



Prise en charge de l'anxiété par modulation de l'environnement sensoriel au cabinet dentaire

Adrien Hottiaux

► To cite this version:

Adrien Hottiaux. Prise en charge de l'anxiété par modulation de l'environnement sensoriel au cabinet dentaire. Chirurgie. 2017. dumas-01452681

HAL Id: dumas-01452681

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01452681>

Submitted on 2 Feb 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université de Bordeaux
Collège des Sciences de la Santé
U.F.R. DES SCIENCES ODONTOLOGIQUES

Année 2017

N°7

Thèse pour l'obtention du
DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement

Par HOTTIAUX Adrien

Né(e) le 06/04/1990 à Boulogne-Billancourt (92)

Le 20/01/2017

Titre de la thèse

**PRISE EN CHARGE DE L'ANXIETE PAR MODULATION DE
L'ENVIRONNEMENT SENSORIEL AU CABINET DENTAIRE**

Directeur de thèse :

Dr Marie-Cécile Badet

Membres du jury :

Président	Madame V. DUPUIS	Professeur des universités
Directeur	Madame M.C BADET	Maître de Conférence des Universités
Rapporteur	Monsieur C. BOU	Maître de Conférence des Universités
Assesseur	Madame C. BOULE-MONTPEZAT	Assistante Hospitalo-Universitaire

UNIVERSITE DE BORDEAUX

MAJ 01/09/2016

Président

M. TUNON DE LARA Manuel

Directeur de Collège des Sciences de la Santé

M. PELLEGRIN Jean-Luc

COLLEGE DES SCIENCES DE LA SANTE

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE DES SCIENCES ODONTOLOGIQUES

Directrice

Mme BERTRAND Caroline

58-02

Directrice Adjointe – Chargée de la Formation initiale

Mme ORIEZ-PONS Dominique

58-01

Directeur Adjoint – Chargé de la Recherche

M. FRICAIN Jean-Christophe

57-02

Directeur Adjoint – Chargé des Relations Internationales

M. LASSERRE Jean-François

58-02

ENSEIGNANTS DE L'UFR

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mme	Caroline	BERTRAND	Prothèse dentaire	58-02
Mme	Marie-José	BOILEAU	Orthopédie dento-faciale	56-02
Mme	Véronique	DUPUIS	Prothèse dentaire	58-02
M.	Bruno	ELLA NGUEMA	Sciences anatomiques et physiologiques - Biomatériaux	58-03
M.	Jean-Christophe	FRICAIN	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme	Elise	ARRIVÉ	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
Mme	Cécile	BADET	Sciences biologiques	57-03
M.	Etienne	BARDINET	Orthopédie dento-faciale	56-02
M.	Michel	BARTALA	Prothèse dentaire	58-02
M.	Cédric	BAZERT	Orthopédie dento-faciale	56-02
M.	Christophe	BOU	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
Mme	Sylvie	BRUNET	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02
M.	Sylvain	CATROS	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02
M.	Stéphane	CHAPENOIRE	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
M.	Jacques	COLAT PARROS	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
M.	Jean-Christophe	COUTANT	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
M.	François	DARQUE	Orthopédie dento-faciale	56-02
M.	François	DE BRONDEAU	Orthopédie dento-faciale	56-02
M.	Yves	DELBOS	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Raphael	DEVILLARD	Odontologie conservatrice- Endodontie	58-01
M.	Emmanuel	D'INCAU	Prothèse dentaire	58-02
M.	Bruno	ELLA NGUEMA	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
M.	Dominique	GILLET	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M.	Jean-François	LASSERRE	Prothèse dentaire	58-02
M.	Yves	LAUVERJAT	Parodontologie	57-01
Mme	Odile	LAVIOLE	Prothèse dentaire	58-02
M.	Jean-Marie	MARTEAU	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02
Mme	Javotte	NANCY	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Adrien	NAVEAU	Prothèse dentaire	58-02
Mme	Dominique	ORIEZ	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01

M.	Jean-François	PELI	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M.	Philippe	POISSON	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
M.	Patrick	ROUAS	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Johan	SAMOT	Sciences biologiques	57-03
Mme	Maud	SAMPEUR	Orthopédie dento-faciale	56-02
M.	Cyril	SEDARAT	Parodontologie	57-01
Mme	Noélie	THEBAUD	Sciences biologiques	57-03
M.	Eric	VACHEY	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01

ASSISTANTS

Mme	Audrey	AUSSEL	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
M.	Wallid	BOUJEMAA AZZI	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Melle	Camille	BOULÉ-MONTPEZAT	Odontologie pédiatrique	56-01
M	Julien	BROTHIER	Prothèse dentaire	58-02
M.	Mathieu	CONTREPOIS	Prothèse dentaire	58-02
M	Jean-Baptiste	CULOT	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
Mme	Clarisse	DE OLIVEIRA	Orthopédie dento-faciale	56-02
M.	Cédric	FALLA	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
M.	Guillaume	FENOUL	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Mme	Elsa	GAROT	Odontologie pédiatrique	56-01
Mme	Sandrine	GROS	Orthopédie dento-faciale	56-02
Mme	Olivia	KEROUREDAN	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Mme	Alice	LE NIR	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
Mme	Karine	LEVET	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
M.	Alexandre	MARILLAS	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Mme	Marie	MÉDIO	Orthopédie dento-faciale	56-02
Mme	Darrène	NGUYEN	Sciences biologiques	57-03
M.	Ali	NOUREDDINE	Prothèse dentaire	58-02
Mme	Chloé	PELOURDE	Orthopédie dento-faciale	56-02
M	Jean-Philippe	PIA	Prothèse dentaire	58-02
M.	Mathieu	PITZ	Parodontologie	57-01
Mme	Charlotte	RAGUENEAU	Prothèse dentaire	58-02
M.	Clément	RIVES	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M.	François	ROUZÉ L'ALZIT	Prothèse dentaire	58-02
M.	François	VIGOUROUX	Parodontologie	57-01

Remerciements

A notre Président de thèse :

Madame le Professeur Véronique DUPUIS

Professeur des Universités - Praticien Hospitalier

Sous-section Prothèse 58-02

Vous me faites l'honneur de présider cette thèse. Veuillez trouver ici, Madame le Professeur, le témoignage de mes sentiments les plus respectueux.

A notre Directeur de thèse :

Madame le Docteur Marie-Cécile BADET

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Sous-section Sciences biologiques 57-03

Merci pour tout ce que vous m'avez apporté en clinique et en cours, toujours dans le calme et la bonne humeur. Merci pour votre aide et votre disponibilité tout au long de l'élaboration de ma thèse.

A notre Rapporteur de thèse :

Monsieur le Docteur Christophe Bou

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Sous-section Epidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale 56-03

Merci pour la bonne humeur que vous dégagez que ce soit en clinique ou en cours. Merci d'avoir été disponible pour m'apporter l'aide nécessaire à la rédaction de ma thèse.

A notre Assesseur :

Mademoiselle le Docteur Camille Boulé-Montpezat

Assistante Hospitalo-Universitaire

Sous-section Odontologie Pédiatrique 56-01

Merci de faire partie de mon jury, à notre amitié Victor Huguesque.

REMERCIEMENTS PERSONNELS :

A ma famille,

A Maman, merci de toujours avoir été présente pour moi et de m'avoir permis d'arriver jusque-là. Merci pour ton soutien. Je te dédie cette thèse.

A Papa, merci de ton soutien tout au long de mes études et cette thèse qui en est l'aboutissement t'es aussi dédiée.

A Camille et Alexandre, mes frères et sœurs qui comptent beaucoup pour moi.

A mes grands-parents, ici ou là haut, je sais qu'ils sont fiers de moi.

A mes collocataires et fidèles amis depuis les débuts, Clément, Pierre et Zach. A nos soirées et à notre amitié qui durera longtemps je le sais.

A la colloc 974, pour nous avoir fait découvrir la Réunion et toutes ses richesses.

A tous les copains et copines de la promo. Une promo riche en amitiés, en diversités et qui après 6 ans passés ensemble reste très soudée.

Table des matières

Introduction	7
A. L'environnement et la peur du dentiste : des éléments liés.....	8
I. Peur du dentiste.....	8
1) Origine :.....	8
2) Définitions.....	11
3) Conséquences de cette peur	12
4) Les principales échelles d'évaluation de la peur au cabinet dentaire(10)	13
II. Environnement du cabinet dentaire.	14
1) Définition	14
2) Les stimuli anxiogènes au cabinet dentaire	15
B. Les outils à disposition pour diminuer les peurs.	20
I. Prévention de la peur par l'éducation	20
II. L'ergonomie.....	21
III. Chromathérapie et luminothérapie.	22
1) Couleurs et chromathérapie.	22
2) La lumière	25
IV. Distraction	28
1) Définition	28
2) Distraction audio : musique et musicothérapie	28
3) Distraction vidéo : la réalité virtuelle(40)	34
4) Autres distractions vidéos.....	35
V. L'aromathérapie.	36
1) Huiles essentielles : histoire et définitions	36
2) Les huiles essentielles dans l'atmosphère du cabinet dentaire ?	38
3) Autres moyens de destruction des odeurs inhérentes au cabinet dentaire	40
VI. Le confort thermique(23)(52)	40
C. Comment organiser un environnement sensoriel adapté au cabinet dentaire ?	41
I. Récapitulatif des études sur le sujet	41
II. Proposition d'un cabinet type à environnement sensoriel adapté	43

Introduction :

De nos jours, la prise en charge de la peur du cabinet dentaire est un défi pour le chirurgien-dentiste. Celle-ci peut parfois entraîner des difficultés à élaborer des plans de traitement optimaux chez certains patients.

Il existe différents moyens mis à la disposition du praticien pour lutter contre les grandes anxiétés:

- les moyens médicamenteux: anxiolytiques, MEOPA
- les moyens de thérapie comportementale: hypnose, langage (trouver les mots pour rassurer, éviter les mots qui effraient).

Mais il existe également une inquiétude plus classique communément appelée "peur du dentiste".

Celle-ci doit être appréhendée par des méthodes plus douces, en particulier en mettant en place un environnement sensoriel adapté.

Un environnement sensoriel adapté par le praticien aidera le patient à gérer sa peur. On améliorera ainsi sa prise en charge afin de procurer le(s) traitement(s) nécessaire(s) dans les meilleures conditions possibles.

Cette thèse a pour but de rapporter les différentes composantes de l'environnement dentaire qui ont un impact négatif sur le patient et de voir quels éléments sont à la disposition du chirurgien-dentiste pour l'en détourner.

Dans une première partie, nous reviendrons sur les différentes origines de cette peur du dentiste et sur les différentes parties de l'environnement du cabinet qui peuvent être anxiogènes.

Dans une deuxième partie, nous exposerons les différents moyens de prise en charge de la peur applicables au cabinet dentaire.

Enfin, nous ferons un récapitulatif des études menées sur le sujet afin de proposer un cabinet type à environnement sensoriel adapté, relaxant.

A.L'environnement et la peur du dentiste : des éléments liés.

I. Peur du dentiste

1) Origine :(1)(2)

La peur du dentiste est bien connue et celle-ci remonte à des centaines d'années. Avant 1425, les barbiers étaient les détenteurs de la pratique dentaire, qui ne se résumait alors qu'à des extractions, d'où le fameux terme évocateur « d'arracheur de dents ».

C'est après cette date seulement que le terme dentiste apparaît, même si la pratique ne reste pas moins très proche de celle des barbiers, dans les premiers temps, avec des extractions publiques sur le Pont-Neuf de Paris, par exemple.

Déjà à cette époque, un roulement de tambour couvrait les cris du patient pour éviter de trop effrayer les suivants.



L'arracheur de dents, de Van Honthorst Gerrit.(3)

L'origine de la peur du dentiste s'associe donc avec la douleur puisque pendant toutes ces années, les soins dentaires sont réalisés sans anesthésie.

Ce n'est qu'à partir de 1844, grâce à l'expérience du dentiste Horace Well avec du protoxyde d'azote, que l'idée d'anesthésie est introduite (anesthésie générale).

C'est ensuite la cocaïne qui sera utilisée à partir de 1884 par Carl Köller, comme anesthésique local dentaire.

La dentisterie n'a eu de cesse d'évoluer par la suite, mais cette image négative du dentiste reste ancrée dans les esprits, relayée par certains anciens qui ont encore connu des soins sans anesthésie au début du XXème siècle.

Mais aujourd'hui, l'origine de la peur d'aller consulter est bien plus complexe que cela et ne trouve pas sa seule origine dans l'histoire de notre métier.

Le Dr Alain Amzalag(4) propose 6 origines à la peur du dentiste:

- I) les peurs transgénérationnelles avec les idées reçues transmises par les parents, que l'on vient de voir
- II) les peurs acquises par les expériences vécues, qui se trouvent dans l'inconscient
- III) le rejet de l'accès à la sphère intime, avec une position de soumission, de non contrôle
- IV) la peur du viol de l'espace intime
- V) la peur de la communication des infections, de maladies (nosocomiales principalement)
- VI) et enfin la peur de l'arnaque, qui malheureusement, existe encore dans notre métier.

Mais la bouche possède aussi une valeur symbolique : elle est le carrefour de nombreuses fonctions vitales ainsi que de nombreuses fonctions psychoaffectives.

Pour S. Freud, l'oralité représente le premier investissement libidinal de l'homme. L'enfant découvre le monde en premier lieu en portant les objets à sa bouche. De la même manière, la succion associe alimentation et charge libidinale.(5)D'où la peur d'exposer cette partie si intime et importante de notre psychisme.

Les médias eux aussi associent soins dentaires et peur via les films d'horreur, mais aussi les enquêtes et reportages sur notre métier et même via les réseaux sociaux.

De "Marathon Man" à "Saw 3D", retour sur 5 films contenant des séquences qui ne vous encourageront pas à prendre rendez-vous chez le dentiste...



Allociné :Top 5 des films qui ne vous donneront pas envie de prendre rendez-vous chez le dentiste [Internet]. Disponible sur:
http://www.allocine.fr/article/fichearticle_gen_article=18653265.html (6)

Il est donc compréhensible qu'avec toutes ces informations négatives véhiculées par la télévision et internet, nos patients ne craignent d'être empoisonnés par le mercure, allergisés par le nickel, cancérisés par les résines acryliques ou infectés par les virus.

Toutefois, les interventions dentaires douloureuses restent quand même la principale origine de la peur du dentiste.

L'absence de consultation maintient l'image du dentiste qui fait peur et qui peut faire mal. La peur de la douleur maintient ce sentiment. Plus on se prépare à avoir mal, plus la douleur ressentie va être forte. L'angoisse a un effet de potentialisation sur la douleur.(2)

2) Définitions

La plupart des cliniciens considèrent la prise en charge de la peur dentaire comme une dimension considérable de leur pratique. Réussir à faire surmonter celle-ci au patient relève du défi.

Nous parlerons dans cette thèse de peur, d'angoisse, d'inquiétude et d'anxiété. Ces termes sont proches mais comportent des nuances.

La peur du dentiste peut être décrite comme un état subjectif de ressenti ou de réaction face à une source de danger connue, latente dans l'inconscient.

D'après le dictionnaire Le Robert, la peur peut être définie comme un «phénomène psychologique à caractère affectif marqué qui accompagne la prise de conscience d'un danger réel ou imaginé, d'une menace».(7) La peur est une sensation différente de l'anxiété elle est une réaction objective face à un danger concret, immédiat.

« L'anxiété est un malaise psychique, une peur d'un sujet face à une menace réelle ou imaginaire».(7) Elle est ressentie à différents degrés chez chaque homme. Elle peut devenir pathologique.

L'angoisse tire son sens du latin “angustus”, qui signifie étroit, serré et d’“angere” que l'on traduira par opprimer, étrangler.(8)

L'angoisse est un « état affectif de caractère déplaisant à type de peur intense qui s'accompagne en règle générale de troubles neuro végétatifs divers (spasme, dyspnée, tachycardie, constriction pharyngée, douleurs épigastriques...) et se produit en réponse à un sentiment de menace. »

Elle est définie comme un malaise psychique ou physique, né du sentiment de l'imminence d'un danger, caractérisé par une crainte diffuse pouvant aller de l'inquiétude à la panique et par des sensations pénibles de contraction épigastrique ou laryngée (gorge serrée).(9)

Caron cite J. Faug Boutonier ; « l'angoisse naît de la perspective et de l'attente du danger, même et surtout inconnu, alors que la peur suppose la présence et la connaissance du danger ».(2)

L'angoisse est éprouvée comme étant sans objet précis, contrairement aux peurs ou aux inquiétudes. C'est un état d'oppression mêlée de crainte diffuse, souvent accompagnée de signes physiques comme des palpitations, des troubles vasomoteurs. Mais l'origine psychique de cet état est indéterminable pour le sujet.

Parmi les principaux facteurs à l'origine de la peur du dentiste, on retrouve: les appréhensions, les expériences passées traumatiques et/ou douloureuses, les attitudes négatives dans la famille et la peur d'un échec de traitement.

3) Conséquences de cette peur

Locker et Liddell(10) ont rapporté que, comparés à des individus non phobiques, les patients anxieux avaient plus de dents manquantes et moins de dents restaurées, mais avaient les mêmes valeurs de dents CAO (dents cariés, absentes, obturées) et un même statut parodontal.

Ces patients ont quatre fois plus souvent besoin de traitements en urgence pour le soulagement de douleurs dentaires ou d'infections.

Selon Quteish Taani(11), les raisons pour les visites dentaires peu fréquentes incluent : pour 36% un manque de temps, pour 34% la croyance qu'aucun soin n'est nécessaire, pour 13 % la peur du dentiste et pour 17% le coût des soins. L'anxiété ou la peur dentaire peuvent donc amener à des visites irrégulières, à des manquements de visites, ou à des visites seulement en urgence.

Des enquêtes réalisées dans les pays industrialisés révèlent que plus de 60% des personnes interrogées ne consultent pas régulièrement un chirurgien dentiste, non pour des raisons d'argent mais par peur.(12)



Le cercle vicieux de la peur des soins dentaires, selon Berggren (1984) cité par Moore (1990).(13)

4) Les principales échelles d'évaluation de la peur au cabinet dentaire(14)

Un grand nombre d'outils ont été développés pour mesurer le stress qui accompagne les patients au cabinet dentaire.

- 1) L'échelle de l'anxiété en odontologie : DAS : dental anxiety scale de Corah et Coll, créée en 1969(15)(16). Elle comporte 4 questions se rapportant à des situations au cabinet dentaire avec un score seuil au delà duquel le patient est considéré anxieux. Même revisitée plus tard, elle ne discrimine pas l'origine de l'anxiété.
- 2) L'échelle de la peur en odontologie : DFS : Dental Fear Survey développée par Kleinknecht et coll en 1973. Elle comporte 20 questions avec une graduation de 1 à 5 par réponse. Les questions portent sur le comportement les réactions physiologiques et psychologiques face à des situations au cabinet dentaire. Elle prend en compte la nature des stimuli anxiogènes.
- 3) Questionnaire de la peur et de la douleur en odontologie : FDP (fear of dental pain questionnaire)

- 4) L'inventaire de l'anxiété en odontologie : DAI : Dental Anxiety Inventory. Cette échelle repose sur un inventaire de 36 questions avec 5 degrés de réponse.
- 5) L'inventaire de l'anxiété trait STAI : State Trait Anxiety Inventory, élaborée par Charles Spielberg

Pour les enfants, les principales échelles de mesure de l'anxiété sont :

- 1) La Venham Picture Scale (VPT) : l'échelle de l'image, de Vinckier et Vansteenkiste (2003). Elle comporte des images d'enfant dans des situations négatives ou positives.
- 2) La Child Fear Survey Schedule Dental Subscale (CFSS-DS): 15 questions avec 5 degrés de réponse. Mesure de l'angoisse générale face aux soins dentaires.
- 3) La Facial Image Scale de Vinckier et Vansteenkiste (2003) : échelle d'image de visage, l'enfant choisi dans la salle d'attente la figure qui lui correspond face à l'angoisse avant le rendez-vous.

II. Environnement du cabinet dentaire.

1) Définition

L'environnement du cabinet dentaire peut se définir comme toutes les composantes physiques, visuelles, olfactives et auditives qui caractérisent l'espace du cabinet dentaire.

En plus de la salle de soins, l'environnement comprend également le hall d'entrée, la salle d'attente, le secrétariat, la salle de radiologie panoramique et les toilettes.

Notre cabinet est donc pourvu de nombreux stimuli pour le patient, créant une atmosphère particulière. Plusieurs de ces stimuli vont avoir un effet négatif sur le patient, provoquant une augmentation de la peur et de l'appréhension.

2) Les stimuli anxiogènes au cabinet dentaire

La simple évocation d'un son, d'une odeur, d'un goût peut replonger notre patient dans un état de stress important en rapport avec une expérience traumatique passée.

a) Sons et bruits

D'après le Robert et le Larousse, le bruit est toute sensation perçue par l'oreille (fréquence de 16 000 à 20 000Hz), par vibration de l'air plus ou moins régulière et plus ou moins agréable. (17)

Sa connotation est négative car elle donne une idée de désordre (son sans harmonie ou d'un niveau sonore trop élevé) par opposition à la musique.

« Le bruit est un son ou un ensemble de sons qui n'est pas agréable à celui qui l'écoute et qui le gêne, soit parce qu'il est physiologiquement insupportable, soit parce qu'il interfère avec d'autres perceptions auditives plus pertinentes ou plus plaisantes. ». (17)

Ce qui fait la différence entre bruit et son, est que la fréquence de vibration du bruit est irrégulière et ne permet donc pas de lui donner une hauteur précise contrairement au son.

Pour l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), le bruit est "un phénomène acoustique produisant une sensation auditive considérée comme gênante et désagréable". L'Association Française de Normalisation (AFNOR) qualifie de bruit " toute sensation auditive désagréable et gênante, tout phénomène acoustique produisant cette sensation".(18)

Les bruits externes :

- Indépendants de l'activité : bruits de la ville...
- Secondaires à l'activité : passage, sonneries, téléphone, conversations...

Les bruits internes, directement liés à l'activité, qui sont les plus importants et stressants:

- La turbine est le plus important (75 dB), elle émet des sons aigus, les plus agressifs pour l'oreille,
- L'aspiration est beaucoup utilisée, entraînant un bruit de fond continu (76.5 à 89 dB) qui s'additionne à celui des autres instruments. Plus l'embout est long et la puissance importante, plus elle sera bruyante,
- Les ultrasons (80dB),

- Le compresseur, qui doit être proche de la salle de soin pour éviter les pertes de puissance et en même temps éloigné pour éviter les nuisances sonores.
- Les appareils de stérilisation,
- Le bruit des “Hommes” : manipulation d’instruments, pleurs et cris des jeunes enfants angoissés...(17)(18)

Le bruit est une nuisance de tous les jours au cabinet dentaire, qui peut avoir des conséquences néfastes sur le bien-être de ceux qui y sont exposés, praticiens comme patients.

Les patients sont soumis dans le cabinet à une grande quantité de sons. A cette cacophonie s’ajoute les bruits provenant des pièces voisines, salle d’attente ou salle de stérilisation. Pour le patient, dont les sens sont déjà en éveil, ces sons vont être source d'une grande anxiété.

De plus, les bruits soudains sont à l'origine de réponses motrices réflexes, qui peuvent créer des sursauts et être dangereux lors de nos gestes en bouche.

Les bruits continus et lancinants sont quant à eux à l'origine d'un stress physique de fond, qui se manifeste par une augmentation de la tension artérielle.

10	A peine audible	Souffle
20	Très silencieux	Chuchotement
30		Maison silencieuse
40	Silencieux	Moyenne dans une maison
50		Trafic routier léger (30m)
60	Modéré	Conversation normale
		Trafic routier moyen
70		Cabinet dentaire en activité
80	Fort	Téléphone (1m)
90		Véломoteur ou moto (8m)
100	Très fort	Un garage ou atelier de voitures
120	Inconfortable	Concert de rock'n'roll
140	Insupportable	Décollage d'un avion (30m)

Echelle des nuisances sonores adaptées de Cromer(1)

b) Goûts et odeurs

Que ce soit en bouche ou dans l'air ambiant, les produits et matériaux que nous utilisons ont une odeur, un goût, parfois très puissant(e).

Parmi eux, le clou de girofle (eugénol), l'alginate, la cire, les résines, l'hypochlorite de sodium, mais aussi la lampe à alcool, les polysulfures, la pâte à polir...

Le produit d'anesthésie a un goût amer très désagréable qui nécessite souvent de rincer la bouche ou d'aspirer à côté de l'injection.

Ces odeurs sont caractéristiques du cabinet et vont créer une atmosphère la plupart du temps dépréciée par les patients.

Ces odeurs, liées par le souvenir à des traitements dentaires passés, peuvent faire surgir des angoisses et des peurs plus ou moins importantes.

Une étude de Robin(19) montre que l'eugénol induit des réponses du système nerveux autonome chez les sujets effrayés par les soins dentaires tel qu'une augmentation de la fréquence cardiaque et de la fréquence respiratoire.

c) La lumière(20)(21)

Dans notre cabinet, plusieurs surfaces et objets vont être éblouissants par réflexion, on parle de luminance forte (fort taux de réflexion de la lumière). Parmi ces objets, se trouvent les tablettes chromées et plans de travail brillants, les gants blancs, les sols, murs, et plafonds clairs mais aussi les blouses et manches blanches. Seront trouvés aussi, les surfaces plastiques laquées de l'unit dentaire, les instruments métalliques dont le miroir mais aussi la lumière des lunettes optiques si le praticien en utilise.

Parmi les lumières agressives au cabinet, on notera le scialytique, le plafonnier et la lampe à photopolymériser.

Le scialytique est malheureusement indispensable pour notre travail. Cette lumière puissante va être concentrée sur le patient et peut créer chez celui-ci une sensation de malaise. L'attention des personnes dans la pièce (praticien, assistant(e), accompagnants) est concentrée sur cette zone, ce qui peut augmenter la sensation d'être observé et "à découvert".

Le plafonnier aussi doit être assez puissant et peut éblouir, il faudra bien choisir la

puissance, le type et la direction de cette lumière.

La lampe à photopolymériser de dernière génération utilise la technologie LED (diodes électroluminescentes). L'exposition à cette lumière peut provoquer des lésions oculaires de types kératite et cataracte, il faut faire attention à ne l'activer qu'une fois l'instrument en bouche. On prendra aussi soin de munir le patient de lunettes de protection oculaire au même titre que le praticien.

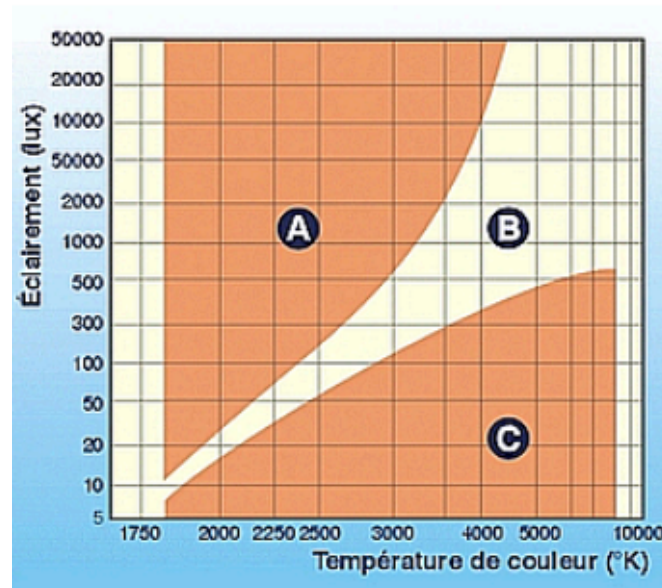


Diagramme de Kruithof.(22)

Le diagramme de Kruithof met en évidence les zones de confort et d'inconfort en fonction de la température et du niveau d'éclairement.

La zone B correspond à la zone de confort.

Dans la zone A, l'impression visuelle correspond à une ambiance lumineuse irréaliste, trop chaude.

Dans la zone C, l'ambiance lumineuse sera sombre, donc trop froide.

d) Autres stimuli négatifs

D'autres stimuli négatifs divers sont présents dans le cabinet. Par exemple, les empreintes vont provoquer des nausées, la digue ainsi que les cotons salivaires dégageront une sensation d'étouffement et les vibrations des instruments sont très désagréables pour le patient.

Le spray à eau peut aussi provoquer l'angoisse de se noyer. Il faudra toujours prévenir avant de l'utiliser. Ceci vaut aussi pour tous les fluides y compris le sang. Le patient devra être prévenu que du sang peut s'écouler et qu'il ne faut pas s'inquiéter.

Canal sensitif	Ancrage anxiogène
Audition	Bruit de turbine, aspiration
Vue	Fauteuil, scialytique, plateau d'examen, blouses
Olfaction	Eugénol
Toucher	L'anesthésie, les gestes techniques, l'intrusion dans la cavité buccale La position au fauteuil
Goût	L'hypochlorite, les matériaux à empreintes, l'anesthésique

Tableau récapitulatif des cinq canaux sensitifs et leurs ancrage anxiogène.(13)

Modifier l'environnement sensoriel peut nous permettre de créer une atmosphère confortable. Celle-ci préservera les patients des stimuli agressifs.

Si l'on propose des stimuli apaisants, qu'ils soient tactiles, visuels ou auditifs, nous allons pouvoir réduire les angoisses des patients et prodiguer de meilleurs soins.

L'environnement sensoriel modifié a sur le sujet l'effet d'attirer ou de distraire l'attention sur des stimuli positifs, mettant en place un état modifié de la conscience et une baisse d'attention vis à vis des stimuli inconfortables.(23)

Chez les primates, des études neurophysiologiques combinant des mesures neuronales et comportementales ont démontré que l'augmentation d'attention à un stimulus accroît la réponse et la sélectivité des neurones traitant le stimulus et inhibe l'activité des neurones non impliqués dans ce traitement de l'attention. Les mêmes procédés ont été rapportés sur les humains. (24)(25)

B. Les outils à disposition pour diminuer les peurs.

I. Prévention de la peur par l'éducation

Avant que les douleurs n'apparaissent, et avec elles la peur de l'intervention, la prévention prend toute son importance en amont de ces douleurs et ces peurs.

Une sensibilisation des enfants dès le plus jeune âge (hôpital des nounours, interventions d'étudiants dans les écoles, éducation des parents) et un discours préventif lors des premières consultations permettent la mise en place d'une relation de confiance entre le patient et le dentiste.

Le patient, dès le plus jeune âge, sera sensibilisé à l'importance de la santé dentaire, aux règles d'hygiène dentaire de base et à la nécessité de contrôles réguliers chez le dentiste.

Le Dr Ruel-Kellermann insiste sur le fait qu'il est « plus important de diminuer l'appréhension de la douleur que la douleur elle-même ».(26)

Le premier motif de consultation relevé par l'enquête SOFRES en 2004 est la prévention : détartrage et visite de contrôle. Cela représente 58% des français. Mais le sous-total des visites pour soins curatifs est de 71%. Les moins de 50 ans et les catégories socio-professionnelles élevées fréquentent le plus régulièrement leur chirurgien-dentiste.(27)

II. L'ergonomie

L'ergonomie est la recherche d'une meilleure adaptation entre une fonction, un matériel et son utilisateur. Définition issue de la norme ISO, appliquée au domaine dentaire.(28)

Elle concerne donc les espaces dédiés au personnel soignant et à la patientèle, ainsi que la disposition des équipements, médicaux ou non, au sein du cabinet dentaire.(21)

“Ménager pour nos locaux professionnels une grande quiétude, et donner à chacun l'impression que nous travaillons posément, calmement, voilà qui déjà devient pour nos patients survoltés un élément déterminant de détente”. Malencon, 1968.(13)

La configuration du cabinet va être la première des composantes de l'environnement avec laquelle le patient va être confronté.

Celle-ci va comprendre l'espace du cabinet, la place des meubles, la forme des pièces, des couloirs et la manière dont toutes les salles vont être agencées les unes avec les autres. En premier lieu, il faudra éviter des longs couloirs qui desservent tous les cabinets.

L'accueil va être le premier contact du patient quand il arrive. Il devra de préférence être placé à côté de l'entrée, plutôt que d'indiquer son emplacement via des flèches, par exemple.

La présence d'une secrétaire est souhaitable, un visage souriant dès l'entrée sera très positif quant au premier avis que le patient se fera du cabinet. De même, un bureau sera préférable au comptoir. Le patient se sentira plus à l'aise assis que debout pour effectuer les mise à jours de carte vitale, règlements ou pour écouter les explications des secrétaires.

Les éléments de décoration (fleurs naturelles, fontaine, aquarium, œuvres d'art, etc) seront positifs et montreront que la qualité de l'environnement et du confort du patient n'a pas été laissé au hasard par le praticien.(29)

La salle d'attente devra être assez éloignée des cabinets pour que les patients soient le moins exposés aux bruits et discussions de la salle opératoire.

III. Chromathérapie et luminothérapie.

La lumière du soleil est la seule ayant un spectre complet, avec toutes les couleurs. C'est cette lumière qui rythme nos journées et nos vies grâce au cycle d'ensoleillement par lequel elle est régie.

Les variations de quantité de lumière solaire et son changement de couleur au cours de la journée entraînent des modifications du rythme cardiaque et une modification de l'état d'éveil.(13)

C'est en jouant sur cet aspect que la chromathérapie et la luminothérapie nous seront utiles dans la prise en charge des émotions du patients.

1) Couleurs et chromathérapie.

a) Définitions(30)

La chromathérapie se définit comme la pratique qui traite les troubles physiologiques et psychologiques par diffusion de lumière colorée.

Il existe trois couleurs primaires : jaune, rouge, bleu et trois couleurs secondaires, vert, violet et orange.

Une couleur se définit par sa teinte, sa nuance, son ton, sa luminosité, sa clarté, son intensité et sa saturation.

L'association des couleurs est plus ou moins harmonieuse : il existe une harmonie subjective, liée aux goûts, à la culture, au tempérament et à la sensibilité de chacun.

Il existe aussi une harmonie objective, en rapport avec une harmonie quasi mathématique des couleurs. 2 couleurs sont harmonieuses objectivement lorsque leur mélange donne un gris neutre. Elles sont diamétralement opposées sur le cercle chromatique.

Ces deux phénomènes montrent que l'œil a besoin d'équilibre, il y parvient en produisant la couleur complémentaire.

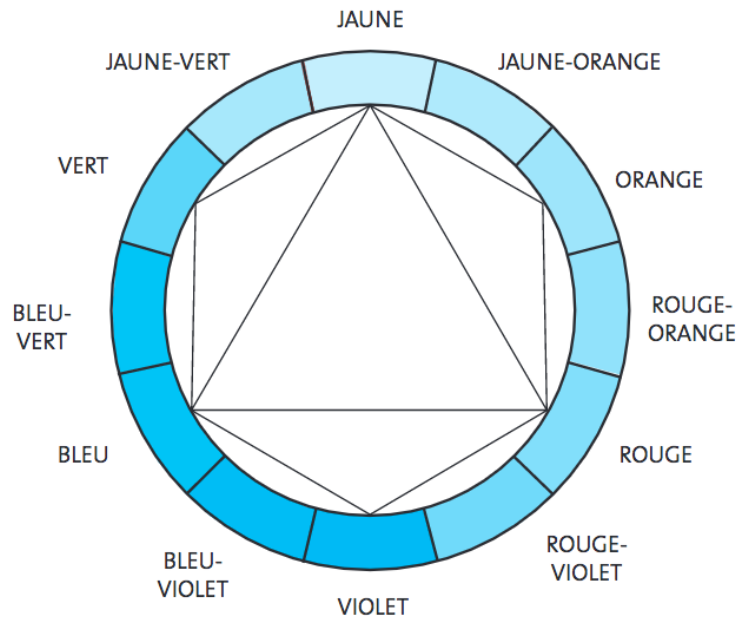


Schéma cercle chromatique par itten(30)

On choisira donc une couleur dominante dans la pièce (80%), une couleur complémentaire (15%) et une couleur accessoire (5%). Nous essaierons, dans la limite de nos goûts, de respecter cette harmonie.

b) Influence des couleurs(30)(31)

Les couleurs ne sont pas seulement esthétiques ou non. Les couleurs et leurs combinaisons ont une influence à la fois physiologique et psychologique. L'effet physiologique peut se traduire, par exemple, par une excitation de notre système nerveux (rythme respiratoire, pouls, tension). L'effet psychologique porte sur le sentiment (l'éveil de l'agressivité, agitation, nervosité, tranquillité, joie...) ou certaines sensations (chaud/froid, petit/grand).

Plus la longueur d'onde est grande (couleurs chaudes), plus l'environnement semble proche et inversement.

Une pièce jaune orangée sera plus chaleureuse mais paraîtra plus petite.

Les couleurs claires mettent en place une atmosphère de calme et d'espace.

Les valeurs des couleurs ont aussi une symbolique culturelle.

Par exemple, en occident, le noir est la couleur du deuil et le blanc de la paix ; c'est l'inverse dans pays orientaux.

Les couleurs et leurs influences :

- Rouge : stimulant. Il faudra la réserver aux pièces à activité. En excès, elle apportera tension et agressivité. Veiller à l'utiliser en quantité limitée
- Jaune : lumineux, joyeux et stimulant, parfait pour un bureau. Elle rend plus vif et concentré
- Bleu : couleur du calme, de la relaxation et de la détente. Cette couleur est adaptée dans la salle de soin et en salle d'attente
- Vert : rafraichissant, stimulant apaisant. Elle permet le repos et la détente ; c'est la couleur de la nature, de l'équilibre
- Orange : couleur excitante, vivifiante, favorable à la communication
- Violet : en complément d'autres couleurs
- Noir : anime les autres couleurs, souligne les détails. Si la couleur est trop marquée, elle peut provoquer une sensation d'étouffement
- Blanc : clarté, limpidité. Elle agrandit l'espace, diminue l'intensité des couleurs pures.

c) Les couleurs adaptées au cabinet

Pour éviter au patient d'être inconsciemment stressé par l'environnement du cabinet, nous choisirons des couleurs principales claires, de préférence du bleu ou du vert. Nous pourrons à cela ajouter des couleurs jaune orangées pour apporter une stimulation intellectuelle et de l'énergie.

Castan conseille de préférer la couleur verte aux couleurs vives pour les murs et les équipements du cabinet.(32)

Au sein de la réception, des teintes inspirant l'échange, le dynamisme et la sociabilité sont préférables telles que le jaune, l'orange, le turquoise.

En salle d'attente, on choisira des teintes inspirant la détente, comme le bleu et le vert. Mais on peut aussi choisir des teintes plus chaudes pour mettre en place une ambiance plus feutrée, selon le choix du praticien. (33)(34)

2) La lumière

a) Propriétés de la lumière

La lumière est un rayonnement, visible (longueur d'onde de 380 à 780nm) ou invisible, émis par les corps incandescents et luminescents. Elle est liée à la notion de couleur car la lumière pure contient toutes les couleurs. La lumière est donc définie par sa température (en °K), qui correspond à la couleur de la lumière, et par son intensité, sa puissance lumineuse (en lux).(35)

La lumière sert aux hommes à réguler leur horloge biologique avec le cycle d'éclairement des jours. L'hypothalamus, responsable de cette régulation biologique, contrôle le système nerveux et le système endocrinien.

Le corps pinéal reçoit des informations de l'hypothalamus, et envoie aux autres organes des informations sur les conditions lumineuses.(30)

Seule la lumière du soleil donne un spectre entier. Une lumière artificielle est appauvrie, elle a une illumination déséquilibrée.

b) La lumière adaptée pour le cabinet

La lumière de nos locaux au cabinet dentaire ne sera pas choisie au hasard. En effet, il existe des normes (ISO 9680 et DIN 67505), établissant un éclairage idéal compris entre 4500°K et 6000°K et un indice de rendu des couleurs de 90%.(33) (36)

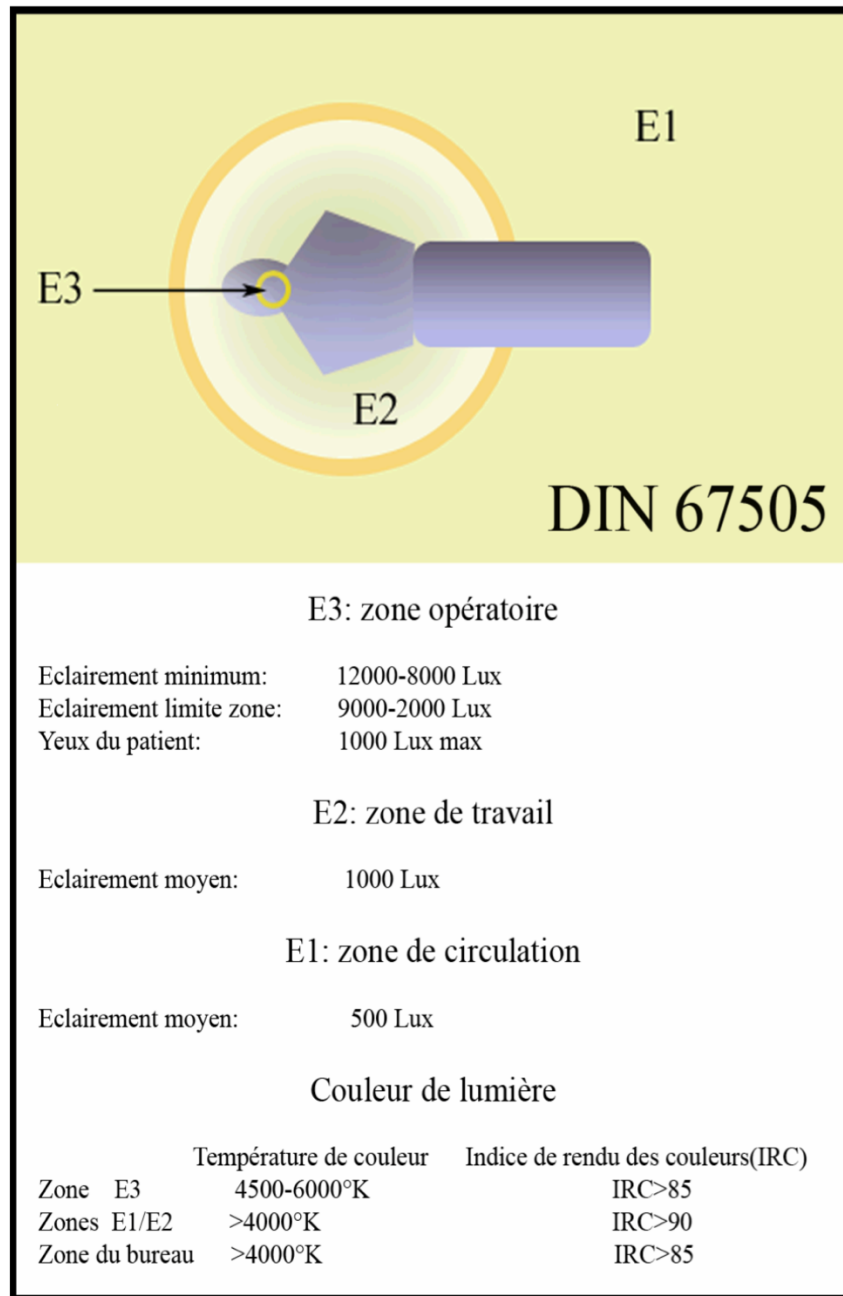


Figure 11 : résumé de la norme d'éclairage de la salle de soins DIN 67505(37)

Au cabinet dentaire, il sera très important d'avoir un éclairage suffisant, permettant une bonne visibilité pour le praticien sans pour autant éblouir le patient. On évitera les zones d'ombres et les contrastes de couleurs trop importants.

Le but est d'obtenir un équilibre des lumières, de leurs directions, leurs puissances et leurs

couleurs, afin de créer un confort visuel subjectif.

Les ouvertures laissant entrer la lumière naturelle dans le cabinet seront positives. Celles-ci vivifieront la pièce et dynamiseront le praticien et le patient. (1)

Sur le plan de travail, au niveau de l'accueil, la luminosité sera de 400-500 lux.

La lumière de la salle d'attente doit être suffisante pour la lecture, mais assez chaude pour créer une ambiance agréable.(21)

La salle de soins comprend 3 types de lumières : celle du scialytique, du plafonnier et celle des lumières annexes,

Scialytique :

Le rayonnement issu du scialytique est direct, et doit bien focaliser pour éviter l'éblouissement du patient. Cet éclairage doit être réglable en intensité, et dans l'espace. En effet tous les travaux ne demandent pas le même niveau d'éclairement. Le système le plus répandu utilise une lampe halogène.

De nouveaux systèmes par fibres optiques ont pour avantages de ne pas émettre de chaleur, de produire une plage d'éclairement aux contours nets, d'éviter la création d'ombres portées. Les lampes ont une meilleure durée de vie et sont économes en énergie.

Le plafonnier :

Il doit fournir une lumière générale diffuse, de puissance assez élevée pour éclairer la pièce et la zone de travail. La puissance sera d'environ 1000 lux avec une température de couleur supérieure à 4000° K pour se rapprocher de la couleur de la lumière naturelle.(37)

Un rayonnement de type direct-indirect, avec déflecteur, est préférable pour éviter l'éblouissement. Une lumière diffuse sera ainsi obtenue.

Eclairages annexes :

Ces éclairages auront pour but d'éviter de créer des zones d'ombres dans le cabinet. Une fois encore, pour éviter l'éblouissement, nous utiliserons des éclairages indirects. La puissance sera plus faible, de 500 lux, mais le degré de couleur restera le même (supérieur à 4000°K).

IV. Distraction

1) Définition

La distraction se réfère à « la direction de l'attention vers un événement non nocif par un stimulus sur l'environnement immédiat ».(38)

Le principe de la distraction est donc de détourner l'attention face à un stimulus pour écarter les pensées inquiétantes de la conscience du sujet.

Appliquée au milieu médical, il s'agira d'occuper l'esprit du sujet avec un stimulus ludique et agréable afin de diminuer l'inconfort ressenti pendant le soin.(39)(40)

Les distractions vont pouvoir être auditives, visuelles, tactiles ou combinées.

2) Distraction audio : musique et musicothérapie

a) La musique : relaxante et distractive

La musique a depuis toujours été utilisée à des fins récréatives, divertissantes.

De nos jours, elle est quasi indissociable de la fête qu'accompagne son écoute.

Elle peut également être écoutée de façon plus douce, de manière à relaxer l'esprit et indirectement le corps dans le but de ressentir un bien-être.

Les différents éléments qui composent la musique sont la mélodie, le rythme, le timbre (=hauteur=tonalité), l'harmonie et l'intensité (le volume sonore).

Rappelons que la principale différence entre le bruit et le son provient du fait que la fréquence de vibration va être irrégulière et ne permettra pas de donner une hauteur précise au son, ce qui le rendra difficile à analyser pour le cerveau et créera cet effet de gêne, de nuisance. (18)

La mélodie est la principale composante de la musique ayant une influence sur nos émotions. Elle est définie par la succession de sons dans le temps qui vont influencer le psychisme.

Une mélodie qui contient de grosses variations vont mettre l'esprit en éveil tandis qu'une mélodie plus répétitive et monotone va plutôt apporter apaisement mais aussi énervement ou ennui si cet aspect est trop marqué.

Les éléments secondaires vont aussi avoir une influence:(13)

- Le rythme : plus il est rapide, plus il excite: les rythmes saccadés vont avoir un effet négatif.
- La tonalité : plus elle est aiguë, plus elle excite, les basses elles, apaisent.
- L'intensité : plus elle est forte, plus l'attention sur la musique sera retenue, d'où l'importance d'adapter le volume sonore.

C'est en 1914 que Kane(41) a introduit pour la première fois la musique comme distraction lors d'opérations chirurgicales.

A la fin des années 30, Farr(42) propose une écoute préopératoire de musique à ses patients avant une anesthésie locale.

Mais ce ne sera que vers 1960 que cette utilisation musicale sera appliquée à la chirurgie dentaire.

Le premier groupe de chirurgiens-dentistes ayant mené l'expérience rapporte alors que 65 à 90% des patients ont eu besoin d'une dose d'anesthésique bien inférieure à la normale pour des petites chirurgies.

Wall et Melzack(43) ont introduit en médecine la théorie du « gate control ». Celle-ci propose que la douleur est la résultante d'une intégration sensorielle et psychoaffective. Modifier cette intégration sensorielle pourrait alors moduler la douleur. Partant de ce postulat, les neurones investis à l'écoute ne les seront pas à la douleur. L'intégration du stimulus de la douleur ne sera pas interprété de la même manière par le système nerveux.

Gabai et Fost(43) ont réalisé des expériences sur l'écoute musicale et ses retentissements sur les organes et les réactions psychosomatiques.

Un abaissement du seuil de diffusion de l'influx nerveux dans le cortex a été observé, accompagné d'une relaxation du système nerveux et des muscles.

Selon Vinard(44), la musique entraîne une inhibition du tonus musculaire (97% des cas), une diminution de la fréquence cardiaque et respiratoire (99% des cas), une diminution de l'amplitude respiratoire dans 32% des cas et une augmentation dans 66% des cas.

b) La musique au cabinet dentaire

Aujourd'hui, la musique est utilisée dans la plupart des cabinets dentaires. De par sa simplicité de mise en oeuvre, elle est un élément reconnu comme un anti-stress accessible à tous.

Une étude menée par Robin et Vinard(44) a révélé que sur 112 praticiens et 141 patients interrogés, 92,2% étaient favorables à l'usage de la musique au cabinet dentaire.

Elle couvre les bruits stressants du cabinet tels que ceux de la turbine par exemple. L'ambiance devient plus conviviale, les conditions de travail sont améliorées, les soins paraissent moins longs, la douleur est diminuée par régression de la tension nerveuse, et l'image du praticien est valorisée.

La musique peut avoir 2 applications à notre cabinet:

- Un usage visant à instaurer une ambiance de travail détendue, avec écoute de musiques apaisantes dans la salle d'attente, le cabinet de soins et le secrétariat
- Un usage de relaxation musicale: la musicothérapie. La musique servira à approfondir le sentiment de détente que le patient peut éprouver à son écoute. Les musiques relaxantes induiront une relaxation musculaire et une modification de l'état de conscience. On parle d'usage en induction de sophronisation.

La musique peut aussi permettre de combler les vides de conversation, où le praticien est concentré et le patient ne peut pas parler. Les temps d'attente de prise de matériaux et les endodonties peuvent paraître moins pénibles avec un fond musical distrayant.

Parmi les patients, tous ne seront pas aussi sensible à cette musique et on distingue 3 types de sujets : les musiciens professionnels, les mélomanes et ceux pour qui la musique ne représente rien.(45)

Le logiciel Visiodent contient une partie gardant en mémoire les goûts musicaux des patients, permettant d'adapter la musique pour le confort du patient.

Une expérience a été menée sur 44 sujets lors d'un soin de traitement canalair. De la musique était diffusée en péroperatoire et des mesures ont révélé une amélioration de l'anxiété par rapport au groupe témoin sans musique.(46)

D'autres études ont montré une amélioration de l'état d'anxiété grâce à la diffusion de musique, en pré, per et postopératoire. Ces effets ont aussi été observés dans les domaines de la médecine oncologique, palliative et chirurgicale.(47)

En 2008, l'étude de Nilsson(48) a essayé d'évaluer l'effet d'une sieste avec de la musique sur la diminution de l'anxiété en postopératoire d'une opération cardiaque. Le groupe test montrait alors une diminution du marqueur de stress s-cortisol, comparé au groupe témoin.

La musique a donc scientifiquement fait ses preuves quant à son apport à la médecine dans la prise en charge du stress et de l'anxiété.

c) Quel type de musique au cabinet dentaire?

De nos jours, grâce à l'évolution ses moyens de diffusion, la musique est quasi-omniprésente, que ce soit dans la rue, les supermarchés, à la TV ou dans la voiture.

Mais devant le nombre grandissant de styles de musiques, d'artistes et de mode de diffusion, nous allons voir quelles musiques seront adaptées au cabinet dentaire.

Comme nous avons déjà vu précédemment les différentes caractéristiques de la musique telle que le rythme, la mélodie, la hauteur et le volume vont influencer l'humeur. Les sons graves seront bénéfiques, ayant un effet apaisant, tandis que les sons aigus induiront plutôt un éveil de l'esprit. On pourra penser à mettre un filtre pour baisser les aigus en général.

Les chansons aux rythmes saccadés auront une influence négative sur l'humeur.

Dans la salle d'attente, les morceaux choisis devront être doux et joyeux, créant une atmosphère tranquille(49). On évitera les mélodies tristes, sentimentales et les rythmes saccadés.

Dans la salle de soin elle-même, la musique classique, par ses mélodies, ses rythmes et ses tonalités, semble le style musical le plus adapté.

Robin et Vinard(44) ont mené une enquête sur la question et la plupart des patients (75% interrogés) préféraient la musique classique parmi les styles proposés. C'est la musique classique qui est d'ailleurs le style le plus diffusé par les praticiens (53,3% des cas).

L'enquête a révélé également que les concertos semblaient plus apaisants que les symphonies, comportant de plus grande différence de volume au sein des morceaux. Les mouvements les plus apaisants se révèle être les plus lents et amples (andante, largo,

adagio).

Les instruments eux-mêmes montrent des différences d'apaisement, celles-ci étant dûes aux timbres des instruments plus ou moins agréables. Le hautbois est le plus apaisant, puis le piano, le violoncelle, le violon, la clarinette et enfin l'orgue. La voix humaine est quant à elle celle qui éveille le plus.

On notera toutefois que la musique classique pourra avoir un côté "ringard" chez certains patients, surtout les plus jeunes. Une musique un peu plus moderne: "lounge", "ambient", jazz, bossa nova ou encore reggae pourra être préférée en fonction du profil de patient. En effet, ces musiques contiennent des basses bien présentes, des rythmes plutôt réguliers et des airs joyeux et positifs.

d) Éléments de diffusion de la musique:

L'emplacement idéal des enceintes diffusants la musique se situe à 2m, 2m50 du sol, suivant la hauteur de plafond. On essaiera d'orienter celles-ci vers les murs pour créer une réflexion du son afin d'obtenir un ensemble diffus et homogène.(18)

La radio est le moyen de diffusion le plus utilisé. Ce n'est pas celui qui sera préféré car le passage des publicités, ou les interruptions des présentateurs, aura tendance à énerver la patientèle. Il existe cependant quelques radios sans publicités.

Un système classique d'enceinte et amplificateur avec un lecteur audio classique type baladeur MP3 ou clé USB sera préféré.

Le système AUDIO-PRAT® propose une tête musicale adaptable à tous types de fauteuil. Celle-ci filtre les bruits extérieurs et permet un isolement sonore du patient. Le dialogue avec le dentiste se fait alors grâce à une oreillette placée dans l'oreille droite du patient.(1)

e) Contre indications.

Il convient de faire attention à certains patients qui ne sont pas en capacité d'apprécier la musique que l'on diffuse pour cause de troubles auditifs (hypo/hyperacousie), ou de troubles psychotiques. Ceux-ci ne pourront pas analyser la musique normalement et la musique ne sera pour eux qu'un bruit de plus dans le cabinet créant une cacophonie et une gêne.

f) Droits de diffusion au cabinet dentaire

Le code de la propriété intellectuelle prévoit que les auteurs, compositeurs et éditeurs de musique doivent donner leur accord avant la diffusion publique de leurs œuvres d'art et recevoir une rémunération.

La SACEM(50) délivre cette autorisation par contrat, et répartit les droits payés par les utilisateurs aux créateurs et éditeurs de musiques qu'elle représente.

Pour la sonorisation des salles d'attente, et non des salles de soins considérées comme des lieux privés, la redevance de droits d'auteur est annuelle et forfaitaire. Elle est calculée par référence au nombre de dentistes qui exercent dans le cabinet.

Objectif d écoute	Détente	Relaxation
Individuelle	Rupture de la communication en créant un isolement du patient. Isolement des bruits anxiogènes du cabinet.	Objectif précis de relaxation nécessitant une écoute volontaire consciente, et une implication du patient, qui sera d'autant plus importante si celui-ci est isolé des bruits environnants du cabinet.
Commune	Création d'une ambiance générale de détente, et favorise la communication	Le soignant n'est pas concerné par l'objectif de relaxation, spécifique au patient. L'écoute commune s'avère impossible.

Liaison entre objectif et type d'écoute.(13)

3) Distraction vidéo : la réalité virtuelle(51)

C'est Jaron Lanier qui a introduit dans les années 80, le terme de réalité virtuelle. La réalité virtuelle (RV) se définit comme une simulation informatique créant un environnement fictif (réaliste ou non), dans lequel le sujet va être immergé via un dispositif d'écran et écouteurs. Le sujet va alors pouvoir interagir virtuellement avec cet environnement.

La RV a d'abord été utilisée à des fins artistiques, puis par la NASA en simulation de conduite. A partir des années 90, son application s'est étendue à la médecine.

Les moyens techniques évoluant ont permis de perfectionner cette RV qui s'est révélée d'une aide significative dans la prise en charge de l'anxiété et de la peur lors de soins médicaux.

Les dispositifs de RV sont en général composés :

- d'un logiciel de RV,
- d'un dispositif de calcul graphique
- d'un système d'affichage audio.

Certains dispositifs plus évolués incluent un système de localisation de la tête du sujet par des capteurs, permettant à l'ordinateur de capter les mouvements du sujet. Il existe également des dispositifs d'interaction plus classiques, comme une manette de jeu.

Le système le plus répandu est le système HMD (Head mounted display, en français : visiocasque). Celui-ci est composé d'un écran lcd et d'une sonorisation.

On distingue deux types de RV :

- La RV passive, qui correspond à une balade dans un monde virtuel en 3D. (étude de tanja dijkstra photo isla calma)
- La RV active, où le patient s'aide d'une télécommande pour avancer dans le monde virtuel.

Le questionnaire de Tanja Dijkstra(52) a révélé que la RV active permet une meilleure immersion comparée à la RV passive, les patients ressentant un meilleur sentiment de contrôle de soi.

Bidarra et Coll.(53) proposent quant à eux une RV active incluant un jeu avec une manette. Ce dispositif montre une distraction encore plus importante.

Il existe des contraintes à ce dispositif de RV: l'équipement doit s'adapter à un travail en bouche, ne doit pas gêner le dentiste dans ses actes et ne doit pas couper le patient de la communication indispensable avec le dentiste.

L'étude de bidarra et coll a en effet révélé que le travail du dentiste ne doit pas gêner le patient dans sa vision de l'écran et le praticien doit pouvoir rester en contact permanent avec le patient, poser des questions et recevoir une réponse des patients.

Les effets indésirables de ce procédé sont principalement les nausées, dues à la proximité de l'écran, au flou des images et au décalage qu'il peut y avoir entre les mouvements du patients et les mouvements dans la RV.

L'utilisation de la RV est fortement déconseillée voire contre-indiquée chez les personnes atteintes d'épilepsie.

4) Autres distractions vidéos

Des systèmes de distraction vidéos plus classiques pourra être mis en place dans la cabinet. La diffusion, avec un écran, d'images relaxantes (sous-marines, natures, animaux), va avoir un effet divertissant sur le patient.

Au même titre que la musique, l'attention va être focalisée sur les images et les patients seront inconsciemment moins attentifs au reste de l'environnement qui les entoure.

Il est à noter que bon nombre de patients auront du mal à garder les yeux ouverts lors des soins, et c'est alors que la musique, une fois les yeux fermés, prendra le relais.

Pour les enfants, la diffusion de dessins animés sera très bénéfique pour les mettre en confiance, mais ne devra pas focaliser toute son attention non plus sous peine de fausser la bonne communication avec le praticien.

L'écran pourra aussi être utilisé à des fins éducatives et explicatives grâce aux caméras intra-orales et aux radiographies panoramiques.

Parmi les systèmes d'écran spécialisés à la chirurgie-dentaire, l'écran Avisio de la marque ZENIUM, permet, avec son écran courbé, une bonne immersion dans l'univers de la projection.

Les deux dalles « lumière du jour » placées de chaque côté de l'écran font fonction de plafonnier pour l'éclairage du fauteuil, en respectant une bonne température de lumière et un rendement des couleurs suffisant.



Système d'éclairage AVISIO par Zenium® : [http://www.zenium.fr/produit.php?id=2\(54\)](http://www.zenium.fr/produit.php?id=2(54))

V. L'aromathérapie.

1) Huiles essentielles : histoire et définitions

Les plantes ont été utilisées à des fins curatives depuis des temps très anciens.

L'homme de Neandertal utilisait déjà les plantes aromatiques et les égyptiens, en 40000 avant J.C. connaissaient les vertus des huiles essentielles pour l'hygiène.

C'est en l'an 1000 qu'Avicenne, un médecin arabe, distille la première huile essentielle pure : la Rosa centifolia.

Mais ce n'est qu'en 1972 que le terme scientifique d'aromathérapie apparaît ; s'en suivront une multitude de recherches scientifiques sur les huiles essentielles et leurs actions sur le corps humain.(55)(56)

L'aromathérapie provient du latin "aroma" qui signifie aromate et "thérapie", le traitement. Elle regroupe l'usage de ces essences et huiles essentielles à des fins thérapeutiques.

La définition classique de l'huile essentielle par la commission de la pharmacopée Européenne est celle-ci :

« produit odorant, généralement de composition complexe, obtenu à partir d'une matière première végétale botaniquement définie, soit par entraînement à la vapeur d'eau, soit par

distillation sèche, soit par un procédé mécanique approprié sans chauffage. L'huile essentielle est le plus souvent séparée de la phase aqueuse par un procédé physique n'entraînant pas de changement significatif de sa composition. »(55)(57)

Une définition plus simple serait de dire que l'huile essentielle, utilisée en aromathérapie, est un extrait naturel obtenu à partir de la distillation par la vapeur d'eau de la partie odoriférante des plantes ou arbres aromatiques.

L'huile essentielle est donc une essence distillée.

Les huiles essentielles sont liquides, odorantes et volatiles à température ambiante.

Le mode d'action des odeurs ambiantes qui produisent des changements émotionnels sont actuellement inconnus. Des travaux récents suggèrent que certaines huiles essentielles comportent des propriétés pharmacologiques qui peuvent être responsables des effets émotionnels rapportés dans l'étude. Par exemple, il a été démontré que la lavande agit en post-synaptique, et il a été suggéré qu'elle modulait l'activité de la Adenosine Monophosphate Cyclique (AMPC).

Une réduction de l'activité de l'AMPC est associée à une sédation, une relation causale qui a aussi été établie pour le cannabis, par exemple.(58) (59)

Une administration transdermale de linalool, un des constituant essentiel de l'huile essentielle de lavande, provoque une diminution de l'éveil au moyen de désactivation autonome, sans affecter l'humeur.(60)

L'aromathérapie se décline en plusieurs modes d'administration:(61)

- La voie interne (solutés, gélules, suppositoires, ovules)
- La voie cutanée
- La diffusion atmosphérique
- Les inhalations humides et sèches
- Les aérosols.

Nous nous intéresserons plus particulièrement dans le cadre de la gestion du stress du patient à la diffusion atmosphérique.

2) Les huiles essentielles dans l'atmosphère du cabinet dentaire

La diffusion atmosphérique d'huile essentielle permet, outre l'assainissement et la désodorisation, de calmer le stress par une action au niveau du système nerveux central via les récepteurs olfactifs.

Les recherches sur les influences des odeurs sur les humeurs des humains ne sont pas nouvelles. Ces études ont été établies grâce au travail de neuroimagerie montrant des changements émotionnels en réponse directe à des simulations olfactives.

Le traitement de l'information olfactive est en lien direct avec le système limbique incluant les amygdales (du cerveau), qui gèrent les changements émotionnels.(62)

Outre les vertus curatives des huiles essentielles, dont celle du giroflier, utilisée tous les jours au cabinet dentaire, nous allons voir que celles-ci peuvent être utilisées dans l'atmosphère du cabinet dentaire, à des fins relaxantes.

En effet, les aromathérapeutes ont attribué aux parfums de citrus et lavande la particularité d'améliorer l'humeur(58). Le géranium et la lavande ont quant à eux des vertus relaxantes.(63)

Lehrner et coll.(58) ont démontré les propriétés sédatives de l'huile essentielle d'orange et de lavande et leur capacité à réduire l'anxiété et à rendre l'humeur plus positive au cabinet dentaire. Après l'exposition à un aérosol atmosphérique d'huile essentielle d'orange pour l'un des groupes, de lavande pour un autre, en salle d'attente. L'étude a montré, avec une différence significative par rapport au groupe témoin, une diminution du niveau d'anxiété, une humeur plus positive et un apaisement chez les groupes exposés à l'odeur de lavande et à l'odeur d'orange.

L'aromathérapie, par diffusion d'huiles essentielles en petite quantité et adaptées à toutes les populations fréquentant le cabinet (certaines sont contre indiquées chez les enfants et femmes enceintes), apaise le stress en installant le calme et la relaxation. Elles peuvent être sédatives ou stimulantes.

Action relaxante et déstressante :(64)

5ml d'essence de citrus aurantium ssp bergamiia (zeste de bergamote). Action relaxante et sédative.

3 ml d'huile essentielle lavandula augustifolia (lavande vraie). Action calmante et décontracturante.

2 ml d'huile essentielle litsea citrata (litée citronnée). Action calmante et sédative.

2 ml d'huile essentielle ocimum basilicum var. bas (basilic exotique). Action antispasmodique.

Dans la salle d'attente, on suggère la diffusion en aérosol du mélange suivant: (64)

5ml d'essence Citrus aurantium ssp. bergamia (bergamote) : relaxant, sédatif et hypnotique léger .

3ml d'HE lavanda augustifolia (lavande vraie) : calmant et décontracturant.

2ml d'HE Litsea citrata (litsée citronnée) : calmant et sédatif.

2ml d'HE Ocimum basilicum var. basilicum (basilic exotique) : antispasmodique puissant.

On utilisera préférentiellement un diffuseur, en fonctionnement discontinu, une diffusion de 5 à 10 min toutes les heures voire toutes les deux heures. Un appareil a la fois humidificateur et diffuseur (diffuseur à eau) sera préféré.

1 ml du mélange est nécessaire pour un diffuseur sec alors que quelques gouttes suffisent pour un diffuseur à eau.

Le diffuseur peut distiller une essence seule ou un mélange d'essences.

Il ne doit pas chauffer les huiles essentielles de manière à permettre leur évaporation sans les altérer.

La diffusion d'huile essentielle ou de mélange d'huile permet donc une baisse non négligeable de l'anxiété, pour une installation simple et peu coûteuse.

3) Autres moyens de destruction des odeurs inhérentes au cabinet dentaire

Il existe des moyens de neutralisation des odeurs inhérentes au cabinet dentaire:

- Des systèmes de récupération par filtration de l'air ambiant par: du charbon actif, des filtres et des membranes. Certains filtres ont eux une fonction d'ionisation de l'air.
- Des systèmes de neutralisation des odeurs par transformation des molécules odorantes par des agents liquides (aérosols) ou solides.

VI. Le confort thermique

On parle de confort thermique lorsque les échanges thermiques entre le corps et l'environnement est ressenti comme confortable pour le sujet. L'humidité et la température sont les principales composantes qui régissent ce confort.

L'humidité devra se trouver aux alentours de 50%, et la plage de confort thermique se situe entre 20 et 24°C.

L'usage de la climatisation assèche la pièce et est capable de baisser sa température. Il faudra donc faire attention à son réglage. Elle pourra parfois créer des gênes chez certains patients.(33)(65)

C. Comment organiser un environnement sensoriel adapté au cabinet dentaire ?

I. Récapitulatif des études sur le sujet

Etude	Echelle	Méthodes	Résultats
<u>Behavioural and physiological effect of dental environment sensory adaptation on children's dental anxiety</u> (66)	Mesure des réactions, des comportements des patients par évaluation à partir d'un film. Mesure des changements électriques au niveau de la peau.	19 enfants exposés à des consultations dentaires, avec EDSA (environnement dentaire sensoriel amélioré), basé sur l'environnement de Snoezelen. Mesures psychophysiologiques et comportementales.	80% des enfants ont exprimé une préférence pour l'environnement adapté.
<u>Ambient odors of orange and lavender reduce anxiety and improve mood in a dental office</u> (58)00	Echelle de douleur de 0 à 10, STAI et Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (MDBF)	200 patients (18-77 ans) ont été stimulés avec des parfums ambiants d'orange et de lavande dans la salle d'attente. Ces conditions ont été comparées avec un groupe avec musique et un sans musique et sans odeurs (condition contrôle).	Baisse de l'anxiété chez les patients exposés aux odeurs d'orange et lavande. Humeur plus positive
<u>Brief relaxation versus music distraction in the treatment of dental anxiety: A randomized controlled clinical trial</u> (67)	Echelle clinique de l'anxiété de Venham Evaluation de l'anxiété avec test d'image de Venham	4 groupes : musique instrumentale, comptine chanson de film Hindi, Histoires pour enfants/contes. Oximètre de pulsation au doigt : mesure du rythme cardiaque/pouls.	Résultats significatifs pour échelle d'image et pouls : pour les 4 groupes. Les histoires étaient les plus efficaces, les enfants étant plus concentrés
<u>The effects of lavender scent on dental patient anxiety levels: a cluster randomised-controlled trial</u> (63)00	MDAS et STAI 6	Un diffuseur à vapeur et de l'huile essentielle de lavande. Mesure du niveau d'anxiété	Baisse de l'anxiété sur les patients avec l'échelle STAI6 mais pas avec la MDAS.
<u>Child friendly colors in a pediatric dental practice</u> (68)	Corah's dental anxiety + 2 personnages visage: 1 heureux 1 peureux	2 groupes d'enfants par âge, 6 crayons de couleurs différentes et les 2 visages de personnages Questionnaire sur le taux d'anxiété des enfants	Patients plus jeunes, plus anxieux. Couleur positives : jaune puis bleu vert rose Couleur négative : noir rouge

<u>The effect of music distraction on pain, anxiety and behavior in pediatric dental patients (69)</u>	Modified Corah Anxiety Scale Venham picture scale North Carolina Behavior Rating Scale	3 groupes d'enfants, consultation pour soins quadrant mandibulaire avec anesthésie : 1 groupe avec une musique positive, rythmée, 1 groupe avec une musique relaxante et un groupe sans musique.	Résultats ne permettent pas de soulever une vraie différence entre les groupes mais les patients avec musique déclarent souhaiter de la musique pour les prochaines consultations.
<u>Effects of audiovisual distraction during dental prophylaxis (70)</u>	Dental Fear Survey + Fear of Pain Questionnaire III + posttreatment questionnaire	27 patients, un questionnaire avant le traitement. Des lunettes de réalités virtuelles avec musique en distraction. Lors de séance de détartrage, le clinicien soigne 2 cadrants avec la distraction audiovisuelle, 2 cadrants sans. Questionnaire après le soin, pour le praticien aussi.	Les patients rapportent un meilleur confort et moins d'anxiété avec le système de distraction audiovisuelle. Le praticien ne rapporte aucune gêne dans les gestes ni dans la communication avec le patient.
<u>A comparison between audio and audiovisual distraction techniques in managing anxious pediatric dental patients (71)</u>	Venham's picture test Venham's picture test , rythme cardiaque, saturation en oxygène	60 enfants 4-8ans, 3 groupes ; 1 groupe contrôle, 1 groupe avec casque audio avec le son de la séquence choisie et 1 groupe avec la le son et la vidéo de la séquence	Les résultats montrent que la distraction audiovisuelle est plus efficace que la distraction audio seule. Les enfants qui ont eu la musique veulent en avoir à leur prochains rendez-vous.

II. Proposition d'un cabinet type à environnement sensoriel adapté

Sens	Stimuli négatifs, stressants	Solutions/propositions relaxantes
Ouïe	Bruits du cabinet : des “Hommes”, des instruments (turbine/aspiration ++), du compresseur. Bruits de la salle de soin dans la salle d'attente et l'accueil. Dans la salle de soins,	Isolation sonore (doubles cloisons, faux plafonds et doubles vitrages) Turbines à palier d'air, matériel au niveau sonore faible, compresseur dans pièce insonorisée, séparée de la salle de soin. Ergonomie du cabinet, salle de soin à distance de la salle d'attente et de l'accueil, Musique douce, joyeuse et diffuse dans la salle d'attente et/ou l'accueil. Diffusion de musique relaxante, au goût du patient.

Vue	Lumière agressive (scialytique, plafonnier), Instruments et surfaces à haute luminance Ambiance « d'hôpital » ressentie par le patient	Utilisation de lumière adaptée, (scialytique à fibre optique, plafonnier 1000 lux, 4000°K). Dans la salle de soins, choix de couleurs claires et douces (bleu, vert) Dans la salle d'attente, choix d'une ambiance feutrée. Ouvertures du cabinet sur l'extérieur : lumière naturelle positive Choisir des plans de travail peu réfléchissants, couvrir les instruments si possible Choisir des couleurs et des lumières douces pour toutes les pièces exceptée la salle de soin : ambiance cosy Dans le cabinet, écran type Zenium Avisio en distraction visuelle, Pour les enfants, dessins animés... Proposer un casque de Réalité Virtuelle chez les grands anxieux Proposer des tablettes éducatives dans la salle d'attente, Outils de décoration (aquarium, fontaines, plantes), Accueil chaleureux, ergonomie des pièces.
-----	---	--

Odorat	Odeurs inhérentes au cabinet dentaire : eugénol, polysulfures, alginate	Utilisation de systèmes de filtrations/neutralisation des odeurs et climatisation. Diffusion, dans la salle d'attente, de mélange d'Huiles essentielles (de lavande, citrus, d'orange, de bergamote) avec un diffuseur électrique à eau.
Goût	Goût amer de l'anesthésique, Goût désagréable des produits dentaire en général (eugénol, hypochlorite)	Rincer la bouche + aspiration de l'anesthésique Utiliser la digue le plus souvent possible. Utilisation de produits à goût agréable, utilisation de riskontrol parfumés (Pierre Roland).
Toucher	L'anesthésie, les gestes techniques La position du fauteuil, position gênante pour le patient	Etre doux pour l'anesthésie, pour tous les gestes en général Choisir un fauteuil confortable, s'assurer du confort du patient (petite phrase avant de commencer les soins: « êtes-vous bien installé(e) ? »).



www.archifacile.fr

Proposition de configuration ergonomique d'un cabinet dentaire à environnement sensoriel adapté.

CONCLUSION :

Depuis toujours et encore aujourd'hui, soins dentaires, cabinet dentaire et tout rapport à la sphère orale impliquent quasi-systématiquement un stress et une anxiété plus ou moins importante chez nos patients. Le cabinet dentaire est presque toujours associé à ses odeurs si particulières, ses instruments si désagréables et ses lumières aveuglantes. Il est possible de changer ces idées reçues. Nous avons vu dans cette thèse que tous ces différents aspects doivent être pris en compte par le praticien lors du choix de son équipement et de la conception de son cabinet.

Le confort sensoriel du patient pourra alors avoir des conséquences positives sur : son état d'anxiété, sa confiance envers le chirurgien-dentiste, et plus largement sur les soins prodigués.

Aménager dans nos cabinets dentaires un environnement sensoriel adapté (non standardisé mais au goût du praticien), peut permettre des visites plus régulières de nos patients, des traitements de meilleure qualité et l'image du chirurgien-dentiste pourrait alors changer dans les esprits...

1. Touati G. La peur des soins dentaires : gestion des patients phobiques [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire]. Nancy; 2010.
2. Nativel V. Prise en charge de l'anxiété du patient en chirurgie dentaire [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire]. Bordeaux; 2006.
3. Van Honthorst G. L'arracheur de dents. 1627.
4. Amzalag A. Codes de la relation dentiste-patient [Internet]. 2007 [cité 15 févr 2016]. Disponible sur: http://www.unitheque.com/Livre/elsevier_-_masson/Codes_de_la_relation_dentiste_patient-8195.html
5. Pasini W, Haynal A, Ferrero F, Abraham G, Cimasoni G. Manuel de psychologie odontologique. Paris, France; 1992. ix+166.
6. Allociné. Top 5 des films qui ne vous donneront pas envie de prendre rendez-vous chez le dentiste [Internet]. Disponible sur: http://www.allocine.fr/article/fichearticle_gen_article=18653265.html
7. Sillamy N. Dictionnaire de psychologie. Larousse. Paris; 1991.
8. GARNIER, DELAMARE. Dictionnaire illustré des termes de médecine 31e éd. [Internet]. Maloine. Vol. 31. 2012 [cité 28 juin 2016]. Disponible sur: http://www.renaud-bray.com/Livres_Produit.aspx?id=1293379&def=Dictionnaire+illustr%C3%A9+des+termes+de+m%C3%A9decine+31e+%C3%A9d.%2cGARNIER%2cDELAMARE%2c9782224032579&utm_campaign=partage-r%C3%A9seaux-sociaux&utm_medium=r%C3%A9seaux-sociaux&utm_source=facebook-like
9. Quevauvilliers J. Dictionnaire médical 3ème édition. Masson. 2009.
10. Locker D, Liddell AM. Correlates of Dental Anxiety Among Older Adults. J Dent Res. 3 janv 1991;70(3):198-203.
11. Quteish Taani DSM. Dental anxiety and regularity of dental attendance in younger adults. J Oral Rehabil. juin 2002;29(6):604-8.
12. Delcommune. La phobie du chirurgien-dentiste. Rev Odontostomatol (Paris). 1990;19(5):393-8.
13. Brion C. Gestion du stress per-opératoire du patient en odontologie [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire]. Nantes; 2011.
14. Armfield. How do you measure dental fear and what are we measuring anyway? Oral Health Prev Dent. 2010;8:107-15.
15. Corah NL. Development of a Dental Anxiety Scale. J Dent Res. 7 janv 1969;48(4):596-596.
16. Corah, Gale. Assessment of a dental anxiety scale. J Am Dent Assoc. 1978;97(5):816-9.
17. MARTIN M. Thèse de diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire: Les apports du Feng Shui au cabinet dentaire. 2014.
18. Bernard-Masse C. L'ACOUSTIQUE DU CABINET DENTAIRE : ENQUÊTE D'OPINION AUPRÈS DE CHIRURGIENS-DENTISTES DE MEURTHE ET MOSELLE ET ÉTUDE D'UN CAS PARTICULIER. Nancy; 2011.
19. Robin. Basic emotions evoked by eugenol odor differ according to the dental experience. A neurovegetative analysis. Chem Senses. 1999;24(3):327-35.
20. Bury L. L'éclairage sous son meilleur jour. Indépendant. 2004;(20):90.
21. Esnault R. Analyse de la contrainte visuelle du chirurgien-dentiste : approche ergonomique [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire]. Nantes; 2006.
22. Sans auteur. L'éclairage naturelle des bâtiments. [Internet]. Disponible sur: WWW-ENERGIE.ARCH.UCL.AC.BE
23. Shapiro M. Behavioural and physiological effect of dental environment sensory

- adaptation on children's dental anxiety. Eur J Oral Sci. 1 déc 2007;115(6):479-83.
24. Moran J, Desimone R. Selective attention gates visual processing in the extrastriate cortex. Moran J, Desimone R, éditeurs. Science. 1985;229(4715):782-4.
 25. Richmond B, Sato T. Enhancement of inferior temporal neurons during visual discrimination. J Neurophysiol. 1987;(58):1292-306.
 26. Ruel-Kellerman. Repères historiques de l'Odonto-Stomatologie à la psychologie. Inf Dent. 2001;62(20):1657-61.
 27. Hescot P, Bouchet C. Synthèse de l'étude SOFRES. 2004.
 28. Verniau J. Etude de la configuration spatiale d'un cabinet dentaire dans le cadre d'une approche ergonomique de l'économie gestuelle [Thèse: Doctorat Chirurgie Dentaire]. Nantes; 2002.
 29. Charon J. Relation humaine et communication au cabinet dentaire: Aspects particuliers en parodontie [Internet]. [cité 15 févr 2016]. (Memento). Disponible sur: http://www.unitheque.com/Livre/editions_cdp/Memento/Relation_humaine_et_communication_a_u_cabinet_dentaire-72746.html
 30. Couwenbergh J-P. Détails pour Chromothérapie et lumniothérapie : se soigner par les couleurs et la lumière. Eyrolles pratique; 2005. (Eyrolles pratique).
 31. Gamain C. Couleurs et ambiance. Inf Dent. 85:3177-84.
 32. Castan A-L. Apport de la sophrologie dans le traitement de l'anxiété chez l'enfant au cabinet dentaire [Internet] [thesis]. 1995 [cité 10 oct 2016]. Disponible sur: [http://babordplus.univ-bordeaux.fr/notice.php?lang=es&q=auteurs_tous%3A\(%22Castan%2C%20Anne-Lise%22\)&spec_expand=&rows=10&start=1](http://babordplus.univ-bordeaux.fr/notice.php?lang=es&q=auteurs_tous%3A(%22Castan%2C%20Anne-Lise%22)&spec_expand=&rows=10&start=1)
 33. Edmond Binhas. S'installer, déménager, réaménager son cabinet dentaire. CDP. 2007.
 34. Norris S, Ryecart G, Collins S. Découverte et initiation de la chromothérapie. Köln: Taschen; 2006.
 35. Rey A, Coll. Le Robert Plus. (Dictionnaires Le Robert).
 36. Kubler J-M. Que la lumière soit! Dental Tribune Edition Française. nov 2012;
 37. Dr Julien. Etude CAO clinique [Internet]. Disponible sur: http://www.degrek.com/wp-content/uploads/file/Relux_Etude%20CAO%20clinique.pdf
 38. Debajyoti P, Nanda U. Influence of Positive Distractions on Children in Two Clinic Waiting Areas. HERD Health Environ Res Des J. 1 avr 2011;4(3):124.
 39. Berthet A, Desprez-Droz D, Naulin-Ifi C. Le traitement de la douleur et de l'anxiété chez l'enfant. Paris, France; 2006. 125 p.
 40. Sermondadaz M. L'anxiété dentaire chez l'enfant : construction d'un questionnaire de salle d'attente [Internet] [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire]. 2013 [cité 16 févr 2016]. Disponible sur: http://babordplus.univ-bordeaux.fr/notice.php?q=%22Peur%20du%20dentiste%20-%20Th%C3%A8ses%20et%20%C3%A9crits%20acad%C3%A9miques%22&spec_expand=&sort_define=score&sort_order=1&rows=10&start=2
 41. Bartel LR. A study of the cognitive-affective response to music. Urbana-Champaign : Université de l'Illinois; 1988.
 42. Joubert E. Comment prendre en charge la peur et la douleur de vos patients. Dialogue. 1999;(8):24-6.
 43. Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. Science. 19 nov 1965;150(3699):971-9.

44. Robin, Vinard. L'utilisation de la musique au cabinet dentaire : mythe ou réalité. Rev Odontostomatol (Paris). 1986;15(1).
45. Lechevallier B. Le cerveau mélomane de Baudelaire, musique et neuropsychologie. Odile Jacob. Paris; 2009.
46. Sans auteur. Evidence-based review of clinical studies on pharmacology (non-anesthetic studies). J Endod. 2009;35(8):1123-9.
47. Mirbagher Ajorpaz N, Mohammadi A, Najaran H, Khazaei S. Effect of Music on Postoperative Pain in Patients Under Open Heart Surgery. Nurs Midwifery Stud [Internet]. sept 2014 [cité 11 oct 2016];3(3). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4332992/>
48. Nilsson U. The effect of music intervention in stress response to cardiac surgery in a randomized clinical trial. Heart Lung J Crit Care. juin 2009;38(3):201-7.
49. Gabai M, Jost J. Détente psycho-musicale en odonto-stomatologie: musique et sophrologie, relation médecin-malade. Paris: Maloine; 1972.
50. SACEM [Internet]. Disponible sur: www.sacem.fr
51. Ng Wing Sang C. Apports de la distraction par réalité virtuelle au cabinet dentaire. 2015.
52. Tanja-Dijkstra K, Pahl S, White MP, Andrade J, May J, Stone RJ, et al. Can virtual nature improve patient experiences and memories of dental treatment? A study protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2014;15:90.
53. Bidarra R, Coll. Gaming at the dentist's – serious game design for pain and discomfort distraction. Proc Games Health Eur. 2013;207-15.
54. ZENIUM - Avisio [Internet]. [cité 15 juin 2016]. Disponible sur: <http://www.zenium.fr/produit.php?id=2>
55. Faucon M. Traité d'aromathérapie scientifique et médicale. Paris; S.l.: Sang de la Terre; 2012. 880 p.
56. franchomme P, Jollois R. L'aromathérapie exactement : encyclopédie de l'utilisation thérapeutique des huiles essentielles : fondements, démonstration, illustration et applications d'une science médicale naturelle. Roger Jollois. 2001.
57. Berthomet N. L'aromathérapie en odontologie [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire]. Bordeaux; 2015.
58. Lehrner J. Ambient odors of orange and lavender reduce anxiety and improve mood in a dental office. Physiol Behav. 15 sept 2005;86(1-2):92-5.
59. Lehrner J, Eckersberger C, Walla P, Pötsch G, Deecke L. Ambient odor of orange in a dental office reduces anxiety and improves mood in female patients. Physiol Behav. 1 oct 2000;71(1-2):83-6.
60. Heuberger E, Redhammer S, Buchbauer G. Transdermal absorption of (-)-linalool induces autonomic deactivation but has no impact on ratings of well-being in humans. Neuropsychopharmacol Off Publ Am Coll Neuropsychopharmacol. oct 2004;29(10):1925-32.
61. Millet F. Les formes galéniques et les huiles essentielles. Phytothérapie. 1 févr 2010;8(1):33-6.
62. Maurin R. Plantes et système nerveux, phytothérapie et homéopathie. Masson. Paris; 1983.
63. Kritsidima M. The effects of lavender scent on dental patient anxiety levels: a cluster randomised-controlled trial. Community Dent Oral Epidemiol. 1 févr 2010;38(1):83-7.
64. Lamendin H. Phytothérapie et aromathérapie bucco-dentaires. Encycl Méd Chir.

2004;1(2):179-92.

65. Institut National de Recherche et de Sécurité [Internet]. Disponible sur: www.inrs.fr

66. Shapiro M. Effect of Sensory Adaptation on Anxiety of Children With Developmental Disabilities: A New Approach. *Pediatr Dent*. 15 mai 2009;31(3):222-8.

67. Lahmann C. Brief relaxation versus music distraction in the treatment of dental anxiety: a randomized controlled clinical trial. *J Am Dent Assoc* 1939. mars 2008;139(3):317-24.

68. Umamaheshwari N, Asokan S, Kumaran TS. Child friendly colors in a pediatric dental practice. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. déc 2013;31(4):225-8.

69. Aitken JC, Wilson S, Coury D, Moursi AM. The effect of music distraction on pain, anxiety and behavior in pediatric dental patients. *Pediatr Dent*. avr 2002;24(2):114-8.

70. Frere CL, Crout R, Yorty J, McNeil DW. Effects of audiovisual distraction during dental prophylaxis. *J Am Dent Assoc* 1939. juill 2001;132(7):1031-8.

71. Marwah N, Raju O, Prabhakar A. A comparison between audio and audiovisual distraction techniques in managing anxious pediatric dental patients. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2007;25(4):177.

Vu, Le Président du Jury,

Date, Signature :

Vu, la Directrice de l'UFR des Sciences Odontologiques,

Date, Signature :

Vu, le Président de l'Université de Bordeaux,

Date, Signature :

Adrien Hottiaux , le 20/01/2017

Thèse pour l'obtention du DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR en CHIRURGIE DENTAIRE 2017 – n°7

Santé publique

PRISE EN CHARGE DE L'ANXIÉTÉ PAR MODULATION DE L'ENVIRONNEMENT SENSORIEL AU CABINET DENTAIRE

Résumé:

La peur qu'ont les patients du cabinet dentaire s'exprime le plus souvent par une anxiété et une angoisse, plus ou moins importante selon les patients. Elle est souvent due à un manque de confiance envers le chirurgien-dentiste, à une appréhension des soins dentaires qui vont être effectués ou encore à des souvenirs de consultations dentaires douloureuses. Sa prise en charge est un défi à relever pour tous les chirurgiens-dentistes. Les particularités de l'environnement du cabinet (odeurs, bruits, couleurs, lumières), sont souvent assimilées à ces appréhensions et ces souvenirs par nos patients.

La mise en place dans nos locaux de stimuli sensoriels positifs, distrayants et confortants nous aidera à leur faire oublier leurs a priori, leurs craintes et leurs mauvaises expériences.

Enfin, nous proposerons un cabinet type avec un environnement sensoriel adapté.

Mots-clés : Anxiété, Peurs, Odeurs, Environnement Sensoriel, Cabinet Dentaire.

Abstract:

Usually, patient's fear of dental office is translated by anxiety and fears, more or less important depending on patients. It's often due to a lack of confidence towards dentist, to an apprehension of dental acts or to previous painful consultation's memories. Its care is a big challenge for each and every dentists.

Our patients often assimilate these apprehensions and memories with dental office's environment peculiarities (odors, noises, colours, lights).

Settling positive, entertaining and comforting stimuli in our office will help us making them forget their angsts and bad experiences.

By sumering dental office's bad stimuli up and by suggesting solutions, we'll finally propose a sensory adapted environment for our dental cabinet.

Key-words : Anxiety, Fears, Odors, Sensory Environment, Dental Office.

Université de Bordeaux – Collège des Sciences de la Santé

UFR des Sciences Odontologiques

16 – 20 Cours de la Marne,

33082 BORDEAUX CEDEX