

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

Année 2021

N° 3700

## **Dental Tuning : modifications dentaires dans les sociétés occidentales actuelles**

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

*Présentée et soutenue publiquement par*

**Lucas Furet**

*Le 17/02/2021 devant le jury ci-dessous :*

*Président* : Monsieur le Professeur Bernard GIUMELLI

*Assesseur* : Monsieur le Professeur Assem SOUEIDAN

*Assesseur* : Madame le docteur Roselyne CLOUET

*Directeur de thèse* : Madame le Docteur Fabienne JORDANA

<b>UNIVERSITE DE NANTES</b>	
<u>Président</u> <b>Pr BERNAULT Carine</b>	
 <small>UNIVERSITE DE NANTES</small>	
<b>FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE</b>	
<u>Doyen</u> <b>Pr GIUMELLI Bernard</b>	
<u>Assesseurs</u> Dr RENAUDIN Stéphane Pr SOUEIDAN Assem Pr WEISS Pierre	
 <small>FACULTE de Chirurgie Dentaire UNIVERSITE DE NANTES</small>	
<b>PROFESSEURS DES UNIVERSITES PRATICIENS HOSPITALIERS DES C.S.E.R.D.</b>	
Mme ALLIOT-LICHT Brigitte M. AMOURIQ Yves M. BADRAN Zahi M. GIUMELLI Bernard M. LABOUX Olivier M. LE GUEHENNEC Laurent	M. LESCLOUS Philippe Mme LOPEZ-CAZAUX Serena Mme PEREZ Fabienne M. SOUEIDAN Assem M. WEISS Pierre
<b>PROFESSEURS DES UNIVERSITES</b>	
M. BOULER Jean-Michel	
<b>MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES</b>	
Mme VINATIER Claire	
<b>PROFESSEURS EMERITES</b>	
M. JEAN Alain	
<b>ENSEIGNANTS ASSOCIES</b>	
M. GUIHARD Pierre (Professeur Associé)	Mme LOLAH Aoula (Assistant Associé)
<b>MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES PRATICIENS HOSPITALIERS DES C.S.E.R.D.</b>	<b>ASSISTANTS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES DES C.S.E.R.D.</b>
M. AMADOR DEL VALLE Gilles Mme ARMENGOL Valérie Mme BLERY Pauline M. BODIC François Mme CLOITRE Alexandra Mme DAJEAN-TRUDAUD Sylvie M. DENIS Frédéric Mme ENKEL Bénédicte M. GAUDIN Alexis M. HOORNAERT Alain Mme HOUCHMAND-CUNY Madline Mme JORDANA Fabienne M. LE BARS Pierre M. NIVET Marc-Henri M. PRUD'HOMME Tony Mme RENARD Emmanuelle M. RENAUDIN Stéphane Mme ROY Elisabeth M. STRUILLOU Xavier M. VERNER Christian	M. ALLIOT Charles Mme ARRONDEAU Mathilde Mme CLOUET Roselyne M. EVRARD Lucas M. GUIAS Charles M. GUILLEMIN Maxime Mme HASCOET Emilie (en CM du 29/11/20 au 20/03/21) Mme HEMMING Cécile M. HIBON Charles M. KERIBIN Pierre M. OUVRARD Pierre Mme OYALLON Mathilde (à partir du 14/12/20) M. REMAUD Matthieu M. RETHORE Gildas M. SERISIER Samuel Mme TISSERAND Lise
<b>PRATICIENS HOSPITALIERS</b>	
Mme DUPAS Cécile	Mme HYON Isabelle
<b>ATTACHÉS HOSPITALIERS</b>	
M. ELHAGE Louis-Marie M. GLOMET Jérémy Mme PAGBE NDOBO Pauline Mme PREVOT Diane	Mme QUINSAT Victoire Mme RICHARD Catherine M. SARKISSIAN Louis-Emmanuel M. STRUBE Nicolas

**Par délibération, en date du 6 décembre 1972, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'il n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation**

# **REMERCIEMENTS,**

**A Monsieur le Professeur Bernard Giumelli,  
Doyen de l'UFR Odontologie de Nantes  
Département de Prothèses**

-NANTES-

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de présider cette thèse,  
Pour le soutien que vous m'avez démontré au cours de ces années odontologiques,  
Pour votre amitié,  
Pour nos aventures sportives, passées et futures,  
Veuillez accepter l'expression de toute ma reconnaissance et de mon profond respect.

**A Madame Fabienne Jordana,**

**Maître de conférence des universités, habilitée à diriger les recherches**

**Praticien Hospitalier des Centres de Soins d'Enseignement et de Recherche Dentaires**

**Docteur de l'Université de Bordeaux**

**Département de Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques,  
Biomatériaux, Biophysique, Radiologie.**

-NANTES-

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de diriger cette thèse,  
Pour l'intérêt et la contribution que vous avez apporté à ce travail,  
Pour votre enseignement, votre encadrement, et votre gentillesse,  
Pour le soutien et la disponibilité dont vous avez fait preuve à mon égard au cours de ces  
années odontologiques,  
Vous trouverez ici l'expression de mon plus profond respect et de ma sincère gratitude.

**A Madame Roselyne CLOUET,**

**Assistante Hospitalier Universitaire des Centres de Soins d'Enseignement et de  
Recherche Dentaires**

**Département de Prothèses**

-NANTES-

Pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail,

Pour le soutien que vous m'avez démontré au cours de ces années odontologiques,

Pour votre aide précieuse et votre motivation,

Veillez accepter l'expression de toute ma reconnaissance et mon amitié la plus sincère.

**A Monsieur Assem SOUEIDAN,**

**Professeur des Universités - Praticien Hospitalier des Centres de Soins d'Enseignement  
et de Recherche Dentaires**

**Docteur de l'Université de Nantes**

**Habilité à Diriger les Recherches, PEDR**

**Chef du Département de Parodontologie**

**Référent de l'Unité d'Investigation Clinique Odontologie**

-NANTES-

Pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail,

Pour votre enseignement, votre encadrement en parodontologie, et votre gentillesse,

Vous trouverez ici l'expression de mes sincères remerciements et mon plus grand respect.

## TABLE DES MATIERES

Introduction .....	10
I. Les fangs du vampire.....	12
1. Historique et contexte sociologique .....	12
2. Techniques de fabrication .....	13
3. Design de fangs réalisé par CAD-CAM.....	18
4. Applications cliniques au cabinet dentaire .....	25
II. Les grillz.....	27
1. Histoire .....	27
2. Techniques de fabrication .....	31
3. Risques et prise en charge au cabinet dentaire .....	33
III. Les strass .....	35
1. Histoire .....	35
2. Techniques de fabrication.....	38
3. Application à la dentisterie.....	39
Conclusion.....	42
Table des iconographies .....	43
Bibliographie.....	44

## Introduction

De tout temps, les dents ont servi à exprimer des émotions : la colère, la joie, voire l'attraction sexuelle chez nos ancêtres primates, faisant d'elles, la base d'un langage silencieux, sans parole. Cependant, ces fonctions primitives ont évolué et les dents, tout comme le sourire, devinrent avec le temps un moyen de communication et d'expression individuelle. Ainsi, les modifications dentaires apparurent vite pour montrer son appartenance à un groupe, à une tribu. De nos jours, dans notre société, le sourire a tendance à être normé et codifié selon les normes sociales véhiculées par les médias et les réseaux sociaux. Cependant, certaines personnes dans un besoin d'auto-démarcation choisissent de modifier leur corps par des pratiques comme les tatouages, les piercings, voire leurs dents par des pratiques appelées « dental tuning », comme pour échapper à la dépersonnalisation engendrée par notre société moderne. Au départ, les modifications corporelles sont considérées comme primitives et barbares, et la méconnaissance de leur signification culturelle renforçait le sentiment de supériorité d'une civilisation blanche bourgeoise et porteuse de progrès par rapport aux peuples et milieux marginaux ayant recours à ces pratiques. Si les modifications dentaires tribales des siècles passés et ayant toujours cours dans des contrées lointaines ont été largement décrites et de manière très précise par divers anthropologues et archéologues, les pratiques marginales de modifications du sourire que l'on a parfois l'occasion d'observer de nos jours ont été peu étudiées par la littérature scientifique. Cependant, comme les tatouages et les piercings, d'abord réservés à des individus appartenant, à des groupes particuliers comme des punks ou des artistes excentriques puis démocratisés par la suite par un effet de « mode », le dental tuning, prend de plus en plus d'ampleur. Passant des milieux « underground » aux tapis des festivals de cinéma et de plus en plus médiatisé, il est adopté par les jeunes générations, habituées à voir leur corps comme imparfait et inachevé que chaque individu doit compléter avec son style propre. Notre profession sera donc de plus en plus confrontée à ce type de modifications et chaque dentiste devrait avoir connaissance de ces pratiques afin de mettre en place des outils pour assurer la bonne hygiène bucco-dentaire des patients qui en sont adeptes.

Nous nous intéresserons donc ici au « dental tuning » : correspondant aux modifications dentaires amovibles ou définitives, à visée purement esthétique, dans le monde occidental moderne. Ce monde occidental moderne, héritier de la civilisation gréco-latine, adhère aux valeurs issues des valeurs chrétiennes catholiques et protestantes, ainsi qu'aux valeurs laïques des droits de l'homme. Ses limites géographiques dépendent des définitions, incluant ou non la Grèce et la Russie de par leur origine orthodoxe, ou l'Amérique latine, et sont en constante évolution. De même pour ses limites temporelles, en fonction des auteurs, le monde moderne peut commencer dès la fin de la seconde guerre mondiale ou après le 11 Septembre 2001. Dans un souci de simplification, nous admettrons que le monde occidental moderne comprend l'Europe occidentale et ses descendants généalogiques et culturels que sont l'Amérique du nord, l'Australie et la Nouvelle-Zélande, depuis la chute du communisme à la fin des années 80 jusqu'à aujourd'hui.

Le dental tuning comportant trois grands types de modifications : les fangs de vampire, les grillz et les strass dentaires, nous aborderons chacune de ces modifications en détaillant à chaque fois le contexte sociologique et les motivations des individus ayant recours à ces pratiques, puis nous nous pencherons sur les aspects techniques de ces modifications et les étapes de leur réalisation. Enfin, nous évoquerons la place du chirurgien-dentiste face à ces pratiques.

Les milieux étudiés étant des cercles assez fermés, il n'existe que peu de littérature sérieuse les décrivant. De plus ces milieux fascinent et font donc le bonheur de la presse à scandale, avide d'histoires et de rumeurs et produisant des articles de peu d'intérêt scientifique en grande quantité... Un premier travail de tri a donc été réalisé afin de déterminer quels articles pouvaient apporter une valeur scientifique à ce travail. Les moteurs de recherches scientifiques Pubmed, Cairn, Nantilus, Researchgate furent consultés dans un premier temps puis les recherches se tournèrent vers des articles de presse française et anglo-saxonne. Enfin, le travail de recherche fut complété par des contacts téléphoniques avec un fabricant de grillz et un fangsmith (fabricant de crocs de vampire), afin qu'ils apportent des précisions sur les informations préalablement récoltées.

# I. Les fangs du vampire

## 1. Historique et contexte sociologique

Brahms Stoker dans *Dracula* : « la puissance d'un vampire tient à ce que personne ne croit en son existence » (1). Si le mythe du vampire n'était pas mythe mais qu'il s'inspirait de faits réels ? Une réalité dissimulée depuis toujours au commun des mortels... Qui sont ces vampires ? D'où viennent-ils ?

Le mythe du vampire provient de Roumanie, plus précisément de Transylvanie, dans le massif des Carpates, apparaissant d'abord sous forme de créature mort-vivante, se nourrissant de la chair et du sang d'autres humains pour maintenir son immortalité (2). Si au départ, cette créature ne possède pas de canines saillantes, ce n'est qu'au XIXe siècle que la littérature fantastique le dotera de ces attributs (3). En effet, s'inspirant du prince sanguinaire Vladislav III, comte de Dracula, qui, sur fond de guerre entre empire Hongrois et empire Ottoman persécuta de nombreuses minorités et devint tristement célèbre en faisant empaler plus de 30000 personnes (4), Bram Stoker publia en 1897 le roman « *Dracula* ». Le personnage de ce roman, mi-héros, mi-créature diabolique va rendre célèbre les vampires tels qu'on les connaît aujourd'hui dans la littérature : le teint pâle, redoutant le soleil et pourvus de canines saillantes pour consommer le sang de leurs victimes.

Mais les nouveaux vampires n'ont rien à voir avec la vieille école européenne : le comte Dracula, la comtesse Elisabeth de Bathory : des aristocrates européens... Se revendiquant Vampyres avec un y pour se démarquer de leur prédécesseurs (les vampires avec un i), rendus trop célèbres voire ridiculisés par les médias et les films pour adolescents comme la série de films *Twilight*... La nouvelle génération est plutôt jeune et vient de divers horizons : du ghetto jusqu'aux plus hauts quartiers des grandes mégapoles. Tous évoquent le besoin de se démarquer, dans une société où tout tend vers l'uniformisation de l'individu. Ces personnes cherchent à retrouver le côté primitif, à devenir des prédateurs et à orienter leur vie comme bon leur semble plutôt que de la subir. Et pour que cette facette de notre personnalité ressorte, quoi de mieux que le sang ? Matière taboue dans de nombreuses civilisations, le sang représente à la fois la vie et la mort, utilisé dans de nombreux rites magiques et ésotériques à travers les âges, il est utilisé par les membres de la communauté sous forme réelle ou symbolique lors de cérémonies mélangeant mysticisme, sado-masochisme et substances illicites.

Ce qui caractérise un vampire, selon les membres de la communauté, est un besoin d'énergie supérieur par rapport à un être humain normal (5). Ce manque d'énergie peut entraîner, inconfort, maladie et état léthargique du vampire mais peut être comblé de deux manières, selon le type de vampire. Soit il est un « sanguinaire » et la consommation de sang, humain ou animal lui procure l'énergie dont il a besoin, soit il est un vampire psychique, qui absorbe « l'énergie psychique » des individus qu'il côtoie. Soit le vampire est un « hybride » qui combine les deux manières pour se sustenter en énergie. Il existe aussi des vampires « lifestylers » qui ne manquent pas de cette énergie mais sont plus attirés par le folklore autour du vampyrisme et en adoptent les coutumes et le style vestimentaire. Ces vampires se rassemblent dans une véritable communauté portant le nom de Ordo Strigoi Vii, (« ordre du vampire vivant » en roumain) (6), créé par l'américain Father Sebastiaan. Cet américain est aussi un « fangsmith », terme venant de l'anglais « fang », crocs en anglais, et « smith », signifiant forgeron, désignant les personnes qui fabriquent les prothèses esthétiques amovibles en forme de canines saillantes, permettant à n'importe qui de ressembler à un vampire.

Même si les canines sont le choix le plus répandu, il existe plusieurs types de fangs, de différentes étendues, avec dents plus ou moins effilées, en fonction du souhait du client et de sa façon de vivre son vampirisme. Le port de fangs relevant de la modification corporelle assez extrêmes, dont comme le sont les piercings multiples, certains tatouages de grande étendue et les implants sous cutanés (7), certains adeptes marginaux n'ont pas hésité à faire évoluer les modifications de leur dentitions vers d'autres univers que le vampirisme comme ce brésilien qui s'est fait poser des défenses d'orc (créature maléfique de l'univers de J.R. Tolkien) (8) ou vers l'univers animal, comme Eric Sprague, alias Lizardman qui se fit tailler les dents en pointes et couper la langue en deux (tongue splitting) pour ressembler à un lézard (9) ou encore Denis Avner alias Stalking Cat, qui fit couronner toutes ses dents et eu recours à la chirurgie esthétique pour augmenter ses pommettes afin de ressembler à un félin (10).

## 2. Techniques de fabrication

Il existe plusieurs manières de fabriquer des fangs. La première consiste à rebaser directement sur le patient des modèles préformés en forme de canines saillantes, de la même manière que le chirurgien-dentiste avec des couronnes préformées pour réaliser des provisoires. L'inconvénient de cette technique est la surroclusion importante qu'elles peuvent engendrer (11) et la mauvaise adaptation cervicale de ces prothèses (12).



*Figure 1 : fabrication sur modèle d'un fang à l'aide d'un modèle préformé (13).*

La deuxième technique consiste à réaliser une empreinte en alginate, soit par le fangsmith directement, si celui-ci a reçu les rudiments d'une formation en dentisterie, soit un kit est envoyé par la poste avec des instructions pour que l'empreinte soit réalisée par le patient lui-même à son domicile. Cette empreinte permet d'enregistrer les faces occlusales et la ligne gingivale du client (6). L'empreinte est ensuite coulée en plâtre pierre extra dur et montée en articulateur. Il est aussi possible de faire réaliser l'empreinte chez son dentiste, qui coulera l'empreinte ou la fera couler par son prothésiste avant de l'envoyer au fangsmith. Celui-ci réalise ensuite un wax up, en fonction du projet souhaité par le client, de l'emplacement du nombre de dents, de la forme de celles-ci.

La difficulté est de réaliser une morphologie différente de la canine humaine. En effet, les vampires sont considérés comme des prédateurs, plus proches des carnivores que des herbivores, leurs canines s'apparentent donc à celles des grands mammifères carnivores connus comme le lion ou le tigre. Ces mammifères possèdent un appareil dentaire adapté à la capture de proies vivantes fuyantes et à leur mise à mort. Les canines sont donc très longues et acérées, se comportant comme de véritables crochets préhensibles (14). Il faut ensuite que la morphologie de ces canines respecte l'occlusion du client et le rapport avec le parodonte, il ne faut pas que le fang gêne le patient au risque de créer un traumatisme occlusal ou des inflammations gingivales. Une épaisseur minimale de résine est nécessaire afin d'assurer la solidité de la prothèse, la dent n'étant pas préparée, cette épaisseur est réduite par rapport à une couronne classique, il faut donc que l'occlusion soit parfaite afin d'éviter que des forces trop importantes s'exercent et engendrent la casse du fang. De plus, la rétention se faisant uniquement avec la face vestibulaire et palatine, l'ajustement doit être parfait.



*Figure 2 : Réalisation du wax up (13).*

Une clé en silicone est ensuite moulée sur le modèle (6), puis désolidarisée du moulage afin d'y tailler des pertuis d'évacuation. La cire est éliminée du modèle par chauffage ou trempage dans de l'eau bouillante et un vernis séparateur est appliqué sur les dents concernées par la prothèse et les dents adjacentes. La résine, le plus souvent une résine acrylique, sous forme semi-liquide est appliquée à l'intérieur des clés et celles-ci sont replacées sur le modèle et maintenues à l'aide d'élastiques. Le tout est placé dans un chémo-polymérisateur sous pression afin de durcir la résine. Les clés sont ensuite retirées du modèle, de même que les prothèses dont les excès vont être éliminés par meulage, les surfaces polies et les ajustements de forme seront réalisés. Lors de la livraison, quand le patient va essayer les prothèses, le fangsmith devra s'assurer qu'elles n'agressent pas la gencive et fera les ajustements occlusaux définitifs. En effet, même si leur fonction n'est qu'esthétique et que ces prothèses, non permanentes, doivent être enlevées durant le sommeil et les repas (15), si elles sont mal adaptées, leur port peut créer des douleurs aux articulations temporo-mandibulaires et provoquer des traumatismes occlusaux.



*Figure 3 : Vampyre arborant ses fangs à un bal des vampires (16).*

Il est aussi possible d'obtenir des fangs en modifiant des prothèses amovibles existantes en « rallongeant » les canines sur celles-ci, cependant le côté fonctionnel et la stabilité de la prothèse risquent d'être modifiées, notamment en prothèse complète.



*Figure 4 : Bimaxillaire doté de fangs (13).*

Il existe certains dentistes qui réalisent des couronnes permanentes scellées sur les dents naturelles ou sur implants (17), mais cela étant de la mutilation, ce sujet ne sera pas développé dans cette thèse.

Enfin, la modernité s'invite chez les fangsmiths car Father Sebastiaan a indiqué qu'il allait réaliser des fangs à l'aide de la CAD-CAM...

### 3. Design de fangs réalisé par CAD-CAM

Nous avons donc décidé de réaliser des fangs de vampire à l'aide du numérique. Les laboratoires étant débordés en ce moment, aucun n'a répondu favorablement à ma demande d'utilisation de leur logiciel de conception prothétique. La difficulté a donc été de trouver un cabinet pratiquant le chair-side, c'est-à-dire ayant une caméra optique mais aussi le logiciel de conception prothétique afin de réaliser le design du fang dans la foulée. Le cabinet du Dr Busson (que je remercie grandement), situé à la Chapelle sur Erdre a pu m'aider dans cette démarche. Nous avons commencé par réaliser les empreintes optiques de la mandibule et du maxillaire à l'aide de la caméra Primescan® de chez Dentsply-Sirona®. L'avantage de cette caméra est qu'elle offre une grande précision et une vitesse d'acquisition rapide. Nous avons ensuite travaillé le design prothétique sur le logiciel Cerec®, le même que celui utilisé à la faculté de chirurgie dentaire de Nantes. Ce logiciel inclus la fonction Biojaw® et propose un design prothétique d'emblée en fonction de la morphologie des autres dents présentes en bouche. Il a fallu retoucher ce design pour obtenir une forme de canine de vampire avec une forme plus « animale » que la canine humaine. La canine permanente humaine est caractérisée par une forme de fer de lance avec la pointe monocuspidienne légèrement rentrée et mésialée par rapport à l'axe de symétrie de la dent ainsi que par un bombé vestibulaire dont la convexité maximale est située au 1/3 cervical. La canine animale, retrouvée chez les carnivores, possède une cuspidie centrale très visible et reliant cette pointe cuspidienne au zenith du collet, une crête sépare deux versants mésial et distal bien distincts. De plus ces dents ont une convexité vestibulaire et un recouvrement plus importants que chez l'humain. Il existe aussi des différences entre les carnivores eux-mêmes : ainsi les chiens possèdent 40 dents alors que les chats n'en ont que 30 mais tous possèdent 4 canines. Cependant, les canines des chats, et des félins en général sont plus saillantes, ce qui permet de déchirer les aliments avant que l'animal ne les avale (18).



Figure 5 : Comparaison de la morphologie des canines d'homme, de tigre (19) et de chien (20).

La première étape comme toute conception de couronne prothétique a été de tracer les limites des dents concernées, soit la 13 et la 23. Celles-ci furent d'abord détectées automatiquement puis les défauts mineurs furent corrigés manuellement avant la validation finale. Le logiciel nous a proposé un premier design de couronne à modifier, bien sûr en suroclusion (zones délimitées en rouge sur la figure 6) étant donné que la dent n'avait pas été préparée.



Figure 6 : design de canines généré par le logiciel Cerec®.

Il a fallu ensuite modifier ce design pour lui donner une forme de fang à l'aide des outils de l'onglet « form » du logiciel. La première action a été d'augmenter la longueur par ajout de matière de façon axiale. Le problème étant que le logiciel ajoute de la matière dans les 3 dimensions de l'espace, il fallut à chaque fois vérifier la bonne position du curseur sur la dent pour ajouter de la matière au bon endroit, pas trop en vestibulaire pour ne pas que la dent « pointe » vers l'extérieur, ni trop en palatin, au risque de voir le fang gêner la fermeture buccale.

De même, il fallait prendre garde à ne pas orienter le fang dans une direction mésiale ou distale : la progression doit être droite et suivre l'axe naturel de la dent. Une fois la dent allongée à la longueur voulue, il fallut lui donner une forme acérée. Pour cela, l'outil « application de matériau » fut utilisé, en progressant coronairement et en diminuant de plus le diamètre de la surface d'ajout, afin d'obtenir un diamètre de dent de plus en plus fin pour obtenir une forme acérée. Malheureusement, à partir d'un diamètre trop fin, le logiciel ne faisait que de petits « monticules » d'ajout de matière sans pour autant réussir à obtenir de véritable pointe. Après cette étape, la face vestibulaire fut travaillée par ajout et retrait de matière afin d'obtenir un bombé progressif et une crête séparant deux versants, caractéristique des dents animales. La face palatine fut ensuite modifiée car les ajouts de matière avaient engendré des suroccusions importantes qui rendaient importables les fangs. L'outil retrait de matière fut donc majoritairement employé lors de cette étape mais cela modifiait en même temps la vue vestibulaire du fang. Il fallut donc jouer avec les outils retraits en palatin et ajout en vestibulaire jusqu'à obtenir une forme de fang acceptable, se rapprochant des caractéristiques des dents animales décrites plus haut et avec des zones de suroccusion limitées au mieux afin que le port du fang soit le moins gênant possible. Les finitions comme le lissage et l'homogénéisation des formes et des surfaces furent faites avec l'outil « polir ».

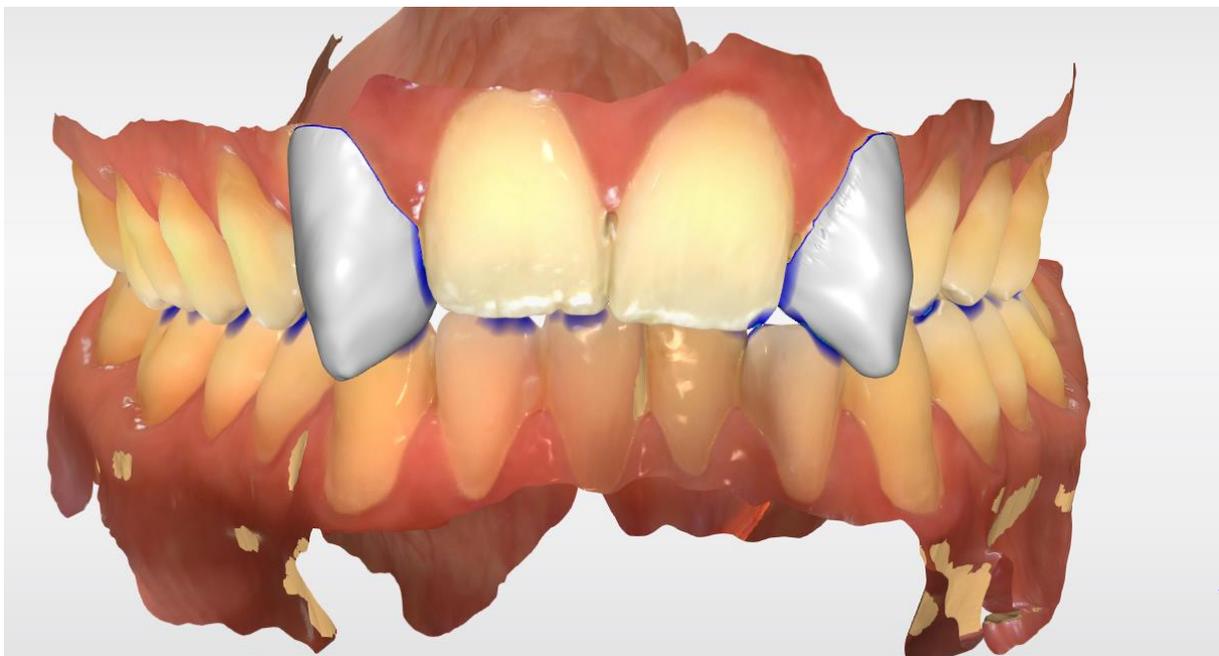
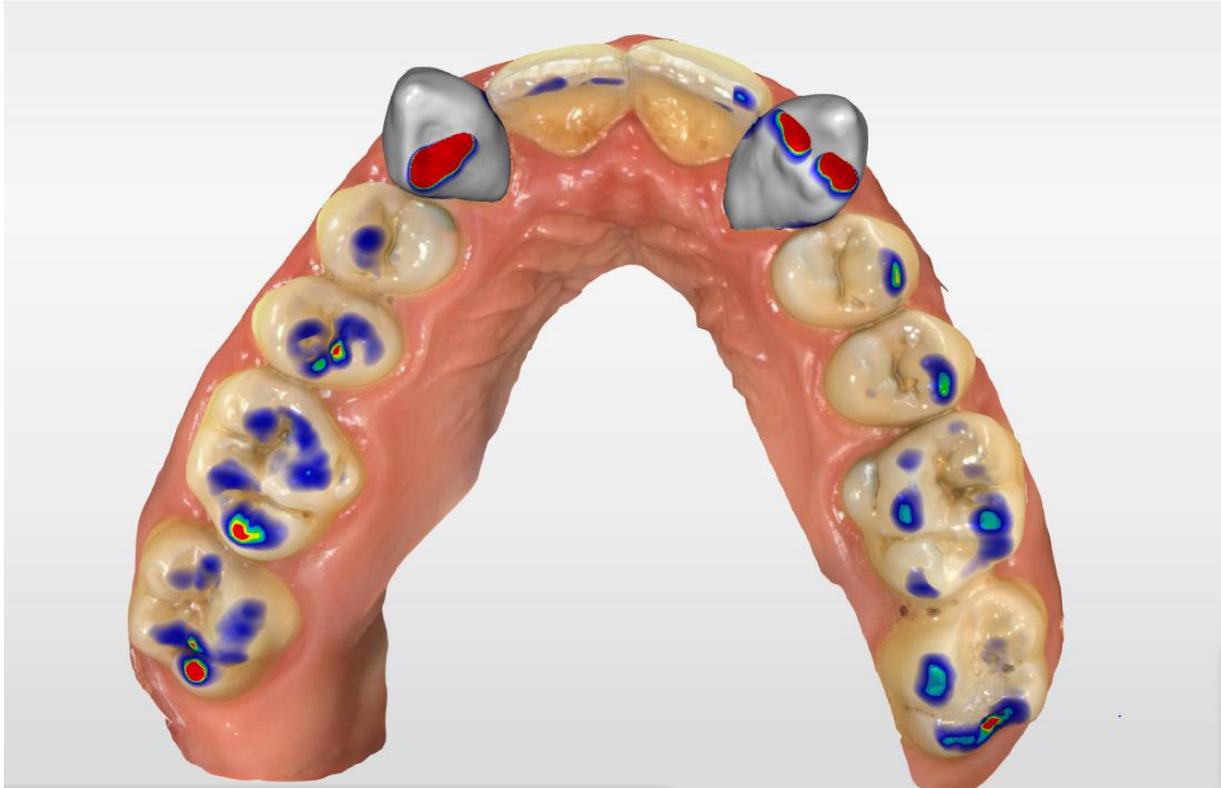


Figure 7 : Vue de face du design de fang réalisé à l'aide du logiciel Cerec®.



*Figure 8 : Vue occlusale avec zones de suroclusion en rouge.*

Le résultat avec le logiciel Cerec® fut décevant : forme du fang pas assez acérée, pointe canine positionnée trop vestibulaire et bombé vestibulaire pas assez prononcé. J'ai donc décidé d'utiliser un autre logiciel de conception prothétique 3D afin de parfaire la forme du fang. Le deuxième logiciel utilisé fut Blue Sky Plan®, logiciel en accès libre sur internet sur lequel j'ai pu transférer le même fichier STL qu'avec le logiciel Cerec®.

La première difficulté a été de retrouver l'occlusion et l'engrènement dentaire entre les deux arcades car seules les deux arcades étaient convertibles au format STL, le mordue ne l'était pas. Une occlusion approximative fut retrouvée par comparaison avec les captures d'écran du logiciel précédent. Le logiciel propose ensuite différentes gammes de canines provenant de différentes bibliothèques. Le choix du design de base important peu, au vu des modifications que l'on a réalisé dessus, la première proposition de design intitulée « teeth caps » fut adoptée.

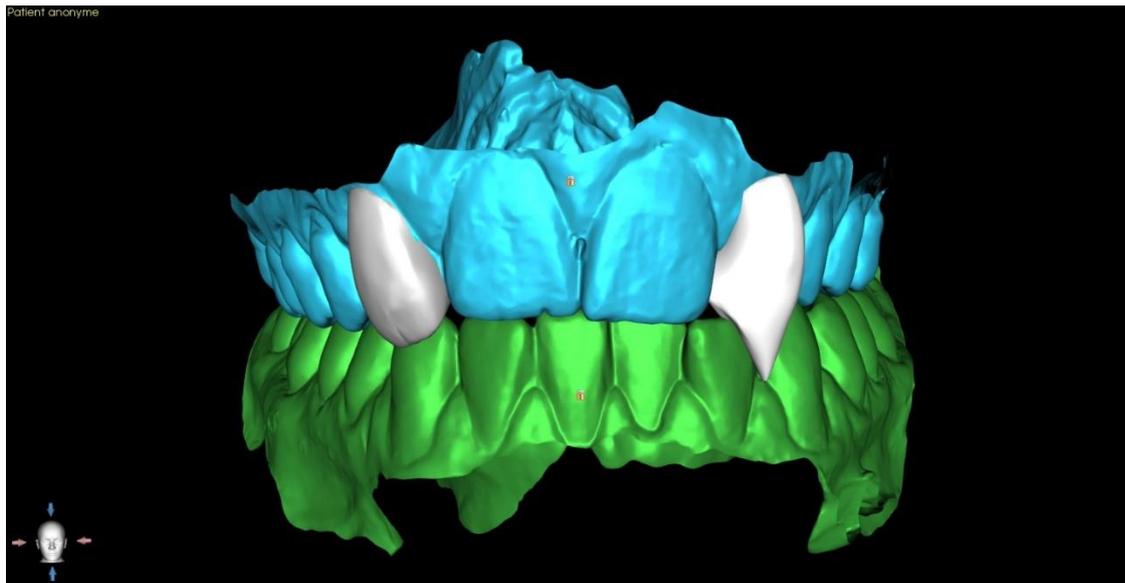


Figure 9 : Design de "teeth caps" du logiciel Blue Sky Plan ® avant et après modifications.

Le logiciel propose ensuite de modifier le design prothétique d'une autre façon que le logiciel Cerec. Les modifications sur le premier logiciel se faisaient par apposition/retrait de matériau, ce logiciel ci propose des modifications en déplaçant des points de repères et en déformant le design initial. Le problème majeur est que s'il on veut retoucher le design une deuxième fois, les points se remettent en position initiale et impossible de retrouver la position des points tels qu'on les avait laissés précédemment.

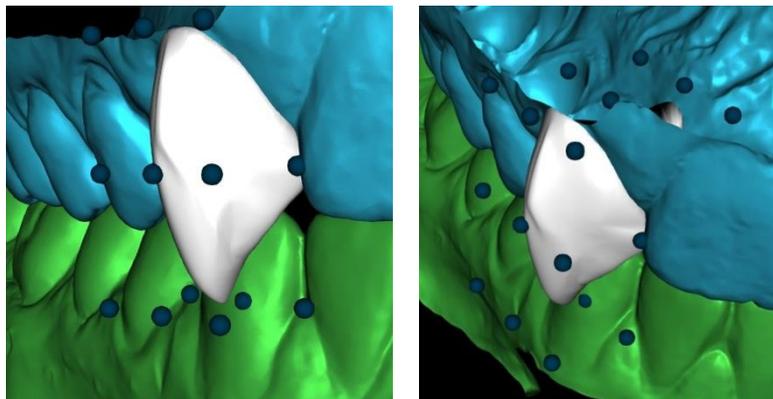
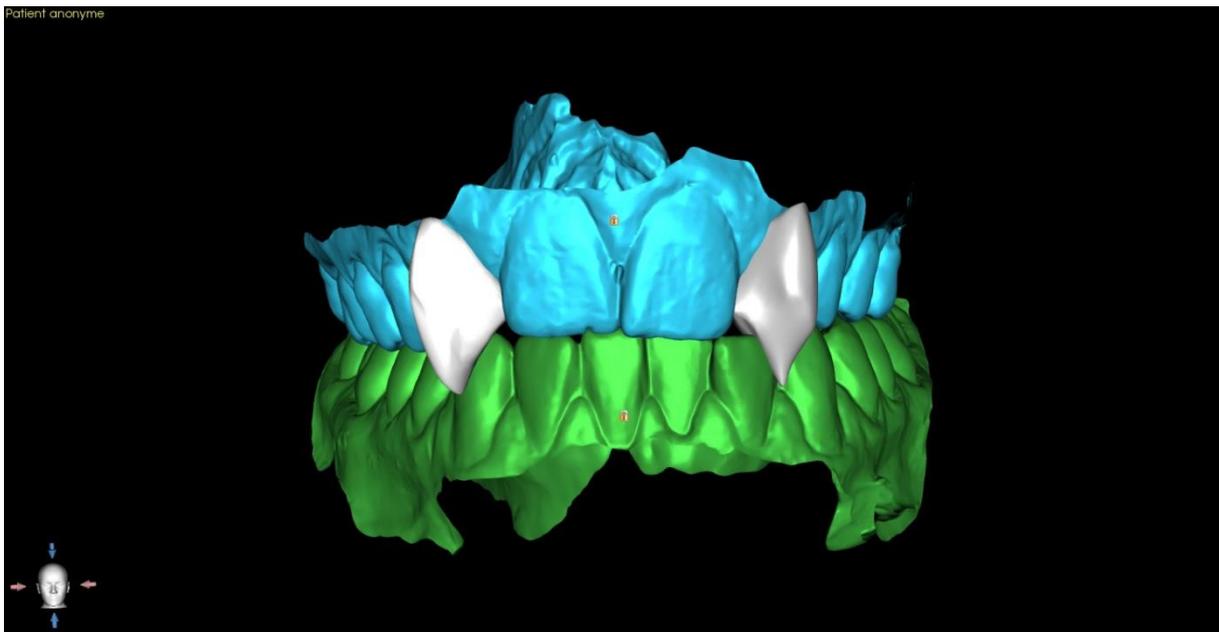


Figure 10 : Outil de modification 3D du design prothétique.

Il fallut donc étirer la canine vers le bas et réduire l'épaisseur en proximal afin d'obtenir une forme acérée et augmenter le bombé vestibulaire afin d'obtenir une forme satisfaisante. Enfin, il fallut faire l'ajustement palatin, ce qui s'est avéré être l'étape la plus difficile. En effet, il fallait vérifier la bonne forme du fang au niveau des limites, garder une épaisseur suffisante pour que celui-ci ne casse pas et vérifier que le fang ne déborde pas sur le modèle mandibulaire (aucune prise en compte des zones d'occlusion sur ce deuxième logiciel) en faisant apparaître et disparaître le modèle mandibulaire à chaque fois. La dernière étape consiste à lisser le modèle pour obtenir une forme convenable.



*Figure 11 : Design de deux fangs en vue de face.*

On constate un design du fang droit plus abouti que le gauche. En effet, le fang gauche a un point trop fin et un bombé vestibulaire situé trop haut et se terminant par un creux situé juste avant la pointe canine. Comme expliqué précédemment, le problème est que le logiciel replace les points de modifications à l'état initial lors de la deuxième modification, donc plus il y a de tentatives de modifications, plus le design est altéré et plus il est difficile de corriger les erreurs des tentatives précédentes. Le fang droit a, quant à lui, été réalisé en une seule tentative ce qui a permis de contourner cette difficulté et obtenir une forme de fang satisfaisante par rapport aux critères décrits plus hauts.



*Figure 12 : réalisation du modèle de fang par impression 3D.*

Le fichier du design de fang réalisé sur Bluesky Plan® a ensuite été envoyé au prothésiste afin qu'il soit imprimé en 3D. Comme prévu, les limites n'étaient pas satisfaisantes et de nombreuses retouches furent nécessaires. De même, l'occlusion n'étant pas prise en charge par le logiciel, il fallut supprimer les suroccusions jusqu'à obtenir une fermeture buccale satisfaisante se rapprochant le plus possible de l'occlusion d'intercuspidie maximale (OIM). Cependant, la forme et le rendu général des fangs étaient satisfaisants, donnant un aspect de prédateur, comme souhaité, à leur porteur.

#### 4. Applications cliniques au cabinet dentaire

Un article décrit une gingivite ulcéro nécrotique (GUN) associée au port d'une couronne esthétique (19), pouvant correspondre au port prolongé de fangs par un patient. En effet, cette couronne esthétique a été fixée sur une dent non préparée, donc en surcontour et en suroclusion. La patiente est une adolescente de 16 ans, sans antécédent particulier, consommant du tabac occasionnellement qui se présente en urgence pour une gingivite douloureuse ayant débuté une semaine auparavant. L'examen clinique révèle une ulcération de la papille gingivale palatine en regard de 21 et 22, entourée d'un tissu érythémateux recouvert d'une pseudo membrane. La 21 est recouverte d'une couronne en or à visée esthétique, non amovible, la couronne est en surcontour et provoque des problèmes d'occlusion avec les incisives mandibulaires. A l'examen radiographique, on observe un épaississement du ligament alvéolo dentaire et une légère perte d'os en proximal de 21. A l'anamnèse, on apprend que la couronne a été posée 4 mois auparavant et qu'elle a déjà posé des problèmes de gingivite plusieurs semaines en amont du rendez-vous. Le diagnostic de gingivite ulcéro-nécrotique a été posé. Après anesthésie locale, la couronne a été déposée, la gencive nettoyée à l'aide de povidone iodée (type Betadine®), le tissu nécrosé a été débridé, la dent surfacée aux ultrasons et un détartrage global a été réalisé. Du vernis fluoré fut placé sur la dent car une lésion carieuse débutante avait créé un « white spot » sur la dent. Un bain de bouche à la chlorhexidine 0,12% fut prescrit pour une durée de 7 jours. Après 7 jours, la santé gingivale de la patiente était nettement améliorée. Malgré cela, la patiente souhaitait quand même le remplacement de sa couronne...

Il a été aussi décrit une patiente qui, voulant réaliser ses fangs elle-même pour Halloween, s'est retrouvée dans l'impossibilité de retirer les résines qu'elle avait inséré sur ses dents (20). La patiente a dû consulter son dentiste en urgence afin que celui-ci le découpe en plusieurs morceaux jusqu'à ce qu'il parvienne à désinsérer les morceaux de résine coincés. Malgré un processus un peu douloureux pour la patiente, cela n'a pas eu de conséquence sur sa dentition.

Il convient enfin de faire un rappel de la loi concernant ces pratiques. En effet, les chirurgiens-dentistes ne sont pas habilités à tailler une véritable canine pour lui donner une forme de canine animale. En effet, cela irait à l'encontre du code de déontologie comme stipulé dans l'article L4141-1 du code de la santé publique (21) : « La pratique de l'art dentaire comporte la prévention, le diagnostic et le traitement des maladies congénitales ou acquises, réelles ou supposées, de la bouche, des dents, des maxillaires et des tissus attenants, dans le respect des modalités fixées par le code de déontologie de la profession mentionné à l'article L. 4127-1 ». Les pratiques décrites dans cette thèse n'entrant pas dans le cadre de l'art dentaire, il est illégal pour un praticien d'y avoir recours.

## II. Les grillz

### 1. Histoire

Qu'est ce qui peut relier les Etrusques, peuple ayant vécu en Italie du 8<sup>e</sup> au 2<sup>e</sup> siècle avant Jésus Christ, et les rappeurs qui passent à la radio de nos jours ? A priori, peu de choses. Cependant, ces deux populations portent des prothèses à visée esthétique pendant leurs époques respectives.

Les Etrusques ont vécu en Italie dans la région de l'actuelle Toscane du 8<sup>e</sup> siècle avant J-C au 2<sup>e</sup> siècle avant J-C, jusqu'à la prise de Velzna par les romains en -264 avant JC. Il ne reste que peu d'écrits sur cette période mais les études de tombes retrouvées en Italie, en France et ailleurs en Europe ont permis d'en savoir un peu plus sur ces populations. Contrairement à beaucoup de croyances, ce ne sont pas les grecs ni les égyptiens de l'antiquité mais bien ce peuple qui commença à réaliser des soins dentaires et notamment les premières prothèses dentaires de l'Histoire (22). En effet, les étrusques pratiquaient l'avulsion délibérée de certaines dents à visée rituelle ou esthétique, comme de nombreux peuples autour du bassin méditerranéen à cette époque, mais ce sont les seuls qui remplaçaient les dents manquantes. Ils utilisaient pour cela des matériaux comme du fil d'or torsadé sur lequel était ajouté des matériaux organiques comme de l'os, de l'ivoire ou de véritables dents « recyclées » et qui s'appuyaient sur les dents restantes, souvent postérieures afin de remplacer les dents manquantes.



*Figure 13: Copie d'une prothèse Etrusque 1901-1930, Europe (23).*

Ces prothèses étaient des marqueurs de richesse, destinés à l'élite qui les portait lors des somptueux banquets qui réglaient la vie sociale de l'époque. Les femmes notamment, très actives dans la société étrusque portaient ce type de bijou afin d'étaler leur richesse et leur pouvoir aux yeux de tous. En effet, on apprend dans le livre de J. Becker et J. Turfa (22) que ce n'était pas des « dentistes » ou des médecins qui réalisaient ces prothèses mais bien des bijoutiers. Elles n'avaient qu'une visée esthétique et la faiblesse des attaches coronaires, en or fin en rendait toute utilisation fonctionnelle ou masticatoire impossible.

Cette mode des prothèses esthétiques en or disparut avec la civilisation étrusque et ne fut pas retrouvée dans les époques postérieures grecques ou romaines (23).

Dans certaines civilisations d'Asie du Sud est comme les Philippines, on retrouve cette fascination pour les dents en or, matériau qui relie l'homme aux divinités. La mythologie philippine évoque ainsi le dieu Melu, créateur du monde dont les dents seraient faites d'or massif (24), ce qui explique la tendance de ces populations à couvrir ou cercler leurs dents avec de l'or. Un bel exemple de ces pratiques se trouve sur le site de Balingasay aux Philippines, où les archéologues ont découvert 67 crânes datant du 14 au 15<sup>e</sup> siècle, correspondant à l'ère pré-hispanique dans cette région, sur lesquels on retrouve des écailles en or, appliquées sur les incisives supérieures et inférieures et les canines (25). Le crâne de Bolinao est le mieux préservé de tous. Les archéologues supposent que son propriétaire était un Maharlika, sorte de guerrier féodal appartenant à la classe inférieure de la noblesse dans l'ancien système de caste tagalogue (ancien peuple des philippines). Le processus, appelé *Pamamumusad* (26), était réputé pour être extrêmement douloureux et que seuls les guerriers les plus nobles et valeureux pouvaient endurer l'apposition d'or en fusion, écaille par écaille sur leurs incisives, jusqu'à ce que cela ressemble à une peau de poisson... Il est aussi possible que ce soit aussi un riche marchand car le site archéologique contenait une grande quantité de vaisselle Ming.

Ces pratiques disparurent à l'arrivée des espagnols en 1541, car les nobles durent renoncer à leur or au profit des Conquistadores qui voyaient les modifications dentaires comme des pratiques barbares.



*Figure 14 : Crâne de Bolinao, musée national des Philippines (26).*

Les Mayas, peuple vivant en Amérique centrale de 2600av J-C à 1520, portaient également des ornements dentaires. Même s'ils pratiquaient majoritairement des incrustations en jade, les populations actuelles plébiscitent majoritairement l'or pour leurs ornements dentaires. En effet, selon le Dr. E. J. Neiburger, dans son article « Jaded Smiles: Ancient Mayan Dental Inlays And Today's Central American Patients » (27), on apprend que les plupart des habitants d'Amérique centrale (65%), surtout les femmes, ont en bouche au moins une reconstitution en or, que ce soit sous forme d'inlay ou de couronne, parfois décorée avec une forme d'étoile, de jante ou de santiag... Durant la fin des années 70, l'usage de l'or comme matériau de remplacement dentaire refit son apparition, notamment dans les pays émergents comme les îles des caraïbes, car c'était un matériau bon marché et répondant parfaitement aux critères de durabilité et de biocompatibilité que nécessitent le remplacement d'une dent. Certains immigrants américains issus de ces populations centraméricaines ont conservé ces traditions, même si beaucoup ont fait remplacer leurs dents en or par des dents en céramique, « couleur dent naturelle », afin de mieux s'intégrer dans la société américaine.

Par ailleurs, alors que certains immigrants tendent à remplacer leurs dents en or par des dents en céramique, dans certains quartiers de New York, commence à apparaître une tendance inverse. Les américains copient les dents en or qu'ils remarquent dans les populations immigrées nouvellement arrivées et se mettent à recouvrir leurs dents avec des bijoux en or et en métal, appelées « fronts » ou « façades ». Cependant, ces bijoux n'ont aucun but fonctionnel et ont

une visée purement esthétique et symbolique. Les trafiquants de drogue, les membres de gangs se mettent à les porter pour montrer leur richesse et asseoir leur pouvoir, comme les mayas et les étrusques avant eux. Par la suite, les stars du hip-hop des années 90 et les acteurs se mettent à en porter, de façon ostentatoire, au même titre que les manteaux de fourrure, les chaînes en or et les grosses voitures pour accentuer le côté « bling-bling » propre à cette musique, comme pour rappeler au monde et à eux même leur accomplissement du rêve américain. Le rappeur Paul Wall dira même « Dans le sud, les dents en or étaient un symbole de pauvreté. Ici, les gangs et les rappeurs en ont fait une marque de grand respect. » (28)



*Figure 15: Slick Rick en couverture de son album best of, sorti en 2014 (23).*

De nos jours, les grillz sont régulièrement portés par les stars, dans leurs clips, lors de concerts ou lors de soirées médiatisées mais aussi de plus en plus portées par des citoyens lambda. Les prix vont d'une dizaine d'euros pour des grillz de petite étendue en métal non précieux à plus d'un million d'euros pour celui arboré par Katy Perry en 2013 dans son clip « Dark Horse ». Réalisé par le Dr William « Bill » Dorfman, ce grill, constitué d'or, de diamants et de pierres précieuses, a reçu le record officiel du Guinness Book en tant que « grill le plus cher jamais réalisé » (29). Le rappeur Nelly en 2005 a même consacré une chanson entière à ce bijou dans son album Sweatsuit avec le titre « Grillz ».



Figure 16: Grill porté par Katy Perry dans son clip Dark Horse en 2004 (29).

## 2. Techniques de fabrication

La confection du grill débute par un schéma dentaire sur lequel le bijoutier va dessiner son projet avec l'aide du client. L'étendue du grill, les emplacements des symboles (pistolet, signe dollar, logo de marque), voire le type et la taille des pierres précieuses sont définis lors de cette étape. Une fois que le bijoutier et le client sont d'accord sur le projet, une empreinte dentaire classique est réalisée à l'alginate. Puis cette empreinte est coulée en plâtre afin d'obtenir des modèles sur lesquels le bijoutier va pouvoir réaliser le futur grill en cire dans un premier temps.

Veuillez compléter tous les champs ci-dessous ainsi que le schéma afin que votre demande soit étudiée.  
 Une fois complétée, veuillez nous retourner cette fiche par mail.  
 Notre équipe se tient à votre disposition pour vous aider à compléter cette fiche si nécessaire.  
 Vous pouvez également nous joindre des photos d'inspirations, internet...etc

Nom : \_\_\_\_\_ Adresse Mail : \_\_\_\_\_  
 Tél : \_\_\_\_\_ Or 18k \_\_\_\_\_

Chrome / Argent  Jaune  Blanc  Rose

haut  
droite — gauche  
bas

Informations complémentaires :  
 .....  
 .....

Figure 17: Schéma dentaire utilisé par l'atelier du Grillz® (30) pour planifier la réalisation du bijou

C'est l'étape la plus importante de la fabrication car c'est elle qui va définir la forme du grill par la suite et son ajustement sur les dents. Le bijoutier plaque ainsi la cire au plus près des dents et la « tasse » dans les espaces interdentaires afin que le grill soit le plus fin possible et le mieux adapté à la forme des dents. Puis la cire est légèrement chauffée pour parfaire l'adaptation. Le bijoutier vérifie aussi que la cire ne déborde pas sur la gencive afin d'éviter toute irritation et que le grill de cire peut être enlevé et remis sur le modèle. C'est lors de cette étape que sont réalisés les différentes formes et symboles et que sont incrustées les pierres précieuses. Puis, comme pour la réalisation d'une couronne métallique, des tiges de coulées en cire sont placées sur le modèle. Elles permettront l'évacuation de la cire lors de la phase de coulée. Puis le modèle est placé dans un cylindre qui sera rempli de matériau réfractaire. Le cylindre est ensuite chauffé au four à 900° pendant 30 minutes ce qui va permettre à la cire de s'écouler. Entre temps, le bijoutier place le métal dans un creuset pour en débiter la fusion avant de verser le métal fondu dans le cylindre pour que celui-ci remplisse l'espace vide laissé par la cire fondue, aspirée par une pompe à vide. Après refroidissement, le grill en métal est extrait du cylindre, il ne reste plus qu'à le polir (pour qu'il brille le plus possible) et réaliser les finitions. Des gravures au laser sont possibles pour modifier le visuel du grill ou y rajouter des symboles. Puis le grill est livré à son propriétaire, l'ajustement est vérifié et les conseils d'entretien et d'utilisation sont prodigués. Les fabricants sérieux de ce type de prothèses ne recommandent pas de porter le bijou pendant le sommeil ou les repas car il peut avoir des incidences sur l'occlusion et créer des problèmes d'ATM par la suite, même si cela n'a pas été décrit dans la littérature. L'entretien se fait comme une prothèse classique, avec une brosse à dent et du savon ou du dentifrice. Cependant, l'hygiène dentaire doit être impeccable pour éviter toute lésion carieuse, le grill doit être porté sur des dents brossées et propres. De même, il est déconseillé de consommer du tabac en portant son grill.

### 3. Risques et prise en charge au cabinet dentaire

Il y a deux types de lésions décrites dans la littérature, résultant du port d'un grill dentaire : carieuses et gingivales (19,28).

Il est notamment décrit le cas d'un jeune homme de 16ans (28), sans aucun antécédent dentaire en 10 ans de traitement, qui, suite au port d'un grill sur les incisives pendant plusieurs mois se retrouve avec des lésions carieuses au niveau incisif. Le patient n'a pas été prévenu par le bijoutier de son quartier ayant réalisé le grill, de la nécessité d'enlever celui-ci lors des repas et lors de la consommation de boissons sucrées, ni de celle d'avoir une hygiène dentaire parfaite avant le port de son bijou. Des lésions carieuses sont décelées au niveau du bord libre de ses incisives maxillaires, cavitaires au niveau des deux angles mésiaux de 11 et 21, et d'autres lésions carieuses non cavitaires ont été découvertes sur les faces mésiales et palatines. Les deux angles ont été traités par une reconstitution composite et du vernis fluoré a été appliqué sur les décalcifications amélares dues aux lésions carieuses débutantes.



*Figure 18: Lésions carieuses résultant du port d'un grill en continu (28).*

Les auteurs ont déterminé 7 conseils aux dentistes pour les porteurs de grill (28,31) :

1 : Déconseiller le port du grill en continu, si cela n'est pas possible, au moins l'enlever lors de la consommation de nourriture ou de boissons.

2 : Réexpliquer les méthodes d'hygiène à chaque patient (porteur de grill ou non). En particulier pour les porteurs de grill, les encourager à le nettoyer quotidiennement à l'aide d'une brosse. Il est important d'éviter les liquides nettoyants spécifiques pour les bijoux car ceux-là peuvent être dangereux si ingérés.

3 : Pour les patients qui portent des grillz régulièrement, assurer un suivi rapproché tous les 3 mois avec fluoration des dents en regard du grill, et encourager l'utilisation d'un dentifrice enrichi en fluor (par exemple le Fluocaril® 2000 bi-fluoré).

4 : Discuter avec les parents des enfants et des adolescents désireux de porter un grill des dangers sur le long terme du port de ce type de bijou.

5 : Si le cabinet se trouve dans une zone où le grill est courant, envisager la publication d'avertissements concernant son port sur le site internet du cabinet.

6 : Aller rencontrer les fabricants de grill proche du lieu d'exercice pour leur enseigner les méthodes d'hygiène que le port du grill implique.

7 : Aller dans les écoles pour réaliser de la prévention sur le port du grill et ses dangers.

### III. Les strass



*Figure 19: Dent maya avec incrustation vestibulaire en jade (32)*

#### 1. Histoire

Les strass dentaires sont apparus dans les années 90 et ont récemment fait leur retour sur le devant de la scène, là encore popularisés par des personnalités comme Hailey Bieber ou le musicien Drake. Mais l'origine de cette mode remonte à bien longtemps. En effet, les nobles de la communauté Maya incrustaient leurs dents antérieures avec de la jade (23), matériau qu'ils considéraient comme une pierre précieuse. Ils pratiquaient de petites cavités de 1 à 3mm de profondeur au niveau des incisives supérieures et y inséraient des pièces circulaires en jade. Plus le jade était translucide et d'un vert pur, plus le jade était considéré comme précieux. Là encore, aucun objectif fonctionnel dans cette pratique, la visée était purement esthétique et pour asseoir leur supériorité sociale et leur pouvoir. Les classes inférieures de la noblesse, portaient eux aussi des incrustations dentaires constituées de métaux car le jade était trop cher. Selon la classification de Pierre-Alain Canivet en 2012 (33), ces mutilations correspondent OICV : O pour Ornement, I pour inlay (même si un inlay correspond à l'insertion d'un matériau en phase plastique et qu'il s'agit là de pièces préformées, cela reste considéré comme un inlay par simplification), C pour collage direct, V pour vestibulaire, suivi d'un chiffre selon le nombre de pièces collées par dent.

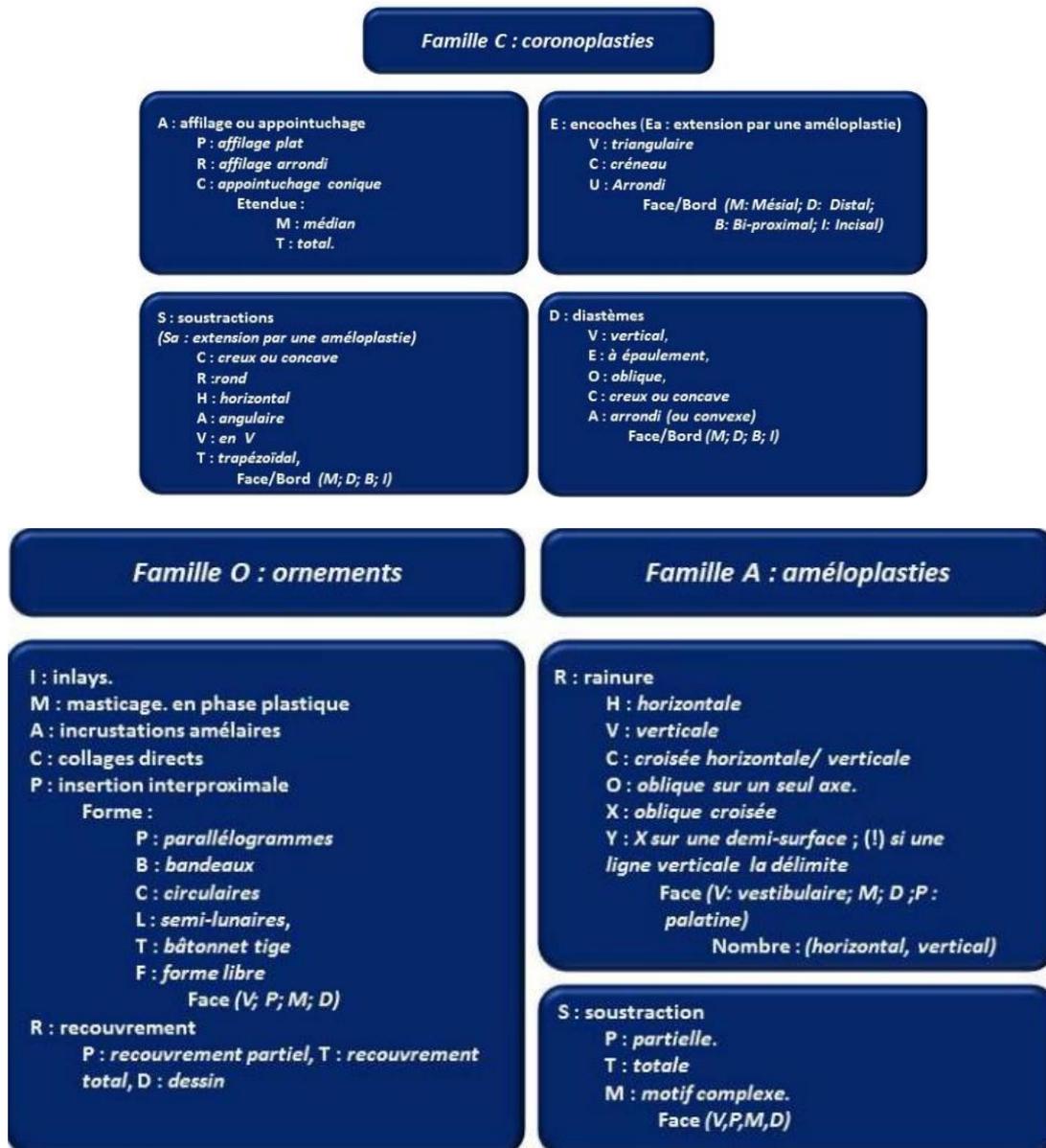


Figure 20 : Classification morpho-descriptive des altérations dentaires socio-culturelles (34)

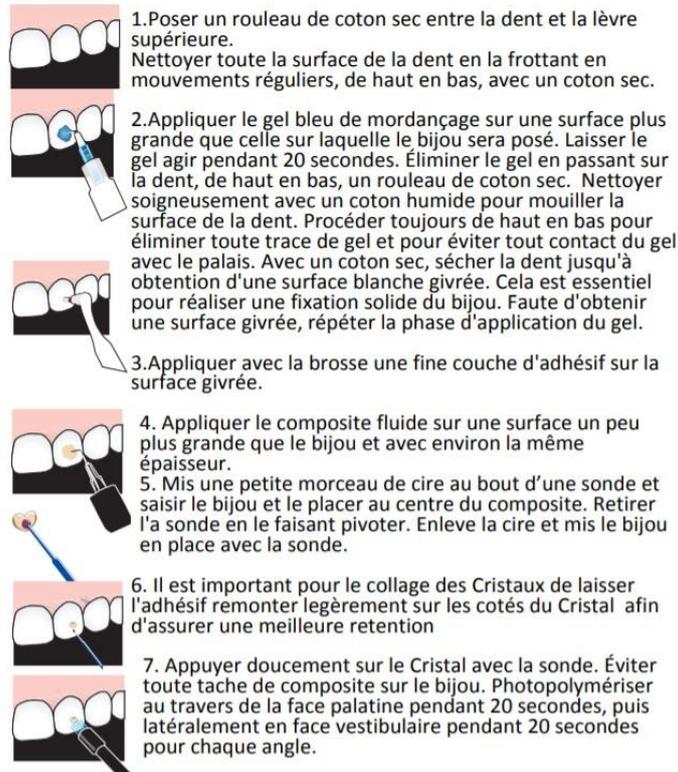


*Figure 21 : Katy Perry arborant son bijou dentaire en forme de logo Nike ® (35)*

## 2. Techniques de fabrication

De nos jours, les bijoux dentaires peuvent être posés par le chirurgien-dentiste, en utilisant un processus de collage, apparenté au collage des bagues orthodontiques. Il est interdit de pratiquer un meulage de l'émail car cela serait considéré comme de la mutilation, passible de poursuites. Il est aussi possible de faire poser un bijou dentaire dans un salon de tatouage, d'esthétique ou dans un « bar à ongles », comptez pour cela 25€ pour un bijou en cristal et 80€ pour un bijou en or ou en diamant. L'inconvénient de ces établissements, est que les normes d'asepsies ne sont pas forcément respectées et les professionnels parfois formés à la va-vite avec une simple vidéo de quelques minutes. Pourtant quand on regarde le processus de collage, comme celui proposé par la marque suédoise Twinkle®(36), on se rend compte que c'est un processus tout à fait classique, comme pratiqué au cabinet dentaire. En effet, le protocole commence par un mordantage acide de la zone de collage, puis application d'un adhésif ou bonding, puis d'un composite de type fluide avant de positionner le bijou et de polymériser. Il n'est aucunement fait mention d'un examen dentaire, réalisé par un dentiste, préalable à la pose du bijou, ni même des éventuels défauts d'émail que pourraient aggraver la pose d'un bijou dentaire. De même, il est possible d'acheter sur internet des kits pour poser son strass soi-même, pour moins de 10 euros ainsi que de trouver facilement des tutoriels sur YouTube expliquant comment installer son bijou dentaire soi même chez soi. La plupart du temps, aucune mention spécifique d'entretien n'est mentionnée, on retrouve même des slogans accrocheurs comme « aucun risque pour la dent », « tient de 1 mois à 3 ans ».

## Bijoux dentaire Mode d'emploi



**IMPORTANT :** Ne pas manipuler le bijou avec des précelles, utiliser une peux de cire au bout d'une sonde.

Twindent ne peut être tenu responsable des dommages et blessures résultants du collage, de utilisation ou de la dépose des Twinkles.

© Twindent 2000 www.twindent.se

Figure 22: Protocole de collage de bijoux dentaire de la marque Twinkle® (36)

### 3. Application à la dentisterie

Cependant, quand on regarde la littérature, cela ne se passe parfois pas comme prévu : sans compter les innombrables pertes prématurées du bijou, exposant le patient au risque de fausses routes, il existe des cas où des bijoux mal posés ont entraîné des problèmes par la suite. Le Swiss Dental Journal (37) par exemple, nous décrit un cas où une quantité trop importante de composite a été utilisée lors de la pose du bijou. Cela a entraîné quelques mois plus tard une discoloration marginale de la face vestibulaire de la dent, présumée saine avant la pose du bijou dentaire.



*Figure 23: Coloration marginale suite à un excès de composite utilisé lors de la pose du strass dentaire, Swiss Dental Journal, 2009*

Le New York Times (38) décrit aussi des cas où des bijoux dentaires furent posés à la maison, avec des matériaux de piètre qualité. Les protagonistes décrivent le kit acheté sur internet comme contenant les mêmes matériaux que pour poser un diamant sur un ongle. Il s'ensuivit une coloration de la dent autour du bijou dentaire qui persista, et ce, malgré la dépose du bijou par un dentiste professionnel et l'élimination des résidus de colle par celui-ci. Le journal en appelait aux autorités pour légiférer sur ce point et pour que les professionnels du secteur soient correctement formés afin d'éviter les dérives.

Mais comment réagir, nous, chirurgiens-dentistes face à ces pratiques ? Tout d'abord en faisant de la prévention, en dissuadant nos patients désireux de se faire poser un bijou de ce type, en leur exposant les risques et en leur expliquant que le résultat est parfois plus inesthétique sur le long terme. Si toutefois, le patient est formellement décidé à réaliser ce type d'intervention, on ne pourra qu'assurer la prévention des problèmes, en commençant par un examen dentaire approfondi, une vérification de la bonne santé de la dent sur laquelle le bijou va être posé et la vérification de l'intégrité de l'émail de celle-ci, et lui prodiguer des conseils sur le brossage efficace et les habitudes à éviter pour que le collage soit le plus pérenne possible (consommation de tabac ou café, entraînant des colorations, mastication de substances collantes ou dures). Enfin, ne peut-on pas imaginer poser nous-même ces bijoux afin d'assurer des conditions parfaites d'asepsie, avec l'utilisation d'une digue par exemple, et de garantir la qualité des matériaux utilisés ? La marque Ivoclar Vivadent® (39) a récemment commercialisé un kit, destiné aux dentistes, pour pouvoir placer des bijoux dentaires de la marque Skyce® dans les meilleures conditions possibles.



*Figure 24 : Collage de Skyce® sous digue, préconisé par Ivoclar Vivadent ® (39)*

## Conclusion

Le dental tuning prend donc une part de plus en plus importante dans notre société et les praticiens que nous sommes seront probablement confrontés à certains patients qui en sont adeptes. Ce travail de recherche avait pour but d'initier la profession à son existence et à ses origines afin que chaque praticien puisse comprendre ces patients particuliers et les accompagner de la meilleure manière, par divers conseils en matière de prévention et par une vigilance accrue afin de limiter les effets néfastes que peuvent avoir ces pratiques. Je ne pense pas qu'il faille aller à l'encontre des patients désireux de modifier leur sourire dans un but esthétique et d'affirmation de soi. Il faut selon moi leur exposer les risques afin que ceux-ci agissent en toute connaissance de cause et éventuellement travailler avec le professionnel qui réalisera leur projet pour que celui-ci soit le moins délétère possible pour le patient.

En complément de ce travail, un projet original de conception de fang de vampire en CAD-CAM a été réalisé en détournant des logiciels utilisés dans nos cabinets, permettant de montrer l'éventuelle évolution du métier de fangsmith pour les prochaines années.

Enfin, devant le peu d'articles concernant le dental tuning, il serait utile de réaliser des études apportant des chiffres sur le nombre d'adeptes, les pathologies issues de ces pratiques notamment sur l'effet à long terme sur l'occlusion ou le parodonte afin de mieux encadrer la réalisation de ces artifices esthétiques et mieux former les professionnels qui les produisent.

## Table des iconographies

Figure 1 : fabrication sur modèle d'un fang à l'aide d'un modèle préformé (13). .....	14
Figure 2 : Réalisation du wax up (13). .....	16
Figure 3 : Vampyre arborant ses fangs à un bal des vampires (16). .....	17
Figure 4 : Bimaxillaire doté de fangs (13). .....	17
Figure 5 : Comparaison de la morphologie des canines d'homme, de tigre (19) et de chien (20). .....	19
Figure 6 : design de canines généré par le logiciel Cerec®. .....	19
Figure 7 : Vue de face du design de fang réalisé à l'aide du logiciel Cerec®. .....	20
Figure 8 : Vue occlusale avec zones de suroclusion en rouge. .....	21
Figure 9 : Design de "teeth caps" du logiciel Blue Sky Plan ® avant et après modifications. ....	22
Figure 10 : Outil de modification 3D du design prothétique. ....	22
Figure 11 : Design de deux fangs en vue de face. ....	23
Figure 12 : réalisation du modèle de fang par impression 3D. ....	24
Figure 13: Copie d'une prothèse Etrusque 1901-1930, Europe (23) : .....	27
Figure 14 : Crâne de Bolinao, musée national des Philippines (26). .....	29
Figure 15: Slick Rick en couverture de son album best of, sorti en 2014 (23). .....	30
Figure 16: Grill porté par Katy Perry dans son clip Dark Horse en 2004 (29). .....	31
Figure 17: Schéma dentaire utilisé par l'atelier du Grillz ® (30) pour planifier la réalisation du bijou	31
Figure 18: Lésions carieuses résultant du port d'un grill en continu (28). .....	33
Figure 19: Dent maya avec incrustation vestibulaire en jade (32) .....	35
Figure 20 : Classification morpho-descriptive des altérations dentaires socio-culturelles (34) .....	36
Figure 21 : Katy Perry arborant son bijou dentaire en forme de logo Nike ® (35). .....	37
Figure 22: Protocole de collage de bijou dentaire de la marque Twinkle® (36). .....	39
Figure 23: Coloration marginale suite à un excès de composite utilisé lors de la pose du strass dentaire, Swiss Dental Journal, 2009 .....	40
Figure 24 : Collage de Skyce® sous digue, préconisé par Ivoclar Vivadent ® (39). .....	41

## Bibliographie

1. Stoker B. Dracula. Westminster : Archibald Constable and Company; 1897.
2. Mathière C. Mythe et réalité : les origines du vampire. *Littératures*. 1992;26(1):9-23.
3. Djaseve de. La Légende des Vampires: L'origine des vampires [Internet]. 2014 [cité 14 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.mindshadow.fr/les-vampires-la-legende/>
4. SÁNCHEZ ARRESEIGOR JJ. Le vrai Dracula, plus sanguinaire que la légende | National Geographic [Internet]. [cité 14 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.nationalgeographic.fr/histoire/le-vrai-dracula-plus-sanguinaire-que-la-legende>
5. Browning J. The real vampires of New Orleans and Buffalo: a research note towards comparative ethnography. *Palgrave Commun*. 24 mars 2015;1:15006.
6. Nobelen J, Jordana F, Colat-Parros J. Les crocs du vampire : mythes et réalités. *Actual Odonto-Stomatol*. mars 2012;(257):29-39.
7. Masson E. Body Art: Piercing, Tattooing, and Scarification, *Adolesc Med Clin* 2006;17(3):505-519.
8. Lad Bible. Body modification enthusiast spends around £400 getting a set of tusks [Internet]. 2020 [cité 17 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.ladbible.com/news/weird-body-modification-enthusiast-spends-around-400-getting-a-set-of-tusks-20201103>
9. The Lizardman - Frequently asked questions [Internet]. 2016 [cité 17 nov 2020]. Disponible sur: <http://www.thelizardman.com/faq.html>
10. Casavant VR. Catman's transformation raises concerns over extreme surgery [Internet]. *The Seattle Times*. 2005 [cité 17 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.seattletimes.com/seattle-news/catmans-transformation-raises-concerns-over-extreme-surgery/>
11. Assila L, El Figuigui L, Soualhi H, El Yamani A. La prothèse provisoire fixée par technique directe : une solution d'urgence. *Actual Odonto-Stomatol*. sept 2014;(269):10-5.
12. Millet C, Venet L, Ducret M. CHAP5 : La temporisation en prothèse fixée. In. Walter B, Sailer I, Barthet P, De March P, Dot D, Fages M, et al. Prothèse fixée: approche clinique. Malakoff: Éditions CdP; 2016. 101-28
13. FangSmith. Custom Vampire Fangs. Fang Designs [Internet]. [cité 15 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.fangsmith.com.au/fangdesigns>
14. Le Gall M, Lauret J. La fonction occlusale, implications cliniques. Collection JPIO. Rueil-Malmaison : CdP, Wolters Kluwer France, 2007.
15. Father Sebastiaan. Fangs [Internet]. Father Sebastiaan. [cité 15 oct 2020]. Disponible sur: <http://www.fathersebastiaan.com/fangs>
16. Father Sebastiaan. Endless Night Vampire Ball [Internet]. [cité 15 oct 2020]. Disponible sur: <https://endlessnight.com>

17. San Diego dentist. Fangs Custom Dental [Internet]. [cité 15 oct 2020]. Disponible sur: <https://sandiegoinvisaligndentist.org/custom-dental-fangs/>
18. Hôpital vétérinaire Roussillon. Comprendre la dentition du chien et du chat en 5 points [Internet]. 2017 [cité 3 déc 2020]. Disponible sur: <https://vetroussillon.com/articles/nouvelles/comprendre-dentition-chien-chat-5-points/>
19. Flaitz CM, Agostini F. Gingival disease associated with a decorative crown. *Pediatr Dent.* févr 2002;24(1):47-9.
20. Stuff. Woman accidentally glues vampire teeth in her mouth [Internet]. 2018 [cité 15 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.stuff.co.nz/auckland/local-news/rodney-times/101124588/woman-accidentally-glues-vampire-teeth-in-her-mouth>
21. Légifrance. Article L4141-1 - Code de la santé publique. [Internet]. 2008 [cité 17 déc 2020]. Disponible sur: [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000018899595/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000018899595/)
22. Bosak-Schroeder C. The etruscans and the history of dentistry: the golden smile through the ages. *Routledge monographs in classical studies – Bryn Mawr Classical Review* [Internet]. 2017 [cité 1 oct 2020]. Disponible sur: <https://bmcr.brynmawr.edu/2017/2017.10.58/>
23. Schwartzberg L. The ancient history of grills [Internet]. 2014 [cité 1 oct 2020]. Disponible sur: [https://www.vice.com/en\\_us/article/znw9z4/the-ancient-history-of-grills-456](https://www.vice.com/en_us/article/znw9z4/the-ancient-history-of-grills-456)
24. Demetrio FR, Fernando GC-, Zialcita FN, Feleo R. *The soul book*. Quezon City : GCF Books; 1991.
25. Virtual Collection of Asian Masterpieces. Bolinao teeth gold ornaments [Internet]. [cité 10 oct 2020]. Disponible sur: <http://masterpieces.asemus.museum/masterpiece/detail.nhn?objectId=10380>
26. Orde JR. The story behind the bolinao skull [Internet]. IFY Books. 2020 [cité 10 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.ifybooks.com/2020/06/the-story-behind-bolinao-skull.html>
27. Neiburger EJ. Jaded smiles: ancient mayan dental inlays and today's central american patients [Internet]. 2012 [cité 10 oct 2020]. Disponible sur: <https://mydigimag.rrd.com/article/Jaded+Smiles%3A+Ancient+Mayan+Dental+Inlays+And+Today%E2%80%99s+Central+American+Patients/987427/101959/article.html>
28. Hollowell WH, Childers NK. A new threat to adolescent oral health: the grill. *Pediatr Dent.* août 2007;29(4):320-2.
29. Stephenson C. Million-dollar teeth grill worn by Katy Perry is confirmed as most valuable ever [Internet]. Guinness World Records. 2018 [cité 10 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.guinnessworldrecords.com/news/2018/2/million-dollar-teeth-grill-worn-by-katy-perry-is-confirmed-as-most-valuable-ever-512299>
30. Atelier du grillz. Fabrication de bijoux dentaires sur mesure. [Internet] [cité 1 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.atelierdugrillz.com>
31. ADA Division of Communications. Grills, 'grillz' and fronts. *J Am Dent Assoc.* 1 août 2006;137(8):1192.
32. Wilson M. Mayan tooth [Internet]. British Dental Association [cité 10 oct 2020]. Disponible sur: <https://bda.org/museum/collections/teeth-and-dentures/mayan-tooth>

33. Canivet P-A, Esclassan R. Contribution à l'étude des altérations dentaires socio-culturelles. 2012.
34. Canivet P-A, Esclassan R, Grimoud A, Lucas S, Jordana F, Destruhaut F, et al. Altérations dentaires socio-culturelles : proposition d'une nouvelle classification Socio-cultural teeth alterations: proposal of a new classification. Rev Société Fr Hist Art Dent. 2014;18:12-7.
35. Katy Perry's been wearing gold tooth jewellery for over a year & nobody noticed [Internet]. Girlfriend. 2017 [cité 10 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.girlfriend.com.au/katy-perrys-been-wearing-gold-tooth-jewellery-for-over-a-year-nobody-noticed>
36. Twinkles Dental Jewelry. Tooth jewelry, tooth gems, dental jewelry diamonds [Internet]. [cité 10 oct 2020]. Disponible sur: <https://twinkles.fr/>
37. Jeger F, Lussi A, Zimmerli B. Piercings et bijoux buccaux: un aperçu. Rev Mens Suisse Odontostomatol. juin 2009;119:8.
38. Ngozi Ekeledo. You've Got Something on Your Teeth - The New York Times [Internet]. 2019 [cité 10 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.nytimes.com/2019/02/19/style/tooth-gems-diy.html>
39. Ivoclar Vivadent. Skyce. [Internet]. [cité 10 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.ivoclarvivadent.fr/fr/p/tous/produits/prophylaxie/bijoux-dentaires/skyce>

**FURET (Lucas).** – Dental tuning : modifications dentaires dans les sociétés occidentales actuelles ; XX f. ; ill. ; tabl. ; 39 ref. ; 30 cm (Thèse : Chir. Dent. ; Nantes ; 2021)

**RESUME :**

Le dental tuning, qui correspond aux modifications dentaires amovibles ou définitives, à visée purement esthétique, se développe de plus en plus dans le monde occidental moderne. Il comprend notamment les grillz, les strass dentaires et les dents de vampires amovibles. Ce travail permet d'étudier les différents procédés auxquels ont recours les initiés à cette mode et d'évaluer leurs conséquences bucco-dentaires afin que les chirurgiens-dentistes puissent accompagner au mieux leurs patients adeptes de ces pratiques.

**RUBRIQUE DE CLASSEMENT :** Odontologie

**MOTS CLES MESH :**

Modification corporelle à visée non thérapeutique – Body modification, non therapeutic

Prévention primaire – primary prevention

Monde occidental – Western world

Dentisterie esthétique – Esthetics, dental

**JURY :**

Président : Professeur Giumelli B.

Directeur : Docteur Jordana F.

Assesseur : Docteur Clouet R.

Assesseur : Professeur Soueidan A.

**ADRESSE DE L'AUTEUR :**

19, avenue Fabre d'Eglantine – 44300 NANTES

[lucas.furet@gmail.com](mailto:lucas.furet@gmail.com)