur des dents (Odioso et al., 2000).

La forte médiatisation et la valorisation de modèles standards et culturels du corps et de l'apparence rendent plus inacceptable tout écart par rapport à cette représentation, d'autant plus que de nouvelles techniques esthétiques correctrices se développent de jour en jour (Rakotozafy, 2016). Selon De Gaston (2000), un membre ne respectant pas les conventions de la société peut être considéré comme « *déviant* » (ou s'en convaincre lui-même).

Par exemple, l'étude de Chadwick et al. (2007) souligne que les magazines destinés aux adolescent(e)s montrent une représentation de la couleur des dents ne correspondant pas à la réalité, avec plus des trois-quarts des sourires plus blancs que la teinte la plus claire des guides de teinte utilisés par les chirurgiens-dentistes : ces magazines, dont les photos sont retouchées, donnent l'impression que des dents exceptionnellement blanches sont la norme. Les auteurs supposent que cela peut mener à des sentiments d'infériorité chez les lecteurs

par rapport à leur apparence. Molina-Frechero (2017) a ainsi montré qu'être atteint de fluorose influençait négativement la perception de soi des adolescents touchés, même faiblement.

En effet, Maio (2009) confirme que c'est finalement la dentition moyenne qui sera considérée comme imparfaite : l'idéal devient la norme et un petit écart saute aux yeux, cela contribuant au « *sentiment de déficience* » de l'Homme moderne.

Ce décalage entre la norme dominante et la réalité peut, dans certains cas, créer différentes formes pathologiques chez l'individu : on peut parler de *dysmorphophobie* (préoccupation sans mesure pour l'apparence), notion développée par Lafargue (2010) ou de *blanchimentorexie* (qualifiant les patients montrant une addiction aux éclaircissements dentaires, et toujours insatisfaits du résultat), développée dans les pays anglo-saxons (De March, 2022 ; Kun-Tsung Lee, Kastl et Chan, 2018). Cela va aussi favoriser le tourisme dentaire, notamment des influenceurs qui se font limer les dents pour obtenir le sourire « parfait », sans penser aux risques sur le long terme (Mothu, 2021).

Ce sentiment de déficience, plus ou moins exprimé, va alors conduire le patient à rechercher une aide auprès du chirurgien-dentiste, qui ne se retrouve pas simplement face à une demande technique de modification corporelle au niveau dentaire, mais parfois face à une demande de véritable changement à un niveau psycho-social, d'amélioration de la qualité de vie au quotidien, à différents niveaux (professionnel, relationnel, personnel...). Il convient alors d'évaluer précisément les attentes apparentielles du patient, qui dépendront des différents facteurs (psycho-sociaux, culturels, etc.) que nous avons abordés.

4.2.2. Croyances sur les qualités sociales et psychologiques associées au sourire

La relation imaginée par l'Homme entre le Bien et le Beau date de la Grèce antique, avec le concept de la « *kalokagathie* », visant l'harmonie entre la beauté et la perfection morale (Maio, 2009).

Le Breton (2022) souligne que la valeur du sourire dans la vie quotidienne se mesure à la réputation de sympathie associée aux personnes qui en sont prodigues et, à l'inverse, à l'image négative de celles qui en sont avares. Guth & Bacon (2010) souscrivent à cette idée : le visage et plus particulièrement la bouche et le sourire sont à la source des premières impressions, favorables ou défavorables, de la personne qui est en face de nous lors d'une rencontre.

En général, une personne souriante sera perçue comme étant plus heureuse, mais aussi plus attractive, gentille, honnête, et compétente (Hess et al., 2002). Ces personnes suscitent aussi plus de comportements coopérants et de signaux d'affiliation chez d'autres personnes qui ne souriaient pas alors. Une personne qui sourit peut être perçue comme confiante en elle, avec une estime de soi élevée. Le sourire serait donc un signal non verbal de succès et de confiance en soi, souvent résultat d'intelligence et de haute compétence. Pour obtenir ces effets positifs, il faut en revanche que les sourires des individus soient perçus comme étant authentiques par les observateurs (Pascal, 2008).

Ce n'est pas seulement l'action de sourire qui influence le jugement subjectif de caractéristiques sociales mais aussi l'apparence du visage et du sourire : l'étude de Newton et al. (2003) montre qu'en l'absence d'autres informations l'apparence des dents peut influencer les relations sociales, les personnes ne présentant pas de défauts dentaires étant jugées plus sociables et plus intelligentes. De même, Beal (2007) a montré l'influence de la dentisterie esthétique sur la perception d'une personne concernant différents attributs sociaux et psychologiques : après avoir vu des photographies avant et après traitement cosmétique, les participants observateurs (qui voyaient l'une ou l'autre des photographies, jamais les deux) ont évalué les attributs des individus photographiés. Que ce soit pour les hommes ou pour les femmes, les individus sur les photographies après traitement esthétique ont été considérés plus intelligents, séduisants, amicaux, riches, intéressants, gentils, populaires avec le sexe opposé, empathiques, heureux, et ayant une carrière plus réussie. Des dents blanches, bien alignées, avec une belle forme, constituent ainsi le standard de beauté dans notre société contemporaine occidentale, et ne sont pas seulement plaisantes esthétiquement mais seraient aussi un indicateur de santé, de bonne hygiène, de statut social et économique ; et elles jouent un rôle clair dans l'estime de soi, les relations sociales, et la sexualité individuelle (Gonzales et al 2010).

4.2.3. Influence de l'apparence dans la vie sociale, personnelle et professionnelle

Selon le sociologue Jean-François Amadieu, « *notre corps, notre visage, nos vêtements et notre allure générale jouent un rôle essentiel dans notre destinée, du berceau jusqu'au dernier jour de notre vie* » (Amadieu, 2002).

Il serait avantageux d'être beau, selon une croyance répandue dans notre société associant le Beau et le Bien. Le caractère attractif d'une personne va donc impacter sa vie professionnelle, affective et sociale (Sarwer et al., 2003).

Toujours selon Amadieu (2002), il existerait « *une interdépendance entre apparence physique et personnalité qui se construirait au cours de nos expériences relationnelles* ». Notre apparence induirait chez l'entourage des attitudes cohérentes qui, en retour, affecteraient nos attitudes et nos comportements : il s'agit de l'effet Pygmalion (ou prophétie auto-réalisatrice), dont il résulte que nous nous conformons aux attentes que notre apparence physique induit chez les autres (Patzer, 1996). Par exemple, parce qu'il est attendu que les personnes ayant un beau sourire soient plus intelligentes, aimables ou riches, elles seront traitées comme tel, au travail ou dans leur vie sociale personnelle, et se comporteront ensuite de manière à confirmer ces attentes, renforçant alors les stéréotypes et croyances (Beall, 2007).

En effet, lorsque des recruteurs évaluent des CV, le poids des apparences avec la photo se fait lourd : à compétences égales, une meilleure appréciation est donnée à un individu au physique agréable (Amadieu, 2002). Selon Maio (2009), une dentition décolorée et désalignée est associée par la société à un manque d'hygiène et de soins personnels, à une marginalisation sociale, à un certain négligé, à tort, comme si la personnalité du sujet était liée à la position ou à la couleur de ses dents.

Or, des personnes avec un statut socio-économique plus bas (faibles revenus, un niveau bas d'éducation, des logements surpeuplés ou en position sociale basse) ont une moins bonne santé bucco-dentaire (dans ses dimensions fonctionnelles, psychologiques et sociales), impactant négativement leur vie, quel que soit le niveau économique du pays, à tout âge (Knorst et al. 2021). C'est ce qui conduit par exemple Olivier Cyran (2021) à parler de « *guerre sociale* » en ce qui concerne les inégalités de santé bucco-dentaire.

Cela devrait faire partie des rôles des dentistes de s'attaquer aux déterminants sociaux de la santé orale. Une approche plus en amont doit être promue car les individus pauvres expérimentent plus tôt les caries, les extractions prématurées et subissent ensuite certains stéréotypes tout au long de leur vie personnelle et professionnelle. Une reconnexion au mouvement de médecine sociale et à un discours historiquement centré sur la santé publique est nécessaire (Bedos, Apelian, Vergnes, 2017).

Les sciences humaines et sociales peuvent apporter une meilleure compréhension de la société et des comportements individuels, et contribuer à aider les chirurgiens-dentistes à faire face à certaines situations spécifiques, et à opérer plus efficacement (Ross M.G., 1965). Une compréhension des facteurs psychologiques et sociaux affectant les comportements et une information (publique ou individuelle) au regard des programmes de santé sont nécessaires pour la réussite de ces derniers ; « *la santé publique est une activité sociale et culturelle, et les praticiens comme les patients remplissent des rôles définis de manière culturelle : une bonne partie de leur comportement est motivé, orienté et contraint par le contexte socio-culturel dans lequel il prend place* » (Lyle Saunders, anthropologue Américain, cité par Valdez, 1969, p22)

Concernant la beauté du sourire, son appréciation est influencée par tant de facteurs qu'il paraît difficile de l'objectiver. Schabel et al. (2009) soulignent ainsi qu'aucune mesure objective du sourire ne peut prédire l'appréciation subjective des sourires par les observateurs. En tant que chirurgien-dentiste dans un monde en constante et rapide évolution, avec des attentes des patients qui sont très différentes selon les *backgrounds* socio-culturels, des aides permettant de mieux cerner ces attentes sont bienvenues. Les considérations sur le beau doivent tenir compte de la diversité des morphologies dans les sociétés occidentales, à l'origine de visages et de sourires multiples, et donc d'appréciations différentes de la beauté physique (Rakotozafy, 2018).

4.2.4. Le sourire « psycho-social »

Enfin, plutôt que d'employer le terme de sourire « *esthétique* » pour qualifier la demande d'un patient, le modèle biopsychosocial oriente plutôt sur l'emploi du terme **d'attente psycho-sociale** du sourire, considérant tous les éléments pouvant en être à l'origine. Une approche globale de la personne et une compréhension des facteurs sociologiques, psychologiques et culturels qui l'influencent dans sa prise de décision nous conduisent, en tant que chirurgiens-dentistes, à pouvoir mieux cerner les attentes apparentielles du patient, sans les juger. Loin d'une démarche paternaliste, il est toutefois nécessaire d'exposer les avantages et inconvénients des thérapeutiques esthétiques envisagées, dans une démarche éthique et humaine. La cavité buccale a de multiples fonctions (mastication, phonation, apparence) et influence réellement la vie et la personnalité de l'individu. Le chirurgien-dentiste doit évaluer si le désir d'un patient est d'avoir un sourire « *naturel* » (d'après le concept de biomimétisme) ou s'il veut un sourire « *hollywoodien* » ou si sa culture le conduit à avoir une demande qui sort de l'ordinaire (dent en or, etc.). Le patient doit aussi pouvoir savoir dans quelle mesure un traitement sera pérenne, s'il assurera la fonctionnalité des dents (mastication, phonation) et du sourire (apparence, attractivité, rôle psycho-social).

Notre étude ci-après apporte une aide théorique dans le cadre de prise en charge biopsychosociale du patient, en différenciant les termes « *esthétique* » et « *cosmétique* » et en catégorisant les actes influençant l'apparence selon trois facteurs (le biomimétisme, la pérennité, la fonctionnalité).

5. Etude de recherche – action descriptive des pratiques bucco-dentaires liées à l'esthétique et à l'apparence

5.1. Les demandes esthétiques, une évolution parallèle à celle des concepts en dentisterie

Une apparence « idéale », « naturelle » du sourire a toujours fait partie intégrante des critères de succès en dentisterie restauratrice, mais auparavant les caractéristiques physiques des matériaux constituaient un facteur limitant. Aujourd'hui la dentisterie moderne peut fournir des options de traitement dont on ne pouvait que rêver auparavant : l'avènement de la dentisterie adhésive a permis au praticien de se rapprocher du but de l'apparence « naturelle », tout en ayant une pratique plus conservatrice des tissus biologiques : un composite en résine collé est plus conservateur qu'un amalgame traditionnel ; des facettes plus conservatrices que des couronnes. On peut donc arguer que la dentisterie « cosmétique » ou « esthétique » se veut davantage conservatrice, cette pratique s'inscrit donc dans le « *care* » décrit par Glick (2000).

La dentisterie esthétique, telle que pratiquée aujourd'hui par les professionnels de santé bucco-dentaire, est influencée par plusieurs concepts, comme celui de Williams (1914) sur les formes principales des dents (rectangulaires, ovoïdes, triangulaires) selon la forme de la face ; ou la dentogénique de Frush et Fisher (1955) qui cherche à harmoniser les dents avec le sexe, la personnalité ou l'âge du patient. Nous savons que ces concepts sont controversés : la tentative de créer une composition dentaire individualisée pour chaque patient entre en conflit avec l'idée qu'il existe des concepts standards de beauté se développant dans la société et que chacun voudrait se conformer à ces concepts (Brisman, 1980). Par ailleurs, la comparaison biométrique de la forme de la face avec la forme inversée des incisives centrales a montré qu'il n'y a pas de relation comme le suggère le concept de Williams (Seluk, 1987). Un gradient thérapeutique (du moins mutilant au plus mutilant) est aujourd'hui proposé pour respecter « l'impératif biologique » de préservation tissulaire, préalable considéré comme

nécessaire à tout traitement de dentisterie moderne. Ce principe est censé guider la réflexion du praticien dans le cadre d'une demande esthétique (Tirlet & Attal, 2009). Les techniques de dentisterie minimalement invasive, lorsqu'elles sont correctement appliquées, permettent d'intervenir tôt et sur une base minimale pour obtenir une préservation maximale des tissus et de l'apparence naturelle de la dent (Weisrock, 2011). Les concepts modernes de la dentisterie s'inspirent directement du concept de « biomimétisme », permettant au chirurgien-dentiste de restaurer l'intégrité biomécanique, structurelle, et esthétique de la dent, en mimant les processus de réparation de la nature (Magne & Douglas, 1999).

5.2. Problématique de l'étude

Aujourd'hui, les patients désirent donc avoir un résultat fonctionnel et esthétique ; c'est notre rôle de le leur apporter.

Cependant ces besoins et ces attentes diffèrent selon différents facteurs, comme nous l'avons vu :

- **l'âge** : l'importance accordée à l'apparence diminue avec l'âge, lorsque l'identité est formée (Vallitu 1996) ;

- **le genre** : les femmes se préoccuperaient davantage de leur apparence, ce qui pourrait être lié aux processus de socialisation différentiels de la femme et de l'homme, et à de fortes attentes stéréotypées pour les femmes qui devraient être plus souriantes et avoir le sens de la communauté (LaFrance, 2003) ;

- **le milieu social**, même si la préoccupation de son apparence physique concerne tous les milieux aujourd'hui (Harris, 2001) ;

- **la culture** : une étude sur les préférences esthétiques de position des lèvres de Nomura et al. (2009) confirme l'importance du facteur ethnique dans le jugement esthétique à la fois pour l'observateur et pour le sujet.

De plus, les patients ont des perceptions différentes concernant l'attractivité d'un sourire par rapport aux praticiens : ces derniers, en général plus critiques, perçoivent des besoins de traitement esthétique plus importants (Cracel-Nogueira & Pinho, 2013 ; Mehl, 2011). Les dents sont rarement symétriques même si les patients le pensent (Brisman AS, 1980) : les individus situés dans la normalité morphologique présentent une légère «asymétrie naturelle» (Faure et Bolender, 2014).

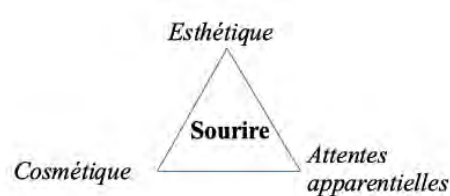
Selon Nash (1988), la beauté comporte deux dimensions, objective (admirable *en soi*, de façon normative culturelle) et subjective (ce qui nous plaît *selon notre goût*) : le défi de la dentisterie esthétique serait donc d'apporter les deux formes de beauté aux sourires des patients. A ce challenge s'ajoutent des contraintes de temps et financières qui sont présentes tant du côté du dentiste que de celui du patient. Un patient peut vouloir un résultat immédiat ou du moins rapidement, par peur du jugement ou de l'exclusion sociale ; tous les patients ne peuvent pas financer le traitement de plus haut niveau esthétique car son coût peut être trop important (Touyz, 1999). La mise en place de certaines procédures est plus complexe, plus coûteuse, plus longue, avec des matériaux plus résistants ou plus esthétiques que d'autres procédures dont on ne saurait attendre le même résultat.

Il est donc nécessaire pour un chirurgien-dentiste d'être lucide sur l'« espérance de vie » du traitement, sur sa capacité à assurer une fonction, et sur son degré de « biomimétisme » (sa capacité à imiter l'aspect naturel d'une dent, idéal, ou bien similaire aux autres dents d'une même bouche).

En raison du développement vertigineux des techniques de restauration dentaire ces dernières décennies, et de l'évolution des **attentes apparentielles** des patients, il n'est pas simple, aujourd'hui, de clairement définir ce qui relèverait d'une dentisterie fonctionnelle d'une dentisterie esthétique. Or ces deux concepts sont encore clairement dissociés dans la culture professionnelle. Le modèle biomédical contemporain, bien qu'intégrant pleinement la dimension esthétique du soin dentaire, entretient avec celle-ci des rapports ambivalents : « *la fonction avant l'esthétique* », « *primum non nocere* » sont autant d'adages soulevant des tensions éthiques dans la prise en charge des patients. Ces dernières années, un modèle de dentisterie **biopsychosociale** a été décrit (Bedos, Apelian, Vergnes, 2020). A notre connaissance, il n'a pas été décrit de cadre d'application pratique de ce modèle dans la prise en charge des patients, dans un contexte d'attente apparentielle. Or, son application clinique est susceptible de renouveler la façon de comprendre, décider et traiter les situations singulières de chaque patient, en tenant compte de ses attentes fonctionnelles et apparentielles.

C'est dans ce contexte que cette étude s'inscrit. Il s'agit donc de répondre à la question suivante : « **comment intégrer la dimension d'attente apparentielle du patient dans l'application d'un modèle biopsychosocial en dentisterie ?** ».

C'est pourquoi nous pensons que catégoriser les actes de chirurgie-dentaire en différents groupes, et notamment définir et différencier les actes « *esthétiques* » des actes « *cosmétiques* » est utile pour le chirurgien-dentiste, et pour la communication patient-dentiste. Les *attentes apparentielles* des patients vont constituer le facteur qui influence la prise de décision vers l'une ou l'autre des catégories, l'intégration de ce facteur permettant de construire un triangle centré sur le sourire.



5.3. Matériel & méthode

Pour répondre à notre question de recherche, nous avons adopté une démarche de type recherche-action descriptive, hybridant une analyse bibliographique à la catégorisation systématique de l'ensemble des codes inscrits dans la nomenclature professionnelle des actes dentaires.

La recherche-action peut se définir comme une méthode de recherche dans laquelle le chercheur a un double objectif : induire des transformations de la réalité sociale étudiée, et produire des connaissances concernant ces transformations. Le rôle du chercheur n'est plus seulement celui d'un observateur neutre : il est un acteur de terrain intervenant sur des problèmes à résoudre considérés comme des objets complexes, puis il observe les résultats de cette action et en tire des conclusions (Allard-Poesi & Perret, 2003).

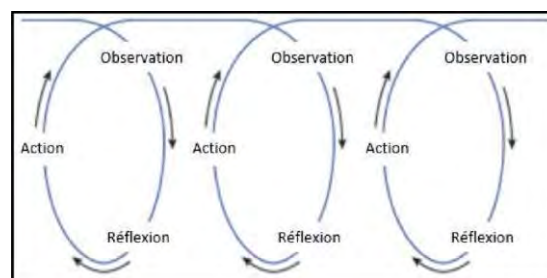


Figure 40 : modèle de recherche – action de Stringer (2007)

5.3.1. Stratégie de recherche bibliographique

Afin de mieux cerner l'état actuel des connaissances théoriques sur l'intégration de la dimension apparentielle du patient dans un contexte de soins dentaires, nous avons procédé à une stratégie de recherche large en croisant les mots-clés suivants sur Google Scholar ainsi que sur PubMed : [« esthetic » AND/OR « cosmetic »] AND [“dentistry” OR “Tooth” OR “Teeth” OR “dental”] Nous avons obtenu 17 981 résultats sur PubMed, 18 800 résultats sur Google Scholar.

Après lecture des titres et résumés des articles pertinents, nous avons conclu que :

- (1) les termes « esthétique » et « cosmétique » sont très largement considérés comme synonymes dans la littérature contemporaine,
- (2) l'article de de Touyz L. et Harel-Raviv M. (Cosmetic or esthetic dentistry ? 1999) fait la distinction entre dentisterie cosmétique et dentisterie esthétique.

Cet article initie notre démarche de recherche-action dans la mesure où il balaye très largement le panel des soins dentaires « esthétiques » (de la reconstitution céramo-céramique au petit diamant incrusté sur une canine). Il synthétise l'état des lieux actuel de la prise en charge des patients, en tenant compte aussi du caractère temporaire ou pérenne des actes réalisés. A ce titre, cet article guide le praticien dans sa démarche et propose justement la distinction entre cosmétique et esthétique pour guider les choix thérapeutiques. L'approche, le but, la procédure mise en place par le dentiste de ces deux types d'actes sont différentes : c'est le résultat clinique, la longévité, la fonction, la prédictibilité qui va déterminer si la procédure est esthétique ou cosmétique.

Issu de l'article de Touyz et Harel-Raviv, nous proposons un tableau permettant de bien différencier les caractéristiques de l'esthétique et du cosmétique :

Facteur	Cosmétique	Esthétique
Adaptation physique	Tolérable	Non tolérable
Court terme / Provisoire	Sélectionné consciemment	Non sélectionné
Long terme	Rarement choisi	Toujours choisi
Fonction	Non idéale	Idéale
Stade originel (naturel)	Pas nécessairement imité	Imité
Santé orale	Pas nécessairement soutenue ou promue ou renforcée	Soutenue, renforcée, promue
Décoration des tissus	Peut être fournie	Jamais fournie
Techniques	Compromis acceptable	Peu de compromis
Choix de matériau	Moins irritant possible / bon marché	Non irritant / coûteux
Qualité du matériau	Importance secondaire	De première importance
Modifie l'apparence	Oui (court terme)	Oui (long terme)
Thérapeutique	Oui (court terme)	Oui (long terme)

C'est sur la base de cette distinction que nous avons effectué une première catégorisation de la nomenclature des actes dentaires, avec pour objectif de caractériser chaque acte en fonction de son caractère esthétique, cosmétique ou non approprié.

5.3.2 - Stratégie de catégorisation des actes dentaires

Nous avons téléchargé la 69ème version de la CCAM sur le site de l'assurance maladie (<https://www.ameli.fr/accueil-de-la-ccam/telechargement/index.php>) et sélectionné les sections concernant le chirurgien-dentiste omnipraticien. Nous avons obtenu un total de 416 actes qui s'étend de la section « Actes thérapeutiques sur les dents » (07.02.02, p164 de la CCAM) jusqu'à la fin de la section « Actes thérapeutiques sur le parodonte » (07.02.05, p179), en passant par les « Soins prothétiques » (07.02.03) et les « Appareillages orthopédiques dentofaciaux » (07.02.04).

Nous avons inclus tous les actes qui influencent directement l'apparence du sourire d'un patient, en première intention ; ceux qui maintiennent une dentition saine dans un état naturel et originel ; ceux qui préviennent des désordres fonctionnels ou esthétiques sur le long terme.

Nous avons considéré comme non catégorisables « esthétique » ou « cosmétique » les actes suivants :

- les avulsions, car ce sont des chirurgies réalisées en dernier recours et en prévoyant de futures réhabilitations ;
- les actes thérapeutiques sur la racine des dents, y compris la pose d'infrastructures coronaires (faux-moignons) qui peuvent être considérés comme les « fondations » d'une réhabilitation future mais non visibles ;
- les actes de traumatologie ;
- tous les actes de réparation de prothèses car ces derniers ne sont pas des actes de première intention ;
- la correction de troubles occlusaux, purement fonctionnels
- les chirurgies péri-apicales et parodontales, les greffes.

Cela nous a permis de catégoriser entre « esthétique » et « cosmétique » un total de 130 actes concernant la prévention, la réhabilitation (prothétique ou non), l'orthodontie, et la parodontie non chirurgicale.

5.3.3. Deuxième boucle de recherche-action

A l'issue de la première boucle de catégorisation, nous avons identifié que la distinction entre esthétique et cosmétique selon les critères de Touyz et al., bien que satisfaisant pour un nombre important d'actes, ne permettait pas une saturation de la catégorisation sur l'ensemble des actes dentaires référencés dans la nomenclature. Par exemple, la couronne métallique est difficilement classable dans la catégorie « esthétique » ou « cosmétique », bien qu'elle puisse être considérée comme esthétique (ou non) par certains patients, et qu'elle soit considérée comme une réhabilitation pérenne et fonctionnelle par les professionnels de la santé bucco-dentaire.

Ainsi, nous avons élargi dans une seconde boucle de recherche-action le processus de catégorisation, en ne distinguant non plus « *esthétique* » vs « *cosmétique* » mais ***Apparence biomimétique*** (Oui/Non), ***Pérennité*** (Oui/Non) et ***Fonctionnalité biologique*** (Oui/Non). Ceci nous a amené à modifier le champ de sélection des actes catégorisés, en réintégrant par exemple dans le processus certains actes de traumatologie.

5.4. Résultats

Les résultats de cette étude sont présentés dans un tableau (**Annexe 1**) selon nos critères : le **biomimétisme**, la **pérennité** et la **fonction**. Chaque acte inclus dans l'étude est écrit avec son code correspondant. Il peut y avoir plusieurs codes pour le même acte, car il peut être réalisé sur une ou plusieurs dents (ex : comblement de sillon, huit codes pour une à huit dents), sur une ou deux arcades, selon la localisation sur la dent (ex : composite sur une ou deux ou trois faces, composite d'angle...), selon le panier de soin (ex : couronne transitoire sans reste à charge, à entente directe limitée, ou à tarif libre).

Pour en faciliter la lecture, nous avons choisi de résumer les résultats à l'aide d'un **diagramme de Venn (Annexe 2)**, qui permet de délimiter 8 espaces en croisant les critères sélectionnés :

En effet le caractère binaire (Oui/Non) des 3 paramètres abouti à $2 \times 2 \times 2 = 8$ espaces de catégorisation :

- catégorie d'actes seulement biomimétiques
- catégorie d'actes seulement pérennes
- catégorie d'actes seulement fonctionnels
- catégorie d'actes à la fois biomimétiques et pérennes, mais non fonctionnels
- catégorie d'actes à la fois biomimétiques et fonctionnels, mais non pérennes
- catégories d'actes à la fois fonctionnels et pérennes, mais non biomimétiques
- catégorie d'actes à la fois biomimétiques, pérennes et fonctionnels
- catégories d'actes qui ne sont ni biomimétiques, ni pérennes, ni fonctionnels

Secondairement, nous avons indiqué pour chacun des espaces s'il correspond plutôt à l'idée d'une dentisterie esthétique, cosmétique, ou ni l'une ni l'autre.

5.5. Discussion

Notre étude a mis en évidence que la seule distinction entre esthétique et cosmétique ne permet pas de saturer les espaces à la croisée du biomimétisme, de la pérennité et de la fonctionnalité biologique.

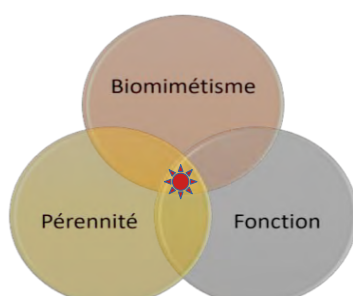
Nous avons proposé un diagramme de Venn original qui répond à notre question de recherche (« comment intégrer la dimension apparentielle du patient dans l'application d'un modèle biopsychosocial en dentisterie ? ») de la manière suivante :

Dans un modèle théorique biopsychosocial, et une approche clinique centrée sur la personne la dimension apparentielle du patient passe par **la dissociation des trois concepts « biomimétisme », « pérennité » et « fonctionnalité »**.

Il s'agit ainsi 1) de comprendre le patient lors de la consultation initiale et recueillir son éventuel point de vue sur ces trois concepts (dès lors que la question de l'apparence dentaire émerge ou serait susceptible d'émerger durant l'épisode de soins), 2) de co-décider d'un traitement intégrant ces trois concepts, et 3) de mettre en œuvre une réponse thérapeutique adaptée à la co-décision prise.

Nous allons discuter à présent les différents cas de figures et les 8 espaces que notre recherche a mis en évidence.

5.5.1. Actes biomimétiques, pérennes et fonctionnels



Selon les critères de Touyz et Harel-Raviv (1999), la maintenance d'une dentition naturelle, de sa santé, et de sa fonction devrait être regardée comme le meilleur de l'esthétique, ce qui va inclure notamment **l'orthodontie et la parodontie**.

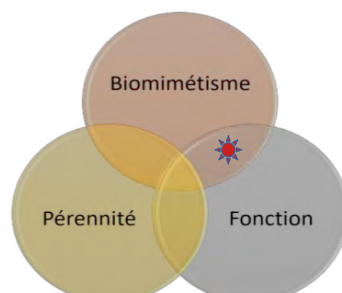
La pratique ultime de la dentisterie « esthétique » serait donc la **prévention** : application de **fluorure** ou **vernis fluoré**, **sealants**, éducation à l'hygiène et au contrôle de plaque, **détartrage**... avec la préservation de dentitions intactes et naturelles.

- Lorsqu'on restaure les tissus durs de la dent avec de la résine composite (**matériau inséré en phase plastique**) ou avec un **inlay-onlay**, on ne retire que les tissus lésés, ainsi que les pans d'émail non soutenus à fort risque de fracture. On se place ici au sein de la dentisterie additive qui lorsqu'elle est correctement réalisée peut fournir des résultats très satisfaisant, imitant le stade originel de la dent, permettant une fonction idéale et promouvant la santé orale. La recherche améliore toujours la qualité des matériaux au fil du temps, notamment sur l'étanchéité vis-à-vis des bactéries. Ces actes devraient pouvoir être réalisés sans compromis, et valorisés ; or ils sont peu rémunérateurs. Selon Kelleher (2010), la dentisterie a du chemin à faire dans le but de fournir un système de rémunération plus juste et approprié valorisant une dentisterie minimalement invasive solutionnant les problèmes des patients mais avec un « coût biologique » à long terme le plus petit possible.
- Les **facettes** offrent une solution efficace et conservatrice pour améliorer l'esthétique des dents antérieures. Leur taux de survie est élevé (plus de 97 % à 7 ans, 88 % à 14 ans), l'échec (moins de 5%) étant dû la plupart du temps à une fracture de la céramique (Arif, 2019). Cependant, même si les facettes font partie des traitements les plus conservateurs et sont mis en avant par la presse dentaire « populaire », il est nécessaire dans la plupart des cas d'éliminer une couche d'émail pour les placer et constituent donc en soi un traitement invasif (Gestakovski, 2021). Rien n'égale des dents naturelles en bonne santé, ainsi l'indication doit être posée avec un grand sens des responsabilités. On peut changer la couleur des dents avec un éclaircissement, il n'y a pas besoin de facette pour cela ; un blanchiment interne pour résoudre le problème de couleur d'une dent dévitalisée. Des ajouts minimes de composite direct produisent des résultats plus qu'acceptables dans la majorité des cas, des ajustements mineurs des dents sont possibles. Le collage de composite direct est « biologiquement intelligent » (Poyser, 2007), et la technique de résine composite injectée constitue une technique moins coûteuse, reproductible et fiable, apportant satisfaction émotionnelle et esthétique (Gestakovski, 2021).

Un soignant doit questionner patient au sujet de sa demande d'intervention esthétique. Il appliquera un traitement en tenant compte du court, du moyen et du long terme (Giovanni, 2009). Il est alarmant de constater qu'aujourd'hui des influenceurs sur les réseaux sociaux conseillent de se faire poser des « facettes » en Turquie pour améliorer l'aspect de ses dents, or ce sont des couronnes qui sont posées sur des dents vivantes et saines ce qui augmente le risque de devoir recourir à des prothèses fixées ou amovibles en milieu de vie (Mothu, 2021).

- Les **couronnes** faites en matériaux tels que le tout-céramique (ou le céramo-métallique, dans lequel une chape en métal est recouverte de céramique) assure un aspect naturel, une fonction, de manière pérenne, cela fait donc partie de l'esthétique.
- Même si ces vingt dernières années la recherche sur le traitement des édentements partiels par **prothèses partielles amovibles** est délaissée au profit de l'implantologie, cela reste une option de choix pour des patients âgés à la santé orale compromise et aux ressources financières limitées, dans de nombreux scénarii cliniques. Cela permet de restaurer la fonction buccale et l'esthétique. Les prothèses partielles amovibles (PPA) à châssis métallique sont souvent considérées comment un traitement sur le long terme, avec une rétention optimale, de la stabilité, et des appuis dentaires minimisant les dommages pour les structures environnantes.

5.5.2. Actes biomimétiques et fonctionnels, mais non pérennes



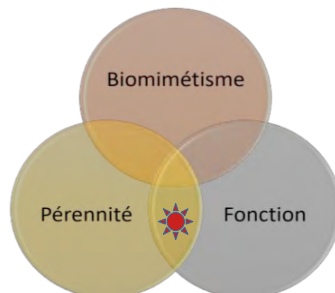
- Les couronnes (ou bridges) **transitoires** fabriquées à partir de matériaux composites modernes ont aujourd'hui un haut niveau de fiabilité, dans leur rétention et leurs propriétés mécaniques bien que l'adhérence de plaque soit plus importante que sur les dents

naturelles. Les patients sont satisfaits en grande majorité de ces restaurations temporaires ; réalisées avec soin, et portées de quelques semaines à 6 mois, elles ont un cahier des charges proche de celui des couronnes définitives (Luthardt, 2000).

- Les techniques de restaurations provisoires, les wax-up diagnostics (projet esthétique réalisé avec de la cire, sur modèle en plâtre), les mock-up (transfert de ce projet en bouche avec de la résine) sont des techniques réversibles et efficaces qui permettent de déterminer, comprendre et communiquer les requis esthétiques entre les différents membres de l'équipe patient-dentiste-prothésiste, d'augmenter la confiance et la prédictibilité du traitement, de gagner du temps, et surtout prévenir des frustrations qui peuvent survenir en cas de manque de communication adéquate (Marzola, 2000 ; Garcia 2018).
- Les **prothèses amovibles partielles (PPA) en résine acrylique** sont considérées comme un traitement provisoire, sont mucco-portées et donc peuvent être dommageables pour les structures environnantes si elles sont portées trop longtemps. Or c'est souvent le cas, en partie car dans de nombreux pays seules les PPA en résine acrylique sont prises en charge et constituent donc la seule alternative pour des patient de statut socio-économique peu élevé. Pourtant, il n'y aurait pas de différences significatives en termes de satisfaction ou d'amélioration de la qualité de vie liée à la santé orale selon les patients, bien que la compliance dans l'usage des prothèses est significativement plus élevée pour les PPA à châssis métallique (Almufleh, 2020). La non-compliance peut être due au manque de confort, à des dents piliers cariées ou des lésions parodontales. Les patients préfèrent en majorité les PPA à châssis métallique car elles interfèrent moins avec la phonation, étant plus fines.

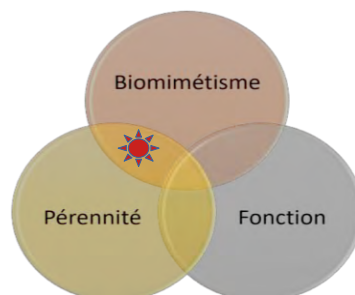
Si les PPA en résine transitoires constituent un traitement considéré comme cosmétique par le dentiste (court terme, atteinte possible des tissus environnants), il apparaît que du point de vue de certains patients cela est aussi satisfaisant que des PPA en métal.

5.5.3. Actes fonctionnels et pérennes, mais non biomimétiques



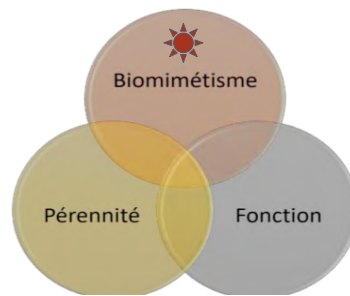
Une couronne ou un bridge en métal assure la fonction biologique de la denture, et est aussi pérenne qu'une couronne en céramique (zircone ou disilicate de lithium) ou céramo-métallique ; cependant elle n'imité pas les dents naturelles en termes de couleur, elle n'est donc pas biomimétique.

5.5.4. Actes biomimétiques et pérennes, mais non fonctionnels



Les bridges collés « classiques » sont composés d'un intermédiaire et de 2 ailettes métalliques collées sur les faces linguales des dents adjacentes à l'édentement. Aujourd'hui, le concept de « **cantilever bridge** » (une seule ailette en extension collée à un pilier) semble être une alternative crédible et efficace (Attal & Tirlet, 2015). Le taux de survie de cette thérapeutique est élevé, mais des complications comme le décollage sont fréquents (Balasubramaniam, 2017). Des études *in vitro* imitant les conditions de contraintes dans la cavité buccale montrent que le taux de fracture biomécanique des bridges collés est relativement élevé, sachant que tous les mouvements ne peuvent être représentés. La fonctionnalité masticatoire de cette thérapeutique reste donc à démontrer sur le long terme (Kern M. et al. 1993).

5.5.5. Actes biomimétiques, non pérennes et non fonctionnels

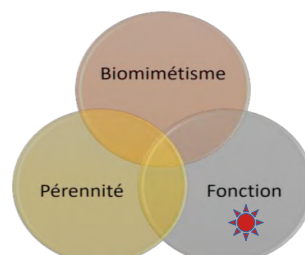


Il est intéressant de constater que le terme « *cosmétologie* » est uniquement employé dans le tableau de la CCAM pour les **éclaircissements des dents**.

Concernant ces actes (qui normalement ne modifient en rien la fonctionnalité dentaire) l'amélioration de la couleur des dents est notée dans la majorité des cas, mais cet effet de satisfaction immédiate décroît déjà après une semaine, et devient imperceptible en grande majorité après 6 à 9 mois selon Rosenstiel (1991). D'autres études montrent au contraire que près de la moitié des patients perçoivent leur couleur de dent stable après 10 ans (Dahl & Pallesen, 2003). Concernant l'éclaircissement interne de dent dépulpée, lorsqu'il est réalisé selon les recommandations de bonne pratique le risque de résorption externe est faible, le résultat esthétique et biologique sur le long terme est considéré comme étant de haute qualité ; des études montrent qu'après 5 ans le pourcentage de dent nécessitant un retraitement varie de 7 à 20 % (Dahl & Pallesen, 2003).

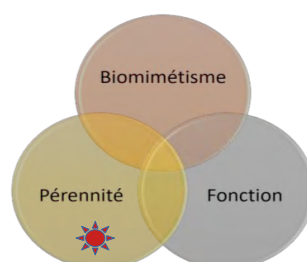
L'éclaircissement doit être regardé comme une alternative à d'autres procédures plus invasives comme les facettes ou les couronnes. Toujours selon Dahl & Pallesen, des standards éthiques élevés devraient être maintenus même pour cette procédure minimalement invasive.

5.5.6. Actes fonctionnels, non biomimétiques et non pérennes



- L'**orthodontie** est clairement un traitement esthétique selon les critères de Touyz et Harel-Raviv, car il promeut une fonction et un alignement des dents idéaux. Cependant, nous pouvons y apporter une nuance : le traitement n'est pas biomimétique *en soi* mais à *visée* biomimétique. Il n'est pas non plus pérenne, mais sert à améliorer la fonction à l'issue du traitement. Remarquons aussi que, si l'on considère l'issue du traitement orthodontique, il peut alors non seulement être considéré comme biologiquement fonctionnel, mais aussi biomimétique (au sens d'une harmonie retrouvée) et pérenne (si absence de récidence).
- Les **mainteneurs d'espace interdentaire** permettent, lors de perte prématurée de dents de lait, d'éviter la migration de dents permanentes qui causerait la perte de longueur de l'arcade, la malocclusion, l'encombrement entraînant donc des problèmes esthétiques et fonctionnels. Ils constituent donc un traitement de prévention, ayant un *objectif* esthétique sur le long terme (Manas et al. 2020). L'acte en lui-même cependant, n'étant ni biomimétique ni pérenne, ne peut être placé au centre du diagramme de Venn.
- Les **attelles** sont un dispositif permettant de supporter des tissus affaiblis, soutenir des dents mobiles à la suite de la maladie parodontale ou d'un traumatisme. Elle améliore le pronostic mais lorsqu'elle est mal réalisée peut entraîner une détérioration de l'état parodontal. Elles sont temporaires, et de plus ne traitent pas la maladie mais un de ses symptômes, en maintenant une fonction dégradée (Sekhar, 2011).

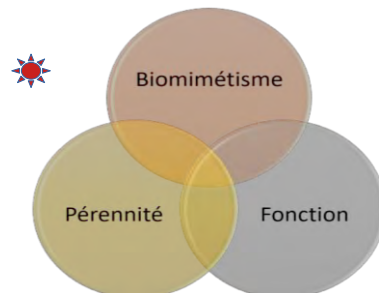
5.5.7. Actes pérennes, non biomimétiques et non fonctionnels



L'esthétique est un phénomène de l'intellect ; il faut accepter le fait que les goûts en matière de beauté dépendent de la culture existante (Beder, 1971). Même si, dans notre société occidentale contemporaine, un sourire avec des dents blanches, bien alignées, grandes, exposant un minimum la gencive, représente la norme dominante (Van Der Geld, 2007), ce

n'est pas le cas partout. On trouve de nombreux exemples montrant que la culture influence grandement la représentation d'un sourire « esthétique » : certains d'entre eux ont été présentés dans la partie 3.6 de ce travail, comme le noircissement dentaire, le limage des dents antérieures, le tatouage gingival, les incrustations etc.

5.5.8. Actes n'étant ni biomimétiques, ni fonctionnels, ni pérennes



Cette catégorie peut regrouper des actes de déguisements ou d'ornements temporaires demandés par des patients lors d'événements ou pour des films. Des personnes, notamment aux Etats-Unis, souhaitent porter des crocs de vampire pour se déguiser à l'occasion d'Halloween ou pour des jeux de rôles grandeur nature ; cela reste très marginal en France (Nobelen et al. 2012). On peut inclure dans cette catégorie les grills, ou bien les premières facettes posées par Charles Pincus, dont nous avons parlé plus haut (Xi Man Poon, 2018 ; Popescu et al. 2014).

Conclusion

Si le sourire peut avoir un équivalent d'expressivité chez les animaux, la complexité de sa signification paraît être humaine. D'abord considéré comme un rire diminué, il prend ensuite une place très importante dans les représentations sociales, jusqu'à être l'expression normalisée d'une culture globale du « paraître heureux ». Présent à priori dans toutes les cultures et chez chaque être humain dès sa naissance, son mode d'expression et son interprétation varie cependant selon de nombreux facteurs : éducation, processus de socialisation, structure de la société, flux migratoires, etc. Si la modification volontaire de l'apparence bucco-dentaire a été pratiquée depuis des millénaires dans différentes parties du globe, notre société occidentale contemporaine valorise un modèle normalisé, résultat de la contingence de différentes causes : avènement de la photographie, médiatisation des masses, industrialisation, marchandisation de la bouche. Cela conduit à une demande esthétique élevée aujourd'hui, car l'individu peut se sentir en décalage avec le modèle présenté, d'autant que l'apparence est liée à certaines qualités et à un certain mode de vie qui seraient enviables, selon une croyance répandue.

Sur la question de l'esthétique, l'avis le plus avancé du modèle biomédical préconise une distinction entre la dentisterie *cosmétique* et la dentisterie *esthétique* car leur approche, leur mission, leur exécution ne sont pas les mêmes. Il importe lors de la première consultation de faire le bilan des attentes du patient, pour définir des « co-objectifs » avec lui et la stratégie thérapeutique à adopter pour atteindre ces objectifs (Binhas, 2010). Le chirurgien-dentiste doit être capable d'expliquer les deux approches, de présenter le plan de traitement au patient et ses alternatives, en comparant les avantages et désavantages. Après avoir reçu ces conseils c'est bien le patient qui prend la décision finale et établit (ou non) sa volonté de réaliser un traitement esthétique (Glick, 2000). Etant donné qu'en un sens la beauté est subjective, prendre des décisions cosmétiques peut parfaitement être désirable et satisfaisant pour certains patients ; et cela peut aussi être valide pour le dentiste.

Il est primordial pour le dentiste de comprendre les désirs et les attentes du patient, et que ce dernier les confirme, avant d'initier une thérapie irréversible ; de même les patients doivent

être inclus activement et doivent comprendre les limitations anatomiques et techniques inhérentes à la procédure clinique mise en place. Mieux on comprendra tout cela, et plus probable sera le succès du traitement défini comme avoir un résultat aussi proche que possible des *attentes apparentielles* du patient et améliorer l'esthétique de son sourire et de son visage (Marzola, 2000). Les patients ne sont pas naïfs et le rôle du dentiste, loin de la vision paternaliste qui a guidé la médecine en général dans le temps, est plutôt de présenter les bénéfices et les risques, les avantages ou les inconvénients de tel ou tel traitement, en sachant qu'il peut aussi refuser un traitement qui lui semblerait porter préjudice au patient. Certaines demandes du patient selon ce dernier sont esthétiques, mais comportent des risques de perte de fonction par exemple. Or, si l'apparence est un critère de réussite de traitement, la fonction l'est aussi.

Selon Paris et Faucher, en validant la demande d'intervention esthétique du patient, le dentiste « *doit réaliser qu'en modifiant les formes, il agit sur la personnalité de l'individu dont il participe à créer ou à maintenir l'équilibre : l'un recrée, l'autre renaît* » (Paris et Faucher, 2003).

Notre travail apporte une triple catégorisation des actes qui sera utile dans le cadre d'une prise en charge biopsychosociale. Avec ce modèle, nous pouvons nous détacher de la séparation esthétique VS cosmétique, pour envisager les attentes apparentielles du patient selon le triple prisme du biomimétisme, de la pérennité, et de la fonctionnalité. Toute combinaison de ces trois caractéristiques est envisageable selon une approche centrée sur la personne, plaçant le succès pragmatique et la confiance au cœur de la démarche de soin.

Vu, le directeur de thèse



Vu, le président du jury



Liste des illustrations

Figure 1 : Expressions faciales des chimpanzés et mouvements faciaux homologues chez l'humain (Parr & Waller, 2006)

Figure 2 : Photographies d'un patient de Duchenne, exprimant un « faux » (1) ou un « vrai » (2) sourire (Duchenne, 1862)

Figure 3 : Les muscles faciaux (Clemente, 1997)

Figure 4 : Unités d'Action du FACS d'Ekman & Friesen représentant un « sourire de Duchenne » (Cohn, Ambadar, Ekman, 2007)

Figure 5 : Reproduction du visage de Mona Lisa, Musée du Louvre, Paris (Chakravarty, 2010)

Figure 6 : Photographie de Georges Blind, 1944 (disponible à l'adresse URL suivante : <https://www.estrepublicain.fr/territoire-de-belfort/2014/10/27/un-symbole-de-resistance>)

Figure 7 : Figure 7 : photographie des sourires de joie, d'affiliation et de dominance (Rychlowska et al. 2014)

Figure 8 : conceptualisation d'un sourire de joie selon le modèle SIMS (Niedenthal et al., 2010)

Figure 9 : sourire « réflexe » d'un bébé de quelques jours (Weggeman et al. 1987)

Figure 10 : Kamala & Amala endormies comme des louveteaux, peu après leur capture par le pasteur Singh (Zingh, 1941)

Figure 11 : trajet du mouvement des yeux de l'observateur sur la face de l'individu observé (Lesage & Dalloca, 2012)

Figure 12 : « kaomojis » japonais et emoticons représentant des visages avec différentes émotions (Pinterest.com)

Figure 13 : jeune pygmée exposant fièrement ses incisives taillées en pointe (Molloumba, 2008)

Figure 14 : jeune femme mentawai aux blocs incisifs taillés en pointe (Carpentier, 2011)

Figure 15 : femme mumuila (Angola) aux incisives centrales avulsées (Carpentier, 2011)

Figure 16 : femme masai (Kenya) aux incisives centrales inférieures avulsées (Carpentier, 2011)

Figure 17 : mandibule présentant 4 incrustations d'hématite et de jade (Dufoo, 2010)

Figure 18 : Crâne pré-hispanique provenant de Teotihuacan, présentant des incrustations dentaires de jade (Dufoo, 2010)

Figure 19 : femme arborant ses couronnes en or, symbole de richesse au Tajikistan (Wikipedia.org)

Figure 20 : couronne artisanale en or (Diouf, 2013)

Figure 21 : Homme âgé aux dents noircies (Zumbroich & Amores, 2009)

Figures 22 : Geisha de Kyoto aux dents laquées (Brown, 2015)

Figure 23 : pigmentation bleue diffuse attribuée au tatouage de la gencive maxillaire d'une femme Ethiopienne (Brooks, 2007)

Figure 24 : femme Aïnou arborant son tatouage « anci-pini ». (Image disponible à l'URL suivante: <http://www.wonderful-art.fr/les-ainous-l-incroyable-culture/2014>)

Figure 25 : deux femmes Mursi mariées, une portant le lambret, l'autre sans, 1970 (Turton, 2004)

Figure 26 : piercings de la langue, de la lèvre supérieure, du frein labial supérieur (Jeger et al. 2009)

Figure 27 : « twinkle » et tatouage dentaire (Jeger et al. 2009)

Figure 28 : coiffe en or sertie sur une I1, en tant que symbole statutaire (Jeger et al. 2009)

Figure 29 : les rappeurs Nelly & Li'l Wayne, arborant leurs grillz (Barnes, 2010)

Figure 30 : poster publicitaire de Kodak, 1913 (Kotchemidova)

Figure 31 : images moyennes de portraits d'étudiants américains, par décennies (Ginosar et al., 2015)

Figure 32 : augmentation des courbures formées par les lèvres pour sourire à travers le temps, des femmes et des hommes (Ginosar et al. 2015)

Figure 33 : Shirley Temple, 8 ans, avant/après placement des « facettes Hollywood » par Charles Pincus (Gogan, 1986)

Figure 34 : Morgan Freeman, Demi Moore, Emma Watson ou Cristiano Ronaldo ont tous bénéficié de procédures d'orthodontie ou de facettes(dentakay.com, towerdental.com)

Figure 35 : affiche publicitaire pour le bain de bouche de la marque Listerine (1921) (disponible à l'URL : <https://dentaldepotdfw.com/history-of-halitosis/>)

Figure 36 : Marché de la dentisterie cosmétique aux Etats-Unis, et perspective d'évolution (Source : www.grandviewresearch.com)

Figure 37 : Marilyn Diptych, œuvre d'Andy Warhol (1962, London) (disponible à l'URL : <https://publicdelivery.org/andy-warhol-marilyn-monroe/>)

Figure 38 : quelques images du projet « Communication Prosthesis » de Sascha Nordmeyer (2000) (disponible à l'URL : <https://theinstantwhen.taittinger.fr/sascha-nordmeyer/>)

Figure 39 : pyramide des besoins hiérarchisés de Maslow (Trivedi & Mehta, 2019)

Figure 40 : modèle de recherche – action de Stringer (2007)

Bibliographie

1. Ainsworth Steve. Hollywood smiles: aesthetics in dentistry. *Dental Nursing* 2007. **3** : 268-270
2. Alain. Les passions et la sagesse. Ed. Bibliothèque de la Pléiade Gallimard, 1960
3. Allard Poesi F., Perret V. **La recherche-action**, in Giordano Y. *Conduire un projet de recherche, une perspective qualitative*, Caen : EMS, 2003 ; pp 85-132
4. Almufleh B., Emami E., Alesawy A., Rodan R., Morris M., Umabayashi M., Tamimi F. Patient-Reported Outcomes of Metal and Acrylic Resin Removable Partial Dentures: A systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Prosthodontics* 2020 ; **29** : 378-386
5. Amadiou J-F. Le poids des apparences. Beauté, amour et gloire. Paris, Odile Jacob, 2002
6. Arif R., Dennison J., Garcia D., Yaman P. Retrospective evaluation of the clinical performance and longevity of porcelain laminate veneers 7 to 14 years after cementation. *The Journal of Prosthetic dentistry*, 2019 ; 1-7
7. Aubergé Véronique & Cathiard Marie. Can we hear the prosody of smile ? *Speech communication* 2003 ; **40** : 87-97
8. Apelian N., Vergnes J-N., Hovey R., Bedos C. How can we provide person-centred dental care ? *British Dental Journal* 2017. **Vol. 223 n°6** : pp 419-424
9. Assoumou N.M., Gnagne-Koffi N.D.Y., Adou J., Assoumou A.A., Concept traditionnel de l'esthétique chez la femme Akan en Côte d'Ivoire. *Odontostomatol.Trop* 1998, **21(81)** : 6-12
10. Attal J-P., Tirlet G. *Réalités Cliniques* 2015. **Vol. 26, n°1** : pp. 25-34
11. Balasubramaniam G.R. Predicatability of resin bonded bridges – a systematic review. *British Dental Journal*, 2017 ; **Vol 222 n°11** : 840-858.
12. Barnes DM. Dental Modification : an Anthropological Perspective. *Tennessee Research and Creative Exchange*, 2010
13. Baudier A. & Céleste B. Le développement affectif et social du jeune enfant. Paris Nathan, 2000
14. Bayne SC., Ferracane JL., Marshall GW. et al. The Evolution of Dental Materials over the Past Century : silver and gold to Tooth Color and Beyond. *Journal of Dental Research*, 2019 ; **98 (3)**
15. Bazzini D., Curtin L., Joslin S., Regan S., Martz D. Do Animated Disney Characters Portray and Promote the Beauty-Goodness Stereotype ? *Journal of Applied Psychology*, 2010 ; **40** : 2687-2709
16. Beall A.E. Can a New Smile make You Look More Intelligent and Successful ? *Dent Clin N Am*, 2007 ; **51** : 289-297

17. Beder Oscar E. Esthetics – an enigma. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 1971
18. Bedos C., Apelian N. & Vergnes J-N. Time to develop Social Dentistry. *JDR Clinical & Translational Research* 2017 ; pp1-2.
19. Bedos C., Apelian N., Vergnes J-N., Towards a biopsychosocial approach in dentistry : the Montreal-Toulouse Model 2020. *British Dental Journal*, **Vol. 228 n°6** : 465-468
20. Bergson H., Le Rire, Paris, PUF, 1988
21. Binhas E. Comment adapter votre présentation de traitement à la demande esthétique ? *Le Fil Dentaire*, 2010
22. Birkeland K, Boe O E, Wisth P J. Orthodontic concern among 11-year old children and their parents compared with orthodontic treatment need by index of orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1996; **110**: 197-205
23. Bloch A. Présentation de photographies de femmes à plateaux de l’Afrique équatoriale. *Bulletins et Mémoires de la Société d’anthropologie de Paris*, 1927 ; 51-53
24. Bowlby, J. The growth of independence in the young child. *Royal Society of Health Journal*, 1956 ; Vol **76**, 587-591
25. Brisman AS. Esthetics : a comparison of dentists’ and patients’ concepts. *J Am Dental Assoc* 1980 ; 100 : 345-352
26. Brooks J., Reynolds M. Ethnobotanical tattooing of the gingiva. *JADA*, 2007 ; **Vol. 138** ; 1097-1101
27. Brown, P. Ohaguro tooth staining in Edo Japan . *Paleoanthropology*, 2015.
28. Carnegie Dale, How to win friends and influence people. New York, Ed. Simon & Schuster, 2009
29. Carpentier M. A propos d’ethno-esthétique : les mutilations buccodentaires volontaires. *Sciences du Vivant* [q-bio]. 2011. (hal-01738931)
30. Chadwick B., Cage B., Playle R. Do teenage magazines give a genuine view of tooth colour ? *British Dental Journal*, 2007 ; 203 : E9
31. Chakravarty A. Mona Lisa’s smile : a Hypothesis based on a new principle of art neuroscience. *Medical Hypotheses*, 2010 ; **75** : 69-72
32. Clemente, C. D. (1997). *Anatomy: A regional atlas of the human body* (4th ed.). Baltimore: Williams & Wilkins.
33. Cohn J., Ambadar Z., Ekman P., Observer-Based Measurement of Facial Expression With the Facial Action Coding System. *Handbook of Emotion Elicitation and Assessment*, 2007, Chap. 13 pp 203-221

34. Consoli SG. Aspects psychologiques et socioculturels de la peau et de l'apparence. *Cosmétologie et Dermatologie esthétique*, 2008. **1- 7**. Article 50-110-A-10
35. Cracel-Nogueira F. & Pinho T., Assessment of the perception of smile esthetics by laypersons, dental students and dental practitioners. *International Orthodontics* 2013 ; **11** : 432-444
36. Cross John.F., Cross Jane. Age, Sex, Race, and the Perception of Facial Beauty. *Developmental Psychology* 1971 ; **5** : 433-439
37. Cyran Olivier. Sur les dents : ce qu'elles disent de nous et de la guerre sociale. Paris : La Découverte ; 2021
38. Dahl J.E. & Pallesen U. Tooth Bleaching – a critical review of the biological aspects. *Critical Review Oral Biological Medecine* 2003 ; 14(4) : 292-304
39. Darwin Charles. L'expression des émotions chez l'homme et les animaux, 1874. Trad. S. Pozzi et R. Benoît, 1890, Paris : C. Reinwald
40. De Gaston W. La Sociologie Du Sourire Ou Le Pouvoir De La Séduction. Paris : Harmattan ; 2000. 164 p.
41. De March Pascal. Surtraitements en dentisterie esthétique et considérations éthiques. *L'information dentaire*, janvier 2022. n°1/2; p4-5
42. Derrida J. & Mallet M. L'animal que donc je suis, 2006. Paris, Galilée
43. Diouf M., Boetsch G., Ka K., Tal-Dia A., Bonfil J-J. Socio-cultural aspects of oral health among the Fulani in Ferlo (Senegal): a qualitative study. *Acta Odontologica Scandinavica*, 2013; **71 (5)** : 1290-1295
44. Duchenne (de Boulogne) G.-B. Mécanisme de la Physionomie humaine ou Analyse Electro-physiologique des Passions applicable à la pratique des arts plastiques. Paris, 1862.
45. Duchenne, G -B. (in press). The mechanism of humanfacial expression or an electro-physiological analysis of the expression of the emotions (A. Cuthbertson, Trans.). *New York : Cambridge University Press*. (Original work published 1862)
46. Dufoo O.S., OchoaG.L., Fuente H.J., Ortiz S.R., Leon T.C., Jimenez L.J. Decorados dentales prehi nicos. *Rev. Odont. Mex.* 2010 ; **14(2)** : 99-106
47. Dumas Georges. Le sourire, psychologie et physiologie. Paris PUF ; 1948.
48. Dunn W., Murchison D., Broome J. Esthetics: Patients' Perceptions of Dental Attractiveness. *Journal of Prosthodontics* 1996 ; **5** : 166-171
49. Edelhoff D. & Sorensen J. Tooth structure removal associated with various preparation designs for anterior teeth. *Journal of Prosthetic Dentistry* 2002 ; **vol. 87** n°5 ; 503-509
50. Ekman Paul, Davidson Richard, Friesen Wallace. The Duchenne Smile: Emotionnal Expression and Brain Physiology. *Journal of Personality and Social Psychology* 1990. **58** : 342-353

51. Ekman Paul. Handbook of Cognition and Emotion, 1999. Chap 16 p301-320.
52. Ekman, P. (1989). The argument and evidence about universals in facial expressions of emotion. In H. Wagner & A. Manstead (Eds.), *Hand- book of psychophysiology: The biological psychology of emotions and social processes* (pp. 143-164). London : John Wiley Ltd.
53. Emde, R. N., & Buchsbaum, H. K. Toward a psychoanalytic theory of affect: II. Emotional development and signaling in infancy, In G. H. Pollock (Ed.), *The course of life, Vol. 1: Infancy*, 1989 (pp. 193–227). Madison, CT : International Universities Press.)
54. Equizi F. The real world of cosmetic practice. *Faculty Dental Journal*, 2014 ; **vol 5**
55. Fang X., Sauter DA., Van Kleef GA. Unmasking smiles: the influence of culture and intensity on interpretations of smiling expressions. *Journal of Cultural Cognitive Science*, December 2020
56. Faure J., Bolender Y. L'appréciation de la beauté : revue de littérature. *Orthod Fr.* 2014 ; **85(1):3-29.**
57. Ferberger, S.W. (1927). Six more Piderit faces. *American Journal of Psychology*, 39, 162-166.
58. Freedman D.G. Smiling in Blind Infants and the Issue of Innate Vs Acquired. *Journal of child Psychology and Psychiatry*, 1964 ; **Vol.5** : 171-184
59. Freitas D. The Happiness Effect: How Social Media is Driving a Generation to Appear Perfect et Any Cost (Oxford Uni Press, 2017)
60. Frush J.P. and Fisher R.D. Introduction to dentogenic restorations. *J Prosthet Dent* 1955 ; **5** : 586-595
61. Gallese V. Mirror neurons, embodied simulation, and the neural basis of social identification. *Psychoanalytic dialogues*, 2009 ; pp 519-536
62. Garcia Rafael Bertran Del Rio. Las mutilaciones dentarias en Mesoamérica. *Revista ADM* 2002; **LIX(1):28-33**
63. Garcia P. , Da Costa R., Calgaro M. et al. Digital smile design and mock-up technique for esthetic treatment planning with porcelain laminate veneers. *Journal of Conservative Dentistry* 2018 ; **21(4)** : 455-458
64. Gbane M., Assoumou M., Abouattier-Mansilla E. Etude clinique de la gencive tatouée. *Ondont. Stomatol. Trop.* 1998 ; pp28-32
65. Gestakovski David. The injectable composite resin technique : biocopy of a natural tooth – advantages of digital planning. *The International Journal of Esthetic Dentistry*, 2021. **Vol. 16** : 280-299
66. Ginosar S., Rakelly K., Sachs S., Yin B., Efros A. A Century of Portraits : a visual Historical Record of American High School Yearbooks. *IEEE International Conference on Computer Vision Workshops*, 2015, 652-658

67. Giovanni Maio. La médecine dentaire entre médecine et industrie de l'esthétique. *Rev Mens Suisse Odontostomatol* 2009. **Vol. 119** : 52-56
68. Glick Ken, Cosmetic Dentistry is still Dentistry. *Journal of the Canadian Dental Association* 2000 ; **66** : 89-89
69. Gogan T. Dr. Pincus, Shirley Temple, and the « Hollywood Smile », 1986 (*disponible à l'adresse URL :<https://www.larchmontsmile.com/shirley-temple-hollywood-smile.html>*)
70. Glez Labajo, Elena, Perea Pérez, Bernardo, Sánchez, José Antonio y Robledo Acinas, María del Mar. Dental aesthetics as an expression of culture and ritual, 2010. *British Dental Journal*, **208 (2)** :70-80.
71. Grandnicolas Philippe. Le sourire du pangolin, ou comment mesurer la puissance de la biodiversité, 2021. CNRS Editions
72. Guth E., Bacon W. Le sourire dans la représentation et l'image de soi. *Orthod Fr.* 2010; **81(4)**:323-9.
73. Harris D., Carr A. Prevalence of concern about physical appearance in the general population. *British Journal of Plastic Surgery* 2001 ; **54(3)**, 223–226.
74. Hassanali J., Amwayi P. Biometric analysis of the dental casts of Massai following traditional extraction of mandibulaire permanent central incisors and of Kikuyu children. *Eur. J. Orthod.* 1993, **15(6)** : 513-518.
75. Hegel G.W.F. Encyclopédie des sciences philosophiques. Philosophie de l'esprit, Paris, Vrin, 1817
76. Held B. S., The Tyranny of the Positive Attitude in America : Observation and Speculation. *Journal of Clinical Psychology* 2002 pp 965-991
77. Helgesen M. How would a positive psychologist design communicative language tasks to elicit positive emotion ?, 2015
78. Hess U. & Kleck R.E. Differentiating emotion elicited and deliberate facial expressions. *European Journal of Social Psychology*, 1990 ; **Vol. 20**, 369-385
79. Hess U., Beaupré M., Cheung N. Who to whom and why – Cultural differences and similarities in the function of Smiles. *An empirical reflection on the smile*, 2002 ; pp187-216
80. Hong-Dan Tran. Le noircissement dentaire volontaire : rituel esthétique et de prophylaxie dentaire. Thèse pour le Diplôme d'État de docteur en chirurgie-dentaire, 2019.
81. Izz-Tirado, D. Gold Teeth, Indian Dresses, Chinese Lycra and 'Russian' Hair: Embodied Diplomacy and the Assemblages of Dress in Tajikistan, *The Cambridge Journal of Anthropology*, 2016 ; **34 (2)**.
82. Ikamoto R. What is Behind the Japanese Smile ? *The International Executive*, 1986 ; **Vol.3** p4
83. Imre M., Preoteasa E., Tancu A.M., Preoteasa C., Pantea M., Perlea P. Ethical limits between aesthetic and cosmetic dentistry. *Romanian Journal of Military Medicine*, 2018 ; Vol. **CXXI**, 16-21

84. Izard, C. E. The maximally discriminative facial movement coding system. *Instructional Resources Center* 1983, University of Delaware
85. Jeannel A., Gillet D. Esthétique dentaire et Beau sourire. *La philosophie du design*, 2013 ; pp 257-278
86. Jeger F., Lussi A., Zimmerli B. Piercings et bijoux buccaux : un aperçu. *Rev Mens Suisse Odontostomatol*, 2009 ; **Vol. 119**, 624-632. Trad. De J. Rossier
87. Joiner A. Tooth colour : a review of the literature. *Journal of Dentistry*, 2004 ; **32** : 3-12
88. Kärtner J., Holodynski M., Woermann V. Parental ethnotheories, Social Practice and the Culture-Specific Development of Social Smiling in Infants. *Mind Culture and Activity* 2013. **Vol. 20** : pp 79-95
89. Kawakami K. et al. Roots of Smile : a preterm neonates' study. *Infant Behavior & Development* 2008 ; **31** : 518-522
90. Keillor, J. M., Barrett, A. M., Crucian, G. P., Kortenkamp, S. & Heilman, K. M. Emotional experience and perception in the absence of facial feedback. *Journal of the International Neuropsychological Society* 2002 ; **8(1)**:130–35
91. Kelleher Martin G.D. The « Daughter Test » in Aesthetic or Cosmetic Dentistry. *Dental Update*, jan/feb 2010 pp 5-11
92. Keller, H., & Kärtner, J. (2013). Development—The cultural solution of universal developmental tasks. In M. Gelfand, C.-Y. Chiu, & Y.-Y. Hong (Eds.), *Advances in culture and psychology* (Vol. 3, pp. 63–116). New York : Oxford University Press
93. Kern M., Douglas W.H., Fechtig T., Strub J.R., DeLong R. Fracture strength of all-porcelain, resin-bonded bridges after testing in an artificial oral environment. *Journal of Dentistry*, 1993 ; **21** : 117-121
94. Klinnert MD., Campos JJ., Sorce JF., Emde RN, Svejda M. Emotions as behavior regulators: Social referencing in infancy. *Emotions in early Development*, 1983. pp 57-86
95. Knorst J. et al. Socioeconomic status and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Community Dental Oral Epidemiology* 2021. **Vol. 49** ; pp 95-102
96. Kotchemidova C. Why we say “cheese”: Producing the smile in snapshot photography. *Critical Studies in Media Communication*, 2005 ; **22(1)** :2–25.
97. Krumhuber E. & Kappas A. Moving Smiles: The Role of Dynamic Components for the Perception of the Genuineness of Smiles. *Journal of Nonverbal Behaviour*, **29(1)** 2005
98. Krumhuber E., Manstead A., Cosker D., Marshall D., Rosin P. Facial Dynamics as Indicators of Trustworthiness and Cooperative Behavior. *Emotion* 2007 ; **Vol. 7** (4) : 730-735

99. Krys Kuba & al. Be Careful Where You Smile: Culture Shapes Judgments of Intelligence and Honesty of Smiling Individuals. *J Nonverbal Behaviour*, 2016. **Vol. 40** : pp101-116
100. Krys K., Hansen K., Xing C., Szarota P., M-m. Yang. Do Only Fools Smile at Strangers? Cultural Difference in Social Perception of Intelligence of Smiling Individuals. *Journal of Cross-Cultural Psychology* 2014 ; **Vol. 45** : 314-321
101. Kun-Tsung Lee D., Kastl C. & Chan D. Bleachorexia-an addictive behavior to tooth bleaching: a case report. *Clinical Case Reports*, 2018; **6(5)**: 910-914
102. La Barre W. The Cultural basis of emotions and gestures. Duke University Press, 1947
103. Lafargue H. Le Body Dysmorphic Disorder: une contre-indication aux traitements esthétiques? *Actual Odonto-Stomatol.* 2010 ; **252**: 311-23
104. LaFrance M., Hecht M., & Paluck, E. The contingent smile: A meta-analysis of sex differences in smiling. *Psychological Bulletin*, 2003 ; **129**, 305–334
105. Landis, C. (1929). The interpretation of facial expression in emotion. *Journal of General Psychology*, **2**, 59-72.
106. Langfeld, H.S. (1918). The judgment of emotions from facial expressions. *Journal of Abnormal Psychology*, **13**, 172-184.
107. Le Breton D., Les passions ordinaires : anthropologie des émotions, Paris, A.Colin, 1998
108. Le Breton D., L'Entretien 05, 2018 ; Editions Métailie
109. Le Breton D., Rire, une Anthropologie du Rieur, Paris, Métailié, 2018
110. Le Breton D., Sourire, une Anthropologie de l'Enigmatique. Paris, Métailié, 2022
111. Leiber J. Nature's Experiments, Society's Closures. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 1997 ; **27**: 2-3
112. Lesage B.P., Dalloca L. Smile Design : Mathematical to Artistic Interpretation. *Spring* 2012, **Vol. 28 (1)** : 127-149
113. Luthardt R. G., Stöbel M., Hinz M., Vollandt R. Clinical performance and periodontal outcome of temporary crowns and fixed partial dentures : a randomized clinical trial. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 2000 ; **83** : 32-39
114. Lutz C. & White G. The Anthropology of Emotion, 1986. *Annual Review of Anthropology* ; **15** : 405-436
115. Magne P. & Douglas W. H. Rationalization of Esthetic Restorative Dentistry Based on Biomimetics. *Journal of Esthetic Dentistry* 1999 ; **11** : 4-15
116. Mai X., Y. Ge L. Tao, Tang H., Liu C., Luo Y-J. Eyes Are Windows to the Chinese Soul : Evidence from the Detection of Real and Fake Smiles. *PLoS ONE* 2011 ; **Vol. 6** : 1-6

117. Maio Giovanni . La médecine dentaire entre médecine et industrie de l'esthétique. *Rev Mens Suisse Odontostomatol* 2009. **Vol. 119** : 52-56
118. Manas D., Dixon C. Jones P., Chadwick S., Barry S. Space Maintenance in the Mixed Dentition – a Necessary Intervention or a Step Too Far ? *Dental Update*, 2020 ; **47** : 54-60
119. Maringer M., Krumhuber E., Fischer A., Niedenthal P. Beyond Smile Dynamics : Mimicry and Beliefs in Judgments of Smiles. *American Psychological Association* 2011. **Vol. 11** : 181-187
120. Marler Hollyanna & Ditton Annabel. « I'm smiling back at you » : exploring the impact of mask wearing on communication in healthcare. *Int Journal of Language & Communication Disorders* 2021. **Vol. 00** n°0, p1-10.
121. Martin J., Abercrombie H., Gilboa-Schechtman E., Niedenthal P. Functionally distinct smiles elicit different physiological responses in an evaluative context. *Scientific Reports. Nature*, 2018. **8** : 1-8
122. Martin J., Rychlowska M., Wood A., Niedenthal P. Smiles as Multipurpose Social Signals. *Trends in Cognitive Sciences*, 2017, **Vol.21** : 864-877
123. Marzola R., Derbabian K., Donovan T., Arcidiacono A. The Science of Communicatong the Art of Esthetic Dentistry. Part I : Patient-Dentist-Patient Communication. *J Esthet Dent* 2000 ; **12** : 131-138
124. Matthews Gale D. The Practice of Tooth Darkening in Southeastern Asia and the Pacific. *City Tech Writer* 2012, **Vol. 7**, pp 76-78
125. McIntosh, D. N., Reichmann-Decker, A., Winkielman, P. & Wilbarger, J. L. When the social mirror breaks: Deficits in automatic, but not voluntary, mimicry of emotional facial expressions in autism. *Developmental Science* 2006 ; **9**:295–302
126. Mehl C., Harder S., Kern M., Wolfart S. Patients' and dentists' perception of dental appearance. *Clin Oral Invest* 2011 ; **15** : 193-199
127. Messinger, D., & Fogel, A. The interactive development of social smiling. In R. V. Kail (Ed.), *Advances in child development and behavior* 2007 ; **Vol. 35**, pp. 327–366
128. Miles L. & Johnston L. Detecting Happiness : Perceiver Sensitivity to Enjoyment and Non-Enjoyment Smiles. *Journal of Nonverbal Behaviour* 2007, **31** : 259-275
129. Molina-Frechero N. & al. Impact of Dental Fluorosis, Socioeconomic Status and Self-Perception in Adolescents Exposed to a High Level of Fluoride in Water. *International Journal of Environment Research and Public Health* 2017. **Vol 14**
130. Molloumba F. & all. Etude des mutilations dentaires chez les peuples bantous et pygmées du Nord-Ouest du Congo-Brazaville. Actes. *Société française d'histoire de l'art dentaire*. 2008, **Vol. 13** pp 28-31

131. Mon Mon Tin-Oo, Norkhafizah Saddki, Nurhidayati Hassan. Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve aesthetics. *BMC Oral Health* 2011 ; **11** : 6 pp 1-8
132. Mothu Julia : TikTok: se faire limer les dents à l'extrême, le phénomène qui inquiète les dentistes, 2021 (URL: <https://www.neonmag.fr/tiktok-557607.html>)
133. Mui P., Gan Y., Goudbeek M. and Swerts M. Contextualising Smiles : Is Perception of Smile Genuineness Influenced by Situation and Culture ? *Perception* 2020, **Vol. 49** : 357-366
134. Mulford M, Orbell J, Shatto C, Stockard J. Physical attractiveness, opportunity, and success in everyday exchange. *Am J Sociol.* 1998; **103**(6):1565-92.
135. Munn, N. L. (1940). The effect of knowledge of the situation upon judgment of emotion from facial expressions. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 35(3), 324–338
136. Nash David A. Professional ethics and esthetic dentistry. *JADA* 1988 ; p7-9
137. Newton JT, Prabhu N, Robinson PG. The impact of dental appearance on the appraisal of personal characteristics. *Int J Prosthodont.* 2003;**16**: 429–434
138. Nguyen TTP. Ainu People and Cultural History behind Tatoo. A report on 2011 JDS Fieldtrip in Hokkaido, 2011 ; p 33-35
139. Nicaud-Léon M-C, Richard O, Le Gall M. Le sourire: objectivité des critères permettant sa revalorisation. *Rev Orthopédie Dento-Faciale*, 2012; **46**(2):227-39.
140. Niedenthal P. M., Mermillod M., Maringer M., Hess U. The Simulation of Smiles (SIMS) model : Embodied simulation and the meaning of facial expression. *Behavioral and Brain sciences* 2010 ; **33** : 417-480.
141. Nietzsche F. Humain, trop humain, Oeuvres 1, Robert Laffont-Bouquins, 1990
142. Nobelen J., Jordana F., Colat-Parros J. Les crocs du vampire : mythes et réalités. *Actualités Odonto-Stomatologiques*, 2012 ; n°**257** : 29-39
143. Nomura M, Motegi E, Hatch JP, Gakunga PT, Ruth JD, Yamaguchi H, et al. Esthetic preferences of European American, Hispanic American, Japanese, and African judges for soft-tissue profiles. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009;**135**(4):S87-95.
144. O'Doherty J., Winston J., Critchley H., Perrett D., Burt DM., Dolan RJ. Beauty in a smile: the role of medial orbitofrontal cortex in facial attractiveness. *Neuropsychologia.* 2003; **41**(2):147-55.
145. Odioso LL, Gibb RD, Gerlach RW. Impact of demographic, behavioural, and dental care utilization parameters on tooth color and personal satisfaction. *Compendium of Continuing Education in Dentistry* 2000; **21**(Suppl 29):S35-S41.
146. Oyserman D., Coon H., Kimmelmeier M. Rethinking Individualism and Collectivism: Evaluation of Theoretical Assumptions and Meta-Analyses. *Psychological Bulletin*, 2002; **Vol. 128**: 3-72

147. Paris J-C., Faucher A-J. Le guide esthétique : comment réussir le sourire de vos patients. Paris : Quintessence international, 2003. 309p
148. Parr Lisa & Waller Bridget. Understanding chimpanzee facial expression : insights into the evolution of communication. *Social cognitive and affective neuroscience* 2006. **1**: 221-228
149. Pascal T. Perception d'authenticité du sourire : perspective interculturelle et développementale. *Thèse de doctorat en psychologie*, 2008. Université de Montréal.
150. Patzer GL. Understanding the causal relationship between physical attractiveness and self-esteem. *J Esthet Restor Dent*. 1996 ; **8** (3) : 144-147
151. Piquet S., Bon J., Ferrer P. La publicité, nerf de la communication : ouvrage collectif, 1983. Paris, Les Ed. d'Organisation
152. Pithon M., Nascimiento C., Barbosa G., Coqueiro R. Do dental esthetics have any influence on finding a job ? *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2014. **146** : 423-429
153. Popescu M-G., Elisei G, Elisei R., Freiman P. & al. Principles of Pincus in Esthetic Dentistry. *Journal Medical Aradean* 2014. **XVII** : 40-44
154. Poyser NJ, Briggs PFA, Chana HS et al. The evaluation of direct composite restorations for the worn mandibular anterior dentition – clinical performance and patient satisfaction. *Journal of Oral Rehabilitation* 2007 ; **34** : 361-376
155. Qualtrough AJE, Burke FJT. A look at dental esthetics. *Quintessence International* 1994; 25: 7-14.
156. Rakotozafy Lise. Vers un sourire idéal : comprendre la demande esthétique actuelle, 2016. *Sciences du Vivant*, hal-01931796
157. Rodoni B., Fessel D. What can't be covered : the power of smiles behind the mask. *Academic Emergency Medicine* 2021. **Vol. 28** p379.
158. Rosenstiel, Stephen F.; Gegauff, Anthony G.; Johnston, William M. Duration of Tooth Color Change After Bleaching. *The Journal of the American Dental Association*, 1991 ; **122(4)** :54–59.
159. Ross, M. G. The Contributions of Social and Behavioral Sciences to the Health Sciences. *Journal of Dental Research*, 1965 ; **44(6)**, 1104–1111.
160. Rychlowska M., Jack R., Garrod O., Schyns P., Martin J., Niedenthal P. Functional Smiles : Tools for Love, Sympathy, and War. *Psychological Science* 2017, **Vol. 28** : 1259-1270
161. Rychlowska M., Miyamoto, Y., Matsumoto, D., Hess, U., Gilboa-Schechtman, E., Kamble, S., et al. Heterogeneity of long-history migration explains cultural differences in reports of emotional expressivity and the functions of smiles. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2015, **112**, E2429–E2436.
162. Sales Marie-Françoise, Des sourires et des hommes, une approche philosophique. Editions Bayard ; 2020

163. Salzen E.A. Visual Stimuli Eliciting the Smiling Response in the Human Infant, *The Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development*, 1963 ; **102**:1, 51-54
164. Sarwer DB, Grossbart TA, Didie ER. Beauty and society. *Seminars in Cutaneous Medical Surgery*. 2003 ; **22**(2) :79-92.
165. Sekhar C., Kognanti V., Shankar R., Gopinath A. A comparative study of temporary Splints : Bonded Polyethylene Fiber Reinforcement Ribbon and Stainless Steel Wire + Composite Resin Splint in the Treatment of Chronic Periodontitis. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 2011 ; **12** : 343-349
166. Seluk L.W., Brodbelt R.H.W., Walker G.F. A biometric comparison of face shape with denture tooth form. *Journal of Oral Rehabilitation*, 1987. **Vol. 14** : 139-145
167. Senior, C., Phillips, M. L., Barnes, J. & David, A. S. An investigation into the perception of dominance from schematic faces: A study using the World-Wide Web. *Behavior Research Methods, Instruments and Computers* 1999 **31**:341–46.
168. Schaebel BJ, Franchi L, Baccetti T, McNamara J, James A. Subjective vs objective evaluations of smile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 2009; **135**(4, Supplement): S72-9.
169. Sherman, M. The differentiation of emotion responses in infants: 1. Judgments of emotional responses from motion picture views and from actual observation. *Journal of Comparative Psychology*, 1927 ; **7**,265-284.
170. Shih J.-H. Daughters of the Wild : the Feral and Human Perspective. *The Morningside Reviewer*, 2009. **Vol. 5**
171. Silviya J.A., Thamizhmani M. Racial Multiplicity in Daniel Defoe’s ‘Robinson Crusoe’. *New Man International Journal of Multidisciplinary Studies*, 2020 ; **Vol.5** : 10-12
172. Squires P. ‘Wolf Children’ of India. *The American Journal of Psychology*, 1927. **Vol. 38**, No. 2, pp. 313-315
173. Spear F., Kokich V. A multidisciplinary Approach to Esthetic Dentistry. *The Dental Clinics of North America* 2007 ; **51** : 487-505
174. Stringer E.T. Action Research (3rd edition), 2007. Sage Pub Inc.
175. Sun, J. K. Deciphering the Chinese smile: The importance of facial expressions in linguistic communication. *Cross-Sections* 2010, **6**, 105–120.
176. Surakka V. & Hietanen JK. Facial and emotional reactions to Duchenne and non-Duchenne smiles. *International Journal of psychophysiology* 1998, **29** : 23-33
177. Swidler A. Culture in Action : Symbols and Strategies. *American Sociological Review*, 1986 ; **Vol.51**, 273-296

178. Tartter V.C. Happy talk : Perceptuel and acoustic effects of smiling on speech. *Psychonomic Society* 1980 pp 24-27
179. Tartter V. & Braun D. Hearing smiles and frowns in normal and whisper registers. *Acoustical Society of America* 1994 ; **96** : 2101-2107
180. Thoits P.A. The Sociology of Emotions. *Annual Review of Sociology*, 1989 ; **Vol. 15**, 317-342
181. Thompson L, Malmberg J, Goodell N, Boring R. The distribution of attention across a talker's face. *Discourse Process*, 2004; **38**:145–168.
182. Tirlet Gil & Attal Jean-Pierre . Le Gradient thérapeutique, un concept médical pour les traitements esthétiques. *L'information Dentaire* 2009 ; **n°41/42** : 2561-2568
183. Touati Bernard. De l'impact de l'esthétique, 2011 ; disponible à l'URL suivante : <https://bernardtouati.wordpress.com/6-editoriaux-francais/de-limpact-de-lesthétique/>
184. Tournier Michel, Vendredi ou les limbes du Pacifique, 1967. Ed. Gallimard
185. Touyz Louis Z. G., Harel-Raviv Mili. Cosmetic or esthetic dentistry ? *Quintessence International* 1999 ; **30** : 227-233
186. Trivedi A. & Mehta A. Maslow's Hierarchy of Needs – Theory of Human Motivation. *International Journal of Research in all subjects in multi-languages*, 2019 ; **Vol. 7** (6) : 38 - 41
187. Turner, T. 1980. The social skin. In: Cherfas, J. & Lewin, R. (eds) Not work alone: A cross-cultural view of activities superfluous to survival.
188. Turton D. Lip-plates and « the people who take photographs » : Uneasy encounters between Mursi and tourists in southern Ethiopia. *Anthropology Today*, 2004 ; **Vol. 20** (3), 1-8
189. Valdez V., Dental Health Education and Social Anthropology, *Thesis submitted in partial requirement for the degree of Diploma in Dental Public Health*, Uni. Sydney, 1969.
190. Vallittu P.K., Vallittu A.S.J., Lassila V.P. Dental aesthetics – a survey of attitudes in different groups of patients. *Journal of Dentistry* 1996 ; **Vol. 24** : 335-338
191. Van der Geld P., Oosterveld P., Van Heck G., Kuipers-Jagtman A-M. *Smile Attractiveness, self-perception and influence on personality*. *Angle Orthodontist* 2007 ; **Vol 77**, No 5 : 759-765
192. Villanueva-Simms J. Review of the book : Teeth : the Story of Beauty, Inequality, and the Struggle for Oral Health in America, by Mary Otto. *Journal of Health & Biomedical Law* 2018 ; **XIII** : 389-408
193. Weggeman T., Brown J. K., Fulford G. E., & Minns R. A. A study of normal baby movements. *Child: Care, Health and Development*, 1987 ; 13(1), 41–58.

194. Weisrock G., Terrer E., Couderc G., Koubi S., Levallois B., Manton D., Tassery H. Naturally aesthetic restorations and minimally invasive dentistry. *Journal of Minimum Intervention in Dentistry* 2011. **Vol. 4**: 23-30
195. Williams J.L. A new classification of human tooth forms with special reference to a new system of artificial teeth. *Dent Cosmos* 1914 ; 56 : 627-628
196. Wilson N., Millar B. Principles and Practice of Esthetic Dentistry : Essentials of Esthetic Dentistry. London : Elsevier Health Sciences; 2015. 269 p.
197. Wolff, Observations on the early development of smiling, 1963
198. Wolff, The development of behavioural states and the expression of emotions in early infancy, Chicago, The University of Chicago Press, 1987
199. Xi Man Poon R., The Perfect Smile. University of Dundee.
200. Zingg R.M. India's Wolf-Children. *Scientific American*, 1941 ; **Vol. 164 (3)** : 135-137
201. Zumbroich & Amores. When black teeth were beautiful; the history and ethnography of dental mutilations in Luzon, Philippines », 2009.
200. <http://www.wonderful-art.fr/les-ainous-l-incroyable-culture/2014>
201. <https://www.musedusourire.com>

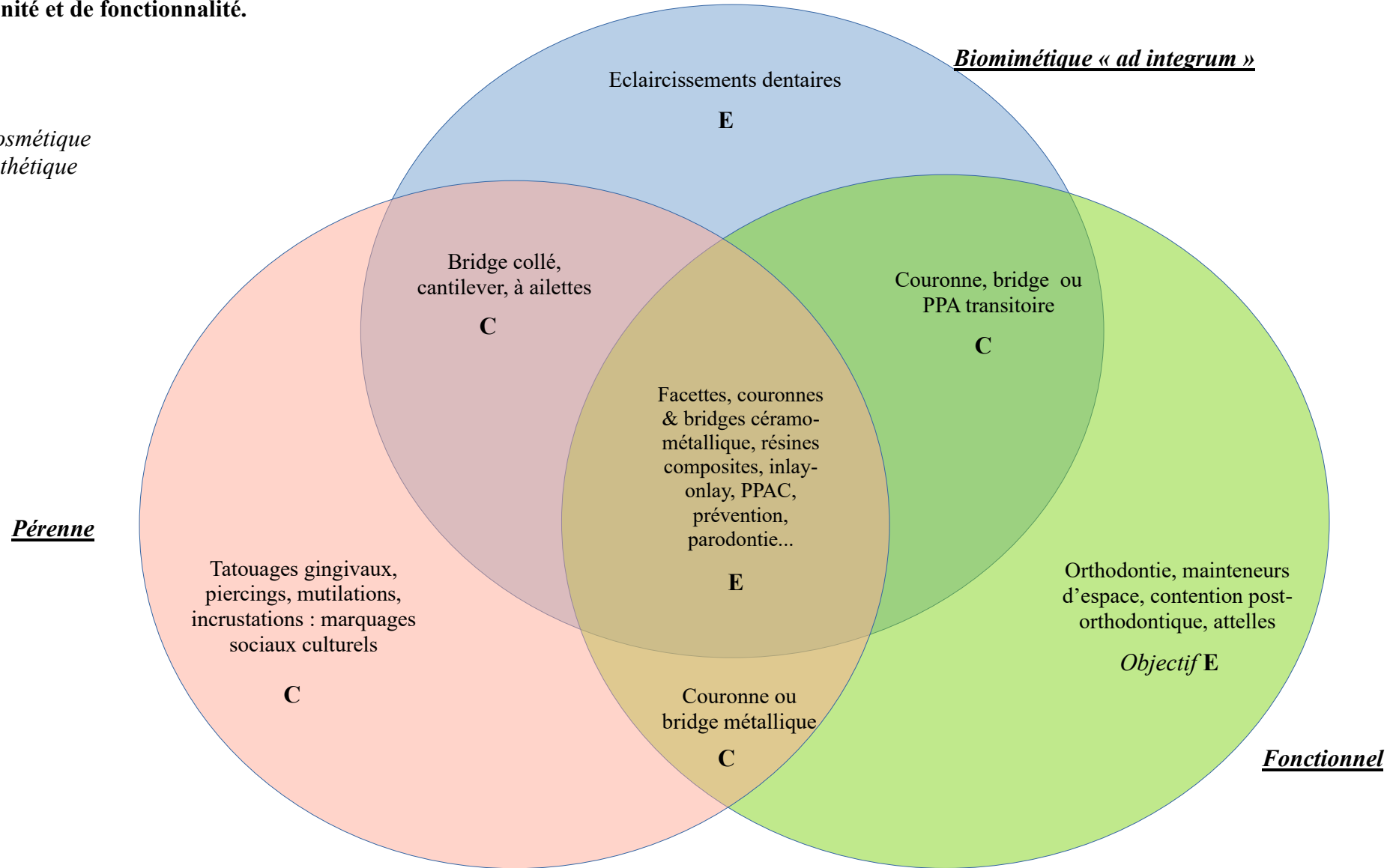
Annexe 1: classification des actes de la CCAM inclus dans l'étude selon les critères définis de biomimétisme, de pérennité, et de fonctionnalité.

Section CCAM	Actes (Codes)	Biomimétisme	Pérennité	Fonctionnalité
Pose de moyen de contention (07.02.02.01)	Attelle composite (HBLD052/050) Attelle métal coulée et collée (HBLD053/051)	X	X	√
Prophylaxie buccodentaire (07.02.02.04)	Application de fluorures (HBLD004) ou de vernis fluoré (HBLD045) Comblements prophylactiques de puits/sillons (HBBD005/006/007/004/039/404/098/427) Détartrage-polissage des dents (HBJD001)	√	√	√
Restauration des tissus durs de la dent (07.02.02.05)	Inlay/Onlay en composite (HBMD351) ou céramique (HBMD460) Restauration d'une dent par matériau inséré en phase plastique (composite) (HBMD058/050/054/044/047/053/049/038/042)	√	√	√
Cosmétologie dentaire (07.02.02.13)	Eclaircissement de dent dépulpée (HBMD001) ou de dents pulpées (HBMD005)	√	X	X
Pose de mainteneur d'espace interdentaire (07.02.02.14)	Pose d'un mainteneur d'espace interdentaire (HBLD006/002) ou d'un arc de maintien d'espace interdentaire (HBLD003)	X	X	√
Pose d'une couronne dentaire prothétique (07.02.03.02)	Pose d'une couronne dentoportée céramométallique (HBLD634/491/734), en zircone (HBLD073/350); céramique monolithique autre que zircone (HBLD680/158); ou céramocéramique (HBLD403) Pose d'une couronne implantoportée (HBLD418)	√	√	√
	Pose d'une couronne dentaire transitoire pour couronne dentoportée (HBLD490/724/486) ou sur implant/pilier de bridge dentoporté/ implantoporté (HBLD610)	√	X	√
	Pose d'une couronne dentaire dentoportée en alliage non précieux (HBLD038) ou en alliage précieux (HBLD318)	X	√	√
Pose de prothèse dentaire amovible <i>dento ou implanto-stabilisée.</i> (07.02.03.03)	Pose d'une prothèse amovible supra-implantaire à plaque résine (HBLD132/492/118/199) ou à châssis métallique (HBLD240/236/217/171) Pose d'une prothèse amovible définitive à châssis métallique (PPAC) (HBLD131/332/452/474/075/470/435/079/203/112/308/047/046)	√	√	√
	Pose d'une prothèse amovible de transition à plaque base résine (HBLD364/476/224/371/123/270/148/231/215/262/232/032/259)	√	X	√
	Pose d'une prothèse amovible définitive à plaque base résine (HBLD101/138/083/370/349/031/035) Pose d'une prothèse amovible définitive complète unimaxillaire à plaque base résine et d'une prothèse amovible définitive complète unimaxillaire à châssis métallique (HBLD048)	√	√	√

Pose de prothèse dentaire fixée dentoportée ou implantoportée (07.02.03.04) BC2/3 = bridge cantilever 2/3 éléments	Pose d'une facette céramique ou composite sur une dent d'un secteur incisivocanin ou prémolaire (HBMD048)	√	√	√
	Pose d'un bridge en céramo-métal (HBLD785/227) ; en céramo-céramique, ou céramique monolithique (zircone ou hors zircone) (HBLD425)			
	Pose d'une prothèse dentaire complète transvissée implantoportée (HBLD030)			
	Pose d'un BC2 céramo-métallique pour remplacer une incisive permanente (HBLD088) ; ou d'un BC3 céramo-métallique remplaçant une incisive ou 1ère PM (HBLD750)	√	√	X
	Pose d'un bridge cantilever collé pour remplacer une incisive permanente (HBLD093)			
	Pose d'un bridge collé pour remplacer 2 incisives mandibulaires permanentes (HBLD453)			
	Pose d'une prothèse dentaire plurale (bridge) transitoire (HBLD034)	√	X	√
Pose d'un bridge avec au moins 1 pilier métallique ou en alliage précieux (HBLD040/043/033/178)	X	√	√	
Pose d'un BC3 avec au moins un pilier métallique pour remplacer une incisive ou une prémolaire (HBLD411/321/465)				
Correction de malocclusion et de malposition par traitement orthodontique (07.02.04.01)	Réduction de malocclusion et/ou de malposition alvéolodentaire : par dispositif amovible (HBED017/019), fixe (HBED010/008), fixe multi-attache sectoriel (HBED020) ; fixe multi-attache total (HBED012/026/028/013/027/025/014/002/018/007)	X	X	√
Contention des arcades dentaires après traitement orthodontique (07.02.04.02)	Contention d'1 ou 2 arcade(s) par dispositif amovible (HBDD002/009); par « tooth positionner » (HBDD011) et dispositif fixe sur 1 ou 2 arcade(s) (HBDD017/018) Contention d'1 ou 2 arcades (HBDD001/010) par dispositif fixe	X	X	√
Autres actes thérapeutiques sur le parodonte (07.02.05.04)	Surfaçage radiculaire dentaire sur un sextant (HBGB006) Assainissement parodontal sur 1 à 3 sextants sans lambeau (HBJA003/171/634), avec lambeau (HBJA247)	√	√	√

Annexe 2 : Diagramme de Venn résumant les résultats de l'étude des actes de la CCAM selon leurs caractéristiques de biomimétisme, de pérennité et de fonctionnalité.

C : Cosmétique
E : Esthétique



Sourire et santé bio-psycho-sociale : enjeux et perspectives

RESUME EN FRANÇAIS

Dans le cadre d'une approche centrée sur la personne, la demande esthétique d'un patient est aussi « psycho-sociale ». Le sourire est influencé par de nombreux facteurs, culturels, historiques, éducationnels, contextuels, sociétaux, psychologiques, c'est une expression riche et complexe dont l'apparence et l'utilisation ont une influence sur la vie de l'individu. La société occidentale contemporaine propose une normalisation tant de la morphologie que de l'expressivité du sourire, et les demandes esthétiques auprès du chirurgien-dentiste augmentent. Mieux comprendre tous ces facteurs permet de mieux cerner la demande du patient, auquel nous pourrions alors proposer différentes thérapeutiques, selon le triple prisme du biomimétisme, de la pérennité et de la fonctionnalité biologique.

TITRE EN ANGLAIS: Smile and biopsychosocial's health : challenges and outlooks.

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Chirurgie dentaire

MOTS-CLES : Dent, Sourire, Culture, Symbolique corporelle, Inné, Acquis, Psycho-social, Social, Normalisation, Biopsychosocial, Attentes apparentielles, Esthétique, Cosmétique, Biomimétisme, Pérennité, Fonctionnalité

INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :

Université Toulouse III – Paul Sabatier

Faculté de santé – Département d'Odontologie

3 Chemin des Maraîchers 31062 Toulouse Cedex 09

Directeur de thèse : Pr Jean-Noël VERGNES